

Рекомендован Финансовым университетом
при Правительстве Российской Федерации
в качестве учебного пособия и для разработки
спецкурсов в преподавании экономической теории
для бакалавров, магистрантов и аспирантов

Сергей Бодрунов

общая теория НООНОМИКИ

Москва–Санкт-Петербург–Лондон
2019

ББК 65.011

65.013

Бодрунов С.Д.

Б75 Общая теория нономики. / Учебник / – М.: Культурная революция, 2019. – 504 с. ISBN 978-5-00020-061-2

Вашему вниманию представляется результат оригинальной авторской разработки проблем перспективных последствий современных тенденций технологического развития. Они приводят к росту знаниеинтенсивности производства и одновременно ко все большему вытеснению человека из непосредственного процесса материального производства. В продуктах производства все меньшую долю занимает материальная часть, и все больший удельный вес приобретают знания, применяемые в процессе производства, растет знаниеемкость продукта. В результате происходит как расширение возможностей удовлетворения потребностей людей, так и формирование новых потребностей. В то же время растут угрозы неразумного применения новых технологий. Эти сдвиги, определяемые развитием технологий, неизбежно обусловливают и изменения в общественном строе. Как формирование, так и удовлетворение потребностей во все меньшей степени требует подчинения экономической рациональности и во все возрастающей степени зависит от уровня человеческой культуры. Поскольку человек выходит из процесса производства, общественные отношения людей перестают быть экономическими отношениями и превращаются в отношения подлинно человеческие. В итоге возникает неэкономический способ удовлетворения потребностей людей – нономика, производное от греческих слов «ноос» (νοῦς) разум, и «номос» (νόμος) порядок, закон.

Учебное пособие предназначено преимущественно для студентов магистратуры, аспирантов и преподавателей в области общественных наук (экономики, философии, социологии), а также для всех тех, кто хочет серьезно изучать проблемы современных технологических, экономических и социальных трансформаций.

Рецензенты:

д.э.н., академик РАН, проф. С.Ю. Глазьев

д.э.н., проф. А.А. Пороховский

© Бодрунов С.Д., 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

предисловие	6
учебно-методический комментарий.....	12
введение	18
часть 1. Новое индустриальное общество	
второго поколения	43
44 глава 1 Формирование нового индустриального общества <i>Индустриальная революция. Материальное производство и индустрия. Труд, производство, продукт. Смена технологических укладов. Новые тенденции в формировании и удовлетворении потребностей. Рост регулируемости экономики</i>	
69 глава 2 Кризис нового индустриального общества <i>Сдвиги в структуре продукта и структуре общественного производства. Фикция «постиндустриального общества». Симулятивные потребности. Деиндустриализация. Финансиализация. «Новая нормальность»</i>	
106 глава 3 На пороге новой технологической революции <i>Особенности новых технологий. Шестой технологический уклад. NBIC-конвергенция. Роль в ней информационных технологий («цифровизация»)</i>	
129 глава 4 Переход к новому поколению индустриального общества <i>Изменения в технологиях, структуре продукта, занятости. Рост знаниеинтенсивности производства и развитие новых технологических укладов. Знаниеемкий</i>	

*продукт. Интеграция производства, науки и образования.
Изменение типа основного производственного звена.
Проблема преодоления «новой нормальности».
Реиндустриализация и рещоринг. Новые способы
удовлетворения потребностей человека. Диалектика
симулятивных и несимулятивных потребностей*

часть 2. Ноономика: хозяйственный строй нообщества ... 167

- 176 *глава 5 Потенциал и угрозы новых технологий.
Новые технологии и два сценария общественного
развития. Угроза утраты гарантированности
человеческого существования. Проблема сохранения
природной среды. Проблема сохранения природы человека*
- 200 *глава 6 Потребности: новые способы
формирования и удовлетворения
Технологическое развитие и расширение возможности
удовлетворения потребностей на ресурсоэкономной основе.
Угроза безграничного роста потребления. Проблема
внутреннего ограничения симулятивных потребностей.
Пределы экономической рациональности. Преодоление
дихотомии прогресса технологии и культуры*
- 237 *глава 7 Культура как критериальная основа новой
рациональности
Прогресс технологии как развитие познания, основанного
на культурных ценностях. Развитие познания и рост
доверия в общественных отношениях. Формирование
ноопотребностей. Переход к ноономике. Снятие
социальных препятствий к овладению знаниями
и культурой. Переход к социальным различиям,
основанным на соревновательности в развитии
творческих способностей человека*
- 284 *глава 8 Ноономика. Выход человека
из производственной системы
Устранение труда и производственных отношений.
Безлюдное производство и превращение производства
(техносферы) в относительно автономную сферу.*

Новый способ взаимодействия общества и хозяйственной системы – внешнее регулирование хозяйственных процессов человеческим обществом. Потенциальная возможность бесконфликтного перехода к новому общественному устройству. Ноономика как неэкономический способ хозяйственной деятельности и удовлетворения ноопотребностей

заклучение. Россия: шаги к ноономике320

приложения349

350 *приложение 1. Выступления и публикации по теме учебника*

421 *приложение 2. Материалы коллоквиумов ИНИР имени С.Ю. Витте*

предисловие

Уважаемый читатель, этот учебник имеет необычное название: «Общая теория ноономики». Необычность его состоит в том, что говорить о теории чего-либо, если суть этого «чего-либо» не вполне понятна, в общем-то затруднительно. Но эта затруднительность является таковой лишь на первый взгляд. Любая новая теоретическая концепция получает популярность не сразу, а лишь тогда, когда с ней ознакомились и приняли ее ключевые идеи достаточно много людей. Именно на этой стадии – становления и всеобщего понимания – находится сейчас теория ноономики, разработчиком которой является автор данного учебника.

Учебник содержит обобщения и популярное изложение базовых идей, которые прорабатывались автором на протяжении двух последних десятилетий, а также активно и плодотворно обсуждались в российском и международном научном, экспертном и деловом сообществе. Они нашли отражение в двух книгах, вышедших в последние годы: «Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка»¹ и «Ноономика»². Эти книги уже получили широкое признание как в России, так и за рубежом (например, книга «Ноономика» была отмечена в 2018 году в Берлине престижной премией Всемирной политэкономической ассоциации «За выдающийся вклад в развитие политэкономии XXI века»), имеются их издания на иностранных языках. При подготовке учебника ставилась цель в доступной форме изложить основные идеи теории ноономики.

¹ Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. Монография / Издание 2-е, исправленное и дополненное. – СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте. – 328 с.

² Бодрунов С.Д. Ноономика. Монография. – М.: Культурная революция, 2018. – 432 с.

Безусловно, в самом тексте учебника будут даны объяснения и трактовки используемой терминологии, тем не менее, мы должны здесь, сразу же, перед изложением основного материала учебника, дать пояснение: что же обозначает само это слово – ноономика. Это – в отличие от экономики, иной способ удовлетворения человеческих потребностей, лежащий в основе нового типа общественного устройства, и имеющий особые черты. Причиной перехода к ноономике является наблюдаемое существенное ускорение научно-технологического, инновационного развития («ускорение ускорения»), приводящее к вытеснению человека из сферы непосредственного производства. В основе ноономики лежит неэкономический тип удовлетворения человеческих потребностей, который сформируется через новое качество производства, в котором человек станет, в соответствии с провидением К. Маркса, «по ту сторону собственно материального производства».

Идеи ноономики, таким образом, развивают теорию нового индустриального общества второго поколения (НИО.2), также разработанную автором, являются ее логическим продолжением. Но это продолжение, если можно так выразиться, нелинейное. Оно – бифуркационное, т.е. предполагает выбор дальнейшей траектории развития. Как было показано в теории НИО.2, сегодняшнее мировое цивилизационное развитие, во многом базирующееся на всеускоряющемся прогрессе технологий и росте значимости производства, неизбежно приводит к формированию НИО.2, влекущего кардинальное изменение социального устройства. И наша цивилизация оказывается на развилке (в т.н. «точке бифуркации»): либо социальная и техногенная катастрофа (инерционный путь), либо ноономика (рациональный, гуманистический путь). И автору представляется, что выбор между этими альтернативами очевиден.

Но то, что очевидно в теории, вовсе не так просто реализовать в реальной жизни. Ведь единого управления в глобальном масштабе, направляющего все цивилизационные процессы в желательном направлении, не существует. В реальности мы постоянно сталкиваемся с борьбой различных интересов, носителями

которых являются народы и выражающие их позиции правительства, крупные корпорации, социальные группы, религиозные и общественные организации и т.д. И борьба эта, как показывает история, не всегда имеет запрограммированный, и даже не всегда прогрессивный, исход. История часто делает «зигзаги», при этом исправлять ошибки странового или даже глобального масштаба весьма и весьма сложно.

Именно поэтому важно как можно более широкое понимание имеющихся альтернатив развития, с тем, чтоб сделать осознанный выбор нашего общего будущего. С тем, чтобы не повторять многочисленных ошибок, которые имеются и в нашем недавнем прошлом. Так, например, и в России, и во многих развитых странах мира, в последние десятилетия, под влиянием идей т.н. «постиндустриализма», активно развивался процесс деиндустриализации и финансиализации экономики, следствием чего стали перманентные, труднопреодолимые кризисы. В этой связи сегодня происходит ревизия теоретических взглядов на сущность и значимость индустриального сектора экономики. Эта проблематика также детально раскрыта в работах автора, посвященным реиндустриализации российской экономики¹, которые предшествовали появлению концепций НИО.2 и ноономики.

Исходя из описанных предпосылок формирования теории ноономики, учебник включает в себя две части.

В первой из них обобщены и систематизированы концептуальные идеи НИО.2. В том числе, в отдельных главах раскрыта проблематика формирования нового индустриального общества

¹ Бодрунов С.Д. Формирование стратегии реиндустриализации России. Монография / Институт нового индустриального развития (ИНИР). – СПб., 2013. – 680 с.; Бодрунов С.Д. Формирование стратегии реиндустриализации России. Монография / Издание 2-е, переработанное и дополненное. В двух частях. Часть первая. – СПб.: ИНИР, 2015. – 551 с.; Часть вторая. – СПб.: ИНИР, 2015. – 543 с.; Бодрунов С.Д. Формирование стратегии реиндустриализации России. Монография / Издание 3-е, переработанное и дополненное. В двух томах. Том первый. – СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2016. – 512 с.; Том второй. – СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2016. – 214 с.

и предпосылок его возникновения; описаны причины и формы проявления кризиса нового индустриального общества, проявившегося в деиндустриализации и финансиализации экономики, появлении т.н. «новой нормальности» и т.д.; дан развернутый экономический анализ новой (4-й) технологической революции, называемой также промышленной революцией; системно изложена концепция нового индустриального общества второго поколения.

Вторая часть учебника имеет название «Ноономика: хозяйственный строй ноообщества». В ней раскрыты как предпосылки перехода к ноономике, так и сущность этой новой формы социальной организации. В частности, описаны возможности, которые несет с собой ускорение технологического развития, а также связанные с этим риски; раскрыты механизмы трансформации человеческих потребностей в новых условиях и способов их удовлетворения; доказан тезис о необходимости усиления гуманитарной составляющей социально-экономического развития через поддержку и развитие культуры; наконец – описаны основные концептуальные положения ноономики, базирующейся на новом способе взаимодействия общества и производственной (хозяйственной) системы.

Заметим, что данный учебник писался по материалам, которые относятся к современному «переднему краю науки». В нем отображены концептуальные вопросы интегративного, комплексного социально-экономического развития, которые продолжают исследоваться. Ноономические исследования – это та область современной науки, где научный поиск еще продолжается, в связи с чем теория ноономики продолжает формироваться. В связи с этим мы посчитали возможным и необходимым ряд дискуссионных вопросов, обсуждение которых не вошло в ранее изданные книги (по проблематике реиндустриализации, НИО.2 и ноономики), но которые раскрыты в авторских статьях, включить в приложение к учебнику. Их изучение (в качестве дополнительных материалов), по нашему мнению, будет полезно для формирования у обучающихся собственной позиции по отраженным в учебнике вопросам.

Несколько слов в порядке признательности за поддержку и потраченное в многочисленных беседах, семинарах и колло-

квиумах Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте время – о коллегах. Без их заинтересованного, доброжелательного и одобряющего внимания автору не удалось бы в значительной мере пойти на риск написания ни «Ноономики», ни этой книги. Автор благодарит д.э.н., профессора А.В. Бузгалина (с которым автор вел немалые споры в рамках коллоквиумов и семинаров Института нового индустриального развития им. С.Ю. Витте – некоторые извлечения из опубликованных ранее текстов этих коллоквиумов мы приводим в Приложениях к учебнику), д.э.н., профессора А.И. Колганова (потратившего немалое время на подготовку методических замечаний и неоднократный просмотр текста, что, по мнению автора, принципиально способствовало приближению текста к принятому в учебниках), д.э.н., профессора А.В. Плотникова, профессора Университета Техаса Дж.К. Гэлбрейта, профессоров Кембриджского университета Д. Лэйна и П. Нолана, профессора Университета Манитобы (Виннипег, Канада) Р. Десаи, профессора Лондонского университета Метрополитен А. Фримена, лидера Всемирной инициативы по продвижению политэкономии (IPPE) А.Кемпбелла. Автор также выражает признательность многим коллегам, участвовавшим в дискуссиях с автором, в том числе на конференциях и семинарах ИНИР им. С.Ю. Витте в течение многих лет (некоторые из них стали моими соавторами в ряде материалов, разделив мои взгляды на отдельные аспекты предлагаемой «визуализации» цивилизационного развития) академику РАН С.Ю. Глазьеву, академику РАН Р.И. Нигматуллину, д.ф.н., профессору О.Н. Смолину, чл.-корр. РАН Р.С. Гринбергу, чл.-корр. РАН Д.Е. Сорокину, д.ф.н., профессору Л.А. Булавке, профессорам Кембриджского университета П. Нолану и Д. Лэйну, руководителю Форума Третьего мира профессору С. Амину, д.э.н., профессору В.Т. Рязанову, д.э.н., профессору Г.Н. Цаголову, д.полит.н. С.С. Бодруновой, д.э.н., профессору М.И. Воейкову, д.э.н., профессору Е.А. Городецкому и многим другим коллегам, перечислить которых в силу длины списка здесь не представляется возможным.

И, конечно, нельзя не отметить помощь в разрешении множества оргтехвопросов, возникающих всякий раз при подготовке

семинаров и научных конференций ИНИРа им. С.Ю. Витте и требующих добротной квалификации, исполнительного директора ИНИРа к.э.н. А.А. Золотарева, к.э.н. Н.Г. Яковлевой, Н.Д. Ли, И.С. Белых, аспиранта МГУ Г.А. Маслова.

Особая благодарность автора – Вольному экономическому Обществу (ВЭО) России и Международному Союзу экономистов (МСЭ), членам Правления ВЭО, Президиумов ВЭО и МСЭ, а также Сената ВЭО (в особенности – академику РАН А.А. Дынкину, академику РАН В.И. Ивантеру, академику РАН Б.Н. Порфирьеву, д.э.н., профессору С.В. Калашникову, д.э.н., профессору С.Н. Рябухину, д.э.н., профессору М.А. Эскиндарову, д.э.н., профессору Я.П. Силину, д.э.н., профессору В.И. Гришину, д.э.н., профессору Р.С. Голову, д.э.н., профессору А.А. Широу) – за поддержку и позитив в совместной деятельности, и их директору М.А. Ратниковой и коллективам – за высокий профессионализм и самостоятельность в работе, позволившим автору (Президенту ВЭО России и Президенту МСЭ) «разгружаться» время от времени от дел Общества и Союза и находить время для работы над учебником.

учебно-методический комментарий

Данный комментарий предназначен прежде всего для преподавателей, с тем чтобы дать им представление о месте дисциплины «Ноономика» в системе преподавания общественных наук, о составе знаний и компетенций, которые должны приобрести учащиеся в процессе овладения этой дисциплиной.

Предлагаемый вашему вниманию учебный курс «Ноономика» носит комплексный междисциплинарный характер. Он объединяет в себе ряд знаний и компетенций, входящих в предметное поле таких дисциплин, как экономика, философия, социология и – отчасти – политология. Изучение курса ноономики позволит учащимся, изучающим данные дисциплины, приобрести знания и компетенции, органически дополняющие те курсы, которые традиционно преподаются в рамках данных дисциплин. Это дает возможность не только расширить кругозор обучающихся, но и показать им значимость межпредметных связей и взаимодействий.

Дисциплину «Ноономика» рекомендуется вводить в вариативную часть цикла профессиональных дисциплин магистратуры (или аспирантуры) по специальностям «Экономика», «Философия», «Социология». Преподавание курса ноономики должно опираться на наличие у обучающихся определенного уровня знаний по указанным дисциплинам (основам экономической теории, философии и социологии). Поэтому в учебные программы этот курс может включаться в магистратуре или в аспирантуре, или, во всяком случае, не ранее выпускного года в бакалавриате.

Поскольку ноономика опирается на исследование перспектив эволюции социально-экономической системы общества, ее изучение будет способствовать выработке у обучающихся способности выявлять перспективные направления исследования и

обосновывать актуальность и значимость избранного направления исследований (профессиональные компетенции 1 и 2 в соответствии с Федеральным образовательным стандартом по экономике, уровень магистратуры). Развитие перспективного взгляда на эволюцию социально-экономической системы будет также способствовать подготовке аналитических материалов для принятия стратегических решений и обоснованию их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности (профессиональные компетенции 8 и 12 в соответствии с Федеральным образовательным стандартом по экономике, уровень магистратуры). Кроме того, изучение ноономики повысит способность к генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе – в междисциплинарных областях, и к осуществлению комплексных исследований, в т. ч. междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (универсальные компетенции 1 и 2 в соответствии с Федеральным образовательным стандартом по экономике, уровень аспирантуры).

Для овладения социологией изучение ноономики будет способствовать самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (общая профессиональная компетенция 4 в соответствии с Федеральным образовательным стандартом по социологии, уровень магистратуры), развитию способности и умения самостоятельно использовать знания и навыки по философии социальных наук, новейшим тенденциям и направлениям современной социологической теории, методологии и методам социальных наук применительно к задачам фундаментального или прикладного исследования социальных общностей, институтов и процессов, общественного мнения, а также способности осваивать новые теории, модели, методы исследования, навыки разработки новых методических подходов с учетом целей и задач исследования (профессиональные компетенции 1 и 3 в соответствии с Федеральным образовательным стандартом по социологии, уровень магистратуры). Изучение ноономики будет

также пробуждать у социологов способность к генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе – в междисциплинарных областях (универсальная компетенция 1 в соответствии с Федеральным образовательным стандартом по социологии, уровень аспирантуры).

При изучении философии овладение курсом ноономики, содействуя выходу обучающихся за общепринятый горизонт представлений о развитии общества, будет помогать усвоению таких общекультурных компетенций, как готовность действовать в нестандартных ситуациях и нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (общекультурные компетенции 2 и 3 в соответствии с Федеральным образовательным стандартом по философии, уровень магистратуры). Кроме того, философы получат возможность закрепить универсальные компетенции на уровне аспирантуры (универсальные компетенции 1 и 2 в соответствии с Федеральным образовательным стандартом по философии, уровень аспирантуры, полностью аналогичные упомянутым выше универсальным компетенциям по экономике).

Основная цель изучения дисциплины «Ноономика» – сформировать у студентов понимание возможных перспектив качественных изменений социально-экономического устройства общества под влиянием развертывания научно-технологической революции.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов представление о приближающейся новой волне научно-технологической революции;
- определить характер воздействия этой революции на систему общественных отношений людей;
- ознакомить студентов с тенденциями развития знаниеинтенсивного производства и особенностями создания и использования знаниеемких продуктов;
- ознакомить студентов с тенденциями изменений в способах удовлетворения и критериях формирования потребностей;

– показать пути ухода человека из непосредственного процесса производства и изменения во взаимодействии человека и техносферы;

– сформировать представление о неэкономических способах хозяйственной деятельности, включая неэкономические способы удовлетворения потребностей и неэкономические критерии рациональности хозяйственной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общекультурных компетенций:

– владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

– умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

– стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

– использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализировать социально значимые проблемы и процессы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные тенденции развития современных технологий – NBIC-конвергенция, гибридные технологии, цифровизация, «интернет вещей», «умные фабрики», аддитивные технологии;

- последствия роста знаниеинтенсивности производства и знаниеемкости продукта;

- закономерности взаимодействия технологических, экономических, социальных, и культурных процессов как факторов, определяющих формирование системы общественных отношений;

- противоречия, определяющие необходимость перехода от экономического способа удовлетворения потребностей и от экономических критериев рациональности к неэкономическим;

уметь:

- анализировать влияние технологических процессов на социально-экономическое устройство общества;
- изучать различные типы эмпирических данных, применяя инструментарий экономики и социологии, для прогнозирования развертывания противоречий общественного развития;
- использовать философские критерии для оценки перспектив глубоких качественных сдвигов в общественном устройстве;

владеть:

- способностью самостоятельного критического использования современной методологии научных обществоведческих исследований, в том числе – междисциплинарных;
- умением использовать полученные знания для анализа и прогноза социально-экономических процессов, происходящих в обществе;
- навыками устного и письменного представления результатов анализа, коллективной работы по анализу сложных социально-экономических процессов, культурой дискуссий и аргументации своей позиции.

Структура учебника.

В каждой главе в начале указываются знания, умения и компетенции, которые приобретают обучающиеся при усвоении материала главы, и перечень основных понятий. Затем излагается основное содержание с выделением основных терминов (понятий) и определений. В конце главы даются вопросы и задания для самоконтроля, а также рекомендованная литература (2–4 основных и 3–4 дополнительных источника). В конце учебника даются приложения, полезные для самостоятельной работы студентов.

Научную базу учебника составляют вышедшие в 2015–2018 годах монографии «Формирование стратегии реиндустриализации России»¹, «Грядущее. Новое индустриальное общество: пере-

¹ Бодрунов С.Д. Формирование стратегии реиндустриализации России. Издание 2-е, переработанное и дополненное. В 2-х частях. см. на след. странице

загрузка»¹, «Ноономика»². С их изданием процесс изучения перспектив движения общества к ноономике не завершился. Результаты продолжающихся исследований в этом направлении и некоторые дополнительные аспекты, не отраженные в монографиях, представлены в ряде статей, вышедших уже после издания книги «Ноономика» (они составляют Приложение 1 к тексту учебника), а также в опубликованных стенограммах коллоквиумов, проводившихся в ИНИР имени С.Ю. Витте (которые включены в Приложение 2). Материалы Приложения 2 рекомендуется использовать в качестве основы для проведения со студентами дискуссий в ходе семинаров или специальных коллоквиумов.

см. на предыдущей странице Часть первая. – СПб.: ИНИР имени С.Ю. Витте, 2015,
Часть вторая. – СПб.: ИНИР имени С.Ю. Витте, 2015.

1 **Бодрунов С.Д.** Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. Изд. 2-е. СПб.: ИНИР имени С.Ю. Витте, 2016.

2 **Бодрунов С.Д.** Ноономика. М.: Культурная революция, 2018.

ВВЕДЕНИЕ

Методология

Те концепции, которые излагаются в курсе ноономики, в настоящий момент имеют статус *научных гипотез*, поскольку ноономика, как неэкономический способ хозяйственной деятельности, пока не стала осязаемой реальностью в такой степени, чтобы ее наступление можно было считать совершенно несомненным. Научная гипотеза, однако, – это не более или менее беспочвенное гадание о том, что будет, а *научная теория, построенная на основе исследования реальных фактов* и закономерностей. Ноономика – это такой взгляд в будущее человечества, который основан на изучении современных тенденций в развитии технологий и обусловленных ими социальных сдвигов.

Для того, чтобы исследование связи и взаимного влияния этих процессов дало нам возможность установить те закономерности и причинно-следственные связи, которые и определяют переход к новому типу общественного устройства, в их изучении необходимо опираться на определенные методологические подходы.

Прежде всего, для решения поставленной задачи необходимо *исторический взгляд* на проблему. Только понимание характера исторического развития техносферы и человеческого общества в их взаимодействии и взаимообусловленности позволяют выявить те закономерности, которые с объективной необходимостью определяют переход от одной ступени развития к другой, от настоящего – к будущему.

Техника и технологии, с одной стороны, и общественные отношения людей – с другой, самым тесным образом переплелись в процессе материального производства. *Материальное произ-*

водство¹ одновременно выступает и как производство *материальных условий* жизни человеческого общества (человеческое общество не может существовать, не производя), и как производство *общественных отношений* людей, производство их общественной жизни, или производство общественного человека. Каков характер материального производства, каков характер производственной деятельности людей, таковы и их общественные отношения в производстве, таково и **общественное устройство производства**. А общественное устройство производства, в свою очередь, выступает как основа всех остальных общественных отношений людей. Однако эти общественные отношения (социальная структура общества, культура, идеология, политика, социальная психология и т.д.) – не пассивный слепок с отношений производства. Они, в свою очередь, активно влияют на развитие производственной сферы.

Производство – это процесс, в котором человек преобразует то, что дано ему природой, приспособлявая природную материю для своих нужд, придавая ей форму, необходимую для потребления. Но преобразовывать природу можно только в том случае, если понято, как она устроена, открыты законы, по которым существует природа. И это касается не только собственно преобразовательной деятельности человека, но и ее отдаленных последствий, которые также влияют на природную среду обитания человека. Вот почему чем дальше, тем больше становится важным научное познание мира, без которого становится невозможным совершенствование техники и технологий.

На общественное устройство влияют все элементы производственного процесса: уровень производительности, характер применяемых орудий труда, технология производства, структура производимого продукта, содержание трудовой деятельности, и вытекающие отсюда способы организации производства.

Разным ступеням развития этих элементов производственного процесса соответствуют и разные типы социально-экономи-

¹ Определения применяемых понятий будут даваться в основном тексте, начиная с первой главы.

ческого устройства общества. Переход от *присваивающего хозяйства* и преимущественно каменных орудий труда к *производящему хозяйству* с применением металлических орудий труда привел к развитию **разделения труда** (разделение земледелие и скотоводства, отделение ремесла от сельского хозяйства и др.) и послужил основой перехода от чисто **натурального хозяйства** к **товарному**, а возникшее вместе с этим производство **прибавочного продукта** сделало возможным развитие различных форм **эксплуатации**.

Переход от преимущественно ручных орудий труда, на основе их специализации и использования универсальных тепловых двигателей, не зависящих от природных источников энергии, – мускульной силы человека и животных, воды, ветра, – к машинам, создал предпосылки для перехода к новому способу производства. С распространением машинной техники и технологий развитие товарного обмена, денежного обращения, и развитие капиталистических отношений получили новый толчок и основу для широчайшей экспансии, что привело к господству капиталистического способа производства и развитию мирового рынка.

Машинное производство принесло с собой огромный прогресс разделения труда, небывалый рост производительности, развитие многообразия потребностей и открытие все новых способов их удовлетворения. Этот прогресс послужил формированию иллюзии «господства над природой». Господство человека над природой – односторонняя трактовка, ибо человек не может взаимодействовать с природой, не считаясь с закономерностями воспроизводства природной среды. Действия же вразрез с закономерностями воспроизводства природы оборачиваются не достижениями, а ущербом, подчас – катастрофическим.

Становление машинного производства было первой ступенью развития индустриального производства, существо которого состоит в массовом производстве стандартизированных изделий для удовлетворения массовых потребностей людей. Индустриальное производство обладает технологическими возможностями и для удовлетворения индивидуализированных потребностей, будучи способным и такие потребности удовлетворять в массовом мас-

штабе. Современное индустриальное производство основывается как на машинных, так и немашинных технологиях, построенных на контроле человека над разного рода немеханическими – физическими, химическими, биологическими, информационными – процессами. Индустрия прочно занимает место технологического ядра современной экономики. Именно ее эволюция во многом определяет сдвиги в социально-экономическом строе общества на протяжении последних 250 лет. Ученые, внесшие наибольший вклад в исследование закономерностей взаимосвязи технологического и социально-экономического развития человечества, сделали это именно на основе изучения индустриального способа производства. Вклад этих ученых непосредственно в экономическую теорию является предметом острых дискуссий, но для нас важно опереться на философскую составляющую их подхода к изучению социально-экономической реальности, и прежде всего – на методы исследования, принятые в классической политической экономии.

Разработка основ
материалистического понимания истории

Карл Маркс (1818–1883) был, по нашему мнению, едва ли не первым ученым, внесшим существенный вклад в то, чтобы поставить изучение взаимного влияния развития техники и технологии, с одной стороны, и социально-экономического строя общества – с другой, на научную основу. Среди его предшественников наибольшее внимание прогрессу техники как фактору общественного развития уделял, пожалуй, Шарль Фурье, но у него нельзя найти теоретических концепций, которые объясняли бы закономерности, определяющие роль техники и технологий в общественном развитии. Марксу принадлежит та заслуга, что он вскрыл причинно-следственные взаимозависимости в технологическом и социально-экономическом развитии человечества, сделав на этой основе ряд блестяще оправдавшихся прогнозов. Ряд его идей прочно вошел в «золотой фонд» общественных наук и до сих пор

служит фундаментом для дальнейших исследований в данном направлении.

Именно концепции К. Маркса являются сейчас серьезным подспорьем для того, чтобы определить фундаментальные основы стратегии социально-экономического развития в мире, стоящем на пороге Четвертой промышленной революции, осветить дальние горизонты нашего движения вперед. Мировая социальная и экономическая мысль «споткнулась» о проблемы стагнации – с одной стороны, и нарастания международных и внутренних противоречий практически во всех странах мира – с другой. Эти противоречия хорошо известны: кризис старого при невыстроенности нового мирового порядка; рост социального неравенства и, главное, огромные технологические возможности развития, которые не может реализовать нынешняя мировая система социально-экономических отношений. Современная робототехника и интернет вещей уже сегодня позволяют передать человеку, по словам Маркса, функции «контролера и регулировщика», передав все рутинные функции машинам. Но когда экономически станет возможно заменить роботами труд сотен миллионов индийских или китайских, российских или турецких крестьян и рабочих, то что они будут делать, если в поле и на фабрике их функции возьмут на себя роботы?

Марксистская теория и методология дает ключ к ответу на этот вопрос. Но пока у нас в руках только ключ. Нам еще предстоит найти дверь, суметь ее открыть и, главное, пройти открывшийся путь.

Такова общая постановка проблемы.

На что нам надо обратить внимание, чтобы суметь с толком применить этот ключ? Карл Маркс в своих исследованиях дал развернутое обоснование материалистического подхода в общественных отношениях, встав на ту точку зрения, что общественные отношения людей определяются материальными условиями их производства, а их взаимодействие определяет переход от одной исторической ступени развития общества к другой. Этот принцип Маркс положил в основу своих теоретических изысканий в области политической экономии, что позволило ему сделать шаг от формули-

ровки общих философских принципов исследования к пониманию конкретных закономерностей взаимного влияния технологического и экономического развития.

Какие аспекты марксистского метода в политической экономии наиболее значимы для нас с точки зрения решения проблем современности?

Первый аспект. Предмет политической экономии в марксизме – это преимущественно *объективные отношения людей* в процессе материального производства в широком смысле слова, т.е. как собственно производства, так и обмена, распределения и потребления. Подчеркну – *именно объективные общественные отношения и именно в производстве*. Здесь Маркс продолжает традицию классической политической экономии. В этом – принципиальное **отличие** этой науки от господствующего ныне в экономической теории дискурса, обозначаемого словом «экономикс», где центром внимания является *субъективный* выбор индивида, причем преимущественно в сфере обмена, а не производства.

Уже одно это показывает, что, например, для исследования феномена «реиндустриализации»¹ оказывается наиболее адекватным именно марксистский подход, позволяющий не только сконцентрировать внимание на собственно *производстве*, но и посмотреть на то, какие объективные законы его развития и почему требуют использования тех или иных конкретных механизмов. Игнорирование этой объективности сторонниками «рыночного фундаментализма» привело к глубокой *деиндустриализации* хозяйства в нашей стране, и – не только. Вот почему *выработка стратегии*, ориентированной на развитие прежде всего нового высокотехнологического материального производства – а речь фактически идет о переходе к *новой ступени нового индустриального общества (НИО.2)*² – предполагает предельное внимание к марксистской методологии.

¹ См.: Бодрунов С.Д. К вопросу о реиндустриализации российской экономики // Экономическое возрождение России. 2013. №4 (38). С. 527.

² См.: Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. Изд. 2-е. М.: ИНИР имени С.Ю. Витте, 2016.

Второй аспект. Политическая экономия всегда подчеркивала необходимость такого развития, в котором будет обеспечена *диалектическая взаимоадекватность, с одной стороны, материально-технологической базы производства* (в марксизме это называют производительными силами), *а с другой – социально-экономических, производственных отношений*. При исследовании капитализма Маркс показал, с одной стороны, как характер экономических отношений толкает технический прогресс вперед, определяя ступени эволюции производительных сил, а с другой – как эта эволюция производительных сил модифицирует сам характер производственных отношений.

Поэтому одним из условий успеха продвижения к новой ступени развития мы всегда выдвигаем двоякую задачу: и технологической модернизации России, и обновления социально-экономической системы и, более того, культуры. Применение этого теоретического принципа приводит к выводу – сегодня для прогресса высокотехнологичного материального производства недостаточны отношения свободного рынка и классические формы частной собственности.

Взять, к примеру, сложные кластеры, интегрирующие современное материальное производство, науку и образование. Для их прогресса необходимы не только адекватные рыночные условия, но и, как минимум, государственно-частное партнерство, долгосрочные программы государственной поддержки таких кластеров.

Но это только локальный пример. Гораздо более значимым является стратегическое видение проблемы – движение к новому индустриальному обществу второго поколения и к ноономике, и тех состояний технологий и общества, которые рождаются уже сегодня, что мы порой не замечаем в суете сует каждодневного бытия.

Третий аспект, подчеркивающий значимость марксистского подхода – *историко-системный метод исследования экономической реальности*.

Для нас экономика – это не просто сфера функционирования тех или иных более или менее рациональных акторов – это многообразие исторически развивающихся экономических систем. И российская экономическая система – одна из них. Она

имеет свои закономерности развития, которые специфическим (для нашего пространства и для нашей цивилизации) образом преломляют общие законы экономического развития.

Мы утверждаем: говоря о плюсах и минусах, например, рынка и государственного регулирования, частной или государственной собственности, нельзя не учитывать: о какой национальной системе идет речь – о Китае, имеющем тысячелетнюю историю и самое большое население, вторую (а в чем-то уже и первую) экономику мира, о крупнейшем по территории евразийском государстве – России, или о маленькой Бельгии? Нельзя не учитывать и то, что Россия 1990-х и современная Россия, проводящая политику реиндустриализации и импортозамещения – это разные системы, это системы с разной гео-политико-экономической целеориентацией. И для них по-разному могут и должны решаться все эти вопросы.

Четвертый аспект. Он заключается в том, что без марксизма нельзя до конца понять и роль «человеческого измерения» экономического развития, – например, осознать ту возрастающую роль, которую играют в современной экономике **знания**. Марксистский метод позволяет дать обоснование критически важной роли науки и образования в переходе к такой модели экономического развития, которая не только дала бы возможность провести модернизацию страны на новейшей технологической базе, но и открыла бы путь к непрерывной модернизации экономики на основе приоритетного развития *знаниеемкого производства* – производства, главным фактором которого являются знания, а не машины или сырье.

И пятый аспект – учет при решении экономических проблем социальных, политических и культурных аспектов и трендов, того, что в марксизме называется «обратным влиянием надстройки на базис».

Политическая экономия не случайно соединяет два понятия – политику и экономику. Учет социально-политической составляющей экономических процессов – ее важное преимущество.

Ведь в рамках марксистской политической экономии важнейший вопрос – о том, *какие* общественные страты и в каком

соотношении друг с другом продуцирует тот или иной экономический строй. Этот вопрос весьма значим и для той же задачи развития знаниеемкого производства. Кто, какой социальный слой, станет драйвером ее решения, ее движущими силами? И, с другой стороны, – как деятельность этих общественных сил будет сопряжена с объективной необходимостью возрождения материального производства? Это – задача именно политико-экономических исследований.

Т.о., метод классической политической экономии дает возможность показать не только *функциональные связи* между различными экономическими феноменами. Он позволяет выделить *закономерное и случайное* в экономике, рассмотреть ее в *развитии, системно-исторически*. И самое главное: кладя в основу исследования процессы, происходящие в материальном производстве, а не *только в сфере обмена*, он уделяет самое пристальное внимание *отношениям людей* и социальных общностей, и – рассматривает взаимодействие *социально-экономических интересов*.

Т.е., на самом деле, политическая экономия, как говорил Михаил Васильевич Ломоносов – наука *не только светоносная, но и плодоносная*, наука, которая именно и дает важные *теоретические* основания для рекомендаций *практике* – как в фундаментальном, так, я бы сказал, и в актуальном аспекте.

Решение актуальных практических задач с позиций метода марксистской политической экономии невозможно без обращения к ее фундаментальному теоретическому наследию, в котором содержится комплекс идей, по сию пору не утративших своего научного значения.

Прошло уже более 150 лет со дня выхода в свет I тома «Капитала» К. Маркса. Казалось бы, прошедшее время должно было поместить работу Маркса в раздел истории экономической науки. Однако это вовсе не так.

Главное, что ценно для нас в наследии Маркса сейчас – не только теория прибавочной стоимости, и не только трудовая теория стоимости, являющиеся предметом нескончаемой критики – что говорит, по меньшей мере, о том, что предмет для критики за 150 лет не утратил актуальности. Нам гораздо интереснее *сбы-*

вающиеся именно сейчас прогнозы Маркса о долговременных тенденциях развития материального производства, сделанные, кстати, на основе именно тех теоретических предпосылок, о которых мы говорили выше.

Он прогнозировал вытеснение человека из непосредственного процесса материального производства, превращение человека не столько в непосредственного участника производства, сколько в его «контролера и регулировщика» на основе преобразования природных процессов в контролируемые и направляемые технологические процессы, когда «прекратится такой труд, при котором человек сам делает то, что он может заставить вещи делать для себя, для человека», когда труд выступает «в виде деятельности, управляющей всеми силами природы» и превращается в «экспериментальную науку, материально творческую и предметно воплощающуюся науку», когда развитие человека происходит «как беспрестанное устранение предела для этого развития», и является «абсолютным выявлением творческих дарований человека»¹.

Именно с этими изменениями в материальных условиях производства Маркс связывал свою идею о скачке человечества «из царства необходимости в царство свободы». Для него это была не просто мечта о некоем лучшем будущем, а строгий научный прогноз, основанный на изучении развития производительных сил в рамках капиталистического способа производства.

Влияние технологических инноваций на экономическое развитие

Идеи еще одного экономиста, известного своими исследованиями по проблемам технологического и инновационного развития и их влиянии на экономическое состояние и экономиче-

¹ Маркс К. Экономические рукописи 1857–1859 гг. // Маркс К., Энгельс Ф. Собр. Соч., 2-е изд. Т.46. ч. I. М: ИПЛ, 1968, с. 280, с. 476; ч. II. М: ИПЛ, 1969, с. 35, с. 110, с. 221.

скую структуру общества – американского экономиста австрийского происхождения **Йозефа Шумпетера** (1883–1950) – имеют несомненную перекличку с идеями Маркса (чего не отрицал и сам Шумпетер). В то же время Шумпетер во многом существенно отличается от Маркса в своих подходах к изучению роли и места технологических сдвигов в экономике.

Прежде всего, Шумпетер ввел в экономическую теорию различие между экономическим *ростом* и экономическим *развитием*. Рост – это увеличение производства и потребления одних и тех же благ, а экономическое развитие означает продолжение производства на базе нововведений (инноваций) – новых товаров, новых технологий, новых методов организации производства. Йозеф Шумпетер заметил, что развитие инноваций является дискретным во времени. Он рассматривал инновационную деятельность предпринимателей, ведущую к технологическому обновлению производства, как фактор приобретения конкурентных преимуществ и главный двигатель экономического развития¹.

Однако, в отличие от Маркса, Шумпетер не смог убедительно раскрыть причинную связь деятельности новаторов-предпринимателей с внутренними экономическими законами капитализма, рассматривая нововведения просто как конкурентное преимущество, что было известно экономистам еще в XVIII веке (если не ранее). В то же время он справедливо видел в конкуренции на основе инноваций и научных разработок в корпорациях главные факторы экономической динамики при капитализме². Использование конкурентных преимуществ не на основе снижения издержек производства и цен на традиционные товары, а на основе нововведений Шумпетер назвал эффективной конкуренцией. Те выгоды, которые получает фирма от исключительного использования таких преимуществ, получили название эффективной монополии. Эффективная монополия позволяет фирме извлекать дополнительную прибыль от применения инновационных решений.

1 Шумпетер И. А. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982.

2 Шумпетер И. А. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982.

Заслугой Шумпетера является также выделение определенным образом взаимосвязанных комплексов технологий и соответствующих этапов технологического развития. Он провел разделение инноваций на базовые и вторичные – базовая инновация определяет возникновение новых технологий и развитие на ее основе менее существенных, вторичных инноваций, которые образуют кластеры инноваций. Инновации появляются не постепенно и равномерно, а проявляют себя именно такими взаимосвязанными группами инноваций – кластерами (пучками)¹. При этом именно новые научные открытия приводят к зарождению таких инновационных кластеров. В отношении же периодов (этапов) преимущественного развития тех или иных технологий закрепился термин «волны инноваций» (от англ. *waves of innovation*)².

Йозеф Шумпетер постарался соединить свою концепцию роли технологических нововведений с идеей «длинных волн конъюнктуры» Н.Д. Кондратьева, выдвинув тезис, что длинные (50–60-летние) циклы Кондратьева включают как составную часть ряд циклов Жугляра (7–11 летних) и ряд циклов Китчина (40-месячных). При этом фаза той волны технологических изменений, на которых основывается цикл Кондратьева, взаимодействует с волнами технологических изменений, на которых основывается среднесрочный цикл Жугляра, и играет по отношению к фазе последнего определяющую роль. Таким образом, как долгосрочные и среднесрочные волны технологических обновлений, так и фазы долгосрочного и среднесрочного цикла не являются независимыми друг от друга³.

Шумпетер видел, что концентрация капитала в крупных корпорациях открывает дополнительные возможности как для

¹ Меньшиков С.М., Клименко Л.А. Длинные волны в экономике: Когда общество меняет кожу. 2-е изд. М.: ЛЕНАНД, 2014. С. 192.

² Блауг М. Й. А. Шумпетер // 100 великих экономистов до Кейнса = Great Economists before Keynes: An introduction to the lives & works of one hundred great economists of the past. СПб.: Экономикс, 2008. С. 333.

³ Joseph A. Schumpeter. Business Cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. New York – Toronto – London: McGraw-Hill Book Company, 1939, pp. 181–182.

финансирования научных исследований и разработок, так и для инвестирования в применение технологических новшеств. В то же время он опасался, что концентрация производства и формирование огромных организмов корпораций приведет к упадку индивидуального предпринимательского духа и свойственной последнему романтической тяги к нововведениям. Мелкие и средние предприниматели будут вытесняться из производства, понятия частной собственности и свободы контрактов станут пустыми формальностями, а множество собственников-акционеров отодвинется все дальше от непосредственного участия в предпринимательской деятельности, и превратится в ненужный класс.

Особенности нового индустриального общества

В чем предвидения Шумпетера оказались справедливы, а в чем – нет, было впоследствии показано в исследованиях другого известного экономиста, *Джона Кеннета Гэлбрейта* (1908–2006).

Выход книги Дж. К. Гэлбрейта «Новое индустриальное общество»¹ стал большим событием в интеллектуальной жизни мирового экономического сообщества и значительной части господствовавшего экономико-политического класса. Книга стала символом переосмысления современной Гэлбрейту производственно-экономической системы, прежде всего – системы, сложившейся в США, одной из двух господствовавших в мире держав. Последующие десятилетия, казалось бы, отодвинули на второй план выводы выдающегося ученого XX в., однако последние годы заставляют усомниться в правильности выводов, сделанных в 1990-е гг., когда мир оказался в плену идей постиндустриализма.

Стоит еще раз повторить, что при всех изменениях в материальном производстве за последнее столетие именно оно является основой существования экономики, оставаясь по преимуще-

¹ Galbraith J. K. The New Industrial State. Houghton Mifflin Co., Boston, 1967. Гэлбрейт Дж. Новое индустриальное общество. М.: Прогресс, 1969.

ству индустриальным производством. Последнее обеспечивает непрерывный рост производительности труда в материальном производстве на основе научного и технологического прогресса, создает возможность роста занятости в секторах сферы услуг.

Напомним ныне изрядно подзабытые положения работы Дж. К. Гэлбрейта. Начнем анализ с характеристики изменений в материально-технической базе экономики. Гэлбрейт констатирует, что происходит «применение все более сложной и совершенной техники в сфере материального производства. Машины заменили примитивный ручной труд, и, по мере того, как они все шире используются для управления другими машинами, они начинают выполнять более простые функции человеческого мозга»¹. Эти процессы вызывают укрупнение производства, что требует все более значительных вложений капитала и привлечения все более высококвалифицированных специалистов. Результат (напомним, речь идет об экономике середины XX в.) – развитие крупных корпораций как основного типа хозяйственных организаций, господствующих в экономике и способных привлечь необходимый для такого производства капитал. По мнению Гэлбрейта, именно они в середине XX в. могли мобилизовать рабочую силу требуемой квалификации и обеспечить научно-технический прогресс.

«Семьдесят лет назад, – пишет Дж. Гэлбрейт, – деятельность корпораций ограничивалась такими отраслями, в которых производство должно вестись в крупном масштабе (железнодорожный и водный транспорт, производство стали, добыча и переработка нефти, некоторые отрасли горнодобывающей промышленности). Теперь корпорации охватывают также бакалейную торговлю, мукомольное дело, издание газет и увеселительные предприятия – словом, все виды деятельности, которые некогда были уделом индивидуального собственника или небольшой фирмы»². Становится совершенно очевидным начавшееся задолго до этого *разделение предпринимателя-собственника, организатора про-*

¹ Гэлбрейт Дж. К. Новое индустриальное общество. Серия «Антология экономической мысли». М.: Эксмо, 2008. С. 28.

² Там же.

изводства и получателя дохода. Гэлбрейт, развивая размышления ряда авторов начала и первой трети XX в. (Торстейн Веблен¹, Адольф Берли и Гардинер Минз², Стюарт Чейз³ и др.) и в чем-то пересекаясь с идеями К. Маркса о разделении капитала в акционерных обществах на капитал-собственность и капитал-функцию, отмечает, что в начале XX в. «корпорация была инструментом ее владельцев и отражением их индивидуальности. Имена этих магнатов – Карнеги, Рокфеллер, Гарриман, Меллон, Гугенгейм, Форд – были известны всей стране. Они и сейчас известны, но главным образом благодаря художественным галереям и благотворительным фондам, основанным ими или их потомками, которые подвизаются ныне в сфере политики. Те, кто возглавляет теперь крупные корпорации, безвестны. В течение жизни нынешнего поколения люди, живущие за пределами Детройта и не связанные с автомобильной промышленностью, не знали, кто в данный момент возглавляет корпорацию “Дженерал моторс”»⁴.

С другой стороны, рост власти технократии скрывает иной процесс – все большую концентрацию капитала в одних руках, ибо топ-менеджеры, несмотря на их гигантские доходы, остаются в основном «функцией» от деятельности реальных хозяев корпораций. В этом смысле вывод Дж. Гэлбрейта о том, что к власти в корпорациях и в экономике приходит технократия, является, на наш взгляд, достаточно односторонним.

Рост корпоративного капитала неизбежно привел к изменению экономической роли государства. В 60-е годы XX в. Гэлбрейт приходит к заключению: «...государство берет на себя за-

¹ Veblen T. The Engineers and the Price System, 1921. Kitchener: Batoche Books, 2001. <http://socserv2.mcmaster.ca/~econ/ugcm/3ll3/veblen/Engineers.pdf>

² Berle Adolf A., Gardiner C. Means. The Modern Corporation and Private Property. New York: The Macmillan Company, 1932. <http://www.unz.org/Pub/BerleAdolf-1932>

³ Chase S. A New Deal. New York: The Macmillan company, 1932. (Название этой книги – «Новый курс» – было использовано Ф. Рузвельтом для своей предвыборной программы).

⁴ Гэлбрейт Дж. К. Цит. соч. С. 30.

дачу регулирования совокупного дохода, расходуемого на приобретение товаров и услуг, в масштабе всей экономики. Оно стремится обеспечить достаточно высокий уровень покупательной способности, позволяющий реализовать всю продукцию, которую может произвести существующая в данный момент рабочая сила»¹. Вследствие этих изменений, во-первых, существенно *возросла роль планирования*. «Привлечение крупного капитала и соответствующая организация производства требуют – задолго до того, как можно будет воспользоваться его результатами, – предвидения и, более того, принятия всех возможных мер, которые гарантировали бы, чтобы это предвидение действительно сбылось»², – таков весьма важный вывод Дж. Гэлбрейта. Во-вторых, *потребительский спрос стал объектом управления*. Гэлбрейт справедливо подчеркивает, что характер техники и связанные с ней потребности в капитале, а также время, которое занимают разработка и производство продукции, диктуют необходимость государственного регулирования спроса.

Корпорация, рассматривающая вопрос о производстве автомобиля новой модели, должна иметь возможность убедить людей купить его. Столь же важно наличие у населения необходимых для этого средств. Это приобретает решающее значение, когда производство требует весьма крупных и долгосрочных капиталовложений, а продукция может с равной степенью вероятности попасть на рынок и во время депрессии, и во время подъема. Таким образом, возникает необходимость стабилизации совокупного спроса. Задачу *формирования спроса* (а не только его учета) выполняют и государство, и – что еще более важно – корпорации. Гэлбрейт подчеркивает: «Решения о том, что подлежит сбережению, принимаются главным образом несколькимистами крупных корпораций. Решения о том, куда будут направлены капиталовложения, принимаются примерно таким же числом крупных фирм, а также теми из (значительно большего числа) частных лиц, кто покупает жилища, автомобили и электробытовые при-

¹ Там же. С. 29.

² Там же. С. 31.

боры. Не существует рыночного механизма, который согласовывал бы решения о сбережениях с решениями о капиталовложениях»¹. Последнее утверждение явно перекликается с аналогичным выводом Дж.М. Кейнса, сделанным в 30-е годы.

В итоге Гэлбрейт приходит к выводу о глубоком концептуальном различии между малым предприятием, находящимся полностью под контролем отдельного лица и обязанным всеми своими успехами этому обстоятельству, и корпорацией. Это отличие, которое можно рассматривать как рубеж, отделяющий миллионы мелких фирм от тысячи гигантов, лежит в основе широкого *разделения экономики на «рыночную» и «планирующую» системы*. Если в первой еще существуют видимость свободной конкуренции (если туда не вторгаются со своим доминирующим влиянием крупные корпорации), то вторая основана на преобладающей экономической власти крупного капитала, регулирующего параметры рынка в свою пользу.

Таким образом, и Маркс, и Шумпетер, и Гэлбрейт, повторю еще раз, видели основы эволюции экономического строя прежде всего в техническом прогрессе, меняющем материальную основу индустриального производства.

Теории постиндустриального общества

Уже во времена Гэлбрейта появились теоретики, развивавшие иной взгляд на технический прогресс и структурные сдвиги в экономике – концепции «постиндустриального общества». Ими подчеркивалось падение роли индустрии и материального производства вообще, а магистральное направление развития экономики виделось в производстве услуг, в котором центральное место играло производство и обработка информации.

Появление и быстрое совершенствование компьютерных технологий, а затем создание основанных на них систем телекоммуникаций, среди которых главную роль играет Интернет, дей-

¹ Там же. С. 60.

ствительно, качественным образом повлияло на экономическую и общественную жизнь последних десятилетий. Одновременно рост удельного веса сферы услуг и сокращение доли традиционно понимаемого материального производства стали рассматриваться как важнейший структурный сдвиг, определяющий новое качество общественного производства и экономического строя общества¹. Совершенно очевидно, что на протяжении XX в., особенно во второй его половине, в соотношении названных сфер во всех развитых странах произошли глубокие изменения. Сначала сократился удельный вес в ВВП сельскохозяйственного производства, затем – добывающей промышленности, а с 50-х годов стала сокращаться и доля обрабатывающей промышленности и строительства. К 1970–1980 гг. роль материального производства резко снизилась, абсолютно доминирующим стал сектор услуг, в котором и поныне создается более 70 % ВВП развитых стран и занято более 75 % работников². На основе таких сдвигов был сделан вывод, что эту экономику и это общество уже нельзя называть индустриальными. Это – «общество услуг», или «общество знаний»; наибольшее распространение приобрел термин «постиндустриальное общество».

При этом роль и значение «производства» и переработки информации не просто возрастает – по мысли постиндустриалистов, она становится основным ресурсом и продуктом новой, постиндустриальной экономики – так считают Кастельс, Сакайя³ и многие другие авторы.

¹ Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. М., 1999; Белл Д. Постиндустриальное общество // «Американская модель»: с будущим в конфликте. М., 1984.

² World employment and social outlook 2015: The changing nature of jobs // International Labour Office. Geneva: ILO, 2015. P. 25.

³ См., например: Кастельс М. Становление общества сетевых структур // Новая постиндустриальная волна на Западе: антология. М.: Академия, 1999; Кастельс М. Сетевое общество. М., 2001; Sakaya T. The Knowledge–Value Revolution or a History of the Future. Tokyo; N.Y., 1991; Masuda Y. The Information Society as Post-Industrial Society, Washington, 1981.

В этом новом мире, сосредоточенном на производстве информации высококвалифицированным профессионалом (собственником т.н. «человеческого капитала») предполагалось изменение типа *первичного звена экономики*: на смену крупным производственным комбинатам должны были прийти индивидуальные «электронные коттеджи», связанные между собой паутиной всемирной сети. Следствием этого, равно как и новых компьютерных и интернет-технологий, должен был стать преимущественно *сетевой принцип структурирования экономики* и общества.

Как ни странно, но обращая внимание на довольно радикальные сдвиги в производственных технологиях и структуре производства, равно как и в структуре занятости, да и в самом образе жизни людей, постиндустриалисты в то же время не предполагали никаких радикальных сдвигов в системе экономических отношений. Более того, новая структура экономики, новые компьютерные и интернет-технологии, индивидуализация производства и возрастание роли отдельного работника – все это должно было стать (и отчасти стало) основой сокращения роли государства (как регулятора экономики и социального протектора) и своеобразного ренессанса *рыночных отношений и частной собственности*. Считалось, что реальностью станет и возрождение мелкого индивидуального частного предпринимательства и распространение частной собственности на те сферы, которые ранее ею меньше затрагивались – в частности, на интеллектуальную продукцию.

Результатом всех изменений должна была стать новая социальная структура, а господствующим фактором формирования социальных страт – знания¹.

¹ Распространение в конце XX в. информационных технологий, процессов миниатюризации, гибких производственных систем и т. п. стимулировали развитие внекорпоративных способов организации труда. Большинство западных и отечественных ученых, изучающих этот феномен, отмечают развитие форм свободного от капитала интеллектуального труда. Критический анализ этих процессов дается в работе *Rifkin, J. The End of Work: The Decline of the Global Labor Force and the Down of the Post-Market Era*. N.Y.: G. P. Putnam's Sons, 1995.

Нельзя сказать, что все эти представления были совершенно далеки от реальности. Некоторые тенденции развития постиндустриалисты отметили совершенно верно – но часто делали из этого недостоверные выводы. Так, например, реальные глубокие изменения в образе жизни относительно узкого слоя работников, связанных с современными информационными, телекоммуникационными и медийными технологиями, они склонны транслировать на большую часть общества.

Постиндустриалисты фетишизируют знания и информацию, роль создателей, преобразователей и распространителей этих знаний и информации, придавая им самодовлеющее значение, отрывая их от процесса реального материального производства. Родился миф о «новой экономике», якобы открывающей развитым странам дорогу к бескризисному росту и развитию. Теория постиндустриализма фактически отвергает значение индустриальной основы существования и развития общества – в этом ее, по нашему мнению, принципиальная ошибка, ибо т.н. «производство знаний», информации, медийных продуктов и средств телекоммуникации имеет существенное значение лишь постольку, поскольку все это обеспечивает функционирование и развитие материального производства.

К каким практическим последствиям привело распространение таких концепций, мы покажем позже, а сейчас же подчеркнем главный порок концепций постиндустриализма с точки зрения методологического подхода к изучению роли технологических сдвигов и их влияния на общественные отношения. Теории постиндустриального общества не только забежали далеко вперед, выдавая тенденции, касающиеся небольшого сегмента экономики, за охватывающие чуть ли не все общественное производство. Главное – в том, что они игнорировали роль таких основополагающих факторов общественного развития, как материальное производство, и его центральное ядро – индустрия, и такого нематериального фактора, как человеческая культура, в то время как именно эти факторы определяют уровень и характер развития человеческой деятельности, а значит, и общественного бытия человека в целом.

Маркс, предвидевший колоссальный рост роли знаний в производстве, глядя еще из середины XIX века, был гораздо более прозорлив, нежели теоретики постиндустриализма последней трети XX века. Не возводя панегирики науке и знаниям «вообще», он четко указал на значение именно технологического, производственного применения науки, знания. *Знания нужны обществу не для «выдумывания креативных решений», а для развития (на основе их использования) современного материального производства, удовлетворяющего реальные, а не виртуальные, несимулятивные потребности человека*¹.

Все эти выводы не только не устарели, но и приобретают новую актуальность в связи с современными изменениями в материально-технической основе производства.

Экономика на пороге новой технологической революции

Развитие современной экономики подводит нас к порогу новой технологической революции («индустрия 4.0», «Интернет вещей», аддитивные технологии, синтез нано-, био-, информационных и когнитивных технологий – NBIC-конвергенция). Это – не просто переход на следующую ступеньку технологического развития. Отличительной чертой новой технологической революции становится резкий скачок в применении новых знаний: доля затрат интеллектуальных ресурсов возрастает, а доля материальных ресурсов относительно сокращается.

Эти сдвиги влекут за собой перемены – не только в технологиях, и не только в содержании труда применяющего их человека (интеллектуализация трудовой деятельности, возрастание роли ее творческого компонента). *Меняется структура человеческих потребностей вместе с глубокими сдвигами в способах их удовлетворения; меняются цели и мотивы человеческой деятельности* – на первый план все в большей мере выходят собственно

¹ См.: Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: переагрузка. Изд. 2-е. СПб.: ИНИР имени С.Ю. Витте, 2016.

человеческие цели и потребности: саморазвитие, потребность в общении и т.д.

Вместе с этими сдвигами неизбежно меняется характер социально-экономических отношений и институтов, меняется весь облик нашего общества. Стихийно складывающемуся экономическому порядку остается все меньше места (хотя его значение еще долгое время не уйдет в прошлое), и все большую роль начинают играть механизмы сознательного направления и регулирования технологических и экономических процессов – в том числе и из-за огромных последствий, к которым могут привести те или иные технологические и экономические решения.

Мы можем видеть уже сейчас: вместе с возрастанием роли человеческого знания, человеческого разума – и постепенное вытеснение человека из непосредственного участия в процессе материального производства. Одновременно в структуре человеческих потребностей намечается снижение значимости добычи средств существования и повышение роли средств развития самого человека.

Вместе с этим меняются и критерии социального деления общества – различия в общественном статусе людей будут чем дальше, тем больше определяться не владением капиталом и не уровнем дохода, а как раз творческим потенциалом человека и его способностями этот потенциал реализовать и развивать. Можно прогнозировать и новый характер социально-классовых конфликтов, которые будут развиваться на почве неравных способностей людей, неравных возможностей для овладения новыми знаниями и доступа к получению соответствующего образования. При этом длительное время возможности доступа к получению знаний и образования, определяемые имущественными барьерами, будут сочетаться с теми, которые задаются уровнем индивидуальных способностей.

В какой мере вытеснение человека из сферы непосредственного участия в материальном производстве повлечет за собой не формирование новых праздных классов и люмпенизированных слоев, живущих на общественные подачки, а переход к массовому участию людей в творческих видах деятельности? Для того, чтобы стал верен последний ответ, должны сложиться не только

соответствующие материальные предпосылки, но и глубокие перемены в характере человеческой культуры и в общественной психологии. Фактически можно ставить вопрос о формировании нового типа человека. На смену homo sapiens приходит homo noos¹ – человек, обладающий не только разумом, но и разумностью, выработавший общекультурные критерии разумности, нооподход в применении своего разума.

Эти перемены могут означать и изменения в физической природе человека – но не ради бездумного удовлетворения любых и всяких, в том числе иррациональных влечений, а изменения в ноонаправлении, то есть разумное улучшение человеческих качеств – продление активной жизни, физическое совершенствование, развитие творческих способностей.

Наступит ли вместе с этим новая эпоха, где главенствующими станут не экономические критерии поведения человека, а те, которые диктуются человеческим разумом?

Еще в первой половине XX века была развита концепция перехода к ноосфере.

Первыми идею ноосферы высказали *Эдуард Ле Руа* (1870–1954), *Пьер Тейяр де Шарден* (1881–1955) и *Владимир Иванович Вернадский* (1863–1945). Толчком к разработке этих идей послужили лекции Вернадского по геохимии, которые он читал в 1922–1923 годах в Сорбонне, и слушателями которых были Эдуард Ле Руа и Пьер Тейяр де Шарден. Первым ввел в научный оборот термин «ноосфера» Эдуард Ле Руа². Он писал: «Начиная с человека, эволюция осуществляется новыми, чисто психическими средствами: через промышленность, общество, язык, интеллект и т. д., и, таким образом, биосфера переходит в ноосферу»³. Развернутое толко-

¹ Чтобы подчеркнуть императив разумного использования человеком собственного разума, я противопоставляю латинскому sapiens греческое слов «ноос» (νοῦς) – разум.

² Edouard Le Roy. L'exigence idéaliste et le fait de l'évolution. Paris: Boivin & Cie, 1927.

³ Цит. по: Новиков Ю.Ю., Режабек Б.Г. Вклад Э. Ле Руа и П. Тейяра де Шардена в развитии концепции ноосферы. URL: <http://www.nffedorov.ru/w/images/3/36/Lerua.pdf>

вание концепции ноосферы было представлено в работах Пьера Тейяра де Шардена и В.И. Вернадского в конце 30-х годов XX века.

Ноосфера в понимании Пьера Тейяра де Шардена представляла собой качественно новое состояние концентрации сознания, которое образует особую сферу духа, «мыслящий пласт», покрывающий Землю. Подобно биосфере, это – ещё одна земная оболочка, покров, разворачивающийся «над миром растений и животных – вне биосферы и над ней». Тейяр де Шарден подчёркивал, что это – единая мыслящая оболочка, образующая субстанцию мысли, в которой множество индивидуальных мышлений группируется и усиливается в акте единого мышления. Концентрация мышления в масштабе планеты тесно связана со слиянием единого человеческого духа, которое в результате дальнейшей эволюции приведет к возникновению «духа Земли»¹.

В.И.Вернадский смотрел на идею ноосферы более с точки зрения естественно-научного подхода, упирая на то, что разумная деятельность человека становится главной преобразующей силой как по отношению к биосфере, так и по отношению к геологической оболочке земли (биогеосфере)².

Однако во всех этих концепциях мы видим скорее не научную теорию, а лишь ту или иную интерпретацию несомненного факта, что жизнедеятельность человека и человеческого общества, которым присуща способность к разумным действиям, становится решающим фактором состояния и эволюции самой Земли, или, во всяком случае, земной поверхности, а заодно и решающим фактором, определяющим свою собственную судьбу.

Наступает эра главенства человеческого разума? Да. Но главенство разума неизбежно ставит вопрос о развитии самого этого разума, о том, какие императивы *для него* станут главенствующими. И этот выводит нас на вопрос о том, каково должно быть

¹ См.: Новиков Ю.Ю., Режабек Б.Г. Вклад Э. Ле Руа и П. Тейяра де Шардена в развитии концепции ноосферы. URL: <http://www.nffedorov.ru/w/images/3/36/Lerua.pdf>

² Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. М.: Наука, 1991.

устройство человеческого общества, чтобы само это устройство предопределяло разумное применение такого мощнейшего средства, как разум, чтобы разум не использовался просто как эффективный инструмент для удовлетворения зоологических инстинктов, к тому же еще и извращенных современной цивилизацией. Тем самым встает вопрос о переходе к нообщественному устройству, к *нообществу*. И *ноономика*¹ выступает тогда одним из базовых элементов нообщества, как некий общепланетарный «номос» (закон, строй, порядок...), определяющий неэкономический способ хозяйственной деятельности людей и удовлетворения человеческих потребностей, ориентирующийся на культурные императивы, а не на экономическую рациональность...

Не рано ли мы ставим такие вопросы? Нет. Если мы хотим вскочить в поезд, везущий нас в будущее, его надо создавать уже сейчас. Нужно мыслить стратегическими перспективами на десятки лет вперед. И у нас остается не так много времени, чтобы понять эти перспективы и выработать линию поведения, которая сможет привести нас в лучшее будущее.

¹ Термин ноономика образован как производное от греческих слов «ноос» (νοῦς – разум), и «номос» (νόμος – порядок, закон). Представлялось бы логичным, поскольку ноономика определяется как способ хозяйственной деятельности, использовать для такого термина и греческое слово «ойкос» (οἶκος – дом, домашнее хозяйство). Однако в современной научной традиции термины, производные от данного слова, употребляются для обозначения экономической реальности. А нам как раз хотелось бы избежать всякого отождествления ноономики с тем или иным экономическим устройством общества.

часть 1 Новое
индустриальное
общество
второго поколения

глава I **Формирование нового индустриального общества**

Индустриальная революция. Материальное производство и индустрия. Труд, производство, продукт. Смена технологических укладов. Новые тенденции в формировании и удовлетворении потребностей. Рост регулируемости экономики.

После изучения материала данной главы обучающие должны знать определения основных понятий, а также:

- Значение и связь между собой основных элементов производства (труда, процесса производства, его продукта, технологического применения знаний и способов организации производства);
- Историческое место и значение индустриального производства;
- Причины смены технологических укладов;
- Зависимость массового производства и массовых потребностей;
- Возможности индустриального производства в удовлетворении потребностей и формировании новых;
- Тенденции, связанные с этапом нового индустриального общества.

Основные понятия:

индустриальная революция

машина

индустриализация

индустриальное производство

продукт производства

уровень (сложность) продукта производства
техносфера
технология
труд
технологический уклад

1.1. Индустриальная революция.

Материальное производство и индустрия

Переход к индустриальному способу производства, **индустриальная революция** (или промышленный переворот), знаменует собой глубокие сдвиги в технологической основе материального производства и не менее существенные перемены во всей системе общественных отношений.

Индустриальная революция (*промышленный переворот*) – переход от ремесленного и мануфактурного производства, основанных на ручном труде, применении ручных орудий труда и естественных источников энергии, к **индустриальному производству**, т.е. массовому производству стандартизированных изделий для удовлетворения массовых потребностей людей, основанному на применении сложносоставных орудий труда, обеспечивающих контроль человека над природными процессами (механическими, физическими, химическими, биологическими), преобразуемыми в технологические процессы, и на применении искусственных источников энергии.

Изменения в материальной основе производства в ходе индустриальной революции основываются на следующих качественных сдвигах:

- Переход от преимущественно ручных орудий труда к сложносоставным орудиям труда, в которых объединены источник энергии, рабочий процесс (рабочее орудие) – средства механического, физического, химического или биологического воздействия на предмет труда, и контрольно-преобразующее устройство,

обеспечивающее рабочему процессу необходимую целесообразную форму.

- Переход от использования мускульной силы человека или животных, а также естественных источников энергии (воды, ветра) к универсальным искусственным источникам энергии.

Первый этап индустриальной революции проходил главным образом путем развития крупного машинного производства.

Машина – сложносоставное орудие, основанное на использовании механических процессов, и состоящее из двигателя (теплового или электрического), рабочего орудия, оказывающего воздействие на предмет труда, и передаточного устройства, сообщающего действию рабочего орудия необходимую целесообразную форму.

Переход от производства, основанного на ручном труде и ручных орудиях, к индустриальному производству, привел к следующим технологическим последствиям:

1. Скачкообразный рост производительности труда.
2. Возможность развертывания массового стандартизированного производства.
3. Независимость размещения производства от природных источников энергии.
4. Независимость размещения производства от наличия исходного сырья благодаря развитию транспорта, основанного на машинных технологиях.
5. Необходимость, для превращения природных процессов в технологические процессы, использовать результаты научных исследований и открывающаяся на этой основе возможность постоянного совершенствования техники и технологий.

Промышленный переворот обеспечивает развертывание **индустриализации** всей экономической системы общества.

Индустриализация экономики – процесс распространения массового стандартизированного производства, развиваю-

щегося первоначально в промышленности, на все остальные отрасли экономики (транспорт, связь и другие отрасли сферы услуг, строительство, сельское хозяйство). В ходе индустриализации возрастает удельный вес промышленности, и она превращается в технологическое ядро экономики.

Процесс индустриализации сопровождается совершенствованием *основных элементов производства*. В сфере *организации производства* – это усложнение производственных структур, внедрение инновационных методов управления; в сфере *технологического развития* – усложнение и увеличение производственной базы, рост технологического уровня применяемого оборудования на основе распространения и усовершенствования техники и технологий; в сфере *трудовых ресурсов* – непрерывное повышение квалификации персонала, углубление технологической специализации работников, рост производительности труда; наконец, это – возрастание сложности *продукта* производства, уровня «передельности», наукоемкости и т.д. Все эти процессы приводят к структурным изменениям в экономике, в результате резко увеличивается доля промышленной продукции и услуг в валовом продукте, соответственно возрастают роль и место индустриальной компоненты в экономике, народном хозяйстве – вплоть до статуса базового элемента экономики.

Индустриализация не сразу охватывает все отрасли материального производства. Исторически она начинается в сфере производства предметов потребления, затем распространяется на всю обрабатывающую промышленность, что дает возможность организовать выпуск машин и оборудования на основе индустриальных технологий. Индустриальный выпуск машин и оборудования дает возможность перестроить на индустриальной основе все отрасли материального производства (и не только его). После обрабатывающей промышленности завершается индустриализация транспорта, добывающей промышленности, а затем и строительства. Несколько позднее индустриализация охватывает сельское хозяйство, потом начинает внедряться и в сферу услуг, хотя в этой сфере индустриализация в полной мере не распространилась и до сих пор.

Таким образом, индустриальное производство образует технологическое ядро современной экономики в силу того, что индустриальная техника и технологии являются преобладающими в общественном производстве.

В ходе *индустриального производства* применяются различные процессы и материальные объекты (индустриальные технологии, технологическое оборудование), а также человеческий *труд*, в результате возникают блага, призванные удовлетворять материальные потребности людей, – *индустриальные продукты*.

1.2. Производство и его продукт

Продукт производства есть внешний предмет, вещь, полученная путем преобразования в процессе производства природного материала и приспособленная для удовлетворения человеческих потребностей.

Продукт выступает воплощенным результатом применения знаний (их объективацией, опредмечиванием) для удовлетворения потребностей человека – преимущественно путем изготовления материальных изделий либо предоставления услуг, опирающихся на использование материальных продуктов. Итак, продукты, создаваемые человеком, имеют предметную, вещную (в философском смысле) природу, но не обязательно имеют вещественное воплощение. Часть потребностей удовлетворяется за счет продуктов производства, имеющих неосязаемую, невещественную природу. При этом всегда следует учитывать два обстоятельства.

Первое – любые услуги (за очень небольшим исключением) оказываются только при помощи тех или иных материальных продуктов. Не производя материальные продукты, человек не может оказывать услуги.

Второе – только за счет материальных продуктов человек может удовлетворять свои жизненные потребности в пище, одежде, жилье, передвижении, общении и т.д. Многочисленный контингент людей, занятых оказанием услуг, может существовать и

заниматься своим делом только потому, что есть другие люди, обеспечивающие для них производство необходимых материальных продуктов.

С развитием производства в каждом создаваемом человеком продукте все меньшую роль играет природное вещество, и все большую – *техносфера*.

Техносфера – совокупность объектов техногенного происхождения (созданных, произведенных человеком) и преобразованная с их помощью часть биосферы. В широком смысле слова в техносферу входят и все условия осуществления производственной деятельности – знания, умения, отношения между людьми в процессе производства, и т.д.

При этом в развитии техносферы все более значимую роль выполняет не масса орудий труда и не навыки по их применению, а знание, воплощенное в этих орудиях, определяющее способность человека применять их и увеличивающая эффективность достижения человеком своих целей, то есть *технологическое применение знания/науки*.

Развитие технологий определяет эволюцию и самого продукта производства. Чтобы определить меру этой эволюции, введем понятие *уровня (сложности) продукта*¹.

Уровень (сложность) продукта – характеристика продукта производства, определяемая множественностью стадий его переработки и соответствующим объемом воплощенных в нем знаний.

Этому понятию можно придать чисто количественное выражение, определяя, сколько ступеней переработки прошли исходное сырье и материалы до превращения в конечный продукт,

¹ Об этом понятии подробнее см. в: Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. М.: Культурная революция, 2016, с. 13–14.

удовлетворяющий определенные потребности. Но гораздо важнее качественная оценка сложности продукта.

Говоря философским языком, любой продукт представляет собой опредмеченное человеческое знание, воплощенное в созданных при его помощи вещи, предмете. Общей тенденцией в развитии производства является существенное снижение привлечения естественного вещества природы, натуральной энергии и природных сил для изготовления продукта. Это ведет к уменьшению удельного расхода сырья и материалов. Одновременно в структуре продукта резко возрастает роль все более сложных орудий труда, применяемых при его производстве, и, главное, доля знаний, необходимых для получения продукта более высокого уровня.

Процесс изготовления продукта, т.е. преобразования вещества природы для целей удовлетворения человеческих потребностей, представляет собой производственный процесс. Наиболее существенными элементами производственного процесса являются *труд* человека, исходные *материалы* и *сырье*, *технологии* и *организация* производства. Важнейшее значение имеет взаимодействие этих компонентов в процессе изготовления необходимых нам продуктов.

Таким образом, в производственном процессе можно выделить четыре существенных элемента человеческой деятельности: материал, труд, технологии, способ координации трудовых усилий людей и соединения применяемых технологий. Для получения требуемого по качеству, количеству и другим параметрам продукта необходимо управление процессом производства, иными словами – организация производственного процесса. С этой точки зрения продукт можно рассматривать как результат взаимодействия указанных выше компонент в рамках производственного процесса.

1.3. Индустриальное производство

Вопрос о способе производства продукта, или типе производственного процесса – принципиально важен, поскольку явля-

ется одним из определяющих оснований для формирования типа общественного устройства.

С исторической точки зрения *в развитии процесса общественного производства* можно выделить две ступени. Первая – способ производства, основанный на использовании простых (ручных) орудий труда и небольшого числа простейших механизмов, которые приводятся в действие мускульной силой человека или животных, реже – другой чисто природной силой (энергией ветра или воды). Сложность применяемых орудий труда невысока, для изготовления продукта используется в основном энергия природного происхождения, а объем знаний, необходимый для приведения в действие комбинации компонентов производственного процесса, невелик и мало меняется со временем.

Вторая ступень – индустриальный способ производства, при котором основную работу выполняют при помощи сложно-составных орудий труда. Энергия для исполнения работы вырабатывается и/или преобразуется в необходимую для производства форму тоже индустриальным способом. Объем знаний, необходимых для применения комбинации перечисленных компонентов, существенно выше. Совершенствование компонентов производственного процесса требует постоянного обновления знаний. Простых традиционных навыков уже недостаточно, необходимо широкое применение научных знаний. Способы организации производственного процесса также усложняются.

Технологическое применение знания, или собственно *технология* как элемент производственного процесса, имеет две стороны: *материальную* (работники соответствующей квалификации, оборудование, приспособления, устройства, приборы, исходные материалы) и *нематериальную*, представляющую собой знание о наиболее целесообразном способе использования материальной компоненты технологии. Именно знания, имплементированные в продукт, определяют его уровень, потребительские свойства и характеристики, или его способность удовлетворять возрастающие потребности человека.

Иных способов производства, кроме индустриального и доиндустриального, пока нет. Таким образом, в зависимости от спо-

способа производства, продукт может быть индустриальным либо неиндустриальным. До настоящего времени индустриальный способ производства опирался на машинные технологии. Кроме того, уже давно зародились и используются также и немашинные индустриальные технологии (физические, химические, биотехнологии), однако они, при их несомненно возрастающей роли в процессе роста знаниеемкости производства, пока не стали основой индустриального способа общественного производства.

Как отмечалось, продукт производства может носить как материальный, так и нематериальный характер (услуга). Это относится и к продукту индустриального производства. Услуга может носить индустриальный характер, например, если в процессе ее оказания используется продукт индустриального происхождения, либо услуга направлена на поддержание процесса индустриального производства. В данном случае речь идет об услуге, невозможной при неиндустриальном способе производства. И индустриальный продукт, и индустриальная услуга направлены на удовлетворение потребностей людей, возникающих на этапе развития общества, когда индустриальный способ производства становится основным. С этой точки зрения услуга индустриального типа ничем не отличается по своей сути от индустриального продукта.

1.4. Труд

Активной силой, объединяющей все составные части производства в единый процесс, является человеческий *труд*.

Труд – целесообразная деятельность человека, направленная на изменение предметов природы для удовлетворения своих потребностей.

По словам К.Маркса, труд – это «...прежде всего процесс, совершающийся между человеком и природой, процесс, в котором человек своей собственной деятельностью регулирует и контро-

лирует обмен веществ между собой и природой. Веществу природы он сам противостоит как сила природы. Чтобы присвоить вещество природы в форме, пригодной для его собственной жизни, он приводит в движение принадлежащие его телу естественные силы: руки и ноги, голову и пальцы. Воздействуя таким образом на внешнюю природу и изменяя ее, он в то же время изменяет свою собственную природу. Он развивает дремлющие в ней силы и подчиняет игру этих сил своей собственной власти»¹.

Поэтому труд есть, во-первых, целесообразная деятельность: человек в трудовом процессе преследует определенную цель, направляет свои усилия на достижение определенного конечного результата. Для этого человек должен четко знать, чего он хочет достигнуть, т.е. сформировать в своей голове образ конечного продукта. Кроме того, следует представлять себе, как, с помощью каких технологий можно добиться желаемого результата. А это требует определенных знаний. Помимо знаний, человек должен обладать навыками и умениями, позволяющими воплотить этот идеальный замысел на практике. Не последнюю роль в трудовом процессе играет способность человека подчинить свою волю той цели, ради которой он трудится; сконцентрировать и мобилизовать свои знания, умения, навыки, энергию на получении конечного результата – продукта труда.

Содержание трудового процесса зависит также от материальных условий, в которых человек работает: от наличия исходных природных материалов, сырья и орудий труда. Индустриальный труд опирается на использование сложной техники и технологий и нацелен на создание индустриального продукта, т.е. продукта высокого уровня (высокой сложности), обладающего унифицированными (стандартными) характеристиками и приспособленного для массового выпуска с целью получения множества однородных изделий. Индустриальный труд отличается от неиндустриального качественно иным объемом применяемых знаний. Эти знания могут быть неравномерно распределены среди участников трудо-

¹ Маркс К. Капитал. Т. I // К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч. 2-е изд. Т. 23. С. 188–189.

вого процесса, которые в совокупности должны обладать полным (в смысле необходимости и достаточности для достижения цели – производства конкретного продукта) объемом таких знаний.

Квалификация работника, занятого в индустриальном производстве, зависит не только от опыта, но и от уровня его подготовки, наличия специальных навыков и приобретенных знаний. По общему правилу, индустриальный труд – это деятельность человека, прошедшего соответствующее обучение, в рамках которого он получил знания, необходимые для производства индустриального продукта. Индустриальный работник должен знать и понимать содержание применяемых технологий, характеристики используемого оборудования, границы его возможностей и наиболее целесообразные способы его применения, характеристики применяемого сырья и материалов и методы их обработки для получения промежуточных и конечных результатов. От уровня знания работников существенным образом зависит эффективность индустриального труда.

1.5. Технологии

В самом простом определении технология означает совокупность производственных методов и процессов, обеспечивающих переработку исходного сырья в готовое изделие. Немного расширим это определение:

Технология – способ взаимодействия всех элементов конкретных производственных процессов, нацеленный на получение готового продукта и обеспечиваемый совокупностью необходимых для этого знаний и умений¹.

¹ Можно дать этому термину и более многословное определение, например: «Технология (от греч. *techne* – искусство и *logos* – слово, учение) – способ преобразования вещества, энергии, информации в процессе изготовления продукции, обработки и переработки материалов, сборки готовых изделий, контроля качества, управления. см. на след. странице

Без знания технологий и без знаний, необходимых для выработки и применения технологий, невозможно обеспечить нормальный производственный процесс, достигающий поставленной цели. «Естествознание более или менее адекватно *информирует* людей об объективных природных процессах, а техника на основе этой информации более или менее эффективно *управляет* ими, превращая их в процессы *целенаправленные*, т.е. технологические»¹.

Индустриальные технологии с самого начала своего возникновения требовали все большего применения научных знаний.

Необходимо было изучить: свойства различных материалов для выработки целесообразных способов их обработки и создания материалов с заданными свойствами; свойства различных видов энергии (механической, тепловой, электрической) для понимания способов ее получения, преобразования, передачи и использования в производственном процессе. Требовались обширные исследования, позволяющие создавать и применять сложные машины, проникнуть в сложные физико-химические процессы, происходящие при обработке исходных материалов различными орудиями труда. Наконец, сам трудовой процесс стал предметом научного исследования, направленного на поиск более эффективного применения трудовых возможностей человека.

Можно сказать, что уровень технологии прямо зависит от объема знаний, имплементированных в конкретную технологию. Широко распространенный термин «высокие технологии» как

см. на предыдущей странице Технология воплощает в себе методы, приемы, режим работы, последовательность операций и процедур, она тесно связана с применяемыми средствами, оборудованием, инструментами, используемыми материалами. Совокупность технологических операций образует технологический процесс». (Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. 2-е изд., испр. М.: ИНФРА-М, 1999. 479 с. URL: <http://enbv.narod.ru/text/Econom/ses/str/0584.html>). Однако никаких принципиально новых элементов, дополняющих наше определение, здесь нет.

¹ Абачиев С.К. Техника машинная и безмашинная: сущность, история, перспективы // Интернет-журнал «Науковедение». 2012. №3. С. 4. Режим доступа: <http://naukove-denie.ru/sbornik12/12-34.pdf>

раз и обозначает технологии, основанные на применении новейших научных знаний.

Сложность и бесконечное многообразие индустриальных технологий предопределили широчайшее развитие специализации и разделения труда. В результате большинство участников производственного процесса уже не владеет полной технологией производства того или иного продукта, а выполняет в рамках данной технологии лишь какую-то одну частичную функцию.

1.6. Организация производства

При индустриальном способе организация производства приобретает особо важное значение. Это связано с двумя главными обстоятельствами. О первом мы уже неоднократно говорили: усложнение производственного процесса, обеспечение рационального комбинирования и взаимодействия всех его компонентов требует глубоких специальных знаний. Второе – превращение производственного процесса из преимущественно индивидуального в преимущественно коллективный процесс, основанный на трудовом взаимодействии множества людей. Управление взаимодействием людей при индустриальном способе производства в силу специализации и разделения труда выступает необходимым элементом организации производственного процесса.

Развитие методов организации производства несколько запаздывало относительно других элементов индустриального способа производства. Правда, еще в XIX в. полустихийно складываются поточные методы организации производства, основанные на пространственном размещении машин и механизмов в виде поточных линий, обеспечивающих последовательные операции с исходными материалами и комплектующими изделиями. Но первые сознательно выстроенные методы организации производства мы наблюдаем лишь в начале XX в.: тейлоризм, фордизм, конвейерный метод в сборочном производстве.

Конвейерный метод, вытекающий из идеологии поточного производства (расположение работников, осуществляющих

последовательные операции, вдоль конвейерной линии, по которой движется собираемое изделие), потребовал значительного совершенствования организации производства. В первую очередь это касалось своевременной доставки деталей и узлов в нужном количестве в каждую точку сборки. А это требовало не только усовершенствования логистических функций, но и обеспечения бесперебойной и ритмичной работы цехов и участков, поставляющих необходимые узлы и детали. Развитием идеологии такого подхода к организации производства стал метод поставки just in time (строго вовремя), позволяющий обходиться без значительных запасов деталей, узлов, сырья и материалов.

Однако идеологии конвейерного производства не удалось избежать противоречия между эффективностью технологического процесса и интересами участвующих в нем людей. Работа на конвейере воспринималась как монотонная и отупляющая (и не без оснований). Соответствующая конвейерному методу жесткая иерархическая система производственного менеджмента также вызывала отторжение работников. Реакцией на эти противоречия стали различные методы организации производства, смягчающие указанные проблемы. В некоторых случаях вместо конвейерного разделения труда успешно применялся метод модульной сборки (когда бригада работников движется с изделием от начала до конца конвейерной линии, доводя изделие до полной готовности). Иерархическая система менеджмента была дополнена доктриной «человеческих отношений на производстве», позволяющей полнее учитывать разнообразные мотивационные факторы.

При постоянном усложнении технологий, труда и продукта все большую роль в повышении эффективности производства играет его организация. Каждый шаг в совершенствовании индустриальных технологий требует соответствующего совершенствования организации производства, нацеленной на все более эффективное обеспечение выпуска индустриальных продуктов и индустриальных услуг. При этом сложность организации производства в решающей степени зависит от объема знаний, вовлеченных в разработку методов его организации и используемых в процессе функционирования производства на базе этих методов.

1.7. Знания

Именно характер и объем знаний, воплощенных в продукте, определяет, в конечном счете, *уровень продукта*. От применяемых знаний зависит, какие потребительские свойства мы сможем придать этому продукту, каковы будут технические характеристики его эксплуатации. Приращение знаний, применяемых при производстве продукта, обеспечивает приращение способности продукта отвечать все более многообразным человеческим потребностям.

Увеличение или снижение доли знаний в продукте ведет соответственно к повышению уровня (усложнению) или снижению уровня (декомплицированию) продукта. Точно так же рост знаниеемкости технологий ведет к их совершенствованию, снижение – к примитивизации; приращение знаний у работника ведет к росту его квалификации, а снижение их уровня – к деградации.

Огромная роль знаний в индустриальном способе производства привела к тому, что с конца XIX в. отмечается тенденция превращения производства и передачи знаний, их технологического применения в специализированную отрасль общественного производства. Наука, образование, опытно-конструкторские разработки приобретают все больший удельный вес в расходах государственных бюджетов и в валовом внутреннем продукте. Взаимодействие сферы производства и передачи знаний со сферой непосредственного производства становится все более тесным.

Анализ основных компонентов производственного процесса в современном индустриальном способе производств, изучение соотношения сферы услуг и материального производства приводят к выводу об определяющей роли развития технологий (технологического применения научных знаний) в формировании технологических укладов, объединяющих все компоненты производственного процесса на определенном уровне развития. Технологии пронизывают весь производственный процесс – от выбора (или создания) исходных материалов, через качество живого труда и применяемых средств труда – до организации произ-

водственного процесса и получения готового продукта. Добавим, что характер технологий в значительной мере определяет тот импульс, который способ индустриального производства посылает на другие этажи общественной структуры, меняя облик самого общества.

Разумеется, это влияние носит сложный, опосредованный, многоступенчатый характер, взаимодействуя с закономерностями развития различных сфер и слоев социума. Однако именно посыл, исходящий от технологического прогресса, является определяющим.

Очень многое зависит от способа развития технологий. Исторически закономерен переход от опоры на опыт и навыки, на применение эмпирически наблюдаемых закономерностей к развитию технологий на основе применения научных знаний. Возрастающая роль технологического применения научных знаний меняет характеристики общества, основанного на индустриальном способе производства – *начинается* переход к новому этапу развития сферы общественного производства. Этот этап настолько существенно отличается от «традиционного» индустриального общества (и даже «нового» – по Дж. К. Гэлбрейту), *оставаясь по способу производства индустриальным*, что можно говорить о формировании предпосылок к возникновению новой генерации индустриального общества, которую мы назвали *новым индустриальным обществом второго поколения* (НИО.2).

Фундаментом этого общества будут новейшие (пятый и шестой) технологические уклады с соответствующими институциональными и организационными структурами, новым обликом занятых, обновляющимся укладом и образом жизни...

Ошибочно считать, что такое новое индустриальное общество будет воссозданием позднеиндустриальной системы середины XX в., описанной Дж. К. Гэлбрейтом. Это может произойти только там, где недалевидные эконом-политики не смогут найти выход из тупиков постиндустриализма и обрекут свою страну на новую (точнее – совсем старую) модель догоняющего развития. В конечном счете, «догоняющий» окончательно и безнадежно отстанет от передовых экономик.

1.8. Технологические уклады

Развитие технологий в рамках индустриализации экономики приводит к существенным качественным изменениям не только в производстве, но и во всем укладе жизни общества. При определенном объеме накопленных изменений в какой-то период времени происходит сдвиг, предоставляющий обществу и новый уровень удовлетворения потребностей, и возможности его качественного расширения.

Важно не ограничиваться абстрактной формулой о влиянии прогресса производительных сил на общественные производственные отношения. Следует найти критерии выделения качественно различающихся периодов развития техники и технологий, определяющих качественные отличия по уровню потребностей общества, способам и объему их удовлетворения. В основу такого членения, которое позволяет вводить в исследование и количественные критерии, можно положить подход, основанный на теории *технологических укладов*, разработанных совместно академиком С. Ю. Глазьевым и Д. С. Львовым.

Технологический уклад – система взаимосвязанных производств (включающих взаимозависимые технологические цепочки) с одинаковым техническим уровнем, которые могут рассматриваться как подсистема более широкой системы общественного производства, включающей разные технологические уклады.

Выделение определенным образом взаимосвязанных комплексов технологий и соответствующих этапов технологического развития имеет в науке длительную историю. Еще Йозеф Шумпетер заметил, что развитие инноваций является дискретным во времени. Он выделил комплексы новых технологий, на основе которых происходит всплеск инноваций, назвав их технологическими кластерами (пучками)¹. Периоды смены одного техноло-

¹ Меньшиков С.М., Клименко Л.А. Длинные волны в экономике: Когда общество меняет кожу. 2-е изд. М.: ЛЕНАНД, 2014. С. 192.

гического кластера другим, как мы подчеркивали выше, получили наименование «волны инноваций» (англ. *waves of innovation*)¹.

В 1975 г. западногерманский ученый Герхард Менш ввел термин «технический способ производства» (от нем. *Techniksysteme*). В 1970–1980 гг. приверженец идеи о диффузии инноваций англичанин Кристофер Фримэн сформулировал понятие *техно-экономической парадигмы*, которое развила его ученица Карлота Перес². Термин «технологический уклад», используемый в отечественной экономической науке, является аналогом понятий *волны инноваций*, *техно-экономическая парадигма* и *технический способ производства*. Впервые он был предложен в 1986 г. Д.С. Львовым и С.Ю. Глазьевым³.

Согласно определению С.Ю. Глазьева, технологический уклад представляет собой целостное устойчивое образование, в рамках которого осуществляется замкнутый цикл, начинающийся с добычи и получения первичных ресурсов и заканчивающийся выпуском конечных продуктов, соответствующих типу общественного потребления. Ядром технологического уклада выступает определенный набор базисных технологий, применяемых на протяжении достаточно длительного времени или характерных фактически для сфер и отраслей экономики. Технологические нововведения, определяющие формирование ядра, называются ключевыми факторами. Отрасли, интенсивно использующие ключевые факторы и играющие ведущую роль в распространении нового технологического уклада, являются несущими⁴.

¹ Блауг М. Й. А. Шумпетер // 100 великих экономистов до Кейнса = Great Economists before Keynes: An introduction to the lives & works of one hundred great economists of the past. СПб.: Экономикс, 2008. С. 333.

² См.: Перес К. Технологические революции и финансовый капитал: Динамика пузырей и периодов процветания = Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages. М.: Дело, 2011.

³ См.: Львов Д.С., Глазьев С.Ю. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП // Экономика и математические методы. 1986. № 5.

⁴ Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике / под ред. С. Ю. Глазьева и В. В. Харитоновна. М.: Тривант, 2009. С. 11.

Материальные условия для становления каждого нового технологического уклада формируются в ходе развития предыдущего. Развитие экономики идет путем последовательной и постепенной смены укладов, а на начальной стадии становления каждый из них использует старые энергоносители и инфраструктуру: транспортную (по С.Ю. Глазьеву) и информационно-коммуникационную (по мнению большинства исследователей теории инновационного развития экономики). Формирование и утверждение собственной адекватной инфраструктуры происходит вслед за установлением господства нового уклада в базовых сферах экономики и вытеснением из них предыдущего уклада. С.Ю. Глазьев среди определяющих характеристик технологического уклада выделяет, помимо его ядра, организационно-экономический механизм регулирования.¹

Каждый новый технологический уклад существенно раздвигает пределы кривой производственных возможностей общества. Одновременно происходят существенные изменения в организации производства, способствующие росту эффективности использования его основных факторов – труда и капитала. Начиная с четвертого уклада к числу этих факторов стали относить технологический прогресс. По оценкам зарубежных ученых, его вклад в экономический рост варьировал в различные периоды времени от 20 до почти 80% (с учетом особенностей методик исследований). В передовых странах разработка и внедрение технологических инноваций – решающий фактор социально-экономического развития, залог экономической безопасности. Так, в США прирост душевого национального дохода за счет этого фактора составляет до 90%.²

Исследования достаточно убедительно показали: *изменения в технологиях, касающиеся прежде всего перехода доминирования от одних факторов производства к другим и от одних отраслей к другим, влекут за собой перемены в экономике и всех остальных*

¹ См.: Гуриева Л.К. Концепция технологических укладов // Инновационная экономика. 2004. № 10.

² Там же.

ных составляющих общественной жизни человека – институтов, доминирующих социальных структур (от глобального уровня до уровня семьи), идеологических воззрений, способов политических действий и т.д.

Перемены в ходе исторического развития базировались на смене пяти технологических укладов, которую связывают с «длинными волнами экономической конъюнктуры» Н.Д. Кондратьева. Заметим, что если появление и распространение нового технологического уклада совпадает с повышательной фазой кондратьевского цикла, то данный уклад продолжает жить, когда породившая его волна уже прошла и сменилась новой. В современной экономической литературе принято выделять шесть технологических укладов.

Первый технологический уклад (1770–1830 гг.) сформировался в результате распространения машинных технологий в текстильной промышленности. Основная отрасль – текстильная.

Второй технологический уклад (1830–1880 гг.) связан с появлением парового двигателя, развитием железнодорожного транспорта и трансконтинентальных пароходных сообщений. Происходит механизация многих отраслей производства. Основные отрасли – производство железнодорожной техники, паровых двигателей, стали.

Третий технологический уклад (1880–1930 гг.) характеризуется развитием электроэнергетики и появлением двигателей внутреннего сгорания; развитием тяжелого машиностроения, электротехники, ростом авиационной и автомобильной промышленности; использованием радио, телефона и телеграфа как средств связи.

Четвертый технологический уклад (1930–1980 гг.) базируется на широком применении двигателей внутреннего сгорания на основе использования нефти, нефтепродуктов и газа, развитии нефтехимических технологий, появлении и распространении синтетических материалов. Появляются компьютеры и программное обеспечение для них; начинается освоение космоса.

Пятый технологический уклад (начало 1980-х гг. – по настоящее время) характеризуется широким распространением информационных и коммуникационных технологий, основанных на

разработках в областях микроэлектроники и информатики. Получают развитие биотехнологии (в том числе генная инженерия), роботостроение, системы оптоволоконной и космической связи.

В первое десятилетие 2000-х гг. стартовал переход к *шестому технологическому укладу*, для которого, как предполагается, будет характерно широкое распространение биотехнологий, других немашинных и гибридных с машинными технологиями, нанотехнологий.

В разных источниках могут различаться ключевые технологии и отрасли, составляющие ядро уклада и хронологические рамки укладов. Приведенная градация технологических укладов непринципиальна. Главное, – что эти уклады представляют собой связную технологическую систему, в которой ядро уклада связывает технологическими цепочками все его звенья. От степени технологической и экономической связности звеньев зависят эффективность функционирования технологического уклада и скорость межотраслевого и регионального трансфера новых технологий.

Каждый уклад становится основой нового этапа развития общества, выступая ключевым фактором перемен. Однако не следует, вторя технологическим детерминистам, выводить новые этапы общественного развития непосредственно из смены технологий и сводить все перемены в жизни социума лишь к влиянию технологических нововведений. Устройство общества, даже при рассмотрении только его социально-экономической системы, значительно сложнее, и понять происходящие в нем перемены можно, только опираясь на развитую методологию научного исследования, существенную часть которой в данном исследовании составила политическая экономия.

1.9. Влияние новых технологических укладов на формирование и удовлетворение потребностей. Проблема управляемости экономики

С возникновением индустриального способа производства развивались как противоречия в формировании и удовлетворе-

нии потребностей людей, так и способы их разрешения. Уже отмечалось, что индустриальный способ производства основан на возможности массового производства стандартизированной продукции. В свою очередь, сама эта возможность продуцирует формирование потребности в массовом потреблении. Но массовое производство и массовое потребление «встретились» не сразу. Понадобилась череда острых социальных конфликтов на протяжении XIX и первой половины XX века, чтобы хотя бы для наиболее развитых стран массовое индустриальное производство обернулось и массовым потреблением.

Достигнутая возможность соединения массового производства и массового потребления повлекла за собой еще большее расширение потребностей вместе с ростом возможностей их удовлетворения. Технологическое применение знаний позволяло не только создавать новые предметы потребления и услуги, не только наращивать их выпуск. Одновременно происходило снижение удельного веса материальных ресурсов в продуктах производства и возрастание удельного веса опредмеченного в них знания (рост *знаниеемкости* продукта). Если бы не эта тенденция, массовое производство, подстегиваемое массовым потреблением, давно бы уже натолкнулось на абсолютные ресурсные границы (хотя эта угроза так и не снята с повестки дня).

Развитие науки и технологий породило в последнее время новую тенденцию: возможность создания изделий, одновременно удовлетворяющих несколько потребностей. Тем самым при *торможении роста* или даже при *сокращении* объемных показателей производства и потребления становится возможным *повышение уровня* удовлетворения потребностей.

Тем не менее, массовое производство само по себе, на сколько бы совершенные в технологическом смысле способы удовлетворения потребностей оно бы ни опиралось, отнюдь не устраняет опасность истощения природных ресурсов. Вопрос упирается не только в технологии, но и в общественные формы производства, в социально-экономическую систему общества. Экономическая система капитализма, в свое время сформировавшаяся именно как способ наиболее эффективного использования ресурсов

для развертывания массового индустриального производства, сталкивается со своей собственной эффективностью в обеспечении массового потребления. Эта экономическая система, в погоне за экономической эффективностью, сумела поставить в соответствие механизмам развертывания массового производства механизмы безудержного наращивания массовых потребностей. При этом экономическую систему капитализма не интересует природа этих потребностей – она готова удовлетворять любые из них, даже формировать симулятивные потребности и симулировать их удовлетворение.

Технологические возможности сокращения издержек удовлетворения потребностей столкнулись тем самым с механизмами безудержного наращивания потребностей.

Другая сторона массового производства, также связанная с постоянным ростом его масштабов – управляемость экономики. Стихийные рыночные механизмы саморегулирования справлялись с задачей обеспечения более или менее сбалансированного экономического развития, пока на основе концентрации производства и капитала не возникли сверхкрупные производственные единицы. Эти сверхкрупные капиталы, с одной стороны, могли оказывать собственное регулирующее воздействие на рынок, а с другой – нуждались в государственном регулировании рынка для обеспечения гарантированного сбыта и окупаемости огромных по масштабам инвестиций.

Такие сдвиги в развитии индустриального производства были отмечены еще Дж. К. Гэлбрейтом, введшим понятие «нового индустриального общества» (об этом рассказано во введении к данному учебнику).

Сейчас проблема управляемости экономики оборачивается еще и новой стороной. Массовое производство подходит к порогу, когда достигает предела ресурсная нагрузка на природу Земли. И дальнейшее развитие скоро станет невозможным без постановки и решения проблемы управляемости как в сфере использования природных ресурсов, так и в сфере формирования массовых потребностей, ведущих к формированию спроса на использование этих ресурсов.

Вопросы для самоконтроля и обсуждения:

1. Что такое индустриальная революция?
2. Как соотносятся индустриальная революция и индустриализация?
3. Каково значение индустриального производства в экономике?
4. Каково значение материального производства в экономике?
5. Назовите основные элементы процесса производства.
6. Чем отличаются труд, производство и технология?
7. Почему для процесса индустриального производства важна организация производства?
8. Почему индустриальный способ производства характеризуется сменой технологических укладов?
9. Как влияет развитие индустриального производства на удовлетворение потребностей?
10. Как влияет развитие индустриального производства на формирование потребностей?
11. Каковы характерные черты нового индустриального общества?

Литература

Обязательная:

1. *Бодрунов С.Д.* Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. Изд. 2-е. СПб.: ИНИР имени С.Ю. Витте, 2016. Глава 1; Глава 3 (С. 47–53); Глава 8 (С. 129–133).

2. *Бодрунов С.Д.* Ноономика. М.: Культурная революция, 2018. Глава 1 (С. 39–44).

3. Дополнительная:

4. *Гэлбрейт Дж.* Новое индустриальное общество. М.: Прогресс, 1969. Главы 14 и 18.

5. *Шумпетер И.А.* Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982. Главы 1 и 2.

6. *Маркс К.* Капитал. Т. I // К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч. 2-е изд. Т. 23. Глава V. (С. 188–195); К критике политической экономии. // К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч. 2-е изд. Т. 13. Предисловие. (С. 68).

глава 2 Кризис нового индустриального общества

Сдвиги в структуре продукта и структуре общественного производства. Фикция «постиндустриального общества». Симулятивные потребности. Деиндустриализация. Финансиализация. «Новая нормальность».

После изучения материала данной главы обучающиеся должны знать определения основных понятий, а также:

- Характер основных структурных сдвигов в современной экономике;
- Концепцию «постиндустриального общества» и ее критику;
- Причины и природу формирования симулятивных потребностей;
- Причины развития процессов деиндустриализации и риски, с нею связанные;
- Природу процессов финансиализации и ее влияние на развитие экономики;
- Характер кризисных явлений, определяемых термином «новая нормальность».

Основные понятия:

постиндустриальное общество (концепция)

симулятивные потребности

товар-симулякр

деиндустриализация

эффект 4Д

финансиализация

«новая нормальность» (концепция)

2.1. Сдвиги в структуре продукта и структуре общественного производства

На протяжении всего периода развития индустриального производства проявляет себя отмеченная выше тенденция к возрастанию роли технологического применения знаний в процессе производства индустриальных продуктов и услуг. Это приводит к росту доли применяемых при производстве знаний в структуре продукта и к относительному сокращению доли материальных ресурсов – сырья, материалов, энергии, машин и оборудования. Растущая с развитием новых технологий и ростом квалификации труда производительность позволяет выпускать все возрастающую массу продуктов и удовлетворять все более многообразные материальные потребности людей.

Эти сдвиги ведут и к сдвигам в структуре общественного производства – рост производительности и экономия затрат в материальном производстве (промышленности, строительстве, сельском хозяйстве) ведет к сокращению удельного веса отраслей материального производства и высвобождению из них рабочей силы. В результате возрастает удельный вес сферы услуг в структуре производства валового внутреннего продукта и в структуре занятости. Если новое индустриальное общество, описанное Дж.К. Гэлбрейтом, характеризовалось значительным технологическим прогрессом именно в индустриальном производстве, созданием «общества массового потребления», формированием сверхкрупных промышленных корпораций, регулирующих рынки сбыта своей продукции через различные каналы формирования спроса, и повышением социального статуса работающих в таких корпорациях технических специалистов и управленцев, то на новом этапе развития роль индустриального производства, по всей видимости – по крайней мере с точки зрения его статистически наблюдаемого удельного веса, – сокращается.

В тоже время значительно возрастает роль научных исследований и разработок, сферы образования, готовящей высококвалифицированные кадры, секторов информатики и телекоммуникаций, обеспечивающих распространение, хранение и об-

работку знаний и информации. Такого рода перемены породили и теоретические концепции, призванные объяснить происходящие сдвиги и определить тенденции дальнейшего развития общества. Одной из таких концепций стала концепция «постиндустриального общества», разработка которой велась с конца 50-х годов XX века, и которая получила широкую известность в 70-е – 80-е годы, когда некоторые прогнозы, сделанные ее сторонниками, начали оправдываться.

2.2. Концепция «постиндустриального общества»

Исходным пунктом в большинстве работ сторонников концепции «постиндустриального общества» оказалась констатация сдвига в *технологиях* и *структуре экономики*. Начиная с работ Д. Белла о постиндустриальном обществе¹ и Э. Тоффлера о «третьей волне»² парадигма отрицания ведущей роли материального производства стала завоевывать все новых сторонников. Появились теории «информационного общества» и «информационной экономики», их продолжили концепции «общества (экономики) знаний», потом цифровой (дигитальной) и т.п. экономики... Огромную популярность приобрели труды Сакайи, Масуды, Кастельса и многих других³, а в России – книги В.Иноземцева – своего рода энциклопедии западного постиндустриализма⁴.

¹ Bell D. The coming of post-industrial society: A venture of social forecasting. N.Y.: Basic Books, 1973.

² Toffler A. The Third Wave. L.: Pan Books Ltd in association with William Collins Sons & Co. Ltd, 1980.

³ См., например: Сакайя Т. Стоимость, создаваемая знаниями, или История будущего // Новая постиндустриальная волна на Западе: антология; под ред. В.Л. Иноземцева. М.: Academia, 1999; Тойнби А. Цивилизация перед судом истории. М.: Айрис-Пресс, 2006; Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ, 2000.

⁴ См.: Иноземцев В.Л. Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы. М.: Логос, 2000; Иноземцев В.Л. На рубеже эпох. Экономические тенденции и их неэкономические следствия. М.: Экономика, 2003.

Постиндустриальное общество (концепция) – теория, согласно которой рост удельного веса услуг и сокращение удельного веса промышленности в ВВП развитых стран означают переход общества на постиндустриальную стадию развития, на которой материальное производство теряет свое значение по сравнению с производством услуг, и, в первую очередь, – знаний и информации.

Указание на возрастание удельного веса сферы услуг и сокращение доли отраслей материального производства фактически сделалось отправной точкой для фундаментальных выводов о формировании принципиально новой стадии развития общества – постиндустриальной¹. И в самом деле, предсказания Даниэла Белла, сделанные еще в конце 1950-х годов, о принципиальном изменении соотношения промышленности и сферы услуг, оказались реальностью в развитии производства во всех без исключения развитых странах. К 1970–1980 гг. удельный вес отраслей материального производства резко снизился, и в конечном итоге абсолютное доминирование перешло к сектору услуг, в котором сейчас создается более 70 % ВВП развитых стран и занято более 75 % работников².

Большинство исследователей не обошли вниманием такие очевидные проблемы, как неоднородная структура сферы услуг и содержание труда занятых в ней работников. Однако, подчеркивая существенные различия между разными секторами сферы услуг и характером деятельности в этих секторах³, постиндустриалисты ограничивались демонстрацией оптимизма по поводу бурного роста информационных, телекоммуникационных и профес-

¹ Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. М.: Academia, 1999; Белл Д. Постиндустриальное общество // «Американская модель»: с будущим в конфликте. М.: Прогресс, 1984.

² World employment and social outlook 2015: The changing nature of jobs // International Labour Office. Geneva: ILO, 2015. P. 25.

³ О выделении различных секторов в сфере услуг пишет, например, патриарх постиндустриализма Дэниэл Белл: Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. М.: Academia, 1999. С. 158.

сиональных услуг. Разумеется, широкое распространение компьютерных технологий, и таких средств информационной коммуникации, как Интернет, является очевидной тенденцией, формирующей новое качество экономической и общественной жизни последних десятилетий. Однако победное шествие «информационной революции» затмило в глазах многих теоретиков тот факт, что одновременно выросла занятость и в других в секторах сферы услуг, занимающих наибольший удельный вес, но обладающих весьма сомнительной «постиндустриальностью» – в торговле, погрузочно-разгрузочных работах, ресторанно-гостиничном бизнесе, клининге и т.д.

Второй важнейший параметр, выделяемый теоретиками постиндустриального общества – принципиально новый *тип ресурсов*. Главным ресурсом постиндустриального производства и одновременно главным его продуктом становятся знания и информация – такова точка зрения Кастельса, Сакайи¹ и многих других авторов. Этот сдвиг имеет огромное значение. Действительно, информация обладает целым рядом свойств, существенно отличающих ее от материального продукта. Она не исчезает при ее потреблении, не отчуждается при обмене, затраты на ее производство несоизмеримо выше затрат на тиражирование, ее создание предполагает наличие высокообразованного работника, и даже ее потребление во многих случаях требует определенных способностей² и уровня знаний.

Соответственно, *господствующим типом работника* в постиндустриальной информационной экономике, с точки зрения ее теоретиков, должен был стать профессионал, как правило, с

¹ См., например: Кастельс М. Становление общества сетевых структур // Новая постиндустриальная волна на Западе: антология. М.: Академия, 1999; Кастельс М. Сетевое общество. М., 2001; Sakaya T. The Knowledge–Value Revolution or a History of the Future. Tokyo; N.Y., 1991; Masuda Y. The Information Society as Post-Industrial Society, Washington, 1981.

² Mulgan G.J. Communication and Control: Networks and the New Economics of Communication. Oxford: Polity, 1991. P. 174; Crawford R. In the Era of Human Capital. N.Y., 1991. P. 11.

высшим образованием, являющийся собственником определенной рабочей силы и «человеческого капитала» – особого ресурса, не только производственного, но и инвестиционного. Отсюда вывод многих авторов постиндустриальной волны о движении к «обществу профессионалов»¹ и т. п.

С их точки зрения в постиндустриальном обществе центральной фигурой становится высококвалифицированный профессионал (собственник «человеческого капитала»), занятый производством информации. Тем самым меняется и характер *первичного звена экономики*: крупные индустриальные технологические комплексы и крупные корпорации должны смениться индивидуальными «электронными коттеджами», связанными между собой паутиной всемирной сети. Такое изменение первичного звена экономики, как и вообще распространение компьютерных и интернет-технологий, должно было привести к господству преимущественно *сетевых принципов организации экономики и общества*.

Парадоксальным образом, подчеркивая глубокие сдвиги в структуре производства и занятости, указывая на радикальные перемены в характере трудовой деятельности и во всем образе жизни, придавая знаниям и квалификации статус главного критерия социальной стратификации, постиндустриалисты не предположили каких-либо глубоких перемен в экономической системе постиндустриального общества. И распространение компьютерных технологий и Интернета, и индивидуализация производства, и все прочие перемены вели, по их мнению, лишь к *сокращению регулирующей и социально-протекционистской роли государства* (что оправдалась лишь в малой степени) и к укреплению *рыночного саморегулирования и частной собственности*. Последнее мыслилось таким образом, что развитие деятельности высококвалифицированных специалистов и профессионалов произойдет на осно-

¹ Сергеева И., Быков В. Материальные и нематериальные факторы мотивации труда // Человек и труд. 2010. № 9. С. 43; Иноземцев В.Л. Постиндустриальное хозяйство и «постиндустриальное» общество (К проблеме социальных тенденций XXI века) // Общественные науки и современность. 2001. № 3. С. 145.

ве возрождения мелкого индивидуального частного предпринимательства. Это укрепит роль рынка, свободной конкуренции и частной собственности, в том числе – путем широкого распространения частной собственности на продукты интеллектуального труда.

В какой же мере оказалась реальной эта теоретическая конструкция?

2.3. Миражи постиндустриализма

Рост значения производства, распространения и применения знаний играет огромную роль в развитии современного общества. Если поставить вопрос шире, то речь идет не только о знаниях, но о социально-экономическом значении всех компонентов человеческой культуры. «Человек культурный» является одной из важнейших опор позитивного развития общества. Более того, без подлинной культуры невозможно эффективное развитие индустриального производства, которое опирается на необходимые знания, но отнюдь не сводится к ним. Нормы и правила, закрепленные в поведении человека, не являются простой проекцией имеющихся у него знаний. Такие правила во многом определяются исключительно культурой общества: правила поведения (индивидуального и коллективного, корпоративного); трудовая этика и культура труда; правила ведения дел и делового оборота (дал слово – исполни, не прячясь «за чужую спину», отвечай за результат, и т.п.), определяющие в числе других немаловажных факторов деловую атмосферу, в том числе комфортные (либо некомфортные) условия осуществления индустриальной деятельности.

Адепты постиндустриальных теорий не желают видеть связь культурной сферы жизни общества с условиями функционирования сферы материального производства. Для них очевидно только примитивно трактуемое прямое влияние технологических и структурных сдвигов на систему общественного устройства. Наблюдая действительные перемены в образе жизни специалистов и профессионалов, которые заняты в секторах информатики, теле-

коммуникаций или медийных технологий, постиндустриалисты без достаточных на то оснований полагают, что такие перемены затрагивают или в ближайшее время затронут большинство занятых. Понимая, что постиндустриальные восторги применимы отнюдь не ко всей разбухшей сфере услуг, и даже отмечая рост обусловленных этим социальных противоречий, поклонники постиндустриального общества в своих выводах склонны забывать об этом.

Авторы теорий постиндустриализма рассматривают, как правило, структуру экономики, ВВП, экспорта, количество занятых в различных секторах общественного производства и другие количественные показатели, характеризующие состояние экономики, и при снижении показателей индустриальных эффектов делают ошибочный, на наш взгляд, вывод о завершении индустриального пути развития. Они игнорируют тот непреложный факт, что основная часть общественного производства основана на индустриальных технологиях – будь то в промышленности, строительстве, на транспорте, в торговле или в ресторанно-гостиничном бизнесе (а в этих последних и роль ручного труда еще играет далеко не последнюю роль). Именно индустриальное производство создает все необходимые материальные ресурсы для любых отраслей и удовлетворяет базовые человеческие потребности.

Сторонники идеи постиндустриального общества, отталкиваясь от факта действительно возросшей роли знаний и информации, придают им самодовлеющее значение, не принимая во внимание тот факт, что возрастание роли знаний опирается на их *технологическое применение в индустриальном производстве*, и вне связи с таким их применением знания и информация не имеют экономической ценности. А иначе любой информационный мираж, «белый шум» становится символом движения по пути постиндустриального прогресса. И отчасти в этом есть резон – особенно на финансовом рынке, где правят бал современные алхимики, превращающие виртуальный «белый шум» в немалые доходы, изымая их из сфер реальной экономики. Для таких агентов финансового рынка неважно, что это за знания, каково содержание информации, для чего они служат и т. д. Главное – суметь превратить *любую виртуальность* в реальные деньги.

Такого рода теоретические представления послужили одним из обоснований перехода к неолиберальной экономической политике. Доминирование очарования возможностями якобы существующего на деле «свободного рынка» (а в действительности – политики «свободы рук» для крупнейших игроков рынка – корпораций), что многие экономисты называют «рыночным фундаментализмом»¹, имеет своим следствием целый ряд настораживающих тенденций.

2.4. Формирование симулятивных потребностей

Выше уже отмечалось, что массовое производство в капиталистической рыночной экономике неизбежно гонится и за массовым сбытом. Более того, капитал всегда гонится за расширением массового производства и массового сбыта. Это стремление, с одной стороны, порождает постоянное развитие производства, совершенствование технологий, прогресс производительных сил – и одновременно расширение и рост многообразия человеческих потребностей. Но, поскольку с точки зрения экономической рациональности безразлично, какого рода потребности и какими средствами удовлетворять, – лишь бы они притягивали платежеспособный спрос потребителя – то вместе с прогрессом производства и потребления развивается также индустрия по формированию и удовлетворению навязанных потребностей, играя на человеческих слабостях. Эту тенденцию подметил еще Карл Маркс: «...расширение круга продуктов и потребностей становится *изобретательным* и всегда *расчетливым* рабом нечеловечных, рафинированных, неестественных и *надуманных* вожделений. Частная собственность не умеет превращать грубую потребность в *человеческую* потребность. Ее *идеализм* сводится к *фантазиям, прихотям, причудам*, и ни один евнух не льстит более низким

¹ Гринберг Р. С. Большой кризис: пора уходить от радикального либерализма // Главная книга о кризисе / под ред. А.В. Бузгалина. М.: Яуза; Эксмо, 2009. С. 59–72.

образом своему повелителю и не старается возбудить более гнусными средствами его притупившуюся способность к наслаждениям, чтобы снискать себе его милость, чем это делает евнух промышленности, производитель, старающийся хитростью выудить для себя гроши, выманить золотую птицу из кармана своего христиански возлюбленного ближнего (...), – для этой цели промышленный евнух приспособливается к извращеннейшим фантазиям потребителя, берет на себя роль сводника между ним и его потребностью, возбуждает в нем нездоровые вожделения, подстергает каждую его слабость, чтобы затем потребовать себе мзду за эту любезность»¹.

Но современный рынок не только играет на человеческих слабостях, чтобы расширить для их ублажения производство и сбыт. Он создает фальшивые, иллюзорные, *симулятивные потребности*, равно как и соответствующие средства их удовлетворения, которые могут также лишь симулировать удовлетворение даже иллюзорных потребностей.

Симулятивные потребности – иллюзорные, фальшивые потребности, навязываемые рыночной системой исключительно в погоне за расширением объема сбыта.

Если, например, потребитель наркотиков действительно получает в руки средство для того, чтобы хоть на время уйти от проблем окружающего реального мира (то, что при этом наркоман разрушает собственную жизнь, это «всего лишь» побочный эффект, неизбежная плата за возможность ухода из реального мира), то потребитель симулятивных благ не получает и этого. К примеру, духовная жвачка, которой пичкает потребителя масс-культура, как будто бы предназначена для культурного развития, хотя на деле к культурному обогащению личности она вообще, по большому счету, не имеет отношения. В лучшем случае она способна немного отвлечь человека от невзгод окружающей его жизни, дать

¹ Маркс К. Экономико-философские рукописи 1844 года // Маркс К., Энгельс Ф. Собр. Соч., 2-е изд. Т.42. С. 129.

ему возможность отдохнуть и расслабиться после работы. Но в конце концов потребитель не получает и этого, потому что иллюзии не выдерживают столкновения с реальностью – и к вящему удовольствию производителя человек невольно тянется за новой порцией духовной жвачки.

Таким образом, рыночная экономика – чем дальше, тем больше – становится пространством производства уже не столько реальных потребительных стоимостей, удовлетворяющих реальные потребности, сколько миром создания товаров-симулякров, симулирующих удовлетворение симулятивных потребностей, искусственно создаваемых при помощи маркетинга, пиара и различных способов манипуляции сознанием потребителя, получивших столь широкое распространение в условиях нарастающего применения информационных технологий.

Товары-симулякры – товары, выступающие как знаки удовлетворения симулятивных потребностей, или средства мнимого удовлетворения мнимых потребностей.

Природа и роль симулятивных товаров, симулякров, всего лишь знаков удовлетворения мнимых потребностей была детально исследована Жаком Бодрийяром¹ (в работе «К критике политической экономии знака») с социально-философской точки зрения. Но симулякр – не просто социальный феномен. Массовое производство симулякров привело к возникновению и формированию обширного рынка симулякров, превратившегося в значимое социально-экономическое явление².

Конечно, эти иллюзорные, «наведенные» потребности также находятся под воздействием тех технологических сдвигов, которые меняют структуру потребностей вообще.

¹ См.: Jean Baudrillard. Pour une critique di l'économie politique du signe. Editions Gallimard, 1972. Русский перевод: Бодрийяр Ж. К критике политической экономии знака. – М.: Библион-Русская книга, 2003. – 272 с.

² Анализ природы товара-симулякра и рынка таких товаров см.: Бузгалин А.В., Колганов А.И. Рынок симулякров: взгляд сквозь призму классической политической экономии // Альтернативы, 2012, № 2, с. 65–91.

Фальшивые, фейковые потребности возрастают так же, как и любые другие потребности. Закон возвышения, расширения, «возрастания» потребностей просто транслируется в симулятивную область как закон возрастания потребностей симулятивных. Потому что после реализации возможности что-то удовлетворить, некую потребность, возникает всегда новая мысль – какая может возникнуть новая потребность, следующая? Потому что в каждом случае удовлетворения потребности, в силу природы знания (всякий «квант» добытого знания отвечает не только на утилитарный вопрос, запрашивающий поиск этого «кванта», но несет более широкое содержание, порождающее новое, «дополнительное» знание), заложена возможность формирования новых потребностей, их расширения, и старая потребность «прорастает» в новые потребности.

Но когда или почему появляются именно такие, «обманчиво нужные», потребности?

Это – не загадка.

Потому что человек как биологическое существо, которое начало развиваться, познавая свой интерес, не только – сиюминутный, но и пролонгируя оный, т.е. как только начал понимать мир окружающий и себя в нем как «длящееся» существо, начал и понимать две важных вещи: что, образно говоря, в окружающем мире зайцев (как предметов удовлетворения запроса в пище) – не бесконечное множество, а «кушать хочется всегда». Он начинает думать о запасе, о резерве, о будущем – хотя бы на шаг вперед. Поэтому он пытается просчитать, оценить, уже исходя из накопленных знаний о себе и своих потенциальных потребностях, что же ему потребуется. Таким образом, он, экономя естественные резервы свои, силы и т.д., тем не менее, когда есть возможность силы применить и сделать запас – он делает такой запас.

Отсюда – как это ни тривиально – проистекает всякая идеология накопления для чего-то, идеология получения дополнительного пространства, которое тебе, в общем-то, не нужно сейчас как таковое, и которое потом может и не потребоваться вовсе! Это – как бы тоже возникшая потребность, но уже – следующего порядка. А дальше, поскольку это будет развиваться, превращать-

ся в нечто все более потенциально неиспользуемое, можно уже говорить о возникновении излишних «потребностей», предвестнике симулятивных, а затем – уже о собственно симулятивных потребностях.

Постепенно правильная потребность в потенциально нужных вещах, т.е. потребность в естественном накоплении, начинает переходить некую грань, когда ты не знаешь точно, сколько тебе надо, но в какой-то момент понимаешь, что и этого может не хватить. Это – естественная потребность человека, потому что он уже осознал эту потребность – и, значит, пытается ее удовлетворить.

Однако такая естественная потребность в мире, где условия существования человека нестабильны, не гарантированы, не получает определенных строгих границ. Любой запас, любой объем приобретенного представляется недостаточным; и в таких условиях наличие хотя бы некоторой уверенности в завтрашнем дне начинает измеряться величиной «горы» накопленных благ. Это стремление получает и социальное подкрепление – накопление богатства становится символом успеха, символом социального статуса человека, и погоня за этим статусом отождествляется с увеличением объема получаемых (хотя, может быть, даже реально и не потребляемых) благ.

Вот в этом плане симулятивные потребности растут вместе с удовлетворением обычных потребностей. Но при этом уже есть разделение: симулятивная потребность может быть удовлетворена, хотя она иллюзорна по своей сути, т.е. человеку столько не надо – ни в данный момент, ни в обозримом будущем или когда-то еще. Тем не менее, ее можно удовлетворить. Кто такой капиталист? Ему лично не надо миллиард. Вообще, может, и миллиона не надо. Но он все равно свою «как-бы-потребность» холит и удовлетворяет. Потому что у него потребность стать капиталистом-миллиардером, внутреннее ощущение. Вот здесь тонкая грань, которую нам как-то надо научиться осознавать: где уже начинается симулятивная потребность, а где – еще нет.

Безусловно, могут возникать и такие потребности, представляющие собой чистую симуляцию рациональных, которые

не могут быть удовлетворены на данном этапе в принципе, но про которые можно думать – их можно назвать фантазмами, в то время как первый тип симулятивных потребностей – излишествами (см. рис. 1). Помните, Тим Талер продал свой смех¹. На сегодняшнем уровне технологий этого сделать нельзя, но на завтрашнем – возможно, это будет реально.

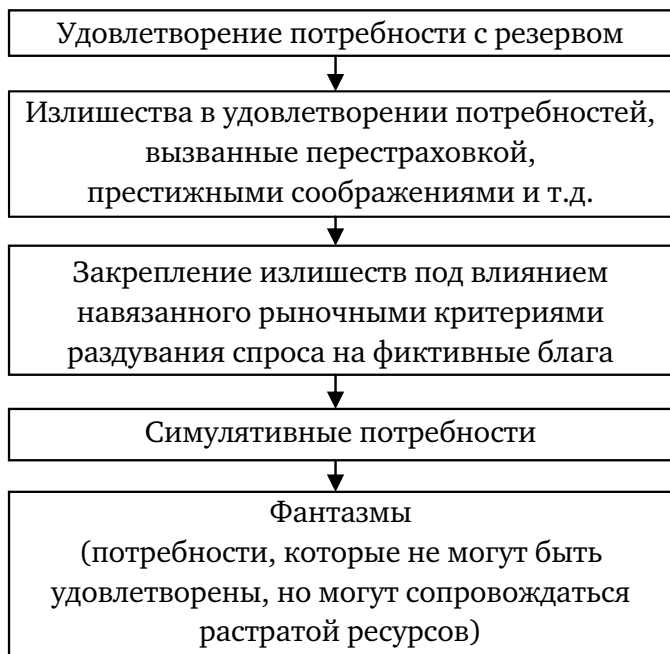


рис. 1 Образование симулятивных потребностей

Отдельно укажем на динамику «взаимоотношений» и соотношения потребностей различных типов. Важно иметь в виду, что в определенных случаях симулятивные потребности могут переходить со временем в разряд несимулятивных, и наоборот.

¹ См.: Джеймс Крюс. Тим Талер или проданный смех. М.: Детская литература, 1966 (перевод с немецкого: *Timm Thaler oder Das verkaufte Lachen*, 1962).

При этом и в один и тот же момент реальная потребность для одного может быть симулятивной для другого (на этом основано «раздувание» маркетологами реальных потребностей для небольшой группы потребителей до фетиша для многих, формирование «брендов» (в этом смысле нынешнюю экономику с огромным количеством симулякров вполне можно характеризовать как «сбрендившую» экономику!) и т.п.). К примеру, потребность в платье индивидуального покроя или средств ухода за кожей лица для крестьянки прошлых веков была скорее потребностью симулятивной («не до жиру, быть бы живу!»), тогда как сегодня такая потребность стала нормой; в то же время необходимая в свое время каждому инженеру логарифмическая линейка сегодня нужна, пожалуй, только коллекционеру старинных измерительных приспособлений.

Диалектика симулятивных и несимулятивных потребностей более детально будет рассмотрена ниже, в гл. 4.

Возрастание обычных потребностей приводит к их удовлетворению, удовлетворение – опять к возрастанию. Это – суть закона возрастания потребностей. База этого закона – это технологический прогресс. Для любых, в т.ч. фальшивых потребностей. Соответственно, происходит и возрастание симулятивных потребностей.

Сегодня мы не просто движемся, мы несемся по пути возрастания удовлетворения все большего количества неразумных потребностей. Вся нынешняя экономическая парадигма на это заточена! Больше, больше, больше... Но в этом «больше» чего сегодня больше? Несимулятивных потребностей или симулятивных (не говоря уже о фантазмах)?

Все социальные отношения, все институты формируются на базе тех изменений, которые происходят в обществе на базе материальной. В основе материальной базы лежат знания, имплементированные в технологии. Однако следует считаться с тем, что современное рыночное хозяйство прибегает к необычайному раздуванию симулятивных потребностей в погоне за объемами сбыта. Неслучайно производство и потребление симулякров столь широко распространилось в последние десятилетия. Глубинные причины этого – сдвиги в структуре общественного производства, произошедшие на рубеже 1970–1980-х годов, когда мир захлест-

нули мифы о постиндустриальной экономике. Они возникли не на пустом месте: *безудержный рост сферы услуг, с одной стороны, деиндустриализация – с другой, питающая все это виртуализация всего и вся – вот материальные основы экспансии производства товаров-симулякров и распространения симулятивных потребностей.*

Эти изменения уже давно ведут нас всех в некий тупик. Для многих специалистов, и автора данного учебника в том числе, осознание исчерпания так называемой постиндустриальной парадигмы – вчерашний, если не позавчерашний день. Мир уже начинает избавляться от этого наваждения. На наших глазах формируется *новое индустриальное общество второго поколения (НИО.2)*¹. Это общество и эта экономика приходят в нашу жизнь уже сегодня, а мы должны думать о том, что будет завтра.

2.5. Деиндустриализация

И широкое распространение навязанных потребителю иллюзорных, фальшивых потребностей, и производство товаров-симулякров, и иллюзии перехода к постиндустриальному обществу – все это симптомы кризиса «гэлбрейтовского» нового индустриального общества. Но стоит обратить внимание на то, что заблуждения постиндустриалистов сформировались не на пустом месте. Они стали искаженным отражением реальных, глубинных процессов, изменивших саму ткань общественного производства. Один из таких процессов – деиндустриализация.

История индустриализации большинства стран изобилует драматическими и даже трагическими страницами. Помня о цене, которую человеческое общество заплатило за выход на новый этап развития, следует тем более осторожно относиться к любым шагам, которые могут привести к утрате завоеванных позиций, промышленной деградации или *деиндустриализации.*

¹ Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. М.: Культурная революция, 2016. С. 93–102.

Деиндустриализация (в национальной экономике) – сокращение удельного веса промышленности в той мере, в какой оно не вызвано более быстрым развитием других секторов экономики. Деиндустриализация является следствием либо абсолютного сокращения выпуска промышленных изделий, либо переноса их выпуска за рубеж.

Феномен деиндустриализации хорошо известен. В разных странах она происходила по-разному, с учетом исторических и национальных особенностей, но на любых исторических этапах приводила к отрицательным последствиям. Приведем некоторые примеры.

Голландия в середине XVII в. была ведущей промышленной державой, однако затем пережила «образцовую» деиндустриализацию, затронувшую весь реальный сектор. Производство сукна в крупнейшем центре шерстяной промышленности Лейдене упало вчетверо, количество строящихся судов – в 10–15 раз, товарное рыболовство – в 7–10 раз. Торговый баланс страны стал отрицательным. Коллапс местной промышленности сопровождался бегством промышленного капитала, в основном в Англию, являвшуюся наиболее опасным соперником голландцев. Из страны уходил не только промышленный капитал – к концу XVIII в. нерезидентам (в основном, тем же голландцам) принадлежало 20 % акций крупнейших английских компаний (Банка Англии, Ост-Индской компании, Компании Южных морей), зачастую являвшихся прямыми конкурентами голландских, и 14% английского государственного долга, в значительной мере образовавшегося из-за войн с голландцами. Деиндустриализация привела к экономической стагнации страны, продлившейся все XVIII столетие, падению доходов занятых, обнищанию их значительной части и перманентной политической нестабильности. Как итог – население, приветствующее французскую армию, явившуюся освободить его от собственного правительства.

Более близкий нам пример – США, где процесс деиндустриализации начался в середине 1960-х гг. Например, в эпоху Рейгана и Буша-старшего общая занятость увеличивалась в среднем на

1,4% в год, однако в промышленности шел противоположный процесс. Сталелитейная отрасль теряла ежегодно 6,1% работников, металлообработка – 4,5%, автомобилестроение и производство оборудования – 1,5%, швейная и текстильная промышленность – 2%. В итоге к началу правления Клинтона было ликвидировано почти 2 млн рабочих мест в обрабатывающих отраслях и полмиллиона – в горнодобывающих. В 1997 г. в американской промышленности было занято около 17,5 млн человек.

В 2000–2003 гг. и 2007–2009 гг. произошло два обвалных падения, в итоге сейчас в американской индустрии занято 12 млн человек при общей численности занятых около 143 млн человек. В то же время с 1990 по 2008 г. численность занятых в США увеличилась со 122 до 143 млн человек, было создано 27 млн рабочих мест, при этом 40% пришлось на госсектор и здравоохранение, остальное – в основном на розничную торговлю, строительство, гостиничный и ресторанный бизнес. В целом, 98 % рабочих мест пришлось на «неторгуемый» сектор, производящий товары и услуги для внутреннего рынка. Иными словами, к 2008 г. в американском здравоохранении трудилось больше населения, чем в промышленности, при этом на правительство работало почти в полтора раза больше людей, чем на здравоохранение (22 млн против 16 млн человек). Промышленность уступала сфере услуг и в рамках экспортного сектора.

Таким образом, к 2010 г. США превратились в рекордсмена деиндустриализации, уступая по этому показателю только Гонконгу, экономика которого фактически является придатком колоссальной индустрии Китая. При этом в экспортном секторе США промышленность не была (и не могла быть!) замещена сферой услуг. Рассмотрим последствия этого процесса:

1. *Американский экспорт быстро рос, но все очевиднее отставал от импорта.* Так, промышленность, по сути, проигрывая внутренний рынок, не могла компенсировать этот проигрыш на рынке внешнем – сальдо торговли промышленными товарами, составлявшее в 1992 г. минус 2%, в 2008 г. составляло уже минус 8%. Стремительно ухудшался торговый баланс США (он дефицитен с 1976 г.). При этом, если в 1997 г. дефицит составлял около

100 млрд долларов (что в масштабах американской экономики малосущественно), то к 2000 г. он приблизился к 400 млрд долларов, а в 2007–2008 гг. составлял около 700 млрд долларов.

Отрицательный торговый баланс породил отрицательный платежный, покрываемый за счет внешних кредитов и эмиссии доллара. Внешний долг США, составлявший в 1989 г. 2,7 трлн долларов, вырос до 5,7 трлн долларов в 2001 г., 13 трлн в 2009 г. и 15 трлн долларов в 2011 г. Сегодня он приближается к 20 трлн долларов, при этом на долг правительства приходится менее трети.

2. Деиндустриализация привела к «мутации» внутреннего спроса, который всегда считался сильной стороной США и традиционно мало зависел от конъюнктуры на внешних рынках. Однако, со времен правления Рейгана американский внутренний спрос рос за счет специфического «инструментария». Реальная заработная плата, достигнув максимума в 1970-х гг., снизилась к середине 1990-х и после краткого роста во второй половине 1990-х – начале «нулевых» упала до прежнего уровня. При этом, по мнению известного экономиста Филипса, реальный уровень инфляции в США после 1983 г. был выше официального (особенно с 1996 г.). Если это верно, то рост оказывается фиктивным, а картина в «нулевые» годы – еще более удручающей.

Рост благосостояния и внутреннего спроса обеспечивался за счет все более доступных кредитов. Итогом стали крайняя за кредитованность населения и коллекции «плохих» долгов на руках у банков. Отсюда – зыбкость внутреннего спроса и неустойчивость банковской системы. А поскольку налог на доходы населения занимает первую строчку в списке источников доходов федерального бюджета США, то стагнация доходов означала отсутствие активного роста налогооблагаемой базы. В такой ситуации появление бюджетного дефицита и стремительный рост госдолга были лишь вопросом времени.

Предтечей всех перечисленных явлений была, очевидно, деиндустриализация. Зарплаты в сфере услуг в среднем почти в полтора раза ниже, чем на производстве; квалифицированного рабочего сложнее заменить, чем официанта; в сфере услуг распространены временная и частичная занятость, гигантский рост

которой наблюдался два последних десятилетия; профсоюзное движение по очевидным причинам развито слабее.

Сжатие промышленности сопровождалось стагнацией или снижением реальной зарплаты, но даже последнее не приводило к росту конкурентоспособности американской экономики – дешевающий труд был сосредоточен преимущественно в неторгуемом секторе.

3. Деиндустриализация в значительной мере породила *рост социального неравенства*, наблюдающийся в США с 1980 г. Если в тот период первая по доходам тысячная доля населения (0,1%) получала чуть больше 1% национального дохода, то сейчас – 5%. Это больше, чем зарабатывала элита в 1870–1880-х гг. Уровень неравенства в доходах населения сейчас примерно такой же, как в 1920-х гг. Причины – упомянутая специфика труда в сфере услуг и отсутствие многочисленного, сплоченного и активного «пролетариата». Между тем высокий уровень социального неравенства ведет к снижению внутреннего спроса.

4. Следствием деиндустриализации становятся «пузыри» на фондовом, ипотечном и других рынках и *перекосы в банковской системе*. Промышленность более капиталоемка, чем сфера услуг и экономика в среднем. В результате деиндустриализации рано или поздно возникает ситуация: «много свободных денег – мало хороших сделок». Действия финансовых властей могут улучшить или ухудшить ситуацию, но, в целом, она неизбежна. Первым ее следствием стала прогрессирующая доступность потребительского кредита, в том числе ипотечного; вторым – раздувание объема спекулятивного капитала на финансовых рынках. Результат хорошо известен – кризис 2008–2009 гг.

Судя по всему, в США осознали, где лежат истоки кризиса, и понимают опасность сценария, подобного «староголландскому». Экономику наполняют деньгами, однако рост восстанавливается с трудом – в существенной степени потому, что деньги фактически финансируют чужую промышленность и поставщиков углеводородов. И не зря нынешняя американская администрация становится адептом «репатриации рабочих мест», в первую очередь – промышленных.

Однако у США, безусловно, есть сильные стороны, позволяющие сгладить проблему деиндустриализации. Во-первых, это технологическое преимущество – отрыв даже от Германии или Японии все еще очень велик. Во-вторых, США имеет уникальные возможности для продвижения своих экономических интересов на внешних рынках. В-третьих (как следствие первых двух), в США конкурентоспособный и быстро растущий экспорт. В-четвертых, США владеют внушительной сырьевой базой, у них гораздо более низкие, чем в Европе и Японии, внутренние цены на энергоносители, электроэнергию и т.д. В-пятых, в США гораздо более молодое (по сравнению с ЕС и Японией) население, создающее не столь большую нагрузку на пенсионную систему и бюджет и способное обеспечить промышленность рабочей силой.

Как видим, даже для США, обладающих мощным промышленным потенциалом, являющихся технологическим лидером в мировой экономике, деиндустриализация оборачивается нелегкими проблемами. Тем более опасна дорога деиндустриализации для России, от которой потребовались немалые жертвы, чтобы приблизиться по уровню индустриального развития к наиболее передовым странам.

Примерно 30 лет назад британский ученый А.Каирнкросс, исследовавший феномен деиндустриализации¹, в качестве основных ее признаков указывал общее уменьшение объемов промышленного производства, снижение доли индустриальной продукции в ВВП и даже сокращение экспорта промышленной продукции. При этом он отмечал, что это не все симптомы данной болезни экономики, и упоминал некоторые другие: переход от преимущественного производства товаров к производству услуг; сокращение экспорта промышленной продукции, при достаточно длительном снижении которого возникает дефицит торгового баланса (заметим, что это верно не всегда) и др. Исходя из этого, автор выстраивал цепочку следствий, ведущих к импортозависимости экономики и ее деградации. Подход, принятый в ИНИР име-

¹ Cairncross A. What is deindustrialization? // Blackaby F (ed.) Deindustrialization. London: Pergamon, 1982. P. 5–17.

ни С.Ю.Витте, отличается от описанного выше и показывает, что деиндустриализация может происходить и при отсутствии снижения показателей, упомянутых Каирнкроссом.

Более продуктивным представляется исследование феномена деиндустриализации на основе анализа негативных тенденций в четырех базовых компонентах, характеризующих индустриализацию: в организации производства, его технологическом обеспечении, характере труда в производстве и продукте производства. Деиндустриализация сопровождается упрощением труда и используемых технологий, снижением науко- и «знаниеемкости» производства, разрушением производственного потенциала и т.д. Иными словами, наблюдается примитивизация промышленного производства и экономики в целом, вместо научно-технического и экономического прогресса развиваются процессы регресса.

Речь может идти об эффекте, который в ИНИР назван «эффектом 4Д» (по аналогии с известным «эффектом 4И»).

Основными чертами *эффекта 4Д* являются:

- дезорганизация *процесса* производства (снижение уровня организации и управления производством);
- деградация применяемых *технологий* (падение технологического уровня производства);
- деквалификация *труда* в производстве;
- декомплицирование (упрощение) *продукта* производства.

Неизбежные следствия данных процессов:

- дестабилизация финансово-экономического состояния производственных компаний;
- дезинтеграция промышленных структур и связей и многие другие «де».

Экономическим результатом этих процессов является общий упадок и утрата целых направлений производственной деятельности, секторов производства и индустрии, нередко – без способности их восстановления.

На место национальной продукции приходит *импорт*, занимая национальный рынок и становясь основным способом удовлетворения потребностей населения (из-за дефицита отечественных товаров), средством перекачки доходов населения зарубеж-

ным производителям. Это снижает устойчивость национальной экономики, ведет к ее деградации и развалу, структурным перекосам, снижению социальной стабильности и т. д.

Нынешнее состояние российской экономики (в принципиальном плане) как раз и является следствием ее глубокой *деиндустриализации*, которая привела не только к спаду валового выпуска промышленной продукции, но и к негативным структурным изменениям в промышленности: увеличению доли добывающих и сокращению обрабатывающих производств. Особенно сильный спад произошел в машиностроении, продукция которого является технологической основой различных видов хозяйственной деятельности и социальной сферы.

2.6. Финансиализация

Реакцией на исчерпание возможностей нового индустриального общества, использовавшего для своего развития кейнсианскую модель стимулирования экономического роста (сильное государственное регулирование экономики, стимулирование спроса населения, значительные социальные расходы) стала неолиберальная модель. С точки зрения этой модели рыночной экономики для «постиндустриальной», информационно-сетевой технологической основы единственно адекватным является строй, в котором главной сферой бизнеса может быть сфера услуг, основным пространством накопления капитала – финансовые трансакции, а господствующим механизмом обеспечения сбалансированности и роста – свободный рынок, распространяющийся на все сферы жизни общества. Родился миф о «новой экономике»¹, якобы открывающей развитым странам дорогу к бескризисному

¹ В ежегодном докладе президента США Конгрессу в 2001 году декларировалось вступление США в период новой экономики, несущей с собой невиданное процветание. См.: Economic Report of the President. Transmitted to the Congress January 2001 together with the Annual Report of the Council of Economic Advisers. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 2001. P. 19.

росту и развитию¹. Доминирование этой позиции, называемой многими учеными «рыночным фундаментализмом»², прямо связано с рядом весьма специфических процессов.

Во-первых, получил развитие процесс финансиализации, что привело к изменению соотношения между реальным и финансовым секторами экономики и к формированию специфической модели регулирования экономики, отношений собственности и т.п.³

Финансиализация – изменение соотношения реального и финансового секторов экономики в пользу финансового, еще более значительное перераспределение доходов в пользу финансового сектора, и приобретение конъюнктурой финансового рынка роли определяющего фактора, влияющего на принятие экономических решений.

Изменились приоритеты инвестиций (они все чаще направляются из производственной сферы в сферу финансовых транзакций, а сами производственные инвестиции оказались в зависимости от миражей финансового рынка). Чтобы обеспечить каждый процент прироста ВВП или инвестиций, становится необходимым совершать в несколько раз больший объем финансовых транзакций – и это соотношение постоянно увеличивается. Контроль за собственностью и основные права собственности переместились к финансовым институтам. Началось ускоренное развитие финансовой сферы как одного из основных (а в ряде случаев – основного) источников роста ВВП. Стимулирование спроса стало основываться не на росте доходов населения, а на расширении потребитель-

¹ Было заявлено о том, что «деловой цикл – порождение индустриальной эры – скорее всего, превратится в анахронизм» (Thomas Petzinger Jr. So Long Supply and Demand. There Is a New Economy Out There and It Looks Nothing Like the Old One // Wall Street Journal, December 31, 1999).

² Гринберг Р.С. Большой кризис: пора уходить от радикального либерализма // Главная книга о кризисе / под ред. А. В. Бузгалина. М.: Яуза; Эксмо, 2009. С. 59–72.

³ Lapavitsas C., Levina I. Financial Profit: Profit from Production and Profit upon Alienation // Research on Money and Finance. 2010. November.

ского кредита, и т.п. Все это привело к раздуванию «финансовых пузырей» и (через ряд промежуточных ступеней) – к мировому финансовому и экономическому кризису 2008–2009 годов.

Во-вторых, укрепление контроля над финансовыми потоками от зарубежных инвестиций породило иллюзию, что нет необходимости удерживать индустриальное производство на национальной территории – достаточно «снимать сливки» в результате владения патентами, лицензиями, ноу-хау, разворачивая поток добавленной стоимости в свою пользу. Высокая прибыльность укрепит капитализацию компаний на фондовом рынке, откуда и можно извлекать львиную долю прибыли... Такие «облегченные» представления способствовали массовому дрейфу производственных мощностей индустриального сектора в страны Юга и ускоренной индустриализации полупериферийных, а затем и периферийных стран, захватившей едва ли не половину населения Земли (см. табл. 1). Рост гео-политико-экономического влияния и могущества Китая, Индии и в целом сообщества БРИКС определил новые вызовы для стран «Центра».

табл. 1 Распределение занятых по секторам экономики, весь мир и регионы, %

Регионы	1998	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<i>Промышленный сектор</i>							
Весь мир	21,1	20,7	21,1	21,5	22,1	22,7	23,2
Развитые страны и государства ЕС	27,9	25,6	25,3	25,0	25,0	25,0	25,1
Центральная и Юго-Восточная Европа (не члены ЕС) и СНГ	27,7	25,6	25,3	25,5	25,5	25,4	25,3
Южная Азия	15,4	18,7	19,4	20,1	21,0	21,8	22,6
Латинская Америка и Карибский бассейн	21,8	21,6	21,8	22,2	22,4	22,6	22,9
Северная Африка	20,0	19,2	19,7	20,8	21,7	22,7	23,6
Африка южнее Сахары	9,5	9,5	9,7	9,7	9,9	10,1	10,3
<i>Сектор услуг</i>							
Весь мир	38,1	40,7	41,5	41,9	42,4	42,9	43,3
Развитые страны и государства ЕС	66,3	69,8	70,4	70,8	70,9	71,1	71,2
Центральная и Юго-Восточная Европа (не члены ЕС) и СНГ	45,5	51,7	52,6	53,2	54,2	55,1	56,0
Южная Азия	25,1	27,9	28,5	29,0	29,5	30,0	30,4

Латинская Америка и Карибский бассейн	56,8	59,0	58,9	58,9	59,6	60,3	60,9
Северная Африка	44,1	46,1	45,1	44,8	44,5	44,2	43,9
Африка южнее Сахары	22,9	25,1	25,9	26,3	26,7	27,4	28,0
<i>Аграрный сектор</i>							
Весь мир	40,8	38,7	37,5	36,5	35,5	34,4	33,5
Развитые страны и государства ЕС	5,8	4,6	4,3	4,2	4,0	3,9	3,7
Центральная и Юго-Восточная Европа (не члены ЕС) и СНГ	26,8	22,7	22,1	21,2	20,4	19,5	18,7
Южная Азия	59,5	53,4	52,1	50,8	49,5	48,2	46,9
Латинская Америка и Карибский бассейн	21,4	19,4	19,3	18,9	18,0	17,1	16,2
Северная Африка	35,9	34,7	35,3	34,5	33,8	33,1	32,4
Африка южнее Сахары	67,6	65,4	64,4	64,0	63,4	62,5	61,7

Источник: Глобальные тенденции занятости. 2009 г. Январь / Международная организация труда. Geneva: ILO, 2009. С. 36.

Следствием этого сдвига стал уже упомянутый выше процесс *деиндустриализации*, развернувшийся в экономиках многих стран Севера, прежде всего в США. Это привело к формированию совершенно нового фактора – возникновению производственной зависимости стран Центра от стран периферии. Прибавим к этому формирующийся как реальность выход Китая на современные рубежи производства высокотехнологичной продукции и, как следствие, угрозу (для США и ЕС) выхода второй экономики мира из-под технологической зависимости от экономик Центра. Этот новый вызов заставляет теоретиков и практиков развитых экономик задуматься о проблемах восстановления материального производства, развития новой индустриальной экономики.

Постиндустриальная «виртуализация» производства и человеческих потребностей привела, помимо всего прочего, к замедлению темпов научно-технического прогресса на фоне взрывного роста инноваций. Широкое распространение получила *симуляция инноваций*: чтобы выделить свой продукт или услугу на рынке, достаточно придать им видимость новизны, в лучшем случае – незначительно улучшить потребительские характеристики. Неслучайно принципиально новые технологии, способные изменить облик современного материального производства, занима-

ют весьма скромные ниши, и до революционной трансформации технологических основ материального производства в целом дело еще не дошло. Эта проблема крайне актуальна и для многих стран постсоветского пространства, в частности, Российской Федерации, где процессы деиндустриализации зашли чрезвычайно далеко¹. «Ведь за последние десятилетия человечество, по сути, не совершило никакого принципиального технологического прорыва. Технический прогресс развивался линейно, путем модификации, усовершенствования уже изобретенного, как, например, увеличение числа элементов на электронном чипе. Никаких глобальных открытий сделано не было, собственно, они и не требовались»².

2.7. «Новая нормальность»

Обрисованные выше тенденции являются одним из выражений кризисного состояния современной экономической модели. В глубине, в фундаменте этого кризиса лежат не проблемы финансовой системы – это очень важная составляющая кризиса, но скорее следствие подлинных его причин. Пока понимание этих причин как основным течением экономической мысли, так и правящими элитами ведущих государств мира далеко от удовлетворительного. До сих пор не видно серьезных признаков беспокойства и сколько-нибудь решительных действий даже в области реформы финансовой системы, явившейся непосредственным драйвером последнего кризиса. Появился даже термин «новая нормальность» – не как средство ли просто отговориться от признания реальных проблем?

¹ Авторская позиция по проблеме деиндустриализации России изложена в докладе на Абалкинских чтениях в Вольном экономическом обществе России «Реиндустриализация российской экономики – возможности, императивы, ограничения» (Москва, 11.12.2013). Опубликовано в: **Бодрунов С.Д.** Реиндустриализация российской экономики – возможности и ограничения // Научные труды ВЭО России, 2014, № 1 (Т. 180). С. 15–46.

² **Ковальчук М.В.** Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее // Российские нанотехнологии. Т. 6. 2011, №1–2. С. 13. <http://www.nrcki.ru/files/pdf/1461850844.pdf>

Новая нормальность (концепция) – определение экономической ситуации, сложившейся после экономического и финансового кризиса 2008–2009 годов, и характеризующейся низкими темпами экономического и технологического развития, неустойчивостью рыночной конъюнктуры и падением эффективности имеющихся методов регулирования экономики.

Впервые этот термин был использован на саммите G-20 в Питтсбурге в 2009 году, а его активное продвижение связано с аналитиками Public Investment Management Company¹. В России первой этот термин использовала в 2010 году Ксения Юдаева², работавшая тогда в Сбербанке России, а затем о новой нормальности заговорил тогдашний зампред Центробанка Алексей Улюкаев. «Мне очень понравился термин (не могу сказать, кому принадлежит его авторство)“новая нормальность”»³, заявил он. Фактически новой нормальностью была объявлена простая констатация проблем, накопившихся в экономике⁴, при упорном нежелании произносить неприятное слово «кризис»⁵.

Но что же происходит вообще с мировой экономикой? Откуда эта ситуация, эта «новая нормальность»? Объективен ли ее приход в наш мир или это следствие неких ошибок «рулевых» крупнейших экономик?

¹ Mohamed A. El-Erian. Paul Ryan's plan and the next 'new normal' // The Washington Post. August 13, 2012.

² Юдаева К. New Normal для России // Экономическая политика. 2010. № 6. С. 196–200.

³ Алексей Улюкаев. Выступление на Гайдаровском форуме 2012 // Экономическая политика 2012 №2. С. 27.

⁴ Вот как характеризовал Улюкаев «новую нормальность»: «...во-первых, более низкие темпы мирового экономического роста во всех звеньях <...> очень высокая волатильность всех рынков – товарных, фондовых, валютных. <...> исчерпанность арсенала тех средств, которые государственная экономическая политика использует для решения проблем развития, в том числе проблем цикличности» (Алексей Улюкаев. Выступление на Гайдаровском форуме... С. 27–29).

⁵ Анастасия Алексеевских, Елена Шишкунова. Алексей Улюкаев: «Это не кризис, это новая нормальность» // Известия. 19 июля 2012

В глобальном плане правы те, кто признает наступление эпохи «новой нормальности». Но, так или иначе, описывая ее черты, они концентрируются на её нынешнем облике, не вдаваясь в глубинную суть её происхождения, «родословную», что не позволяет ни установить формирующие ее истинные причинно-следственные связи, ни оценить её возможные последующие эффекты.

Только найдя корни этого явления, мы сможем оценить: объективность/необъективность наступления эпохи «новой нормальности»; ее неизбежность/необязательность ее наступления; необходимость/возможность её преодоления; следствия её и пути развития экономики.

Сегодняшняя «новая нормальность» – это реальность. Новая для нас всех реальность. И на самом деле – «нормальность» (почему мы не снимаем кавычки с этого слова, будет ясно ниже). Конечно, новая – в смысле: для нас непривычная. И не исследованная в полной мере, не проработанная, если так можно выразиться, экономистами. Причем она – и объективно приходящая, и неизбежная. А потому – «нормальная». И проистекает она из объективных вещей – это начало перехода к новому этапу нашего цивилизационного развития, стартовому этапу нового индустриального общества очередной (второй) генерации. Мы, наконец, *подошли к пределу эффективности существующей модели развития.*

Существующая донныне модель прошла ряд этапов – от первоначальной эффективности в смысле экономического роста до времён, когда пришли кризисы как следствия накапливавшихся противоречий развития, в ней заложенных, адекватных её природе. Преодолевались они поначалу «естественными» методами: в силу свойств самой модели неизбежно приходил кризис, расчищавший почву для нового подъема, а тот – для нового кризиса. Затем методы преодоления кризисов становились все более «сконструированными», «искусственными», не отвечавшими уже собственной природе экономической системы, но продлевавшими ей жизнь (регуляторами страновыми и международными, специальными «мерами» и «конструкциями», «либеральными» или «мобилизационными» моделями...), пока не уперлись в пределы своих возможностей.

Современное состояние мировой экономики, эта самая ее «нормальность» – это как раз и есть признаки начинающейся агонии нынешней, более-менее привычной модели развития. Сюда прекрасно вписываются (и этим всё объясняется) и мировой инвестиционный спад¹, и «прыжки» со спросом и ценами на рынке энергоносителей², и волатильность необеспеченных валют, и отсутствие роста доходов большей части населения развитых стран³, и общая повсеместная растерянность экономических (и не только) властей.

Исследования показывают, что все происходящее сегодня – вовсе не неожиданность. Под влиянием прогресса технологий возник разрыв между организацией экономики, уже ставшей архаичной, и новыми технологическими возможностями. Отсюда – эти постоянные колебания рынков, растущее напряжение, даже, в некоей мере, – появление таких неожиданных, на первый взгляд, политических лидеров, как Дональд Трамп в США.

Проблема – наступление этапа перехода к новой парадигме развития, начало этого перехода (о этом мы уже говорили ранее⁴),

¹ На недостаток инвестиций, угрожающий развитием спада, сетуют как эксперты Всемирного банка (Всемирный банк указал на риски для мировой экономики // Вести.Экономика 10.01.2018 12:05 <http://www.vestifinance.ru/articles/96065>), так и эксперты ОЭСР (Елизавета Базанова. Мировая экономика попала в ловушку низких темпов роста – ОЭСР // Ведомости 09 марта 2017 00:33 URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2017/03/09/680409-mirovaya-ekonomika-popala>).

² Волатильность на рынке энергоносителей за последние десять лет увеличилась в полтора-два раза (Негомедзянов Ю.А., Негомедзянов Г.Ю. Оценка риска по реальной волатильности // Финансы и кредит, 2015, № 24 (648). С. 23). Это же явление отмечают и другие источники (Нефть во власти волатильности // REGNUM 16 августа 2017, 09:43. URL: <https://regnum.ru/news/2310661.html>)

³ Согласно результатам исследования Глобального института МакКинси, исследовательского подразделения консалтинговой компании McKinsey & Co последнее десятилетие рост доходов населения Запада остановился. Авторы исследования предупреждают, что тенденция снижения доходов продлится как минимум и следующее десятилетие. (Сергей Мануков. Остановка Запада // «Expert Online» 2016, 14 июля).

⁴ См., например: Бодрунов С.Д. О некоторых вопросах эволюции экономико-социального устройства индустриального общества новой генерации // Экономическое возрождение России, 2016, №3(49). С. 5–18.

и здесь старые ни модели, ни методы преодоления кризисных явлений не годятся! Потому что еще одной, на наш взгляд, важнейшей чертой «новой нормальности», о которой впрямую пока не говорят, но на которую уже обратили внимание многие, является осознание необходимости обеспечивать технологическое развитие как базу для всего цивилизационного движения. Сколько лет мы об этом писали?¹ И теперь это как-то незаметно пришло в голову всем, и, что вовсе не странно, даже специалистам с разными идеями – А. Кудрину и С. Глазьеву, которые сходятся, пожалуй, как раз только в одном – в признании необходимости резкого «усиления усилий», направленных на технологическое развитие!

Для наиболее развитых стран острота проблемы ускорения индустриально-технологического развития не столь очевидна, сокрытая и за более высоким, по сравнению со всеми остальными странами, уровнем технологий, и за более высоким потенциалом в области исследований и разработок, и за видимостью непрерывного потока инноваций. А для нашей страны, явно проигрывающей не только технологическим лидерам, но и многим «среднячкам», проблема стоит во всей ее вопиющей остроте.

Потому неслучайно в конкурирующих проектах программы экономического развития России, обсуждавшейся в последнем по времени электоральном цикле, – группы Алексея Кудрина и группы Бориса Титова – проблема преодоления технологического отставания заняла первые места. Так, «в презентации стратегии Центра

¹ См., например: Бодрунов С. Модернизация оборонно-промышленного комплекса и обеспечение безопасности государства // Год планеты. 2005. № 14. С. 107–112; Бодрунов С.Д. Анализ состояния отечественного машиностроения и императивы нового индустриального развития // СПб: Институт нового индустриального развития (ИНИР), 2012; Бодрунов С.Д. Новое индустриальное развитие России в условиях ВТО: экспертиза принятых концепций инновационного развития России // Институт нового индустриального развития (ИНИР). СПб, 2012; Бодрунов С.Д. К вопросу о реиндустриализации российской экономики // Экономическое возрождение России. 2013. № 4 (38); Бодрунов С.Д. Российская экономическая система: будущее высокотехнологичного материального производства // Экономическое возрождение России. 2014. № 2 и др.

стратегических разработок (ЦСР), подготовленной экс-министром финансов Алексеем Кудриным и переданной в Кремль, <...> угрозой номер один заявлено технологическое отставание России от развитых стран»¹. В программе Титова в перечне основных угроз для экономического развития также названа «Технологическая отсталость – неконкурентоспособность товаров и услуг, неразвитая промышленная, транспортная и социальная инфраструктура»².

В перспективе ближайших 10 лет – переход ведущих стран мира к новому технологическому укладу, в котором непрерывное изменение технологии станет неотъемлемой частью производственного процесса. Отсюда и новые требования к интеграции производства, науки и образования. Переучиваться придется постоянно.

Впереди – другая экономика и другая жизнь, новые возможности. Причем во всех сферах жизни. Происходят колоссальные, фундаментальные сдвиги в технологиях, материалах, способах обработки, способах организации производства и управления.

Можно привести десятки примеров: автомобили-беспилотники, принципиально новый уровень доверия, который обеспечивают технологии типа блокчейн, надежные инструменты электронного голосования – под все это придется перестраивать институты, государственное управление, даже базовые представления в экономической науке, в общественном устройстве, наконец.

Вот, к примеру, планшет заменяет и компьютер, и телевизор, и магнитофон, и часы, и магазин. За этим – огромное количество сокращенных рабочих мест в самых разных отраслях, сэкономленной руды, металла, нефти. И стоимость произведенного планшета в разы меньше суммарной стоимости заменяемых им продуктов. В масштабах страны – это гигантский вычет из ВВП. То есть ВВП из-за появления планшета упал, а качество жизни –

¹ Рустем Фаляхов, Петр Орехин. Бум и революция Кудрина // Газета.ru, 01.06.2017. URL: <https://www.gazeta.ru/business/2017/05/31/10701803.shtml>

² Среднесрочная программа социально-экономического развития России до 2025 года. Стратегия Роста // Институт экономики роста имени Столыпина П.А. URL: <http://stolypin.institute/wp-content/uploads/2017/10/strategiya-rosta-28.02.2017.pdf>

выросло. Так стоит ли так серьезно относиться к количественным характеристикам современных «замеров» экономики – к примеру, росту или спаду ВВП? Бессмысленно вечно гнаться за процентами, надо оценивать другие параметры – возможность получить необходимые знания, медикаменты, сохранить здоровье и так далее.

Когда GM не продал Сбербанку Opel, то он понимал, что главное там – не железо, а знания¹. Именно они становятся главными в производстве, базовым ресурсом экономики, а значение прочих ресурсов снижается. Это значит, что преимущества России как одного из крупнейших «держателей» сырья однозначно будут сокращаться в ближайшие десятилетия. Нам надо как можно быстрее это осознать, чтобы под развитие сферы знания – под образование, науку, технологии – «затачивать» все ресурсы.

«Буераков» и разных этапов на этой дороге будет немало. На первых этапах технологические лидеры будут упрочивать свои позиции в мировой экономике путем притяжения, концентрации и удержания у себя основного ресурса – знаний, становясь странами-производителями знаниеемкой продукции и «добычи» самого знания. С точки зрения знаниеинтенсивной экономики – главными «производящими» странами. И Америка, и Европа, открестившись от постиндустриализационного (в вульгаризованном виде воспринятого) угара, «потасили» назад из Азии свои производства, причем исключительно высокотехнологичные!

¹ Еще на этапе подготовки сделки «GM изначально требовал предусмотреть для себя возможность обратного выкупа Opel, затем отказался передавать Magna и Сбербанку интеллектуальную собственность Opel,...» (Magna и Сбербанк прокатили мимо Opel // Газета Коммерсантъ 05.11.2009. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/1268884>). «По неофициальным данным, GM не устроило, что российские автопроизводители могли получить контроль над техническими разработками Opel и использовать их в своей продукции» (General Motors продал Opel за 2,2 миллиарда евро. URL: <https://meduza.io/news/2017/03/06/general-motors-prodal-opel-za-2-2-milliarda-evro>). Об этом же пишет британская газета The Times со ссылкой на данные WikiLeaks. См.: Uncovered: GM's clash with the Kremlin over Opel // The Times. July 25, 2011, 1:01am. URL: <https://www.thetimes.co.uk/article/uncovered-gms-clash-with-the-kremlin-over-opel-nv1k09mpz58>

Мы переживаем такой этап в мировой истории, который напоминает переломные моменты XX века. Наиболее яркий пример здесь – 30-е годы, Великая депрессия. К чему пришли? Известно. Попытки урегулировать ситуацию на международном уровне (Лига наций и т.п.) были незрелыми, малопродуктивными. И потому – не спасли ситуацию¹. И кончилось все – Второй мировой войной. Разрушились экономики. Пострадали народы, культура.

Или обратимся к послевоенным Европе и Японии. Что предложили, подумав? План Маршалла², Бреттон-Вудс³, ООН... Более

¹ Попытки Лиги наций организовать «тарифное перемирие» окончились ничем. Доклад Лиги Наций мог лишь констатировать: «стало очевидно, что механизму международной торговли угрожает такой же всеобъемлющий разгром, какому уже подверглась международная финансовая система» (League of Nations. 1933. World Economic Survey 1932/33. Geneva: League of Nations. P. 16–17. См. также: Дуглас А. Ирвин. Ошибка протекционизма: уроки 1930-х. // Проект InLiberty, <http://www.inliberty.ru/library/579-oshibka-rotekcionizma-uroki-1930h>).

² За первые три года применения плана Маршалла (1948–1951 гг.) промышленное производство в странах получателях помощи превысило показатели довоенного периода на 40%, а сельское хозяйство – на 20%. Снизился уровень безработицы, удалось обуздать инфляцию. Американские средства обеспечили порядка 11% ВВП Англии, 12% Франции, почти 22% Западной Германии и чуть более 33% Италии. Подъем европейской экономики обеспечил также рынок сбыта для товаров из США и поставки дешевого сырья из Европы в США. Кроме того, поскольку расходование средств в рамках плана Маршалла целиком находилось под контролем администрации США, это позволило укрепить позиции американских монополий в Европе. Условием предоставления плана Маршалла было устранение коммунистов из правительств стран – получателей помощи (см.: Андрей Сидорчик. Троянский конь Америки. Как «план Маршалла» лишил Европу независимости // Аргументы и факты. 23/03/2015. URL: http://www.aif.ru/society/history/troyanskiy_kon_ameriki_kak_plan_marshalla_lishil_evropu_nezavisimosti).

³ Валютно-финансовая конференция Организации Объединенных Наций в Бреттон-Вудсе в июле 1944 года заложила основы мировой валютной системы, действовавшей до начала 70-х годов XX века. Эффективность этой системы сочеталась в то же время см. на след. странице

эффективно. Почему? Потому, что – более продуманно, более гармонично и адекватно вызовам того исторического этапа. Более реально и реализуемо. Спасли: Европу и Японию от голода и новых потрясений, Америку – от нарастания депрессивных тенденций. Выиграли все – и все вошли в группу лидеров.

Сейчас тоже – в чем-то (по «напряжению неопределенности») аналогичный этап. Потому и сейчас надо осознать, что без принятия хорошо продуманных мер, учитывающих базовые тренды цивилизационного развития, мы можем вполне прийти к катастрофе.

В мире это, похоже, уже осознается. И те усилия по решению проблем промышленности и хай-тек-реиндустриализации собственных экономик, которыми озаботились в последние десять лет Соединенные Штаты, ЕС и другие «сообразившие» – это их нынешний план Маршалла для спасения собственных стран. Это, по сути, и есть один их главных императивов «новой нормальности».

В то же время Россия, следуя предыдущему курсу, как начеки, без «вникания» в суть, повторяя опять чужие мантры о «новой нормальности», в эту спасительную лодку может и не попасть. Представляется целесообразным, в соответствии с концепцией, включающей основные идеи НИО.2¹, разработать и осуществить программу гармонизации (и с мировой экономикой, и с

см. на предыдущей странице с валютно-финансовым диктатом США. СССР также участвовал в конференции, но отказался ратифицировать ее документы. Отказ СССР вызвал резко негативную реакцию США и определил формулирование доктрины «сдерживания», основы которой были изложены в так называемой «длинной телеграмме» советника-посланника посольства США в Москве государственному секретарю США (*The Chargé in the Soviet Union (Kennan) to the Secretary of State Moscow*, secret. February 22, 1946–9 p.m. [Received February 22–3:52 p.m.] // *Foreign Relations of the United States, 1946, Eastern Europe, the Soviet Union*, Volume VI. 861.00/2–2246: Telegram. URL: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1946v06/d475>).

¹ См.: Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. М.: Изд. 2-е, дополненное. – СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте. – 328 с. Главы 8–10.

собственными гражданами) нашего перехода от «традиционного индустриализма» в мировом масштабе и от нашей «самолепной» деиндустриализации к новой экономике – экономике НИО.2.

Вопросы для самоконтроля и обсуждения:

1. Каковы основные структурные сдвиги в экономике за последние полвека?
2. На какие реальные тенденции в экономике опирается концепция «постиндустриального общества»?
3. Можно ли современное общество назвать постиндустриальным?
4. Почему наряду с обычными потребностями в экономике формируются симулятивные?
5. Какова взаимосвязь обычных и симулятивных потребностей?
6. Почему деиндустриализация влечет за собой отрицательные последствия?
7. Что такое «феномен 4Д»?
8. В чем причина развития процессов финансиализации?
9. Охарактеризуйте ситуацию «новой нормальности».

Литература

Обязательная:

1. *Бодрунов С.Д.* Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. Изд. 2-е. СПб.: ИНИР имени С.Ю. Витте, 2016. Глава 3 (С. 53–58); Глава 5 (С. 74–83).
2. *Бодрунов С.Д.* Ноономика. М.: Культурная революция, 2018. Глава 1 (С. 48–58); Глава 7 (С. 197–207).

Дополнительная:

3. *Бодрунов С.Д.* Нооиндустриальный переход: роль финансового капитала. См. Приложение 1 (1.5.).

4. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему «Финансовый капитал как могильщик капитализма». Стенограмма (Фрагмент 2). См. Приложения 2 (2.6.).

5. Бодрунов С.Д. К вопросу о реиндустриализации российской экономики // Экономическое возрождение России. 2013. № 4 (38).

6. Новая постиндустриальная волна на Западе: антология; под ред. В. Л. Иноземцева. М.: Academia, 1999.

7. Бузгалин А.В., Колганов А.И. Рынок симулякров: взгляд сквозь призму классической политической экономии // Альтернативы, 2012, № 2, с. 65–91.

глава 3 На пороге новой технологической революции

Особенности новых технологий. Знаниеемкий материальный продукт. Шестой технологический уклад. NBIC-конвергенция. Роль в ней информационных технологий («цифровизация»). Возрастание роли знаний и информации в системе материального производства.

После изучения материала данной главы обучающиеся должны знать определения основных понятий, а также:

- Тенденции воздействия новых технологий на системные изменения всех элементов индустриального производства;
- Особенности шестого технологического уклада и занимаемое им в настоящее время место среди других технологических укладов;
- Характер взаимодействия технологий в рамках шестого технологического уклада на основе NBIC-конвергенции;
- Роль информационных технологий как фактора, интегрирующего технологии шестого уклада;
- Причины возрастания роли знаний и информации на новом этапе технологического развития.

Основные понятия:

*шестой технологический уклад
знаниеемкий материальный продукт
гибридная технология
NBIC-конвергенция.
«цифровизация»*

3.1. Особенности новых технологий

Сейчас мир вступил в активную гонку за новыми знаниями, позволяющими обеспечить рынок во множестве новых направлений в технологическом развитии. Биотехнологии, генная инженерия, альтернативная энергетика, нанотехнологии, аддитивные, когнитивные и социальные технологии активно развиваются, «надстраиваясь» над миром традиционной машинной техники. Развивается переход к «гибридным» технологиям¹, где различные сочетания машинных и немашинных технологий вместе с информационными технологиями используются как инструмент регулирования и направления природных процессов для достижения желаемых человеком целей, открывая дверь для новой технологической революции.

Гибридная технология – комбинация в одном устройстве двух или нескольких технологий разных типов для достижения одного полезного результата. Нередко такая комбинация носит *конвергентный* характер, когда одна технология в той или иной мере обеспечивает функционирование другой.

¹ Поисковая система Google 31.03.2019 на запрос «гибридные технологии» выдала 17 900 000 ссылок, а на запрос «hybrid technology» 641 000 000 ссылок. В них упоминаются гибридные технологии в сфере промышленной обработки, в автомобилестроении, в сфере искусственного интеллекта, в предпосевной обработке семян, в сфере безопасности электронных систем, в атомных опреснительных установках, в военном деле, машинном переводе, кардиохирургии и т.д. Трудно представить область, где не могут найти себе применения гибридные технологии. При этом общего определения понятия «гибридные технологии» в русскоязычном Интернете обнаружить не удалось. В англоязычном сегменте такое определение обнаружилось на одном из сайтов, посвященных климатическим технологиям: «Hybrid technology systems combine two or more technologies with the aim to achieve efficient systems» («Гибридные технологические системы объединяют две или более технологий с целью достичь эффективности этих систем» – перевод авт.).

При определении стратегии индустриального развития важно помнить, что изменения в материальном производстве будут носить *системный и целостный взаимосвязанный* характер. Выделим из них некоторые *ключевые*, которые надо учитывать при создании *новой индустриальной системы, соответствующей передовому рубежу науки и техники XXI века.*

Отметим основные особенности развития индустрии ближайшего будущего:

- обновление содержания технологических процессов;
- изменение структуры промышленных предприятий (микроуровень);
- изменение отраслевой структуры промышленности (макроуровень);
- изменение подходов к организации/локализации производств;
- формирование новых типов индустриальной кооперации;
- усиление интеграции производства с наукой и образованием;
- переход к идеологии «непрерывности» инновационного процесса в производстве;
- формирование экономических отношений и институтов, направленных на индустриальный/научно-технический прогресс.

Новыми должны стать: *содержание технологических процессов; структура отраслей и размещение производств; внутренняя структура и типы кооперации производств и их интеграции с наукой и образованием; экономические отношения и институты, обеспечивающие прогресс принципиально нового материального производства.*

Нельзя ограничиться освоением технологий изготовления продукции, отвечающей современным требованиям. Необходимо распространить *новые стандарты* в сферах управления качеством продукции, производственного менеджмента, логистики и кадровой работы. *Изменения* должны коснуться *всех элементов производственного процесса: его организации, технологической базы, продукта и, конечно, характера и качества индустриального труда.* Например, в области изменения *характера и форм организа-*

ции промышленного производства стоит обратить внимание на тенденцию к *индивидуализации производства*, пробивающую себе дорогу с конца XX в., и на организацию работы для *индивидуального потребителя*.

К основным технологическим вызовам индустрии XXI века относятся:

- возрастающие темпы создания новых технологий, повышающих производительность труда и удешевляющих производство;
- усиление «индивидуализации» производства, применяемых технологий и выпускаемых изделий;
- внедрение принципа модульности производства продукции;
- ускоряющаяся интеллектуализация, компьютеризация и роботизация производства;
- развитие сетевых технологий и внедрение сетевого принципа организации производства;
- миниатюризация/компактизация производства;
- усиление тенденции создания малозатратных и безотходных производств;
- перманентное повышение темпов трансфера технологий;
- усиление тенденций «физического» сближения разработчика и производителя, сокращения времени на внедрение новых изделий;
- расширение «зон интеллектуализации» труда;
- «кластеризация» производственных отношений;
- возрастание роли индивидуальных, мотивационных, психолого-социальных и других характеристик участников производственной деятельности;
- снижение затрат труда на производство новых изделий при росте затрат на их разработку;
- изменение структуры доходности производства в пользу наукоемкой и высокопереходной продукции.

Наиболее значим принцип индивидуализации производства при одновременной его *модульности* для таких высокотехнологичных сфер, как станкостроение, авиастроение (гражданское и военное), тяжелое машиностроение и др. Индивидуализация производства и установление контакта производителя с ин-

дивидуальным потребителем лежит в русле использования современных информационных и телекоммуникационных технологий. Развитие сети Интернет привело к массовому формированию площадок, обеспечивающих коммуникации B2B и B2C. Таким образом, был создан эффективный инструментарий прямого взаимодействия заказчика (потребителя) и производителя. В сочетании с широким развитием принципиально новых технологий (виртуального проектирования, компьютерной визуализации, 3D-принтирования и пр.) это позволит в ближайшем будущем создавать промышленные изделия *индивидуально*, практически *безотходно* и почти *мгновенно доставлять* их потребителю.

В то же время индивидуализация производства способствует переходу к *сетевым принципам организации не только бизнеса, но и процесса материального производства*. Это позволяет оперативно создавать и изменять конфигурацию взаимодействия производителей с субпоставщиками и вообще с субконтракторами и аутсорсерами. На этой основе возможно быстрое приспособление производимого продукта к индивидуальным запросам потребителей, а затем переход к новым продуктам, ориентированным на другого потребителя или пользователя, на другие рынки и т. п. В свою очередь, сетевая организация способствует все более широкой индивидуализации производства, и эти процессы приобретают *лавинообразный характер*.

Чтобы оценить параметры этого технологического рывка, используем подход, основанный на теории технологических укладов, разработанных академиком С.Ю. Глазьевым совместно с академиком Д.С. Львовым¹.

3.2. Шестой технологический уклад

Согласно исследованиям РАН, экономики стран-лидеров сегодня опираются на пятый технологический уклад и переходят

¹ Львов Д.С., Глазьев С.Ю. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП // Экономика и математические методы. 1986. № 5.

к шестому, а экономика России в основном находится в четвертом технологическом укладе с элементами пятого.

Спецификой пятого и шестого технологических укладов является практическое применение знаний. Появилось даже понятие «экономика, основанная на знаниях» (knowledge-based economy). Научное знание занимает все большую долю в добавленной стоимости. Отсюда – вхождение в обиход термина «инновация», означающего не просто новшество, а новшество, созданное путем прикладного освоения научного знания.

Сегодня происходит переход к шестому технологическому укладу: это мир биотехники, нанотехнологии, робототехники, новой медицины, которая в разы увеличит продолжительность и качество жизни человека, технологий виртуальной реальности и т.д. Начинают проступать контуры тех технологий, которым предстоит стать основой экономики будущего. По оценкам специалистов, при сохранении нынешних темпов технико-экономического развития шестой технологический уклад будет оформляться примерно до 2025 года, а в фазу зрелости вступит в 2040-е гг. При этом в 2020–2025 гг. вступит в решающую фазу новая *научно-технологическая и технологическая революция*, основой которой станут разработки, синтезирующие достижения перечисленных выше базовых (а, возможно, и каких-то еще) направлений.

Шестой технологический уклад – формирующийся в настоящее время комплекс технологий, включающий нано-, био-, информационные и когнитивные технологии, отличительной чертой которого является конвергенция технологий и формирование гибридных технологий при интегрирующей роли информационных технологий («цифровизация», искусственный интеллект, обработка больших массивов информации).

Мы пока не можем предсказать, к каким конкретным социальным сдвигам приведет эта технологическая революция, поскольку даже структура ее базовых технологий еще недостаточно отчетлива. Можно утверждать одно: шестой технологический уклад в еще большей мере, чем пятый, будет базироваться на генери-

ровании научных знаний и их применении в производстве для выпуска продуктов, обладающих высокой знаниеемкостью.

Знаниеемкий материальный продукт – вот новое качество главного ресурса и результата новой индустриальной экономики XXI века.

Знаниеемкий материальный продукт – продукт, при производстве которого воплощенные в нем знания имеют больший удельный вес по сравнению с использованными материальными ресурсами (сырьем, оборудованием, энергией).

Ему присущи черты как информационного, так и «обычного» материального продукта. От первого знаниеемкий продукт наследует информационную составляющую и многие ее свойства и проблемы; от второго – реальную, предметную полезность для воспроизводства как собственно материального производства, так и необходимых для него человеческих качеств.

Определить специфику знаниеемкого продукта можно, используя понятие *уровня (сложности) продукта* (определение этого понятия было дано в главе 1). Общей тенденцией развития индустриального производства является существенное снижение использования «натуральной» энергии и природных сил для производства продукции. При этом, как правило, уменьшается удельный расход сырья и материалов, применяемых при производстве, но одновременно в структуре продукта резко возрастает доля знаний. В конечном счете, именно знания, имплементированные в продукт, определяют его уровень, потребительские свойства и характеристики или его способность удовлетворять возрастающие потребности человека.

Особенностью шестого технологического уклада является не просто повышение знаниеемкости продукта, а взаимодействие различных видов знаний, и, соответственно, видов технологий, применяемых в производстве любого продукта. Наиболее значимой представляется интеграция, конвергенция, взаимовлияние информационных, био-, нанотехнологий и когнитивной науки.

Данное явление получило название *NBIC-конвергенции* (по первым буквам областей: *N* – нано; *B* – био; *I* – инфо; *C* – когно). Термин введен в 2002 г. Михаилом Роко и Уильямом Бейнбриджем, авторами наиболее значимой в этом направлении работы – отчета *Converging Technologies for Improving Human Performance*¹, подготовленного Всемирным центром оценки технологий (WTEC). В отчете раскрываются особенности NBIC-конвергенции, ее роль в развитии мировой цивилизации, а также ее эволюционное и культуuroобразующее значение.

NBIC-конвергенция – взаимное проникновение нанотехнологий, биотехнологий, информационных и когнитивных технологий, приводящее к созданию технологических процессов, в которых эти технологии функционируют как обуславливающие друг друга, образуя неразрывное целое.

В этом же отчете было предложено понятие NBICS-конвергенции, включающей и социальные науки². Хотя и в западной, и в отечественной научной литературе³ этот подход и получил опре-

¹ Согласно определению в этом отчете, NBIC-конвергенция, это «synergistic combination of four major “NBIC” (nano-bio-info-cogno) provinces of science and technology» («синергетическая комбинация четырех основных “NBIC” (нано-био-инфо-когно) областей науки и технологии» – перевод авт.) См.: Roco M., Bainbridge W. Overview Converging Technologies for Improving Human Performance // Roco M., Bainbridge W. (eds). *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. Arlington, 2004. P. 1. URL: http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/Report/NBIC_report.pdf

² Spohrer J. NBICS (Nano-Bio-Info-Cogno-Socio) Convergence to Improve Human Performance: Opportunities and Challenges // Roco M., Bainbridge W. (eds). *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. Arlington, 2004. P. 102. URL: http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/Report/NBIC_report.pdf

³ Ковальчук М.В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее // *Российские нанотехнологии*. Т. 6. 2011, №1–2. С. 21. URL: <http://www.nrcki.ru/files/pdf/1461850844.pdf>; Ковальчук М.В., Нарайкин О.С.,

деленное распространение, но существенного вклада социальных наук в решение проблем разработки и применения конвергентных технологий пока не заметно. Пока социальные технологии находят реальное применение лишь при разработке систем искусственного интеллекта, предназначенных для взаимодействия с потребителем (или, точнее, манипулирования потребителем). Гуманитарии больше пишут о социальных проблемах в связи с новыми технологиями, чем предлагают способы интеграции социального знания в их развитие. Вероятно, необходимость обязательного включения новой технологической волны в новый социальный контекст еще должна пробить себе дорогу не только в общественное сознание, но и в сознание специалистов.

Для визуализации NBIC-конвергенции была построена схема сети пересечений новейших технологий. Схема строилась на базе анализа научных публикаций, с использованием метода визуализации, основанного на взаимном цитировании и кластерном анализе¹. Расположенные на периферии схемы основные области новейших технологий образуют пространства взаимных пересечений. На стыках используются инструменты и наработки одной области для продвижения другой. Кроме того, ученые иногда обнаруживают сходство изучаемых объектов, принадлежащих разным областям.

Современная тенденция к «цифровизации» экономики может осуществляться и вне связи с шестым технологическим укладом. Но именно для шестого технологического уклада она выступает не только экономически обоснованной, но и технологически предопределенной. Без использования информационных технологий и информационных коммуникаций в цифровой форме невозможна NBIC-конвергенция.

Яцишина Е.Б. Конвергенция наук и технологий и формирование новой ноосферы // Российские нанотехнологии. Т. 6. 2011, №9–10. С. 10–13.

¹ Mapping the Structure and Evolution of Science. Knowledge in Service to Health: Leveraging Knowledge for Modern Science Management / K. Borner [et al.]. http://grants.nih.gov/grants/km/oerrm/oer_km_events/borner.pdf

«Цифровизация» – образное выражение, охватывающее комплекс решений, связанных с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (интернет, мобильная связь, обработка больших массивов информации, искусственный интеллект и т.п.) преимущественно в цифровой форме.

Принимая во внимание описанные взаимосвязи, а также междисциплинарный характер современной науки, можно говорить об ожидаемом (в перспективе) слиянии NBIC-областей в единую научно-технологическую область знания.

Предметом изучения и действия такой области будут почти все уровни организации материи: от молекулярной природы вещества (нано) до природы жизни (био), разума (когно) и процессов информационного обмена (инфо).

Итак, отличительными особенностями NBIC-конвергенции являются:

- интенсивное взаимодействие указанных научных и технологических областей;
- значительный синергетический эффект;
- широта охвата рассматриваемых и подверженных влиянию предметных областей – от атомарного уровня материи до разумных систем;
- выявление перспективы качественного роста технологических возможностей индивидуального и общественного развития человека¹.

При значительном возрастании роли и значения немашинных технологий (биоинженерии и т.п.) шестой технологический уклад еще не выходит за рамки индустриального способа производства. Конвергентные (гибридные) технологии, напротив, дают «вторую жизнь» индустриальному способу производства, объединяя машинные и немашинные принципы воздействия на природу для создания продуктов, удовлетворяющих человеческие по-

¹ Прайд В., Медведев Д.А. Феномен NBIC-конвергенции: Реальность и ожидания // Интернет-издание «Российского трансгуманистического движения» <http://transhumanism-russia.ru/content/view/498/110/>

требности, с наименьшими затратами материалов. Значительные возможности открывает технология, основанная на новых видах машинной техники (принтеры), интегрированной с информационными технологиями и способами виртуализации реальности (3D-принтирование). Возможно, это приведет к резкому росту распространения аддитивных технологий и сокращению удельного веса традиционной обрабатывающей промышленности. На место «обработки» исходного материала при помощи дистрактивных («вычитающих») производственных технологий (обрезки, стачивания, спливания материала с заготовки) приходят процессы «сборки» продуктов из элементов путем объединения или наращивания материала (как правило, слой за слоем) с целью создания объекта на основе 3D-модели.

Напомним, что среди традиционных индустриальных технологий есть такие, которые также можно отнести к аддитивным: литье, спекание строительных материалов, порошковая металлургия. Возможности этих технологий сегодня объединяются с возможностями 3D-принтирования. Мы уже становимся свидетелями создания 3D-принтеров, способных печатать целые здания и сооружения или хотя бы их крупные блоки. Сборка домов из деталей, созданных на 3D-принтерах – уже реальность, а недавно в Ярославле был напечатан на принтере российского производства первый дом¹. На принтере той же фирмы «Спецавиа» был отпечатан целиком офис-отель в Дании².

Аддитивные технологии охватывают целый спектр технологических приемов (экструзия и струйная подача материала, ламинирование листа, фотополимеризация, синтез изделия из порошка, прямое энерговыделение в точке) и используют самые разнообразные материалы (пластики, новые пластмассы, метал-

¹ Первый в Европе жилой дом, напечатанный на 3D-принтере, представили в Ярославле. URL: <https://specavia.pro/> дата доступа 12.11.2017

² The Construction Of Europe's First 3d Printed Building Has Begun. <https://3dprinthuset.dk/europes-first-3d-printed-building/> дата доступа 12.11.2017

лы, композиты, гибридные материалы, материалы для процессов литья металлов, керамику и др.)¹.

Сейчас технологии 3D-принтирования уже сочетаются с возможностями биотехнологий для создания на 3D-принтерах человеческих органов для трансплантации. Пока реально используются лишь биопротезы (импланты) из искусственных материалов для замены костной и хрящевой ткани, а также протезы кисти руки. Опыты по выращиванию тканей человеческих органов (печень, почки, мочевого пузыря, кожа) пока практически применяются лишь для тестирования фармацевтических препаратов²; однако, несомненно, за этими технологиями – будущее (см. рис. 2 и 3).



рис. 2 Объем продаж и количество установленных 3D-принтеров в мире

¹ Обзор возможностей аддитивных технологий см.: Просвирнов А. Новая технологическая революция проносится мимо нас // Агентство Про-Атом. 11.12.2012. URL: <http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=4189>

² Биопечать органов на 3D-принтере, как это работает? URL: <https://make-3d.ru/articles/biopечат-organov-na-3d-printere/> дата доступа 12.11.2017 См. также сообщения на портале компании 3d Bioprinting Solutions: Интервью Юсефа Хесуани (08.11.2017); Доклады сотрудников компании на ежегодной конференции по биофабрикации в Пекине (27.10.2017).

Источники:

Токарев Б.Е., Токарев Р.Б. Анализ технологий рынка 3D печати: два года спустя // Интернет-журнал «Науковедение», Том 8, №1 (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/28EVN116.pdf>;

Токарев Борис. 3D печать: рынок и перспективы. 10 июня 2014 <http://bioprinting.ru/upload/iblock/333/333c1ba4f5c6a8b477a3d7aca49ce4a7.pdf>;

Benedict. Deloitte: 3D printing market worth \$20.5B by 2020, desktop 3D printing still important. Dec 22, 2016. <https://www.3ders.org/articles/20161222-deloitte-report-3d-printing-market-worth-205b-by-2020-desktop-3d-printing-still-important.html>;

Наталья Функнер. Динамика рынка 3D-печати 20.09.2017 <http://www.it-weekly.ru/it-news/analytics/134028.html>;

Ольга Блинкова | 28.09.2017 Context: новая категория 3D-принтеров: профессиональные // Еженедельник IT Weekly № 39/2017 (04.10) <http://www.it-weekly.ru/it-news/analytics/134157.html>

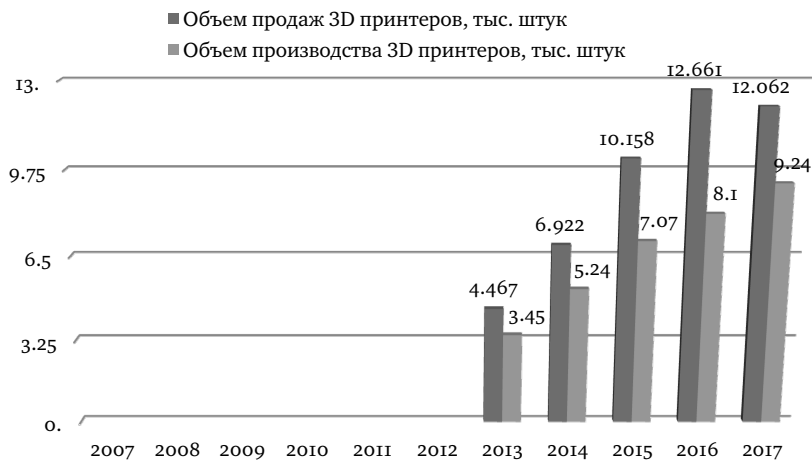


рис. 3 Объем продаж и производства 3D-принтеров в России

Источник: Екатерина Голуб. Секреты трехмерного бизнеса: реальный объем рынка 3D-принтеров может оказаться выше номинального // Деловой Петербург, 13 июня 2018. URL: https://www.dp.ru/a/2018/06/12/Trehmernij_biznes

3.3. От изменения технологий – к изменению системы материального производства

Задача выхода на рубежи шестого технологического уклада, более того – захвата технологического лидерства, безусловно, является чрезвычайно сложной.

В настоящее время для решения этой задачи Россия обладает далеко не лучшими позициями по сравнению со странами – нынешними технологическими лидерами. В США, например, в 2015 г. доля производительных сил пятого технологического уклада составляла 60%, четвертого – 20%, третьего – менее 15%, второго – 1%. Около 5% приходилось на шестой технологический уклад.

Экономика России в технологическом отношении весьма многоукладна; при этом, по данным РАН, в 2008 г. более 50% технологий относились к четвертому укладу, а 33% – к третьему. Доля технологий пятого уклада составляла около 10%, технологии шестого уклада находились в зачаточном состоянии. Не изменилась ситуация принципиально и в последующие годы. Чтобы войти в течение ближайших 10 лет в число *технологических лидеров*, необходимо создать развитые производства не только пятого, но и шестого технологического уклада, удельный вес которых в выпуске продукции должен быть значимым. Нужен не только «технологический скачок», но и совершенствование *всех компонентов* современного материального производства (материалов, труда, производства и применения знаний, организации производства). Только тогда можно будет говорить о выходе в новое индустриальное общество второго поколения – НИО.2. Вот почему России, народно-хозяйственный комплекс которой подорван беспрецедентной 25-летней деиндустриализацией постсоветского периода, необходима реиндустриализация экономики на новой, высокотехнологической основе, о чем мы писали неоднократно¹.

¹ Бодрунов С.Д. Формирование стратегии реиндустриализации России. Институт нового индустриального развития (ИНИР). СПб., 2013. – 480 с.; Бодрунов С.Д., Лопатин В.Н. Стратегия и политика реиндустриализации для инновационного развития России. М.: Институт нового см. на след. странице

На новой ступени развития индустриального общества (НИО.2) принципиальное значение приобретает тенденция к нарастанию темпов технологических изменений, происходящих со все большим ускорением. «Ускорение ускорения» становится характерным признаком экономической системы грядущего общества. Принципиально важным становится темп перевода научных достижений в индустриальное производство, его компоненты, в индустриальный продукт – индустриальное производство приобретает характер непрерывной инновации. Признаки приближения данного этапа развития индустриального производства уже налицо – в частности, такой элемент инновационной деятельности, как *трансфер технологий*, сегодня уже включается в производственный процесс не как эпизодический элемент «внедрения инноваций», а в качестве неотъемлемого непрерывного элемента современной эффективной производственной деятельности.

Возрастание роли знаниеемких технологий и соответствующих им ресурсов и результатов производства, необходимость убыстрения темпа их развития и совершенствования обуславливают изменения в макроструктуре экономики. На смену классической индустриальной системе с абсолютным доминированием промышленного производства и «обществу услуг», в котором отрасли сервиса вытесняют материальное производство, приходит новая индустриальная экономика второго поколения. В ней *главенствующее положение должен занять комплекс отраслей, создающих знаниеемкий продукт*, включая отрасли, в которых производится данный продукт, а также те, где создается само знание

см. на предыдущей странице индустриального развития (ИНИР). СПб., 2014. – 286 с.;

Бодрунов С.Д. Формирование стратегии реиндустриализации России. Издание 2-е, переработанное и дополненное. В двух частях. Часть первая. – СПб.: ИНИР, 2015. – 551 с. Часть вторая. – СПб.: ИНИР, 2015. – 543 с.; Интеграция производства, науки и образования и реиндустриализация российской экономики. Сборник материалов Международного конгресса «Возрождение производства, науки и образования в России: вызовы и решения» / Под общ. ред. С.Д. Бодрунова. – М.: ЛЕНАНД, 2015. – 464 с. и др.

и формируется человек, способный этим знанием овладеть и применить его в материальном производстве.

Пробрами такой экономики являются «умные фабрики», основанные на промышленном интернете вещей (ИИТ – Industrial Internet of Things), что позволяет автоматизировать не только производственные процессы, но и организацию производства: система управления автоматически реагирует на цифровые сигналы разнообразных датчиков, встроенных в технологический процесс. Это будет реальный шаг к безлюдному производству. Фактически за человеком остаются лишь функции разработки, настройки и целеполагания.

Главным источником развития этого производства выступает познание человеком окружающего мира. Познание есть неотъемлемое свойство человека с тех пор, как он из животного превратился в общественное существо.

Выше мы не раз подчеркивали, что всякий продукт, получаемый в результате производственной деятельности, содержит, помимо материальной основы, «нематериальный элемент» – *знание*. Оно присутствует во всех компонентах производственного процесса – *материалах, технологиях* (орудиях производства), *организации производства*, наконец, в *человеческом труде* в рамках производственного процесса. Соответственно, знание составляет, наряду с материальной основой, *неотъемлемую часть* продукта производства.

Познавая мир, человек познавал свои потребности и способы их удовлетворения. Расширение знаний о мире неизбежно вело человека к расширению познания его потребностей, а их расширение – к необходимости получения нового знания о способах их удовлетворения, и т.д. Изначально, т.о., в концепцию «создания» человека было заложено важнейшее системное свойство мира – наличие противоречия и механизма его разрешения. В данном случае – противоречия между осознаваемой человеком очередной новой потребностью и невозможностью ее немедленного удовлетворения (иначе человек был бы в полной мере подобен Творцу!), а также возможностью (потенциально через получение нового знания) удовлетворения таковой.

Т.о., знание является универсумом, основой системы мироздания, а познание человеком своих все расширяющихся потребностей и необходимость поиска (получения знания, осознания) путей их удовлетворения стало основным, принципиальным драйвером развития человека, выделения его из мира биоприроды и прогресса цивилизации.

Итак, в процессе своего развития человек совершает движение по пути осознания своих все возрастающих потребностей и осознания способов их удовлетворения. А добытое знание, будучи по своей природе неограниченным, всякий раз приоткрывает человеку не только требуемый ответ, но и более широкий горизонт, формируя новые и новые потребности. Этот горизонт ограничен на каждом очередном этапе познания лишь текущей способностью человека его осознать.

В этом – суть всего человеческого развития, включая научно-технический прогресс и развитие общественных отношений. Человек, накапливая знания, все более отделялся от первоначальной среды, и инструментом этого отделения как раз и были накапливаемые знания. Человек двигался от осознания себя как личности до все более расширяющейся по масштабам преобразующей деятельности, вплоть до осознанного преобразования самого себя.

Так, на определенном этапе были осознаны, постигнуты и включены в производственный оборот механические силы, потом существенно более знаниеемкие силы электричества, а теперь мы имеем в качестве базы информационно-когнитивные ресурсы. Точное определение соотношения добываемых человеком и применяемых в производстве *знаний* с используемой человеком *информацией* будет играть немалую роль в дальнейшем изложении, и поэтому будет полезно на нем остановиться подробнее.

В отношении познавательной (или, может быть, точнее сказать: осознавательной) деятельности знание играет, с одной стороны, гносеологическую роль, с другой – коммуникативную. Последняя ипостась знания – и есть то, что называется информацией. Информация равно знание минус гностика (познание). Знание – шире, чем информация, но эта разница зависит от точности ком-

муникации, от качества коммуникативного аппарата, от уровня знаниеемкости этого коммуникативного аппарата. Ведь недаром же Федор Тютчев в стихотворении «Silentium» сформулировал известный афоризм: «Мысль изреченная есть ложь». То есть речевой информационно-коммуникационный аппарат человека несовершенен, по глубокой мысли поэта. И он прав! Мысль, охватывающая больше знания, чем можно передать с помощью нашего несовершенного речевого устройства, шире той части, которую передает речь. По некоторым оценкам, письменные сообщения передают наши мысли с точностью 14%, и даже прямая речевая интерактивная коммуникация обеспечивает точность до 60%¹.

Очевидно отсюда, что информация – *это передаваемое (в рамках коммуникации) знание*. Часть знания! Потому можно сказать, что информация – «почти чистое знание», искаженное лишь уровнем несовершенства (помехоспособности) информационного носителя. Так, здоровый мозг менее помехоспособен, чем наш речевой аппарат; другой пример: радиопомехи, на разных волнах, в разных средах – разные, и чем меньше помех, тем точнее информация, тем меньше искажается исходный «квант» знания.

Знание может имплементироваться во что угодно, оно – везде (вездесуще!). Имплементированное в способы трудовой деятельности (в стандартно-экономическом понимании) оно есть технологии, в совокупности – «пространство технологий» (всё более растущее с совершенствованием «аппарата передачи технологических знаний», с уменьшением «помехоприема» при передаче его в это пространство), условно вычлененная часть знания, позволяющая человеку-творцу развивать технологическую линию своей жизни. А имплементированное в нормы поведения, точно так же создает другое пространство человеческой деятельности – культуру, и точно так же возрастающее с совершенствованием, «настройкой» соответствующего «приемопередающего устройства» (духовной сферы человека). То есть культура, с этой точки

¹ Виктор Орехов. Прогностика: от прошлого к будущему человечества. Жуковский: МИМ ЛИНК. 2015. URL: <https://books.google.ru/books?id=ATjBAQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false>

зрения, – не более чем другая вычлененная часть знания, имплементированная в нормы духовно-нравственной жизни человека, позволяющая создавать как нормы поведения (учет интересов других людей), так и акты культуры – к примеру, произведения искусства. Общее, объединение этих двух пространств есть «креатосфера», пространство преобразования, творения («приближения к Творцу!»). И обе ее части, и вся она в целом стоят на службе (через акты креатосферы – создание предметов, услуг, произведений, концепций, идей и пр.) удовлетворения растущих потребностей человека, каждая часть – в своем направлении.

Но человек, будучи «дуальным» существом, био-ноо, един – вот почему на самом деле важно истинное единство производства (предметов удовлетворения преимущественно материальных (хотя и – не только!) потребностей) и культуры (обеспечивающей удовлетворение преимущественно потребностей духовных (но, безусловно, не только!), в социализации и др.). При этом «наука» и «образование» – не есть отдельные сферы. Наука – часть техносферы, если говорить о тех областях знания, из которых проистекают технологии как завершающий этап раскрытия их потенциала (т.н. фундаментальные науки – это лишь несколько более продвинутая, глубинная часть таких знаний, «запас»). Другая часть науки относится к культуре, к объяснению ее истоков (философия, языкознание... и даже теология), и тоже с «запасом»! Ну, а с образованием вообще всё предельно просто – это просто «служанка этих двух господ». Научает она неразумного «человека разумного», чтобы был грамотным (технологиям) и добрым (культуре).

Таким образом, знание, по существу, пронизывает все сферы жизни человека. Но, поскольку на данном этапе развития общества производство выступает определяющим по отношению ко всем остальным сферам, сначала обратимся к роли знаний в производственном процессе.

На протяжении всей истории развития общества, еще раз обратим на это внимание, имеет место *непрерывное увеличение относительной доли знаний* как во всех компонентах производства, так и в продукте – при относительном снижении в последнем доли «материальной» части. Однако, как уже было сказано выше,

неправомерно делать отсюда вывод об отмирании *определяющей роли* собственно материального производства; из этого следует сделать иной вывод – о непрерывном росте *знаниеемкости* продукта материального производства и переходе к качественно новому типу материального производства.

Таков горизонт ближайшего будущего – НИО.2. Но вот вопрос: что дальше?

И мы уверены: его надо задавать уже сейчас, ибо это – вопрос вопросов, ибо это «дальше» рождается уже сегодня как вызов человеку и обществу со стороны природы, технологий и других глобальных факторов, на их развитие влияющих с возрастающей силой.

Рождающееся новое индустриальное общество второго поколения разрешает противоречия предшествующей эпохи – но не все (остаются некоторые наиболее глубинные, связанные со смыслами человеческого существования) и, кроме того, рождает новые («технологизация» человеческой жизни и самого человека; возможность достичь экологической сбалансированности сопрягается с рискованным вторжением технологий в живую материю). Отсюда – необходимость взгляда в будущее, имеющего более широкий исторический горизонт ради поиска путей развития, соединяющих рациональность техницистского подхода с духовной мудростью в постановке целей и задач. Производство должно подчиниться не погоне за объемом потребления, или за престижем, или за накоплением капитала – оно должно быть поставлено под контроль человеческого разума. Но и сам разум человека для этого должен претерпеть эволюцию, меняющую сложившуюся в настоящее время иерархию ценностей. И концепция ноосферы В.И.Вернадского оказывается прозорливо очерченным контуром такого нового состояния общества.

НИО.2 подводит нас к границе, где человек действительно впервые начинает освобождаться от производственной деятельности, от непосредственной добычи «хлеба насущного». А вместе с этим производство теряет экономическую оболочку. На нообщественном этапе производство – впервые за всю историю цивилизации – выступает не как основополагающий структурный эле-

мент общества, а оказывается вне его, в той мере, в какой человек выходит за пределы материального производства.

При этом материальное производство, изменяясь качественно, во многом сохраняет в технологическом отношении свой индустриальный тип, остается машинным производством. Оно уходит, однако, далеко от «фабричной системы», где человек выступает как придаток к системе машин, системы, сложившейся еще в XIX веке и дожившей до века XXI. Уже возникающая сейчас, на наших глазах, «индустрия 4.0», «умные фабрики», работающие в связке с «интернетом вещей», демонстрирует нам прообраз иного машинного, индустриального – но уже «безлюдного» производства. Принципиальное отличие при переходе от старой индустриальной системы к НИО.² заключается в интеллектуализации производства, в уровне знаниеинтенсивности производства и знаниеемкости производимого продукта.

Новоиндустриальный способ производства имеет такую знаниеемкость, которая оттесняет на задний план материальные затраты и затраты человеческого труда, позволяя человеку практически отказаться от использования собственной физической силы в процессе производства, оставаясь, тем не менее, «внутри» производства, его участником, и, соответственно, выполнять трудовые (все более интеллектуализирующиеся) функции. При нооиндустриальном способе производства уровень интеллектуализации технологий позволит человеку, наконец, выйти за пределы производства.

Вопросы для самоконтроля и обсуждения:

1. Каковы особенности шестого технологического уклада?
2. Что такое NBIC-конвергенция и что она дает с точки зрения развития технологий?
3. Какую роль в шестом технологическом укладе играют гибридные технологии?
4. Какова роль информационных технологий в NBIC-конвергенции?

5. Что такое «цифровизация» экономики?
6. Каково воздействие шестого технологического уклада на основные элементы производственного процесса?
7. Какова роль знаний и информации при переходе на новый этап технологического развития?

Литература

Обязательная:

1. *Бодрунов С.Д.* Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. Изд. 2-е. СПб.: ИНИР имени С.Ю. Витте, 2016. Глава 6 (с. 86–90), Глава 9 (С. 134145).
2. *Бодрунов С.Д.* Ноономика. М.: Культурная революция, 2018. Глава 2 (С. 7493).
3. *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science/ Roco, M., Bainbridge, W. (eds). Arlington, 2004. P. 1. URL: http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/1/NBIC_report.pdf*

Дополнительная:

4. *Бодрунов С.Д.* Ноономика. Будущее: четвертая технологическая революция обуславливает необходимость глубоких изменений в экономической и социальной жизни. См. Приложения 1 (1.1.).
5. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему «Потенциал снижения затрат перехода на новый технологический уклад». Стенограмма (Фрагмент 1). См. Приложения 2 (2.2.).
6. *Глазьев С.* Теория долгосрочного технико-экономического развития. – М.: ВладДар, 1993. – 310 с.
7. Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике / Под ред. С. Ю. Глазьева и В. В. Харитоновна. – М.: Тривант, 2009. – 304 с.
8. *С.И. Родзин, И.Н. Титаренко.* Конвергенция нано-, био-, инфо-, когнитивных технологий и электронная культура // Откры-

тое образование, 2014, №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konvergeniya-nano-bio-info-kognitivnyh-tehnologiy-i-elektronnaya-kultura>

9. Managing Nano-Bio-Infocogno Innovations: Converging Technologies in Society/Edited by William Sims Bainbridge and Mihail C. Roco. Dordrecht: Springer, 2005 URL: http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/3/NBIC_report.pdf

глава 4 **Переход к новому поколению индустриального общества**

Изменения в технологиях, структуре продукта, занятости. Рост знаниеинтенсивности производства и развитие новых технологических укладов. Знаниеемкий продукт. Интеграция производства, науки и образования. Изменение типа основного производственного звена. Новые способы удовлетворения потребностей человека. Проблема преодоления «новой нормальности». Реиндустриализация и рещоринг. Диалектика симулятивных и несимулятивных потребностей.

После изучения материала данной главы обучающиеся должны знать определения основных понятий, а также:

- Перспективы формирования нового индустриального общества второго поколения (НИО.2)
- Особенности знаниеинтенсивного производства как нового типа материального производства;
- Возможности сокращения потребления ресурсов, открываемые переходом к производству знаниеемкого продукта;
- Значение интеграции производства, науки и образования для дальнейшего развития высокотехнологичного производства;
- Характер эволюции основного производственного звена экономики при переходе к пятому и шестому технологическим укладам;
- Определение потенциала новых технологий на основе использования понятий «пенетрация» и «рединесс»;
- Расширение возможностей удовлетворения потребностей на основе производства знаниеемких материальных продуктов;

- Какие структурные сдвиги в занятости происходят при переходе к НИО.2.
- Необходимость осуществления реиндустриализации и решоринга;
 - Проблемы преодоления «новой нормальности»;
 - Причины появления и соотношение развития симулятивных и несимулятивных потребностей;
 - Какие сдвиги в структуре потребностей происходят с переходом к НИО.2.

Основные понятия:

*новое индустриальное общество второго поколения
(НИО.2)*

знаниеинтенсивное материальное производство

интеграция производства, науки и образования

пенетрация I рода

пенетрация II рода

рединесс

синергия технологий

техноценоз

реиндустриализация

решоринг

синергия удовлетворения потребностей

4.1. НИО.2 и тенденции развития

материального производства

Новое индустриальное общество и экономика XXI в. должны стать «отрицанием отрицания», диалектическим снятием и позднеиндустриальной системы, описанной Дж. Гэлбрейтом, и информационно-постиндустриальных трендов, рассмотренных Д.Беллом и его последователями. Каким же мыслится такое «отрицание отрицания»? Мы предлагаем не увлекаться построением красивых утопий, а проанализировать реальные тренды возрождения современного материального производства.

Новое индустриальное общество второго поколения (НИО.2) – общество, основанное на новом витке развития индустриального материального производства, характеризующегося возросшей знаниеинтенсивностью, переходом к производству знаниеемкого продукта, ускорением темпа технологических изменений и переходом к непрерывности потока инноваций, завершением процессов интеграции производства, науки и образования (в том числе – в основном производственном звене).

Используя изложенную выше методологию, обратимся к изменениям в *технологиях*, в первую очередь – к тем, которые уже стали (или становятся) реальностью и происходят в сфере материального производства. На первое место поставим возрастающее значение информационных технологий, справедливо зафиксированное теоретиками-«постиндустриалистами». Добавим, что в отличие от последних мы не считаем это свидетельством отмирания определяющей роли материального производства. Из названного выше факта мы делаем вывод о непрерывном росте роли знаний в обеспечении развития *материального производства и качественном изменении самого материального производства*.

Мы не просто фиксируем возросшую роль информации, как это делают многие теоретики информационного общества¹, и говорим не столько о «*производстве*» информации, сколько о *новом типе материального производства*². Разница – существен-

¹ «Информационное общество» и «общество, основанное на знаниях», – давний предмет интереса постиндустриалистов. См.: Drucker P. The Age of Discontinuity; Guidelines to Our Changing Society. New York: Harper and Row, 1969; Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США. М.: Прогресс, 1966. 462 с. (The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Princeton, 1962); Masuda Y. The Information Society as Postindustrial Society. Wash.: World Future Soc., 1983 и др.

² Вопрос о знаниеинтенсивной индустрии дебатруется уже довольно давно. Но при этом фиксируется недостаточная определенность понимания того, что такое «экономика, основанная на знаниях» и «знаниеинтенсивная индустрия». См.: Smith K. What is the 'knowledge economy'? Knowledgeintensive industries and distributed knowledge bases. Oslo, 2000. С. 2, 7–9.

ная. Как показывает практика современной глобальной экономики, создание информации часто оборачивается производством информационного шума, экономические ресурсы используются для создания знаков¹, симулякров² полезных благ вместо того, чтобы содействовать росту производительности труда, прогрессу человеческих качеств, решению социальных и экологических задач. Такая «информатизация» приводит в конечном итоге к виртуализации общественного бытия, разрушая личность человека, его духовный мир, социальные связи, единство народов и государств.

Знаниеинтенсивность технологий материального производства – это новое его качество, критически синтезирующее достижения индустриальной и информационной экономики. Критический синтез выражается, в частности, в том, что в высокотехнологичном производстве определяющую роль начинают играть операции и процессы, в которых человек выступает не как придаток машины (станка, конвейера), а как носитель знания, трансформируемого в технологию, «человек становится рядом с производством» и «относится к самому процессу производства как его контролер и регулировщик»³.

На этой основе формируется принципиально *новый тип материального производства – знаниеинтенсивное производство.*

Знаниеинтенсивное материальное производство – тип материального производства, опирающийся на постоянно расширяющееся применение научных знаний в производстве, принимающее характер непрерывного процесса, при этом технологическое применение знаний приобретает преобладающее значение по сравнению с материальными компонентами производства.

¹ Бодрийяр Ж. К критике политической экономии знака. М.: Академический проект, 2007.

² Бузгалин А.В., Колганов А.И. Рынок симулякров: взгляд сквозь призму классической политической экономии // Философия хозяйства. 2012. № 2, 3.

³ Маркс К. Экономические рукописи 1857–1859 гг. // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 46. Ч. II. С. 213.

Его основными чертами становятся:

- непрерывное повышение информационной и снижение материальной составляющей; миниатюризация, тенденция к снижению энерго-, материало- и фондоемкости продукции;
- особенности *производственного процесса* и тенденции развития *технологий* (гибкость, модульность, унификация и т.д.);
- *сетевая модель структуризации*, сменяющая вертикально интегрированные структуры;
- использование современных методов организации производства и управления (just-in-time, lean-production и др.)¹;
- экологическая чистота и ориентация на *новые источники энергии*;
- развитие качественно новых технологий в самом материальном производстве, транспорте и логистике (нанотехнологии, 3D-принтеры и т. п.);
- снижение роли традиционной обрабатывающей промышленности в связи с распространением аддитивных технологий;
- акцент на качество и эффективность.

Применение новых знаний в производстве носит характер непрерывно ускоряющегося процесса, что обусловлено возрастающей синергией полезного эффекта (присущей знанию как феномену). В результате знаниеинтенсивное производство позволяет быстрее удовлетворять рост потребностей. Повышение уровня новых технологий обуславливает снижение фондо-, материало- и энергоемкости производства, что в перспективе открывает возможность снижения удельного расхода материальных ресурсов на удовлетворение условной единицы человеческих потребностей. Тем самым мы можем охарактеризовать продукт *знани-*

¹ Подробнее см.: Ohno T. Just-In-Time for Today and Tomorrow. Productivity Press, 1988; Wadell W., Bodek N. The Rebirth of American Industry. PCS Press, 2005; Malakooti B. Operations and Production Systems with Multiple Objectives. New York, 2013; John Wiley & Sons; Tillema S., Steen M. Co-existing concepts of management control: The containment of tensions due to the implementation of lean production // Management Accounting Research. Vol. 27. June 2015.

интенсивного материального производства как знаниеемкий продукт (его определение было дано в главе 3).

Таким образом, изменения в технологиях материального производства приводят и к *новому качеству его продукта*, составляющего одновременно новое качество и главного ресурса, и результата новой индустриальной экономики. Знаниеемкий материальный продукт отличается от обычного материального продукта существенным снижением необходимости привлечения «натуральной» энергии и природных сил для производства продукции, уменьшением удельного расхода сырья и материалов при одновременном резком возрастании в структуре продукта доли знаний, применяемых при его производстве. Это вызовет сокращение спроса на ресурсы, соответственно – изменятся позиции ресурсодобывающих стран в мировой экономике. С позиций мирового баланса природных ресурсов – это снижение нагрузки на их естественные запасы, возможность развития при сохранении (и восстановлении) равновесия с природной средой.

4.2. Ускорение темпа технологических изменений и интеграция производства, науки и образования

На новой ступени развития индустриального общества (НИО.2) принципиальное значение приобретает тенденция к нарастанию темпов технологических изменений, происходящих со все большим ускорением. «Ускорение ускорения» технологического развития становится характерным признаком экономической системы грядущего общества. Принципиально важным является темп перевода научных достижений в индустриальное производство, его компоненты, в индустриальный продукт – индустриальное производство приобретает характер непрерывной инновации. Признаки приближения данного этапа развития индустриального производства уже налицо, в частности, такой элемент инновационной деятельности, как трансфер технологий, включается в производственный процесс в качестве неотъемлемого элемента современной эффективной производственной деятельности.

Возрастание роли знаниеемких технологий и соответствующих им ресурсов и результатов производства, необходимость убыстрения темпа их развития и совершенствования обуславливают изменения в макроструктуре экономики. На смену классической индустриальной системе с абсолютным доминированием промышленного производства и «обществу услуг», где отрасли сервиса вытесняют материальное производство, приходит новая индустриальная экономика второго поколения. Главенствующее положение должен занять комплекс отраслей, создающих знаниеемкий продукт, включая отрасли, в которых производится данный продукт, а также те, где создается само знание и формируется человек, способный этим знанием овладеть и применить его в материальном производстве.

Таким образом, основой экономики XXI в. должен стать комплекс, объединяющий на микро- и макроуровнях:

- *высокотехнологичное материальное производство*, создающее знаниеинтенсивный продукт;
- *науку*, создающую ноу-хау;
- *образование и культуру*, формирующие человека, владеющего знаниями и способного их применить в производстве.

Так формируются три главные сферы нового общественного производства, основа которых – собственно материальное производство. Безусловно, нельзя недооценивать роль образования и науки, и мы на это не раз указывали. Но не следует забывать, что наука – это не только добытчик, сублиматор, переработчик знаний. Ведущая роль науки проявляется лишь в ее приложении к материальному производству, где она выступает как проводник знаний в технологический процесс и, в конечном счете, в индустриальный продукт. Поэтому принципиальное значение приобретают темп и эффективность перевода научных знаний в индустриальное производство. Отсюда вытекает неоднократно подчеркиваемая нами необходимостью теснейшей интеграции науки, производства и образования¹.

¹ См.: Бодрунов С.Д. Интеграция производства, науки и образования как основа реиндустриализации российской экономики // Экономическое возрождение России. 2015. № 1.

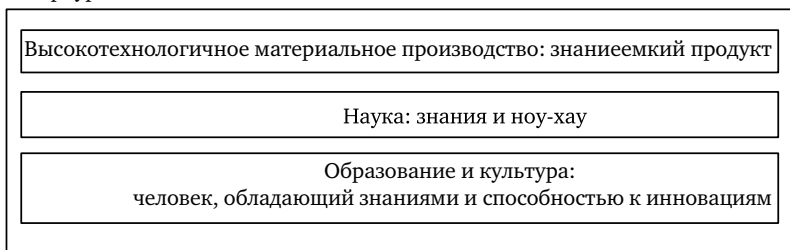
Необходимость обеспечения непрерывности инновационных процессов определяет включение в основное производственное звено подразделений, осуществляющих исследования и разработки. Эта же необходимость предполагает постоянное обновление используемых знаний, а значит, обеспечение непрерывности образования для повышения квалификации и переподготовки кадров. Процесс обучения становится непрерывным и продолжается всю жизнь.

Интеграция производства, науки и образования – формирование производственных звеньев, в которых производство будет органически соединено с исследованиями и разработками и непрерывным процессом подготовки и переподготовки кадров.

Таким образом, основой экономики XXI века должен стать комплекс (см. рис. 4), объединяющий на микро- и макроуровнях:

- *высокотехнологичное материальное производство*, создающее знаниеинтенсивный продукт;
- *науку*, создающую ноу-хау;
- *образование и культуру*, формирующие человека, владеющего знаниями и способного их применить в производстве.

Макроуровень



Микроуровень

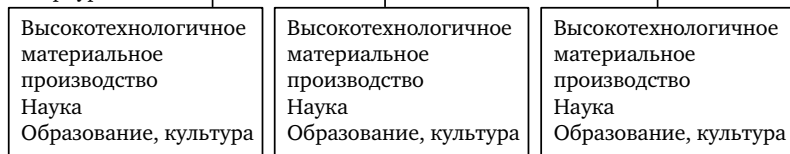


рис. 4 Экономический комплекс XXI века

Новая индустриальная экономика XXI в. формирует и новый тип работника. И здесь важно использовать (после критического осмысления) достижения современных развитых экономических систем, в которых сформировались определенные черты «общества профессионалов». Безусловно, высокий уровень профессионального образования – это то наследие, которое новая экономика возьмет из «информационной» эпохи. Однако здесь должны произойти (и уже начались) существенные изменения: *главными профессионалами наступающего нового индустриального производства должны стать не менеджер, маркетолог и финансист, а инженер, ученый и педагог.* Существенно изменяется – и это уже давно показала практика – облик индустриального рабочего. Это человек, имеющий среднее специальное образование и высокую профессиональную квалификацию, которую он регулярно повышает. В условиях такого материального производства ученый, инженер и рабочий становятся участниками не только собственно производственного процесса, но и процесса «образования через всю жизнь», о котором справедливо пишут О.Н.Смолин и его коллеги¹.

В результате изменений в содержании и структуре общественного производства **основным производственным звеном** *новой индустриальной экономики XXI в. становится комплекс, интегрирующий производство, науку и образование в едином производственном процессе на микроуровне.* Такие комплексы могут стать основой формирования т.н. ПНО-кластеров, соединяющих производственные предприятия, центры НИОКР и образовательные организации в рамках единой инфра- и ультраструктуры. Их прообразом, требующим критического развития, служат некоторые научно-производственные объединения советской эпохи (в частности те, где реализовывались космические, атомные проекты и т.п.), зарубежные технопарки и формы интеграции производства, науки и образования типа «Силиконовой долины». Такого рода кластеры в последние годы воссоздаются и в России.

¹ Смолин О.Н. Развитие человеческого потенциала как основа модернизации XXI века // Экономическое возрождение России. 2015. № 2.

4.3. НИО.2 и сдвиги в экономических отношениях и институтах

Изменения в технологической основе производства при переходе к новому индустриальному обществу второго поколения неизбежно влекут за собой и **изменения в системе экономических отношений и институтов**, обусловленные развитием нового содержания и структуры общественного производства. Эта экономика, предполагающая возрождение в новом качестве черт индустриального прошлого, обуславливает новые вызовы к развитию рыночного саморегулирования и частной собственности, с одной стороны, и государственного воздействия на экономику – с другой.

В самом деле, индивидуализация, гибкость и знаниеемкость производства, широкое использование интернет-технологий в материальном производстве и продолжающем его обмене, повышение роли индивидуальных профессиональных качеств – все это создает импульсы для развития малого и среднего бизнеса, обуславливает необходимость расширения экономической свободы. Принципиально важную роль играют личный опыт, энергия и талант предпринимателя-новатора.

В этом смысле новая индустриальная экономика XXI в. есть отрицание отрицания эпохи классического индустриального и начала позднеиндустриального капитализма, в рамках которой происходило становление индустриальных империй Форда, Круппа, Бенца; создавались промышленные структуры Морозова и других видных предпринимателей-новаторов России. Но у новой индустриальной экономики XXI в. есть и принципиальное отличие от той эпохи. Современные вызовы обуславливают необходимость развития многих сфер общественно-государственной системы хозяйствования. Среди них далеко не последнее место занимают формирование в качестве одной из основных отраслей современного производства фундаментальной и прикладной науки, а также задачи развития массового общедоступного профессионального и высшего образования при постоянном повышении квалификации работников.

Далее – цели развития сложных интегрированных производственных единиц (ПНО-кластеров) и макроэкономической интеграции производства, науки и образования, проблемы структурной перестройки современных экономик, задачи вытеснения гипертрофированно развитых сфер посредничества обуславливают необходимость использования активной государственной промышленной политики и долгосрочного инвестиционного государственно-частного партнерства.

В этих условиях соответствующим образом должны строиться все остальные сферы государственного регулирования экономики (эти задачи уже решаются, в частности, в Китае).

Существенные требования к экономическим отношениям и институтам предъявляет и переход к массовому созданию и использованию знаниеемких продуктов. Синтетическая природа такого продукта обуславливает многие изменения в системе экономических отношений и институтов. В частности, собственность на такой продукт включает в себя систему прав, охватывающих как собственно материальный объект, так и интеллектуальную составляющую. Не секрет, что в стоимости высокотехнологичных изделий расходы на разработку технологий и охрану прав интеллектуальной собственности сравнимы с расходами на их производство, а в ряде случаев – выше последних. Отсюда – первостепенная важность вопросов интеллектуальной собственности для новой индустриальной экономики в период перехода к НИО.2.

Новая индустрия обуславливает необходимость формирования нового облика рынка и государственного регулирования, а также частного предпринимательства и государственной собственности.

Развертывающаяся сейчас новая технологическая революция, как было сказано выше, ведет нас и к Новому индустриальному обществу второго поколения (НИО.2). Это общество действительно станет новым. В первую и главную очередь – по характеру социально-экономических отношений. Вследствие принципиально иной, практически беспредельно широкой доступности/возможности удовлетворения несимулятивных человеческих потребностей в НИО.2 резко упадет значение базового отношения

присвоения продукта. Как и основного, по мысли классиков марксизма, противоречия капитализма: между общественным характером производства и частным способом присвоения. Производство станет «отделенным» от человека, а «присвоение» – актом простого и предельно доступного удовлетворения потребности без ущерба прочим индивидам.

Такая возможность возникает по мере дальнейшего развертывания технологического прогресса индустриального способа производства. Человек, по мере развития технологий новейших поколений, не отказывается от индустриального процесса, а кладет в его основу контролируемый и направляемый природный процесс.

4.4. Как определить направления технологического прорыва: «потенциал пенетрации» и «рединесс»

Однако на какие именно технологии надо делать ставку, на что надо потратить наши ограниченные ресурсы, чтобы действительно сделать шаг вперед?

Чтобы ответить на этот вопрос, попробуем зайти издалека. Для начала оценим факт влияния одних технологий на другие («отражение»), обратного влияния технологий (например, дочерних на материнские) («отражение отражения») и, более того, взаимовлияния технологий («суперпозиции»). Это важно в плане оценки а) изменения их эффективности в процессе производства, б) влияния на собственное их развитие. Вопрос пока совершенно почти не изучен, если не считать таковым изучением исследование, иногда – предельно детальное, частных случаев подобного влияния (типа: электричество-металлы-сварка). В то же время ответ на него имеет не просто познавательное, теоретическое значение, но и прямой практический смысл, причем громадного масштаба.

Почему?

Очевидно, что «оседлавший» технологическую волну (нынешняя уже подобна девятому валу!) становится экономическим, бенефициарным лидером очередного технологического уклада

и НИО.2. Поэтому надо, пока не поздно, «седлать» лошадь технологического прогресса, индустриального развития. Да вот беда: лошадь не одна, а табун их, все разномастные, разносильные, потому – скачут с разной скоростью, и неясно навскидку, какая из них коренная, «несет» колесницу этого самого прогресса, а какая – скачет «параллельно», а то и тормозит!..

Очевидно, необходимы некие инструменты оценки перспектив развития конкретных технологий с точки зрения их соответствия критериям, запрашиваемым НТП. Оценки «управляющего воздействия» технологии на все сферы, с нею связанные, вплоть до самых отдаленных. Представляется, что с утилитарной точки зрения надо найти тот элемент композиции, из которой складывается технология, корневой элемент.

Он, вообще-то, виден.

Технология есть сублимация знания, применяемого в производственном процессе. Более того – она есть нечто, проникающее (в силу природы знания) не только одна в другую (свойство *пенетрации I рода*, penetration-I), но и в остальные элементы производственного процесса (*пенетрация II рода*, penetration-II).

Пенетрация I рода – явление проникновения определенного нового технологического решения в другие технологические процессы.

Пенетрация II рода – проникновение новых технологических решений в различные элементы производственного процесса.

Дело в том, что во всей природе, во всём существующем мире, есть нечто, некий принципиальный универсальный феномен сочетаемости; оно, это нечто, состоит из двух вещей: условно говоря, из вилки и розетки. Всё стыкуется, соединяется, к примеру – вот так, а по-другому – никак. И новое наращивается точно так же, но оно может «нараститься» тогда, когда сочетаемые узлы друг другу «подходят». А они могут подходить лучше или хуже, более или менее. Вот то, что вилка может «проникнуть» – это явление пенетрации. И потенциал пенетрации каждого явления – он

выше или ниже, чем у другого явления, и завоёвывает пространство быстрее тот, у кого выше такой потенциал этого проникновения.

Может пшеница «загасить» другое растение, сорняк – значит, будет расти пшеница. Если нет – будет расти сорняк. Чтобы дать пшенице расти, нужно создать подходящего реципиента – вспаханную и очищенную от сорняка пашню. Увеличить возможность доступа (*рединесс, readiness*) для пенетрации конкретного контрагента взаимодействия, то есть – рединесс-пространство увеличить; в данном примере – потенциал восприятия почвой, именно этой грядкой, именно этой культуры, пшеницы.

Рединесс-I – потенциал восприятия новой технологии другими технологиями.

Рединесс-II – потенциал восприятия новой технологии отдельными элементами производственного процесса.

Как мы это делаем? Выпалываем сорняк. Гербициды сыпем. Удобрения сыпем, от которых растёт кукуруза или пшеница, но не растёт сорняк. То есть – мы «увеличиваем потенциал доступности» этой «ответной части». В теории приборостроения, к примеру, она так и называется: «ответная часть». Скажем, ответная часть коннектора. Ответная часть для явления пенетрации – это рединесс, возможность восприятия.

Пенетрация и рединесс – это авторские термины многолетней давности, которые здесь извлечены на поверхность, чтобы пояснить, какие технологии становятся базовыми при формировании очередного технологического уклада и почему.

Если мы возьмём какое-то явление, то когда оно быстрее реализуется, входит в реальность?

Рассмотрим наш пример с вилкой и розеткой. Вилка войдет в розетку, если в розетке будут «правильные» отверстия. По размеру, форме, глубине. А если будут квадратные или слишком короткие, то – по-другому вилка войдёт, а если будут помельче, поуже, то – вообще не войдет, надо их расширять, то есть увеличивать восприимчивость к тому, что должно в нее попасть, к конкретной

вилке. Чем выше такая восприимчивость «розетки», тем быстрее войдёт в неё что-то другое, «вилка». Рединесс-потенциал розеток выше у той из них, у которой отверстия больше (но не чрезмерно больше, иначе вилка вывалится, и это тоже будет снижение рединесс-потенциала). Элементарно простой пример.

Ровно так же работают технологии. Они составляют главное звено производственного процесса (напомню, мы рассматриваем четыре таких звена: помимо технологий, это – материалы, организация производства и труд). Технологии – это самое главное, что есть в производственном процессе, потому что производственный процесс, мы это уже обсуждали – это то, что позволяет человеку реализовать свои потребности через знания. Знания, которые объясняют, «как» сделать – это и есть технологии. Применяется в этом случае, как правило, и некий инструментарий; однако инструмент – это часть технологии, поэтому отдельно инструмент как часть производственного процесса рассматривать нецелесообразно.

В то же время, к примеру, материал – это не всегда часть технологии, это отдельная ветвь, компонента процесса производства, потому что из материала можно делать разные продукты – разными технологиями. Можно из камня натесать блоки и дом построить, одним «технологическим топором», а можно из того же камня сделать ядро, обтесать другим способом, ошлифовать и родить снаряд – ядро для пушки. Это будет другое применение того же материала – для этого использованы другие технологии. Знания тоже «приходят» в материал, но – через технологии обработки, технологии изменения состояния этого материала – для применения в качестве нового, уже более знаниесодержащего материала, в другом производстве. Знания – через технологии! – «приходят» и в организацию производства, и в труд как элемент производственного процесса.

Таким образом, знание, сублимированное в технологиях – это основа производственного процесса. Драйвер процесса изменения. И только знание. Больше ничего. Потому что всё остальное – это опосредованное (с помощью технологий) применение этого знания через один, второй, третий элемент. Поэтому, если мы

говорим о знаниях, воплощенных в технологиях, то первый уровень проникновения (пенетрации) технологии – это проникновение в другие технологии, т.е. технологическая пенетрация первого рода – пенетрация технологии в технологию.

При этом технологии-реципиенты, в свою очередь, будут и более восприимчивы (то есть, редиенесс-потенциал их будет выше), если они знание-более-ёмки, как правило. Не обязательно, но как правило. И здесь результат пенетрации проникающей технологии выше. В свою очередь, при одинаковых редиенесс-потенциалах воспринимающих технологий результат пенетрации будет выше у той технологии, у которой выше пенетрационный потенциал. При этом, чем больше знаниеемкость соответствующих технологий, тем выше их потенциалы, хотя здесь прямой зависимости нет.

Отдельно в этом контексте стоит обратить внимание на особое свойство соединения технологий. Результат такого соединения, своеобразная *синергия технологий*, может быть разным. Причем, на наш взгляд, он не может быть описан в терминах известных теорий (к примеру, волновой) и оставляет простор для исследования.

Синергия технологий – явление увеличения технологического эффекта, превосходящего сумму эффектов отдельных технологий, при сопряжении двух или нескольких технологий.

Синергия, позитивная или негативная ситуация, возникает, когда мы складываем, вкладываем две вещи, одну в другую. При рассмотрении условной синергии технологий нет прямого «сложения» двух технологий, здесь обязательно – проникновение одной в другую, и при этом проникновении возникает не чистая сумма их, а некий новый эффект, который можно назвать технологической синергией этих сложений. Это – не сумма, не разность, не производная, не произведение, это – нечто другое. Говорить о количественных характеристиках этого синергетического сложения технологий, отвлекаясь от частных случаев, очень сложно, и не представляется пока возможным это описать абсолютно корректно математически.

Именно на основе эффекта синергии технологий функционируют гибридные технологии, свойственный шестому технологическому укладу (о чем говорилось в предыдущей главе). И именно эффект пенетрации технологий одна в другую определяет формирование сложных целостных технических комплексов, образующих техноценозы.

Техноценоз – образующееся (по аналогии с биоценозом) сообщество технических изделий, характеризующихся технологической взаимозависимостью и общим целевым назначением.

Вернемся к потенциалу пенетрации. Потенциал пенетрации второго рода конкретной технологии – тот, который выявляется в процессе развития производственного процесса с использованием этой технологии, ее проникновения в другие компоненты производства. Если потенциал пенетрации первого рода рассматривается, когда технология проникает в другую технологию, то второго – когда технология проникает в другие компоненты производства. Например, включение этой технологии в материал, включение новой технологии в изменение организации производства, изменение труда (см. рис. 5).

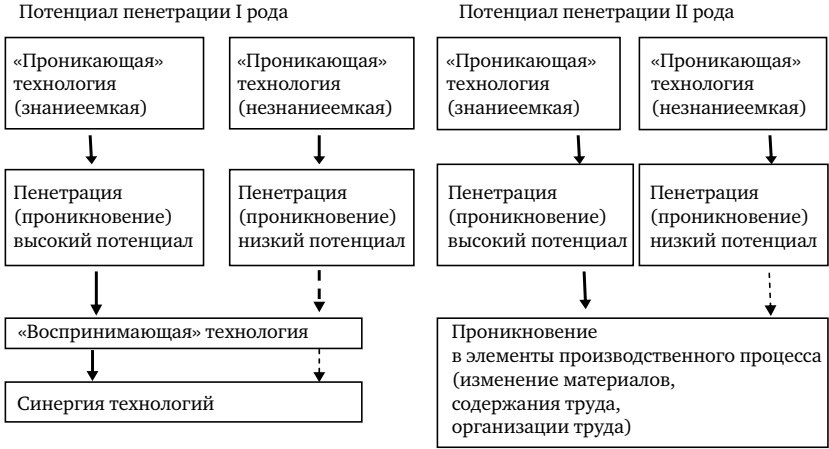


рис. 5 Пенетрационный потенциал технологий

Пенетрационный потенциал обоих родов есть у каждой технологии. При этом разные технологии (в силу «наполнения» их различающимся знанием) ведут себя с точки зрения пенетрации по-разному. В связи с этим целесообразно вести речь о некоей характеристике конкретной технологии, которую мы уже обозначили как потенциал пенетрации технологии, или что точнее – пенетрационный потенциал технологии (penetration potential). Представляется, чем выше такой потенциал, тем лучше результат. Однако зависимость, подчеркнем еще раз, здесь не прямая. Т.о., этой характеристики мало для описания процесса пенетрации, и особенно – результата. Ясно, что одна и та же технология, с одним и тем же потенциалом пенетрации при пенетрации в другую технологию (пенетрация-I) или в другие элементы производственного процесса (пенетрация-II) дает различные по, скажем, эффективности (например, понижению затрат, уменьшению материалоемкости либо повышению уровня, назовем его так, «гаджети-зации» продукта) результаты.

От чего это зависит?

Ясно, что есть некая еще одна характеристика феномена технологии и прочих элементов производственного процесса, которая также влияет на результат. Очевидно, разные технологии имеют разную степень готовности воспринять новую технологию. Заметим, то же относится и к прочим элементам производственного процесса, и даже к макроэкономике; российская экономика, в частности, не готова воспринимать многие новые технологии. К примеру, по этой причине производственной компании, принадлежавшей в свое время автору с коллегами, пришлось вначале «проникать» с разработанной ею технологией «сайфер-минт» (основа нынешних электронных кошельков Яндексa) не на российский, а на американский рынок! Почему? Он оказался более подготовленным к ее восприятию, чем российский.

Такую готовность мы и называем «готовностью к восприятию» (рединесс, для технологии – рединесс-I, для других элементов производственного процесса – рединесс-II – смотри рис 6.). Тогда можно говорить, описывая с этой точки зрения технологию либо иной элемент производственного процесса, об их «потенциа-

ле готовности» (readiness potential) в отношении восприятия конкретной технологии. В нашем примере с «кошельками» при равном ценном пенетрационном потенциале (одна и та же технология!) редиенесс-потенциал американского сектора электронной коммерции (если рассматривать его как аналог производственного комплекса – с его технологиями, организацией производства и т.п.) оказался выше неразвитого в то время (начало 2000-х годов) российского.



рис. 6 Редиенесс-потенциал (потенциал восприимчивости) технологий

Надо сказать, что сам факт разной восприимчивости технологий разного уровня к восприятию новых технологических решений был отмечен еще в 80-е годы, когда академик Ю.В.Яременко и его школа задались вопросом – почему в СССР так плохо внедряются новые технологии? Но дальше констатации факта, что новые технологии плохо воспринимаются в относительно отсталой технологической среде, и потому в СССР, где был велик разрыв между технологическим уровнем различных отраслей, а также отдельных предприятий внутри отрасли, внедрение новых технологий затухает, они не пошли. Так, Ю.В. Яременко писал: «В экономике, ориентированной на максимальную концентрацию ограниченных технических ресурсов на ее верхних уровнях, с большими качественными расстояниями между отдельными группами отраслей, с относительно крупными по своим масштабам подразделениями, использующими простую и среднюю техноло-

гию, процесс внедрения, начавшись достаточно быстро, может сильно замедлиться или вообще остановиться. Возникший спрос на новые технологические средства может достаточно резко упасть. Поддержание его связано с созданием условий, снижающих барьеры на пути перетока качественных ресурсов»¹. Все же специальных исследований, посвященных закономерностям взаимовлияния и взаимопроникновения технологий, почти не проводилось. Было введено понятие качественной неоднородности ресурсов, и академик С.Ю. Глазьев даже сделал следующий логичный шаг – связал это понятие с наличием в экономике различных технологических укладов². Затем настали рыночные реформы, а потом был провозглашен переход к инновационной экономике, и стало совсем не до этого. Впрочем, сотрудники Института народнохозяйственного прогнозирования РАН возвращались к данной тематике, и даже вплотную подошли к идее восприимчивости технологической среды к внедрению новых технологий: «...Внедрение качественно новых технологий имеет смысл лишь тогда, когда следующие элементы технологических цепей в состоянии воспринять и сохранить качественные приращения, возникшие в результате внедренных инноваций»³ – отмечал, в частности, М.Н. Узяков. Но далее исследования в данном направлении, насколько нам известно, несмотря на их чрезвычайную важность, здесь также не проводились.

Как же мы можем описать потенциал готовности технологий к внедрению чего-то нового?

Рединесс – это восприимчивость, но – не совсем впрямую, поэтому и не говорим прямо о «восприимчивости»; предложенный термин означает/содержит несколько другое смысловое на-

¹ Яременко Ю.В. Теория и методология исследования многоуровневой экономики. Избранные труды в трех книгах. Кн. I. М.: Наука, 1997. С. 122.

² См.: Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993. С. 61, 168, 171–173 и др.

³ Узяков М.Н. Взаимодействие качественных и массовых ресурсов и эффективность экономики // Проблемы прогнозирования, № 1, 2001. С. 23–24.

полнение – возможность принять некое изменение, некое вторжение. Уровень этого «восприятия» воздействия конкретной технологии может быть разным. Условно говоря, уголь «принимает» технологию удара молотком и разбивается на части – это значит, что воздействие, которое оказал молоток, было настолько эффективным, что восприимчивость действия, которое мы хотим осуществить с помощью этой технологии (удара молотка) – выше, чем если бы это был другой материал, например, камень или металлический блин, или хотя бы тот же самый материал, только структурированный по-другому (с другим редиесс-потенциалом). Алмаз, например. Тот же углерод, но по-другому выстроен, и уже – обычным молотком не разбить. Или фуллерен, или графен. Материал по составу одинаков, а свойства, вследствие разности структурной – разные. В том числе – и редиесс к воздействиям разными технологиями.

В принципе, само понятие редиесса, восприимчивости – тотальное, общее, объемлющее. Поэтому, когда мы говорим, что инновации в России не внедряются – почему? Редиесс к ним – низкий! Что здесь включает в себя редиесс? Многие вещи – подготовленность нашего общества (нашей экономики, бизнеса, промышленности, чего угодно) к инновационным решениям. Здесь все есть: от недостатков инфраструктуры (условно: почта не работает, не хватает складов, чтобы какую-то инновационную вещь внедрить, и т.п.) – до психологического состояния, неготовности человека воспринять. Почему? Потому что, к примеру, у него образование не такое, какое необходимо в этом случае. Или его уровень культуры не тот, и много чего «не то».

Поэтому, в этом плане, общая, глобальная задача состоит в том, чтобы повысить редиесс общества к инновациям, повысить и восприимчивость, и саму возможность ее реализации при подходящей пенетрации (по потенциалу) предлагаемых технологических и, как следствие, социальных инноваций. За счёт чего? За счет того, что на всех этапах, какие сопровождают реализацию потребностей, продвижения их удовлетворения, должна быть постоянно повышаема «проводимость» комплекса соответствующих идей и соответствующих технологий, понижаемо «со-

противление» среды, через которую продвигается удовлетворение потребности. Если мы сегодня говорим о нашей экономике, то наши институты сегодня – это, говоря в терминах электротехники, скорее «сопротивления», а не реле, не трансформаторы, и – не траволаторы-эскалаторы; её проводимость как среды для инноваций низкая. В то время как есть в мире и обратные примеры. Мы видим разный потенциал проводимости, редиинесс-потенциал разных экономических систем при одном и том же технологическом укладе в одном и том же историческом периоде.

Почему?

Вернемся к примеру с технологиями. Следует обратить внимание на то обстоятельство, что несмотря на то, что в основе технологий лежат *знания*, вовсе не следует считать понятия «уровень знаниеемкости» технологий соответствующим понятиям «потенциал пенетрации» или «редиинесс-потенциал». Да, здесь есть зависимость – но не прямая. Как правило, повышение уровня знаниеемкости ведет к повышению обоих потенциалов технологии, но не пропорционально и не всегда. Это обусловлено природой знания; оно – трансцендентно, недискретно и бесконечно, вследствие чего процессы, им порождаемые, не могут быть описаны нынешней общеупотребительной математической символикой и не подчиняются законам, могущим быть просто описанными ею – к примеру, волновой теорией, в которой тоже описывается отражение и суперпозиция волн. При одном, условно, и том же уровне знаниеемкости у конкретных технологий могут быть разные и пенетрационный, и редиинесс-потенциалы.

Таким образом, ключом к выбору технологий в качестве «прорывных» (в следующий техуклад) является пенетрационно-редиинесс-анализ: к решению этой задачи надо подходить с учетом а) редиинесс-потенциалов принимающих технологий и в целом состояния производственной базы (микс-технологий соответствующего техуклада, редиинесс-потенциалов существующих элементов производства) и б) пенетрационных потенциалов выбираемых для внедрения новых технологий.

От чего зависит редиинесс и от чего зависит пенетрация, их потенциалы? От знаний, от их емкости в технологии, то есть, от

того, насколько мы продвинемся. И хотя мы не можем точно «посчитать, что почем», это ещё раз подтверждает, что тот, кто технологически «ухватит», что называется, быка за рога, поднимет и тот и другой потенциал своего общества, и восприимчивость, и «проникновенность», «проницаемость» – вот в этом случае мы сможем перескочить с одного уклада на другой. Это – очень важный момент: продвижение возможно только через знания.

И второе, очень важно – только планомерно и комплексно.

К примеру, когда мы говорим об интеграции производства, науки и образования, мы имеем обычно в виду, как правило, утилитарную вещь. Мы должны подготовить специалиста, который уже будет тут же и инженером. А это лучше делать планомерно в рамках единого комплекса. «Рождение» нового знания в технологиях будет в этом случае сопровождаться и более высокой проводимостью. Меньше посредников в лице далеких от производства преподавателей, которые «не то говорят», директоров заводов, которые «не то» говорят преподавателям, и министерств, и ведомств. Путь к знанию, а знания – в технологии и – через них – к продукту укорачивается, здесь меньше сопротивление излишней информационной нагрузки, потерь сил и времени, и «проводимость» знаний повышается. В этом случае проводимость их и, следовательно, новых технологий в экономике будет повышаться – если мы будем идти по пути интеграции таких сфер жизни общества, как производство, наука и образование. Тогда пенетрационный потенциал у новых технологий, точнее – у рождаемых технологий в таком обществе, будет выше: они рождены будут с более высоким уровнем знаний. И редиенесс, потенциал позитивного «принятия» этих технологий, будет выше. И тогда возникает последовательный, второго рода синергетический эффект. В одном месте создали такую структуру, в другом... Не совсем точный пример, но вот – Сколково, например. Не одно Сколково, а десять. Они и сами по себе каждый создаются в расчете на повышение знаниеемкости (и, соответственно, пенетрационных и редиенесс-потенциалов) технологий. При этом возникающие между ними «эффекты наложения» добавляют эффект следующего, условно, второго рода. И так далее. Достаточный пример, чтобы понимать, что делать.

В процессе такого анализа надо выбрать конкретную технологию, которая имеет максимальный суперпозиционный потенциал первого рода плюс второго рода, соответствующий тому техукладу, с которого надо переходить к следующему. Если мы берем, например, третий технологический уклад, механические устройства, то возникновение механических приспособлений, то есть технологий мехобработки и механизации производства позволило резко нарастить общую знаниеемкость производственной среды, снизить ее сопротивляемость развитию, что и дало скачок – почему? Потому что новые технологии механизации имели более высокий пенетрационный потенциал, чем производство ручное. Естественно, что эта технология пошла широко. Хотя основным реципиентом этих новых технологий и был более низкий уровень технологического уклада, но он позволял этой технологии внедряться. То есть, редиесс-потенциал предшествующей технологии был не настолько далек, низок, мал, чтобы это не воспринять. А вот «механизировать» производство каменного века с помощью новых технологий бы не удалось.

Или рассмотрим следующий этап, допустим – электричество. Почему электричество стало всеобъемлющим технологическим решением следующего техуклада? Потому что электричество – более «знаниеёмкая» вещь. Электричество – это и технология, которая позволяет «проникать» более быстро в другие вещи. Во-первых, в другие технологии, во-вторых, и в другие элементы производственного процесса, в-третьих, менять нашу жизнь. В результате – лампочка Ильича зажглась – возможно стало читать вечером. Повышается уровень «знаниеёмкости» населения. Возникают потребности новые у людей. Почитал, разобрался, понял – появилась следующая потребность. Вот и сформировался новый уклад. Только за счёт этого проникновения.

Сегодня такой технологией являются инфокоммуникационные (цифровые) технологии. Инфокоммуникационные технологии имеют максимальный пенетрационный потенциал, а редиесс к ним – очень лабильный. То есть возможность воспринять эту технологию на той базе, которая уже есть – очень высокая. Именно поэтому возникает «ускорение ускорения», потому что

предыдущий уровень – это «ускоряющийся» уровень. Если бы мы внедряли это на предпредыдущий уровень, ускорение некое было бы, но не было бы ускорения ускорения. Вследствие правильного подбора технологических потенциалов и возникает рывок в технологическом развитии. Как только начинает некая «нью-хайпен-технология» «проникать», возникает «синергетический» эффект. Сокращается сопротивление, увеличивается проводимость технологий, которые уже сами по себе являются некоторой «отмычкой» для изменения общественного пространства. При этом надо иметь в виду, что легче повысить темпы ускорения с помощью высокопенетрационной одной технологии или их некоторого базового количества, нежели разом повысить рединесс-потенциал большинства других элементов, если говорить о производстве и производственных процессах. В то же время важно и определение направлений развития готовности, повышения рединесс-потенциала технологического реципиента; важно в этой части пространства из имеющихся технологий предыдущего уровня выбрать тот их набор, который и наиболее восприимчив к предлагаемым к пенетрации технологиям, и может дать более высокий синергетический эффект, поскольку именно это взаимовлияние, «отражение отражений», влияние отражения одного потенциала на второй, порождает ту самую «синергию». Это – взаимный «эффект зеркал».

Отражение – это философское понятие; на самом деле оно – фундаментальный феномен, существующий в природе. То, что мы видим, обычное отражение, в воде, в зеркале – это самая простая, поверхностная часть этого процесса. На самом деле отражение – шире, как некая реакция с «выделением» вокруг чего-то, с «отталкиванием» от себя частично или полностью «отражаемого» и (!) с преобразованием одновременно в момент отражения. Потому взаимопроникновение – это и есть взаимоотражение. Взаимопроникновение всего во вся. Но – по-разному с каждой стороны. Давая эффект, оно и создаёт весь сегодняшний мир, его развитие.

Развитие – это расширение проникновения. Расширение проникновения – новое развитие – и так далее, круговоротообразно. Так природа устроена, так устроен мир, так рождается человек.

И не столько количественно важно это преобразование, сколько качественно. В конце концов, количественные изменения переходят в качественные. А не наоборот.

4.5. Переход к знаниеемкому продукту и новые способы удовлетворения потребностей

Переход к новейшим технологиям меняет не только характер производственных процессов. Меняется вся структура экономики: происходят масштабные сдвиги в структуре занятости, заметно эволюционирует структура человеческих потребностей, а вместе с ней – и мотивация деятельности человека. И это – перемены такого рода, которые наступят даже не когда-то там, в будущем, в грядущем НИО.2, а – которые уже происходят с нами сегодня. Используя возможности информационных технологий, можно интегрировать контроль над разнообразными индустриальными технологиями (механическими, физическими, химическими, биологическими и т.д.), объединяя их для решения все более сложных задач и удовлетворения все более многообразных потребностей. Но способна ли решить эту задачу современная мировая экономика?

Многие говорят, опираясь на мировую статистику, что последние два десятилетия мировая экономика испытывает постоянное торможение, за исключением отдельных регионов – таких, как Китай, который развивался до недавнего времени не столько интенсивно, сколько за счёт экстенсификации производства «вала» индустриальной продукции. Однако с точки зрения удовлетворения человеческих потребностей, вопреки традиционной и совершенно не отвечающей потребностям реального исследования статистике, ситуация представляется совершенно противоположной. Возможно, человечество как раз сейчас вступает именно с точки зрения возможности удовлетворения своих потребностей в «золотой век».

Рассмотрим какую-нибудь потребительную стоимость, призванную удовлетворять конкретные потребности людей. Возьмем, например, часы. Они удовлетворяют потребность – знать время.

Как условный пример, предположим, что часы стоили 20 лет назад 100\$. В то же время начали распространяться мобильные телефоны. Первые телефоны, допустим, стоили 1000\$. Человек, купивший такой телефон, удовлетворил свою потребность связываться с абонентом в мобильном режиме. Таким образом, человек, удовлетворявший одновременно две такие потребности, создавал спрос на 1100 \$ (на часы и на мобильный телефон). Однако развитие технологий привело к технологической синергии, которая обеспечивала и *синергию в удовлетворении потребностей*.

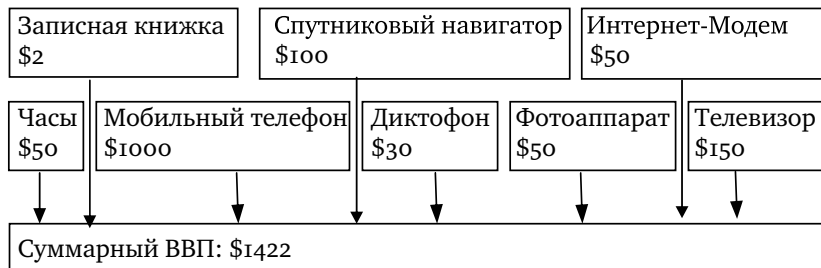
Синергия удовлетворения потребностей – результат синергетического взаимодействия технологий в одном устройстве, обеспечивающий удовлетворение нескольких типов потребностей.

Новые гаджеты через некоторое время уже содержали две функции – время и мобильную связь, при этом развитие технологий позволило удешевить производство «единого» продукта, удовлетворяющего уже две потребности/функции. Положим, такой гаджет стал стоить 300\$. Таким образом, человек, захотевший удовлетворить две означенные потребности, стал создавать спрос на 300\$. То есть, с точки зрения статистики, которой оперирует мировая экономика, мы наблюдаем «провал спроса», поскольку он снизился с 1100\$ до 300\$.

Это приведёт, с точки зрения стандартных методов статистического учёта, к снижению ВВП (см. рис. 7). Тут могут возразить – зато количество людей, которые одновременно хотели бы удовлетворить две означенные потребности за 300\$, существенно больше, чем количество людей, которые могли бы удовлетворить их за 1100\$. Безусловно, это верно – количество людей, позволяющих себе удовлетворить две потребности за 300\$, действительно, гораздо большее, чем количество людей, позволяющий себе тоже самое за 1100\$. Однако количество людей, желающих вообще удовлетворять одновременно эти две потребности, ограничено, и суммарный спрос на эти две потребности, создаваемый людьми в новой ситуации, будет, при развитии такой тенденции, рано или поздно, меньше, чем суммарный спрос, создаваемый коли-

чеством людей, которые могли бы удовлетворить две этих потребности за 1100\$. Значит, поскольку количество потребителей физически ограничено, рано или поздно развитие этой тенденции все равно приведет к падению статистического объемного показателя.

Начало 90-х гг. XX века



XXI век

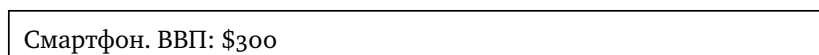


рис. 7 Синергия удовлетворения потребностей в одном гаджете снижает ВВП (цены условные)

Таким образом, мы видим принципиальное расхождение «учетной» картины с реальностью, отражающей фактическое удовлетворение потребностей. Если учесть, какое огромное количество совмещенных функций, позволяющих удовлетворять все возрастающие потребности людей, объединяются в новых знаниеёмких продуктах, то мы получим не замедление экономического роста, а (с точки зрения удовлетворения потребностей людей!) наоборот, резкое увеличение возможности удовлетворения потребностей людей. Можно утверждать, что мы в настоящее время, незаметно для себя, вступаем в эпоху НИО.2, характерной чертой которой и будет все более полное удовлетворение все возрастающих потребностей людей за счет прогресса технологий.

Итак, происходит эволюция знаниеёмкого продукта с точки зрения его растущей способности удовлетворять все более широкий спектр человеческих потребностей (указанная выше эволюция от часов и телефона к смартфону с колоссальным возрастанием

круга функций). Прогресс технологий приводит к возможности удовлетворения множества потребностей людей, ранее удовлетворявшихся за счёт разных/нескольких индустриальных продуктов, одним знаниеёмким индустриальным продуктом в эпоху НИО.2. Это хорошая иллюстрация философского принципа взаимного отражения в экономике: все субъекты влияют друг на друга таким образом, что происходит развитие новых потребностей за счет удовлетворения старых. Технологии, которые создаются для удовлетворения одних потребностей, одновременно открывают возможность удовлетворения новых.

Возможности значительно более высокого насыщения потребностей людей становятся даже опережающими по сравнению с ростом самих потребностей. Интересен – попутно заметим – вопрос о фактически неиспользуемых потенциальных возможностях новых продуктов – как утилизировать эти возможности, чтобы они не пропали втуне?

При этом, очевидно, что в знаниеинтенсивном производстве в НИО.2 на единицу «старой» потребности существенно снижается расход материальных ресурсов, при сохранении/увеличении доли знаний в знаниеёмком продукте. При том, что материалы необходимы порционно для каждого изделия, стоимость «знаниевой» части (пусть даже исходно высокая) «раскладывается» на все количество выпущенных изделий. Собственно говоря, именно за счёт этого, в основном, и происходит снижение себестоимости производства знаниеёмкого продукта на условную единицу удовлетворения «старой» потребности. Это приводит к синергизированному снижению спроса на традиционные ныне материалы, ресурсы и т.п., и соответствующему падению значимости сырьевых ресурсов для грядущей новой мировой индустрии. Поэтому продолжающаяся сейчас в России фактическая апологетика сырьевой экономики (при осуждении ее на словах) ведет к формированию тупиковой стратегии развития.

Напротив, происходящее вместе с ростом знаниеёмкости относительное сокращение ресурсоемкости производства создает платформу для регулирования должного уровня равновесия с природной средой и преодоления экологических проблем.

Но готов ли будет человек к такому повороту событий? Конечно, сам по себе факт снижения нужды в конкуренции за материальные и прочие блага облегчает дело формирования у людей не только новых потребностей, но и мотивов, и критериев поведения. Однако будут ли эти перемены достаточно глубокими и быстрыми? Говорят ведь, что натуру человеческую не переделаешь. В этом есть доля правды, но не вся правда. Человек развивается. Даже отдельный индивид довольно существенно меняется с течением времени, под воздействием обстоятельств, в частности – воспитания. А главный «воспитатель» человека – культура в самом широком смысле слова. Более того, именно культура *вместе* с материальным производством («трудом», по классикам) создала человека. И создаст – вместе с новым индустриальным производством! – человека следующего поколения, «стоящего над, рядом с производством», адаптированного к преимущественно интеллектуальной позитивной деятельности.

4.6. Переход к НИО.2 и сдвиги в структуре занятости

В процессе интенсификации индустриального развития, стремительного внедрения новых технологий высвобождается огромное количество становящихся «ненужными» людей. Часто задается вопрос – куда их девать? Говорится о стремительном нарастании социальных противоречий, социальных напряжений – вследствие того, что якобы технологический прогресс оставит без работы миллионы людей. Однако никакого огромного социального взрыва на самом деле не произойдет. Дело в том, что, как мы уже не раз подчеркивали, переход к НИО.2 предполагает возникновение (и затем – наличие) важной черты – «ускорения ускорения», стремительного убыстрения темпов увеличения содержания знаний в продукте, во всех компонентах индустриального производства нового типа – «знаниентенсивного производства». Это потребует огромного количества людей, трудовых ресурсов для обеспечения данного процесса – все убыстряющегося «производства» знаний.

В XIX – начале XX века значительная часть специалистов опасалась, что прогресс индустриального производства и, в частности, внедрение индустриальных технологий в сельском хозяйстве, приведет к безработице на селе, оставит без работы миллионы крестьян. Но этого не произошло, поскольку высвободившиеся от крестьянского труда (в силу индустриализации аграрного сектора) руки перешли в сектор промышленный, который стремительно развивался. Аналогичные процессы возникают и при переходе в НИО.2 – высвободившиеся из сферы «старого» индустриального труда люди, занятые ранее в технологиях предыдущего индустриального цикла, перейдут в сектор «производства-добычи знаний» (доля каковых будет стремительно и постоянно возрастать во всех компонентах знаниеинтенсивного производства). Этот сектор экономики НИО.2, развиваясь стремительно, с «ускорением ускорения», и будет вбирать в себя основную массу высвобождающихся людей.

Таким образом, поскольку непрерывный рост знаниеемкости материального производства делает бесконечной потребность в технологическом применении нового знания, это открывает широкое поле для применения способностей людей, вытесняемых в ходе продвижения к НИО.2, с ростом производительности труда, из традиционного индустриального производства и сферы услуг. При этом такое высвобождение работников не обязательно должно вести к росту «постиндустриального» сектора, а может и с необходимостью должно восполнять рост потребности в кадрах, обеспечивающих развитие и применение интеллектуальной составляющей прогресса нового индустриального производства. Фактически существует возможность открыть поле потенциально бесконечного роста занятости в сфере производства и технологического применения нового знания, как и в развитии обеспечивающих этот процесс отраслей (образования, комплекса обеспечения здоровых условий жизни, культуры и т.д., см. рис. 8).

И такого рода сдвиги в структуре занятости, предвосхищенные в работах гуманистов XX века и в научной фантастике 1960-х годов, вновь прогнозируются: «Конечно, ресурсные и производственные отрасли экономики не исчезнут. Но в новом обществе они станут вторичными по отношению к творческому сектору,

который будет обеспечивать технологическое развитие, автоматизацию индустриального производства. Занятость в промышленности и традиционной сфере услуг будет интенсивно сокращаться, увеличиваясь в творческих отраслях экономики. Произойдет перераспределение ресурсов от энергоемкого производства и манипулятивного продвижения к развитию науки, образования, здравоохранения, экологической безопасности, искусства»¹.

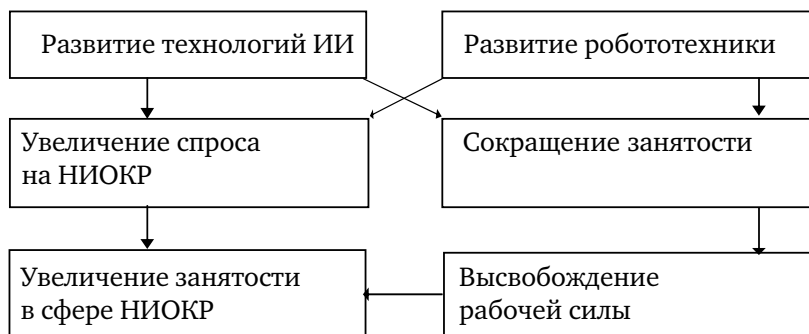


рис. 8 Структурные сдвиги в занятости с развитием новых технологий

При этом нельзя забывать, что новые технологии освобождают рабочие места, снижают занятость людей, а их трудоустройство на новые рабочие места (как и создание этих рабочих мест) не происходит автоматически, как будто бы само собой. Огромное количество людей может быть выброшено на улицу, если слишком быстро развиваются технологии, а общество не успевает имплементировать освободившиеся силы, трудовые ресурсы в какие-то новые направления. Поэтому, конечно, должна быть определенная координация всех действий, определенная государственная политика, которая позволяла бы этих людей адаптировать в обществе. Нужно опережающее планирование подготовки новых кадров, которое позволяло бы верно ориентировать обучение молодежи.

¹ Эйдеман Игорь. Глобальный кризис и грядущая эпоха творчества // Открытая электронная газета Forum.msk.ru 15.02.2010 http://forum-msk.org/material/assembly_articles/2469023.html

Если будет вестись учитывающая эти тенденции государственная политика, то при формировании новой кооперации производств люди найдут себя. Если нет – они себя не найдут. И возникнут социальные напряжения, и тогда нужно будет разрешать их за счет других инструментов. Конечно, здесь нужно говорить об инструментах избирательного характера, а не так, как веками творилась история, например, у одних – отобрали, другим – дали. Это – не решение. Хотя это – то, что сегодня зачастую происходит фактически.

Но в принципе, если говорить о принципиальном направлении движения, то мы видим перспективу более-менее нормализующейся, точнее, имеющей такую возможность – нормализовываться, поскольку развитие технологий происходит у людей не просто «само по себе», это – не «искусство ради искусства»: технологии приходят, чтобы удовлетворять потребности. И потребности в снятии подобного рода напряжений тоже вызовут к жизни новые решения, в том числе – технологические, за счет чего тогда и будет происходить смягчение противоречий. Но на этом пути ухабов и рытвин будет, очевидно, немало, как и в любом историческом процессе. Строго поступательного движения в истории не бывает. Поэтому надо это учитывать, просчитывать, координировать, программировать этапность развития, и т.д.

Если мы вводим, допустим, роботизацию, а мы ее будем вводить, то высвобождается большое количество людей, которых надо устраивать, чтобы широкая роботизация не стала человеческой трагедией. Если мы говорим об автоматизации вплоть до «безлюдности» технологий, к примеру, химического производства, значит, высвобождаются химики: куда этих людей девать, как ситуацию исправлять, где находить эти решения?

Надо сказать, в Государственной Думе уже поднимаются эти вопросы. К примеру, парламентарии на расширенном заседании Совета по законодательному обеспечению развития цифровой экономики при председателе нижней палаты парламента 25 сентября 2017 года обсуждали законодательство в области робототехники. Их волновали вопросы взаимоотношения роботов и человека, возможность нанесения роботом ущерба своими дей-

ствиями или бездействием. Поднималась также проблема вытеснения профессий и роста безработицы в результате роботизации¹.

Разрешение этих непростых проблем требует социальных инноваций, которые дадут возможность снять упоминавшиеся выше напряжения в ходе наступления все более очевидных изменений – должны быть найдены болевые точки, и нужны соответствующие исследования и решения. Такие исследования в мире уже ведутся. В частности, предельно интенсивно обсуждаются «технологические» темы – те же беспилотные устройства (в различных средах), интеллектуальные дома, электросети, телекоммуникации, развитие технологий на базе 3D-печати (в машиностроении, электронике, строительстве, медицине...). Нынешние новые базовые технологии, многие из которых уже «открыты», имеют гигантский потенциал развития; они будут прямо и косвенно, входя в другие сферы, синергируя их возможности, влиять на все вплоть до структуры и механизмов общения людей и общественного устройства вообще. Это, отметим, хорошо видно из материалов РАН по Национальной технологической инициативе².

Необходимым станет более интенсивное обучение людей, их массовая перекавалификация (а это не столь уж фантастическая задача; примеры таких подвижек знает наша собственная история: собственно говоря, это и происходило у нас в эпоху индустриализации 30-х годов прошлого века). Поэтому необходима, как и в предыдущую эпоху, в рамках «новой индустриализации»,

¹ См.: Мария Соколова. Роботы наступают на людей // Парламентская газета. 28 сентября – 5 октября 2017; Татьяна Замахина. Роботу нужны поправки. // Российская газета, 26 сентября 2017, №216 (7382).

² Смотри материалы по рынкам новых технологий: Сквозные технологии НТИ (Ключевые научно-технические направления, которые оказывают наиболее существенное влияние на развитие рынков НТИ) // Портал Национальной технологической инициативы. URL: <http://nti.one/technology/>. См. там же комплект документов по технологическим барьерам НТИ. См. также: Академик Евгений Каблов: российская наука – источник знаний и технологий для шестого технологического уклада 15.09.2017 // сайт Российской академии наук. URL: http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?_language=ru&id=057a020d-2e34-463f-bf00-a954b78d0611

«перенастройка» системы подготовки кадров, образования. Какая? Если учесть, что при этом в нынешнем процессе перехода к НИО.2 происходит постоянное обновление знаний, которыми должны обладать работники, то в этом случае потребуются постоянное переобучение людей, то есть необходимо будет создание системы обучения, представляющей собой *непрерывный* процесс, упоминавшееся выше т.н. «образование через всю жизнь», по О.Н. Смолину¹.

Однако решение этой проблемы не видится гладким и беспрепятственным. Потенциальная потребность в решении массы исследовательских задач, требующихся для технологического прогресса, натывается на опасения финансовой элиты утратить часть своего контроля над экономикой. Необходимость подкупа научно-технической элиты, уступки ей части прибыли, ограничивает «толщину» слоя, который подкупается. Финансовый капитал готов пожертвовать возможностями продвижения в сфере технологического прогресса, чтобы делить экономическую власть с возможно меньшим кругом специалистов в сфере технологического творчества, не допуская их превращения в массовый и влиятельный социальный слой. Преодоление этого противоречия становится возможным лишь по мере такого сдвига баланса сил между финансовым капиталом и технократией в пользу последней, при котором технократия может мобилизовать достаточные общественные ресурсы для собственного экспоненциального роста.

4.7. Преодоление «новой нормальности»

И новые возможности удовлетворения потребностей человека, открываемые переходом к производству знаниеемкого про-

¹ «От идеи элитарного образования, отдельная система образования для богатых и управляющих, отдельная система образования для остальных, мы должны обращаться к идее образования для всех и образования через всю жизнь» (Смолин О.Н. Образование через всю жизнь: проблемы законодательства и развития просветительской деятельности. Стенограмма выступления на заседании Комитета Государственной Думы по образованию 05.07.2012).

дукта, и потенциал прогрессивных сдвигов в занятости за счет роста сектора исследований и разработок, натываются сегодня на реальные условия, порожденные прежними иллюзиями перехода к постиндустриальному обществу. Сама структура экономики развитых стран получила уродливые перекосы. Ведь именно материальное индустриальное производство является необходимой питательной средой для основных технологических инноваций, и ослабление этой питательной среды грозит утратой главного преимущества развитых стран – их первенства в научно-технологическом отношении.

Этот факт уже осознается лидерами ведущих держав, и в целом ряде стран принимаются меры по восстановлению роли материального производства в структуре экономики (о чем уже упоминалось в главе 2). С целью решить проблемы, связанные с деиндустриализацией экономики, с чрезмерным ослаблением доли базовых секторов материального производства, в развитых странах разрабатываются программы *решоринга*.

Решоринг – возвращение производственных мощностей, перенесенных за рубеж, обратно в страну, или создание новых взамен утраченных.

Как отмечают эксперты, *решоринг* происходит в таких отраслях, где необходим высокий уровень контроля менеджмента для соблюдения норм качества, в производстве продукции военного назначения, в производствах, для которых исключительно важно соблюдение и защита авторского права и патентов, и, наконец, в отраслях, наиболее чувствительных к технологиям автоматизации и роботизации производства. «Роботизация делает производство в США конкурентоспособным по отношению к самому дешевому ручному труду»¹. То же самое отмечается и относительно Западной Европы: «число случаев решоринга минимально в

¹ Александр Зотин. Роботизация вместо глобализации. Что такое решоринг и чем он опасен // Коммерсант.ru 27.01.2018. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3526726>

низкотехнологичных секторах обрабатывающей промышленности и максимально – в высокотехнологичных»¹.

Однако пока эти усилия привели лишь к прекращению процессов деиндустриализации, но до реальной **реиндустриализации** еще далеко.

Реиндустриализация – восстановление приоритетной роли индустриального материального производства в экономике после процессов деиндустриализации.

Настоящая реиндустриализация и развертывание массового перехода к производству знациемкого продукта индустриального материального производства, реализация всех связанных с этим возможностей, невозможна без преодоления ситуации «новой нормальности». Особенно остро стоит эта проблема в нашей стране, как в силу произошедшей в 90-е годы XX века глубокой деиндустриализации экономики, так и в силу инерции экономической модели, воспроизводящей в гипертрофированном виде худшие черты «новой нормальности» – экономическую стагнацию, слабость государственного регулирования, одностороннюю ориентацию на показатели денежного рынка (типа «таргетирование инфляции» как главный критерий макроэкономической сбалансированности) и т.д.

В первую очередь необходимо восстановление управляемости экономики, которая нарушена в результате финансовализации, поставившей экономическое развитие в зависимость от колебаний конъюнктуры финансового рынка. Только в этом случае может быть обеспечено проведение экономической политики, концентрирующей усилия в экономике развитых стран не просто на удержание сложившихся научно-технологических преимуществ, но и на прорыв к рубежам нового индустриального общества второго поколения. Страны, выходящие на рубежи НИО.2, тем самым становятся обладателями ключевого ресурса развития в совре-

¹ Владимир Кондратьев. Возвращение производства, или новая индустриализация Запада // Журнал VESPA, 18.01.2017. URL: <https://vesparevenge.ru/?p=1496>

менном мире – возможностями в массовом масштабе овладевать новыми знаниями и осуществлять их технологическое применение. В результате они приобретают способность к обеспечению своего развития за счет непрерывного потока инноваций,

А остальные страны? Что будет с ними? Остальные будут «обслуживающим» сектором мировой экономики. Но, может, для них это и неплохо? Ведь в целом их жители вряд ли будут беднеть, если сравнивать с их сегодняшним состоянием. Если будут слишком бедными, не будет рынка для сбыта продукции «производящих» стран, и они этого, конечно, не допустят – не из альтруизма, а в целях самосохранения, консервации и пролонгации своего «производящего» статуса.

Но в сравнении со странами-лидерами «обслуживающие» страны будут постоянно беднеть!

Отсюда – два следствия.

Впереди, во-первых, на достаточно длительный период возможность неравного/неравномерного доступа людей в разных экономиках как к основному ресурсу (знанию), так и к удовлетворению их растущих потребностей – вплоть до этапа перехода знания в, так сказать, общечеловеческое владение/пользование, без изъятий; длительность такого этапа предугадать невозможно, это зависит от многих факторов, в первую очередь – от темпов НТП, реальной адаптогенности человечества к новым уровням освоения знаний и других, «не слишком экономических» позиций.

Во-вторых, налицо возможность глобального конфликта этих двух «блоков» за доступ к основному ресурсу. Такой конфликт не исключен, хотя самой природой своей знания могут способствовать постепенному и «мягкому» сглаживанию этого конфликта (вследствие «растекания» знания, этой его особенности как феномена), переводу развития цивилизации в «бесконфликтную» фазу, в развитое *новое индустриальное общество второго поколения* НИО.2.

В этой связи, понимая, что цивилизация наша будет развиваться по пути трансформации в НИО.2, и что тот, кто не вскочил на подножку этого ускоряющегося локомотива, «пешком» потом (в обозримой перспективе) не догонит, нам надо приложить все

усилия, чтобы принять модель экономического роста, предполагающей приоритетное развитие высокотехнологичного производства, соответствующего развития «знаниюдобывающих» и «знаниювнедряющих» секторов экономики (общо говоря – науки и образования), не забывая о духовном развитии членов общества.

4.8. Диалектика

симулятивных и несимулятивных потребностей

Стоит обратить внимание на одну важную особенность проблемы формирования человеческих потребностей, учет которой становится остро необходимым на новом витке технологического развития.

С развитием технологического пространства действует не только закон возрастания симулятивных потребностей, но и закон перехода симулятивных потребностей в несимулятивные (и обратно!). И потребность может из фантазии постепенно превращается сначала в излишество, а потом – в норму, а норма – это обычная потребность.

То, что казалось избыточным при одном уровне развития, становится нормой при другом, более высоком. То, что считалось необходимым при одном уровне развития, становится излишним при другом, создающем альтернативные, более рациональные способы удовлетворения данной потребности. Например, рост потребления сахара с развитием эффективных методов его производства был прогрессивным сдвигом в структуре потребления, позволяя удовлетворять энергетические потребности человека, а через потребление кондитерских изделий – и эстетически-вкусовые. Однако развитие знаний о влиянии сахара на человеческий организм, рост заболеваемости диабетом и т.д., наряду с развитием возможностей удовлетворять потребность в сахарах за счет других источников (фрукты, мед...) переводит потребление сахара в чистом виде в разряд симулятивных потребностей.

То, что ранее казалось ложной потребностью (например, лак для ногтей и губная помада для жителей российского села в 20-е

годы XX века) может переходить в разряд нормальных и общепринятых. Напротив, то, что ранее признавалось необходимой потребностью – и было таковой! – с течением времени может превратиться в симулякр (см. рис. 9). Причина общая – прогресс знаний, ведущий к прогрессу производительных сил, прогрессу технологий, создающий новые возможности для удовлетворения потребностей.

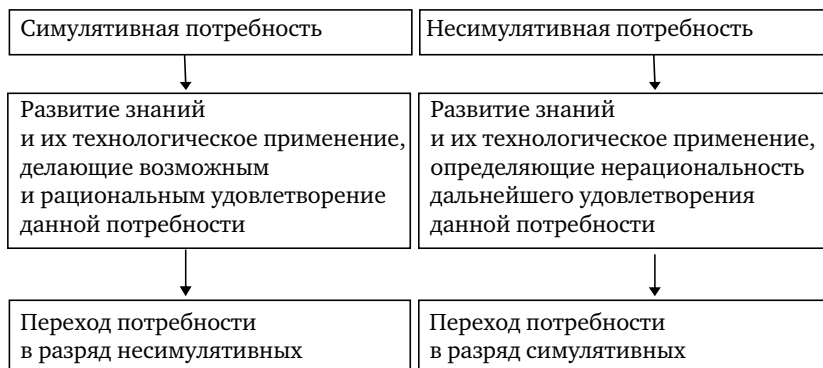


рис. 9 Переход симулятивных потребностей в несимулятивные и наоборот

Можно возразить: но тогда получается, что «общество потребления» безгранично в своем развитии, ну и прекрасно!.. Нет, симулятивные потребности, с учетом заложенного в них негативного эффекта, связанного с поглощением ресурсов, ограничивать надо, поскольку на каждом этапе развития ресурсы для удовлетворения потребностей (либо – доступ к ним) ограничены. Однако «слишком жесткое» ограничение потребностей может тормозить прогресс. Т.е. надо «ограничивать» через понимание ситуации самим человеком. К примеру, человек как биологическое существо, имеет некие физические ограничения, которые он не может преодолеть для удовлетворения неких потребностей, несмотря на иллюзорное, «наведенное» рынком (или вновь открывшейся ситуацией) «хотение». К чему будет приводить это противоречие? К тому, что он захочет получить ресурс для удовлетворения своих «наведенных» потребностей, и он его истратит, пусть даже «потребить» этот ресурс в виде продукта он не сможет никаким образом.

Повторим, что при этом с прогрессом многие прежде нерациональные потребности переходят в разряд рациональных, да и прогресс они, как и рациональные, подталкивают – в этом их «плюс». Но ведь они, как и всякие потребности, возрастают, и симулятивной доли в общем «пространстве» потребностей становится все больше, и этот процесс всё ускоряется! К чему мы придем? Ни к чему хорошему – если не научимся ограничивать иллюзорную компоненту пространства потребностей.

Это противоречие, которое на самом деле – капитальное, должно разрешаться, как и все остальные противоречия, через знания. В данном случае – через нахождение и осознание грани.

Итак, необходимо разумное ограничение «неразумных» потребностей. Что и как позволит определять эту «границу»? Как ограничить рост именно фальшивых потребностей?

Следует обратить внимание на тенденцию, определяемую технологической революцией, которая приводит к сдвигу в структуре потребностей за счет переключения вектора потребностей со средств жизнеобеспечения на потребность в развитии личности. Однако и в самом этом сдвиге коренятся немалые проблемы: на что, на какие критерии будет ориентироваться личность в своем развитии?

4.9. Сдвиги в структуре потребностей: роль культуры

Формирование человека как личности приводит к осознанию им не только свойств, но и «потребностей» других элементов мира, включая потребности других членов социума и потребности общественные. Следствием такого осознания стало формирование пласта отношений, включающих в себя множество аспектов – как в сфере материальных форм существования (адептология тех или иных способов удовлетворения потребностей материальных в пище, одежде, жилище и др.), так и в сфере удовлетворения потребностей духовных (приверженность либо принятие «консенсусно» тех или иных форм и норм общения: язык, обычаи, традиции, нормы поведения, религиозные апологии и др.), что ныне определяется обобщенно как культура.

Культура выступает как естественно-исторический (и всё возвышающийся – вслед за познанием человеком всё большего пространства своего существования, «возвышением»/ростом потребностей человека) *ограничитель неоптимальности действий, девиантности человека в процессе удовлетворения своих потребностей.* Этот ограничитель, формируясь на платформе осознания человеком себя как личности, а окружающего мира и общества – как среды своего существования как существа дуального (биологического и духовного), составляет специальное знание: «что такое хорошо и что такое плохо» с этой точки зрения. Это позволяет человеку всякий раз делать осознанный выбор при принятии решений с учетом требований данного ограничителя – в мере, ему доступной.

Знание предоставляет человеку возможности удовлетворения его потребностей исключительно через то, что можно называть «технологией» (как совокупностью познанных методов/инструментов достижения желаемого результата) в широком смысле этого слова. Для создания продукта/услуги следует говорить о производственных технологиях (ныне среди них преобладают индустриальные, определяющие лицо современного социума и продвигающие его, вследствие ускорения своего развития, к НИО.2), для создания продукта, «потребляемого» в духовной сфере – к примеру, о технологиях когнитивных.

Технология, как и культура, являются двумя неразрывными сторонами одной медали – эти феномены общественного развития базируются на знании как универсуме мироздания. Их дихотомии не существует.

Автор полагает – надо верить в человека, быть оптимистом. Почему? Потому что человек – это существо, конечно, «животное», природное, вышло из природы, и поэтому в нем есть то качество, которое позволяло ему в этой – суровой! – природе выживать. И никогда оно не будет изжито, это качество: стремление к лидерству, стремление заработать, сделать, получить, взять, отобрать, одержать верх в конкуренции и т.д. Это позволяло выживать. И это лежит сегодня и в основе главного тренда экономического развития общества. Но общество развивается не только по этой линии.

Человек, напомню, все-таки *вышел* из природы. Почему? Потому что в нем есть и другое качество – качество осознавать себя, постепенно, все больше и больше, как личность, как нечто такое, что не базируется только на материальных вещах. И поэтому сформулированы и существуют и общечеловеческие ценности, которые придуманы людьми и приняты всеми. Все это понимают, как кто бы их там ни отрицал. В религии они отражаются, в кодексах поведения, этике и т.п.; например, в христианстве, заповеди Христовы – это те критерии «качества» человека, на которые мы, как на оселке, точим, проверяем себя, подтачиваем.

Когда я говорю о культуре, это напрямую относится к нашей теме. Это очень важный аспект – а почему? Потому что, если кто-то придумал какой-то вирус в компьютере, например, то кто-то придумал антивирус, следовательно, это всегда будет борьба между добром, как говорится, и злом. И чем больше добра мы сумеем воспитать в человеке, влить в него эти сакральные духовные знания, научить его осознавать их, тем менее конфликтными будут все следующие переходы, связанные с повышением уровня доступа к знаниям. Как раз все эти эволюционные моменты – связаны только с осознанием человеком себя как человека общественно-го, как существа культуропонимающего, культуропотребляющего и культуровоспроизводящего.

Таким образом, мы развиваемся и духовно тоже, по этой линии. И глубокое убеждение автора – в том, что чем более человек будет развиваться дальше, чем более технократически общество будет расти, тем более духовным должен быть (и станет!) человек. Иначе – не выжить.

Вопросы для самоконтроля и обсуждения:

1. На чем основан переход к новому индустриальному обществу второго поколения?
2. Каковы особенности знаниеинтенсивного материально-го производства?

3. Почему для развития занииниеинтенсивного производства необходима интеграция производства, науки и образования?
4. Как меняется характер основного производственного звена с развитием новых технологических укладов?
5. Что дают понятия «пенетрация» и «рединесс» для определения перспективности применения новых технологий?
6. Какие новые способы удовлетворения потребностей открывает переход к производству знаниеемкого материального продукта?
7. Почему для развития занииниеинтенсивного производства необходимо преодоление «новой нормальности»?
8. Каково значение реиндустриализации и решоринга для преодоления «новой нормальности»?
9. Как происходит взаимодействие развития симулятивных и несимулятивных потребностей?
10. Как меняется структура занятости с переходом к НИО 2.?
11. Как меняется структура потребностей с переходом к НИО 2.?

Литература

Обязательная

1. *Бодрунов С.Д.* Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. Изд. 2-е. СПб.: ИНИР имени С.Ю. Витте, 2016. Глава 9 (с. 145–150), Глава 15 (с. 260–265), Приложение 1, Приложение 2.
2. *Бодрунов С.Д.* Ноономика. М.: Культурная революция, 2018. Глава 3, Глава 5 (с. 1561–165).

Дополнительная

3. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему «Финансовый капитал как могильщик капитализма». Стенограмма (Фрагмент 1). См. Приложения 2 (2.5.).
4. *Нурутдинова А.Р.* Основные направления интеграции науки, образования и производства // Современные наукоемкие

технологии. – 2012. – № 4. – С. 24–27; URL: <http://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=3075>

5. Интеграция производства, науки и образования как основа реиндустриализации российской экономики. Институт нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте. СПб., 2015. – 71 с. URL: <http://inir.ru/wp-content/uploads/2016/03/Do%91%D1%80.17-1.pdf>

часть 2 Ноономика:
хозяйственный строй
ноообщества

глава 5 Потенциал и угрозы новых технологий

Новые технологии и два сценария общественного развития. Необходимость перехода к ноообщественному этапу развития. Угроза утраты гарантированности человеческого существования. Проблема сохранения природной среды. Проблема сохранения природы человека.

После изучения материала данной главы обучающиеся должны знать определения основных понятий, а также:

- Вероятность развилки цивилизационного развития человечества и задаваемые этой развилкой два сценария развития
- Процессы и тенденции, ставящие под угрозу гарантированность человеческого существования;
- Возможность ресурсного перенапряжения Земли и нарушения глобального экологического равновесия;
- Технологический потенциал изменения природы человека в погоне за удовлетворением неограниченных потребностей и возникновение угрозы утраты человеком собственной природы;
- Приближение скачка в технологическом развитии, приводящего к переломному моменту в развитии цивилизации;
- Необходимость перехода к ноообщественному этапу развития;

Основные понятия:

ноообщественный этап развития

технетика

технетический

техногенез

5.1. Новые технологии и два сценария общественного развития

Возможности новых технологий искушают. Они манят перспективой улучшения человеческой породы, выхода за пределы того, что заложено в брэнном человеческом теле и в биологическом мыслительном устройстве под названием «мозг». Да, как заманчиво выскочить за эти барьеры... Но для чего? Чтобы расширить способность удовлетворить чисто животный инстинкт потребить как можно больше – неважно, чего? Или можно сделать иной выбор?

И общественное сознание, и наука уже продвигаются к осознанию того факта, что новый технологический уклад способен не только перестроить весь образ индивидуальной и общественной жизни человека, но и сам он, в свою очередь, может полностью развернуть свои потенции, будучи встроен в новый общественный уклад. «Чем больше мы размышляем о том, как использовать огромные преимущества технологической революции, чем внимательнее мы всматриваемся в самих себя и в базовые социальные модели, которые воплощают и создают эти технологии, тем шире наши возможности формировать эту новую революцию, чтобы сделать мир лучше»¹ – так формулирует эту мысль президент Всемирного экономического форума в Давосе.

Но пока это признание еще не дошло до того, чтобы признать формирование принципиально нового *общественного* уклада неотъемлемой составной частью применения и развития нового *технологического* уклада. Фундаментальных исследований в этой области пока не видно, хотя хватает поверхностных дилетантских спекуляций на эту тему, продиктованных политической или идеологической конъюнктурой. А ведь, по меньшей мере, сейчас начинают создаваться необходимые технологические пред-

¹ Клаус Шваб. Четвертая промышленная революция. Введение. Пер. с англ. М.: ООО «Издательство «Э». 2017. URL: <https://www.litres.ru/klaus-shvab/chetvertaya-promyshlennaya-revoluciya-21240265/chitat-onlayn/>

посылки для перехода к иному способу и иному уровню удовлетворения человеческих потребностей, а вместе с этим меняется и сам механизм формирования этих потребностей. Это, в свою очередь, влечет массу изменений в общественных отношениях и институтах, и, в конечном счете, в тех общественных условиях, которые задают вектор самого технологического развития.

Шестой технологический уклад, открывающий перспективу новой технологической революции, создает материальную основу перехода к новому индустриальному обществу второго поколения (НИО.2). Совокупность проблем и противоречий этого общества, в свою очередь, определяет необходимость перехода на **ноообщественный** этап, поскольку *технологические силы, разбуженные человеком, уже не могут оставаться без прямого и всеобъемлющего контроля человеческого разума*, который сам, в свою очередь, меняется для того, чтобы быть способным задавать плодотворные, а не разрушительные направления развития.

Ноообщественный этап развития – этап, на котором технологическое и хозяйственное развитие подчиняются не критериям, задаваемым безличными, объективно довлеющими над человеком социальными силами (экономическими отношениями, властной иерархией, традицией и т.п.), а такими критериями, которые прямо и непосредственно формируются человеческим разумом, опирающимся на необходимые для этого культурные предпосылки.

Подчеркнем: изменения в технологиях и общественных отношениях грядущего самым непосредственным образом связаны с рождением нового типа человеческой деятельности, а значит – новым типом человека.

Человечество стоит на пороге одной из самых важных развилок в своей истории:

- либо поворот к человеку истинно разумному,
- либо путь в тупик, в технотронное общество, где элита удовлетворяет безмерно растущие и преимущественно симулятивные потребности, а большинство занято в сфере обслужива-

ния, которая все более превращается в сферу *прислуживания* – с возможной утратой контроля над развитием техносферы и разрушением среды обитания.

Прогресс технологий несет не только потенциальные позитивные перспективы, но и – без соответствующего осознания человечеством рисков «неправильного» использования его результатов – существенные угрозы. При этом мы сегодня наблюдаем опережающее развитие *техносферы* (ее определение дано в главе 1) при отставании развития той части общественного человеческого сознания, которая «ответственна» за разумное использование технологических достижений и устойчивое формирование несимулятивных потребностей личности и общества.

Образно говоря, сегодня общественное сознание в определенной мере находится на уровне обезьяны, играющей с гранатой, со схожими рисками. При этом достигнутый человечеством уровень технологического развития уже чрезвычайно высок и позволяет нанести цивилизации непоправимый ущерб – при отсутствии соответствующего «баланса» в общественном сознании, ставящего преграду подобному сценарию.

Современное состояние цивилизационного развития в этом смысле должно быть охарактеризовано как кризисное. Произошло накопление множества негативных тенденций в развитии техносферы. Под угрозу поставлена среда обитания человека с ее биологической стороны, и в тоже время накапливаются проблемы взаимодействия человека с техносферой, возрастания зависимости человека от технической и информационной среды, что приводит к своего рода «киборгизации» человека (даже и без формального пока существенного вторжения в его физическое тело, чего ждать, пожалуй, тоже недолго). *Человек сталкивается с растущей негарантированностью своего существования* и как биологического, и как социального существа. Эволюция техносферы оказывает, можно сказать, определяющее влияние на эволюцию общественного устройства, и от того, какой будет задан тренд технологического развития, во многом будет зависеть облик того общества, в котором нам (и тем более – нашим потомкам) предстоит жить.

С учетом такого пересмотра необходимо предупредить возможность ошибочного выбора на развилке развития современной цивилизации при переходе к НИО.2. Здесь вероятны два базовых сценария.

Один из них условно может быть назван «технократическим». Пока мы твердо идем именно этим путем, и никакого про света не видно. Он базируется на современной, принятой в мире парадигме «экономического развития», под которым понимается не столько качественный прогресс, сколько количественный. По существу это – дикарский, идущий от человека как преимущественно животного существа, процесс: «больше-больше-созреет-созреет-никому больше не дадим»; цель: пусть лопнуть, но... съесть как можно больше (явно нелепо, да? – но весь мир считает, что это – ...разумно!). Если же не «дадим стране угля» (стали, видеоигр, автомобилей, сериалов, шампуней, кремов, закусовых, химчисток...) больше, чем вчера, то это – «стагнация-рецессия-снижение удовлетворения потребностей населения... обеднение»!

Но что же важно в удовлетворении потребностей в принципиальном плане? Количество – или качество? Если иметь в виду потребности несимулятивные – то прежде всего качество (и именно от этого качества зависит уже и количественная мера потребностей). А эта алгебра гармонией статистических циферок нынешней «экономики кривых зеркал» не поверяется! И если не отречься от этого пути, по которому твердо сейчас шествует весь мир, мы, «развивая», как мыслили сторонники «конвергентного» общества, «лучшие черты» славных «...измов», точнехонько скатимся в технократический вариант развития. А он угрожает нам битвой на истощение ресурсов – во всеоружии новейших технологий.

Итак, нынешняя экономическая система постепенно «прорастает» в НИО.2. Но эта ступень развития экономического общества носит переходный характер. Прогресс технологий шестого поколения неизбежно ставит перед нами выбор: либо человек остается, меняя технологическую и социально-экономическую систему, либо система меняет человека, или меняется и то, и другое. Очевидно, будут действовать обе тенденции. Но что станет преобладающим? Сам человек со своими принципами общения, саморазвития? Тог-

да производство материальных условий существования останется на откуп технетических существ (вырастающих из грядущей «индустрии 4.0»), систем искусственного интеллекта и т.д.).

Технетический – относящийся к технико-технологической реальности.

Технетика – наука о технической реальности.

Те потребности, которые можно технологически удовлетворить, этим не человек будет заниматься. А вот определение «технических заданий», целеполагание останется за человеком. Но постановка целей для сферы производства прямо зависит от господствующих в обществе ценностей. Значит, и сами ценности должны соответствующим образом измениться. Цена ошибки при формулировании целей при столь развитой техносфере, к тому же относительно автономной от человека, будет очень велика. Если цели такого производства будут определяться на основе старой системы ценностей, преобладающей сегодня, неизбежно возникновение острых противоречий – и социальных, и конфликта с природной средой.

Потенциальная возможность такого рода противоречий коренится уже в самом прогрессе технологий. Так, например, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и технологии искусственного интеллекта (ИИ) открывают новые возможности в сфере взаимодействия между людьми. Уже сейчас значительная часть общения людей переместилась в виртуальное пространство компьютерных сетей. И там взаимодействуют между собой не люди непосредственно, а их виртуальные отпечатки, виртуальные клоны («аватары», профили, аккаунты...), подчас радикально отличающиеся от своих реальных прототипов. А если учесть, что ИИ способен вырабатывать собственный язык общения... Можно представить себе пространство, заполненное виртуальными клонами, связанными автономной системой коммуникации.

Хорошо это или плохо?

Прежде всего подчеркнем: этическая оценка («хорошо-плохо», «добро-зло») в данном случае более чем уместна, ведь речь

идет именно о нравственных проблемах мира, где люди смогут решать таким образом творческие информационно-когнитивные задачи, переложив на виртуальных личностей всякую рутину и второстепенные функции. Если снабдить подобные виртуальные личности системами ИИ, то они могут взять на себя накопление, обработку и сортировку информационных потоков, например. Самообучающийся искусственный интеллект может абсорбировать новые знания и даже применять их к новым объектам. Однако ИИ не может открывать ранее неизвестные знания. Так что не стоит пока опасаться с этой стороны возникновением конкуренции человеку как виду (чего не скажешь об отдельных нынешних человеческих профессиях).

Однако нельзя упускать из виду проблему: кто, как и для чего будет использовать этот виртуальный мир? Как будут задаваться в нем правила игры, каким целям будет подчинено общение в виртуальном пространстве? Ведь и до настоящего «виртуального ужаса» можно докатиться, о чем уже всюду сочиняют антиутопии писатели-фантасты.

Оставим в стороне антиутопии и посмотрим на феномен ноообщества, ноосферной цивилизации.

Большая часть экономистов, особенно сегодня, когда мы наконец-то, как представляется, начали поворачиваться лицом к проблемам возрождения индустриального производства, к этому феномену отнесется, скорее всего, как к некоей утопии. Но мы, автор и его коллеги из Института нового индустриального развития (Санкт-Петербург), отдавшие много лет доказательству необходимости реиндустриализации экономики, сегодня говорим: ученым уже пора идти дальше, смотреть в завтрашний, если не послезавтрашний день – туда, где проблемы реиндустриализации (представим себе!) уже решены или, по меньшей мере, все более активно решаются. Не забывая о злобе дня, которая, конечно же, довлеет, но и не отказываясь от необходимости взгляда за горизонт.

Это тем более необходимо и возможно, что специалисты в области естественных наук, отталкиваясь от идей Вернадского о ноосфере, вполне определенно заявляют: «Развитие NBICS-тех-

нологий может стать началом нового этапа эволюции человека – этапа направленной осознанной эволюции»¹.

Представим себе, что в какой-то момент «количественное» движение в нашем теперешне-направленном развитии перейдет качественную грань, произойдет взрыв – а дальше родится новая цивилизация... Какой она будет? Цивилизация может развиваться двумя путями: первый – как технотронная цивилизация, то есть с фактическим уничтожением нынешнего человека, появлением вместо него других существ, которые смогут в той среде существовать; второй путь – человек может осознанно, сознательно стать творцом другого направления, которое нами названо «нооцивилизацией».

Механизм осуществления первого варианта простой: мы продолжаем сегодня хищнический курс, «развивая» нынешнюю «экономику» (я бы сказал – «икономику», мы все молимся на наши нынешние экономические воззрения как на икону, независимо от наших экономических «конфессий», точно дикари на тотем), создавая новые симулятивные потребности и удовлетворяя их путем получения все новых продуктов (технетических, техногенетических видов), то есть идем по пути технологической генетики, и дальше эти виды уже сами будут создавать новую среду.

Нам кажется, что мы делаем умные вещи, а на самом деле мы готовим смену цивилизации, если продолжим идти этим путем. И она, безусловно, станет иной. Но не станут ли основой будущей цивилизации люди-морлоки, как у Г.Уэллса? Люди-киборги? Или ее составят люди-интеллектуалы? Имеет ли такая постановка вопроса право на существование?

Понятно, что учеными, раздвигающими горизонты научного знания, движут благие намерения – создание новых лекарственных форм, исправление генетических отклонений. Но они не отрицают, что эти научные достижения вполне могут быть использованы для создания новых форм жизни и для «редактирования»

¹ Баксанский О.Е. Конвергенция: методология меганауки // Философия и культура. 2014. №4(76) С. 509. DOI: 10.7256/1999-2793.2014.4.10390

биосущности самого человека. Как далеко мы зайдем по этому пути, какими критериями будем руководствоваться, принимая решения? Именно от ответа на такие и на многие другие аналогичные вопросы зависит выбор на развилке нынешней цивилизации.

5.2. Угроза утраты природной среды обитания человека

Концепция нообщества имеет несомненную связь с идеей ноосферы Вернадского. В своем рациональном виде его концепция о переходе биосферы в состояние ноосферы вряд ли может быть вообще оспорена. Основной тезис Вернадского – начиная с XX века человечество становится ведущей геологической силой, и оно отныне ответственно за воспроизводство биосферы Земли – был многократно подтвержден исторической практикой, как в позитивном, так и в негативном смысле. Техногенез¹ уже соперничает с биогенезом и биосферой по вовлеченной в массу вещества и затратам энергии².

Техногенез – создание техносферы и наполнение ее веществом и технетическими существами.

¹ Термин техногенез введен академиком Ферсманом. См.: Ферсман А.Е. Геохимия в 4-х т. Т.2. Л., 1934, с.27. См. также: Баландин Р.К. Геологическая деятельность человечества. Техногенез. Минск. Высшая школа, 1978. Определение техногенеза см.: Кудрин Б.И. Техногенез// Глобалистика: энциклопедия. Гл. ред. – И.И. Мазур, А.Н. Чумаков; Центр научных и прикладных программ. «Диалог». – М.: ОАО Издательство «Радуга», 2003. С. 998.

² Большой массив данных по техногенному давлению на биосферу смотри в: Карлович Игорь Анатольевич. Закономерности развития техногенеза в структуре географической оболочки и его геоэкологические последствия. Специальность 25.00.36 – Геоэкология. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора географических наук. Владимир – 2004. URL: <https://docplayer.ru/62198874-Zakonomernosti-razvitiya-tehnogeneza-v-strukture-geograficheskoy-obolochki-i-ego-geo-ekologicheskie-posledstviya.html>

Рост техносферы уже сегодня начинает превосходить то, что создавалось естественной биологической эволюцией. И если этот процесс приобретет свойства неуправляемого хаоса, то угроза самому существованию человечества становится до жути реальной. Но в этом же технологическом развитии открываются окна возможностей, дающие шанс разрешить проблемы техногенного давления на окружающую среду. Техносфера превратилась в колоссальную и уже во многом независимую от человека силу, что только увеличивает ответственность человека за введение этой силы в разумные рамки, предотвращающие стихийное деструктивное воздействие техногенных процессов. Эта ответственность может быть осознана и превращена в систему действий коллективных акторов, а может быть не осознана, или осознана, но не реализована в силу коллективной безответственности человечества.

Беспокойство на этот счет давно уже выражают многие специалисты: «Перед человечеством стоит дилемма: мы либо, двигаясь линейно, как сегодня, в обозримом будущем исчерпаем все ресурсы и должны будем, по сути, вернуться к первобытному строю, сохранив скотоводство, земледелие, огонь, передвигаться на лодке, велосипеде. В чем-то это гротеск, и это может произойти не через 10, а скажем, через 30–50 лет, но неизбежность этого очевидна. Но есть и второй путь – суть его в том, что мы технологически должны стать частью природы, жить за счет принципиально новых, неистощимых ресурсов и технологий, созданных по образцу живой природы, но с использованием самых совершенных технологических достижений. И сегодня человечество подошло к этому вплотную»¹.

История развития цивилизации демонстрирует нам ускоряющийся рост создаваемых человеком «технетических видов» (в строгом соответствии с законом «ускорения ускорения» инноваций) в ущерб стремительно вытесняемому разнообразию видов биоты. Возрастающая вследствие этого нагрузка на среду обитания,

¹ Ковальчук М.В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее // Российские нанотехнологии. Т. 6. 2011, №1–2. С. 14.

связанная с ростом симулятивных потребностей людей и требуемым для их удовлетворения использованием природных ресурсов и расширением ареалов их добычи и переработки, создает реальную возможность развития негативных (катастрофических для цивилизации!) следствий (см. рис. 10).

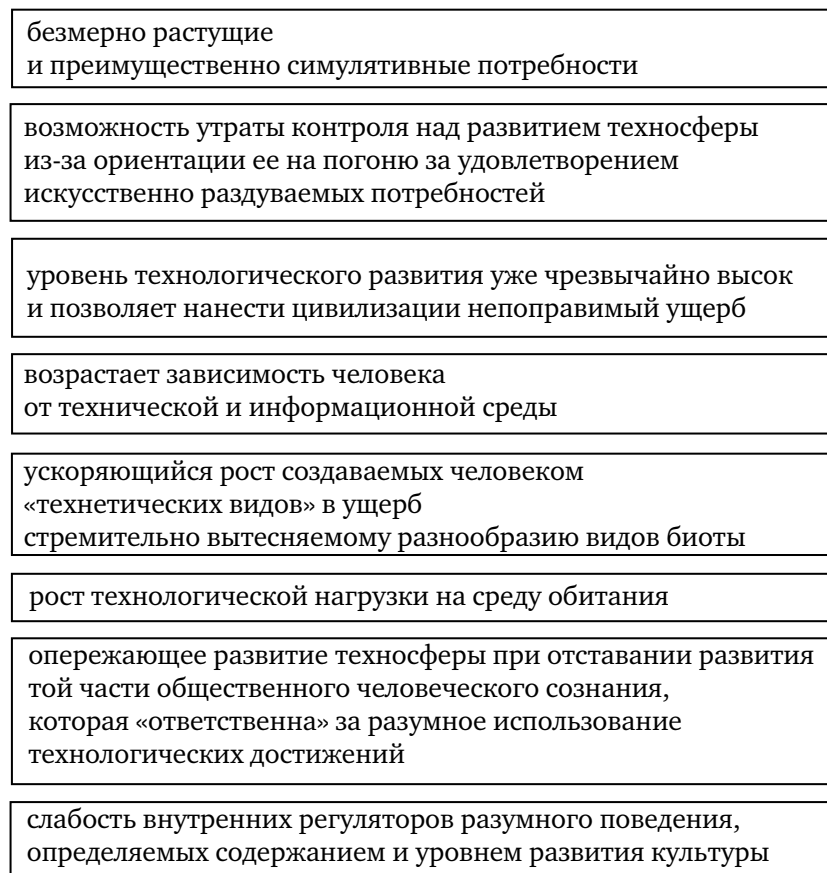


рис. 10 Факторы кризисного сценария развития цивилизации

В ресурсном аспекте надо окончательно сделать ставку на смену приоритета с традиционных (материально-вещественных) ресурсов на базовый ресурс НИО.2 – знания, воплощаемые в тех-

нологиях. А в гносеологическом аспекте необходима смена приоритетов и самой целевой установки развития.

Хорошо иллюстрируют сказанное данные, которые характеризуют сегодняшнее состояние общей нашей цивилизационной среды, созданной нами благодаря следованию трендам парадигмы современного «экономического роста». Исходя из этого состояния, возможны два – по-крупному – варианта развития событий. Вот, к примеру, общий объем всего, что сделал человек за пять тысяч лет своего существования: по данным геологов, *вес техносферы*, то есть всего, что создал человек за свою историю с помощью технологий, *составляет 30 триллионов тонн* (более подробную оценку смотри в табл. 2).

табл. 2 Примерная масса основных компонентов физической техносферы (в порядке убывания, 1 Tt = 10¹² тонн)

Компонент	площадь (10 ⁶ км ²)	толщина (см)	плотность (г/см ³)	масса (Tt)	%
Городские районы	3,70	200	1,50	11,10	36,9
Сельское жилье	4,20	100	1,50	6,30	20,9
Пастбища	33,50	10	1,50	5,03	16,7
Пахотные земли	16,70	15	1,50	3,76	12,5
Траловое морское дно	15,00	10	1,50	2,25	7,5
Землепользование и эрозия почвы	5,30	10	1,50	0,80	2,7
Негородские дороги	0,50	50	1,50	0,38	1,3
Лесопосадки	2,70	10	1,00	0,27	0,9
Водоемы	0,20	100	1,00	0,20	0,7
Железнодорожные пути	0,03	50	1,50	0,02	0,1
Итоги (если применимо)	81,83			30,11	

Источник: Jan Zalasiewicz, Mark Williams, Colin N. Waters etc. Scale and diversity of the physical technosphere: A geological perspective // The Anthropocene Review 2017, Vol. 4(1). P. 12.

На данный момент человек уже перелопатил столько минеральной, мертвой природы, что создал за последние 500 лет гораздо больше, чем природа (небиологическая «цивилизация») «перелопатила» за сотни миллионов лет, то есть, по словам других

специалистов, тоже геологов, можно говорить о наступлении новой геологической эпохи. Они ее называют «антропоцен»¹. Но геологи ее описывают с «внешней», наружной точки зрения; авторские суждения основаны на том, что у нее «внутри», из чего она «растет» – из нашего неумного или умно-неумного использования технологий.

Другая оценка: по данным биологов, за 4,5 миллиарда лет существования Земли вес биоты, то есть созданного природой, составляет примерно 2,5 триллиона тонн. Вот более подробные выкладки: «Накануне появления человека биосфера по своим основным параметрам вряд ли существенно отличалась от нынешнего ее состояния. Более того, такие ее характеристики, как общая масса живого вещества (порядка $2,4 \cdot 10^{18}$ г); элементарный состав биомассы (азот – около 0,3%, углерод – около 3%, кислород – около 75%, водород – 10% и т.д.); содержание кислорода в атмосфере (около 21%, а всего порядка $1,2 \cdot 10^{21}$ г); скорость круговорота слагающих ее атомов (для углерода, например, среднее время пребывания одной молекулы CO_2 в атмосфере равно десяти годам); количество достигающей Земли солнечной энергии (167 ккал/см²год) – сохранялись неизменными, вероятно, на протяжении сотен миллионов лет»².

Т.е. мы уже создали за несколько тысяч лет (заметим, в основном – за последние сто лет, и это «создание» все ускоряется!) в 12 раз больше, чем природа за миллиарды лет. Это ли не признаки преддверия крупных изменений, вплоть до наступления кризиса, о котором мы говорили выше?

И это – только начало. Следующее: важный биологический закон – видовое разнообразие – основа жизнеспособности популяции, например, биологической популяции. Видовое разнообразие биоты, созданное природой, по разным оценкам, составляет

¹ См.: Лиз-Режане Иссбернер и Филипп Лена. Антропоцен: научные споры, реальные угрозы// Курьер ЮНЕСКО, 2018, №2. URL: <https://ru.unesco.org/courier/2018-2/antropocen-nauchnye-spory-realnye-ugrozy>

² Корогодина В. И., Корогодина В.Л. Информация как основа жизни. – Дубна: Издательский центр «Феникс», 2000. С. 106.

от 8 до 100 миллионов видов, а видовое разнообразие т.н. технических видов, то есть изделий разных видов, созданных человеком, уже превышает это разнообразие примерно в тысячу раз. И мы «натворили» это в основном всего за последние 100–150 лет. И, по некоторым оценкам, увеличиваем количество таких видов на порядок примерно каждые 10 лет!

Мы творим гораздо быстрее, чем Господь Бог. Он, подумав, за семь дней мир создал, продумал и сотворил, а мы – «созданные по образу и подобию Божию», творим без ума и фантазии. Хотя, на самом деле, фантазии хватает, поэтому мы все время что-то творим. Эти цифры потрясают. Они характеризуют и кризисность ситуации, и нашу недооценку ситуации.

Говоря языком системного анализа, мы подрываем устойчивость системы. Она устойчива, если у нее есть определенные связи, элементы, обеспечивающие эту устойчивость в конкретных параметрах, «реалиях» ее существования. Если систему условно представить в виде гамака и дерева, то она – до тех пор устойчива, не изменяет принципиально своего состояния, пока не возникнет излишнее напряжение, к примеру, пока мы не положим в гамак «лишний» вес. Если избыточно «навесить», надавить, то либо гамак порвется, либо лямка, на которой он висит, либо дерево сломается, то есть возникает несовместимое с устойчивым существованием этой системы напряжение, и система меняет свое состояние. Теперь мы имеем другую систему – с дыркой в гамаке, сломанной веткой или оборванной лямкой. Это пример упрощенный, описывает модель системы статической. А устойчивая система, если она является динамической, может быть представлена как велосипед, в котором надо постоянно крутить педали.

Наша система, человеческая-цивилизационная, безусловно является динамической. Устойчивость такой системы базируется на том, что в ней есть «устойчивый элемент», и есть то, что приводит ее в движение, и само это движение является элементом, создающим, придающим устойчивость системе. Устойчивость цивилизации задается ее способностью двигаться вперед, добывать новые знания, совершенствоваться на этой основе технологии. Замедление приводит к кризису, подобно тому, как пада-

ет остановившийся велосипед. Поэтому способность к технологическому прогрессу определяет выживание цивилизации. Такие технологические изменения, которые сегодня кажутся почти фантастикой, и которые «выстрелят» через пару десятилетий, экономика должна начать готовить «уже вчера».

5.3. Скачок в технологическом развитии и наступление переломного момента в истории цивилизации

Почему мы сегодня можем ставить вопросы, которые, казалось бы, принадлежат далекому будущему?

Ответ едва ли не очевиден: потому, что это будущее – отнюдь не отдаленная перспектива. Это то, что станет реальностью для экономик-лидеров через 20–30 лет, если не раньше. А значит – это то, что надо начинать осознать и к чему готовиться уже сейчас. Ракеты, выведшие в космос сначала спутник (напомню: это случилось 4 октября 1957 года), а потом – Ю. Гагарина (12 апреля 1961 года), начали создавать не в 1950-е, а еще в 1930-е годы. Технологии телевизионного вещания, ставшие массовыми в послевоенный период, начали практически разрабатываться еще в 20-е годы XX века. То же касается всех качественных сдвигов в технологиях, которые становились результатом длительных экономических усилий целых стран и которые затем, в свою очередь, вызывали изменения в экономических отношениях и институтах этих стран.

Однако технологии, их ускоряющееся развитие, являющиеся их атрибутом, могут дать как «плюс», так и «минус» в цивилизационном развитии. Каждый раз, когда мы что-то изобретаем, мы можем изобрести нечто, предполагаемое необходимым для удовлетворения некоей новой (или старой, но – новым способом) потребности. Если последняя – деструктивная, будет изобретено нечто деструктивное с точки зрения некоей критериальной базы – например, «общечеловеческих ценностей», заповедей христианства и т.п., если – «полезная», то тогда, по идее, – нечто «полезное». Но так ли это? Всякое – подчеркну, всякое! – изобретение «обоудо-

остро», носит в себе возможности всякий раз более широкие, чем заложенные в нем решения для искомого удовлетворения первоначальных утилитарных потребностей. Но вопрос о возможностях, предоставляемых интеллектуальной компонентой знаниеемкой продукции, совсем не так прост, как кажется.

Технологии позволяют – чем дальше, тем больше – реализовывать и те, и другие желания. Вот можно исследовать атом, ядерную реакцию, а потом сделать бомбу – в целях разрушения или в целях защиты, или – произвести атомную энергию в мирных целях, но построить ненадежную электростанцию, как это было в Чернобыле, и она взорвется. В каждом таком деле – всегда две стороны, и в техном мире это проявляется еще более ярко. И повышение знаниеемкости продукта это усугубляет!..

Рассмотрим этот тренд.

Очевидно, цивилизационное развитие идет по пути перенастройки технологических этапов, то есть путем накопления знаний в технологиях, организации производства и других компонентах (с некоторого времени – индустриального) способа производства. Всякий раз в какой-то момент возникает развилка в отношении того, что может быть дальше.

Сегодня мы приближаемся (с ускорением!) к очередной такой развилке, и, как пишут многие социэкономисты и цивилизационисты, это – или начало, или, как минимум, явные предпосылки связанного с этим цивилизационного кризиса. Такие кризисы – в том или ином виде – возникают периодически, когда возникает необходимость в смене технологического уклада, которая, в свою очередь, может накладываться еще на какие-то крайне важные вещи. Человеческая цивилизация может попадать в ситуацию кризиса и по неэкономическим причинам, как-то: град, золотуха или мор. Это – тоже кризисы, но другие; не надо их путать с теми, о которых мы сейчас говорим. Цивилизационные кризисы, сопровождающие переход на новый технологический базис и (шире!) уклад, в соответствии с принципом адекватности ответа уровню нового уклада, становятся всякий раз все мощнее, «жестче» по своим эффектам, проявлениям. И если говорить о грядущем кризисе, который сейчас начинается, то он не только гораз-

до больше связан с технологиями, чем кризисы, которые человечество переживало раньше, но и радикальнее по последствиям для развития цивилизации.

Кризис – в приближении точки «бифуркации», перехода, которая может стать точкой невозврата. Технологическое развитие ускоренными темпами приближает нас к эпохе НИО.2 (в его базисно-материальной части), всё более увеличивая возможности всё более просто удовлетворять всё более возрастающие потребности человека. А «воспитание» потребностей и – что в этом смысле особенно важно! – разумности (хотя бы в той критериальной базе, о которой мы упоминали), использования предоставляемых технологиями возможностей (и, соответственно, формирования новых потребностей, которые могут вполне быть не «возвышением» их, а «понижением», вплоть до самых низменных!) сильно отстает. А далее – инварианты выхода из такой точки, из кризиса. Куда? Толком никто не знает. Да и не думает всерьез.

Мы уже сейчас чувствуем кризис в том, что сегодня вся экономическая компонента сильно изменилась, и у нас на данный момент отсутствует полное ее понимание. То – престарелые рецепты «оживления» трупa умирающей экономики прежнего уклада (с «гальванизационными» программами правительств), то пресловутый «анализ британских ученых» (берем мух и котлеты и исследуем статистическую зависимость плодовитости мух от температуры подаваемых котлет – хорошо, если не от длины сюртука официанта!), то – «новая нормальность» без анализа ее «подкладки»....

В этой связи, пожалуй, надо бы четко осознать, что количественные показатели «экономического роста» не отражают реального уровня удовлетворения потребностей людей; в этом смысле слепое следование ВВП как фетишу – это нечто, похожее на невежество. ВВП – чисто счетная вещь, которая практически ничего, по большому счету, для нормального анализа качественной (то есть наиболее важной) стороны жизни населения, не отражает, потому что главное, для чего существует экономическая, хозяйственная деятельность, – удовлетворение потребностей людей.

Выше уже приводился пример с айфоном: сегодня мы удовлетворяем такое количество потребностей за маленькие деньги,

которое буквально несколько лет назад удовлетворяли бы за большое количество денег, потому что для этого потребовалось бы много ресурсов. С точки зрения ВВП, показатели резко упали, а на самом деле мы удовлетворили гораздо больше потребностей. Не понизили, а повысили качество жизни.

Другой пример: представим – придумали «таблетку» (над этим сейчас работают, в частности, по программам пилотируемой космонавтики), и съевший ее – сыт целый день, причем продукт содержит витамины и все необходимое. Это приведет к резкому сокращению ВВП, потому что станет ненужным сельское хозяйство, переработка, часть машиностроения, бытовая химия... Конечно, это – абстрактно-теоретический пример, но в тех же гаджетах этот тренд уже реализуется на практике. Те же автомобили без водителей, интеллектуальные дома, которым не нужен сторож или диспетчер...

При рассмотрении текущей ситуации с этой точки зрения мы понимаем, что уже наступает некий кризис, связанный с тем, что, с одной стороны, темпы научно-технического прогресса высоки и растут, а с другой стороны, изменения в структуре социально-экономической системы, общественном устройстве происходят медленнее. Это приводит к несоответствию, в результате которого возникают напряжения в социально-экономической системе, и их необходимо как-то разрешать, иначе будут «взрывы». Это и есть кризисная ситуация.

Все признаки и параметры, анализируемые по многим направлениям, говорят о том, что мы пришли к граничным точкам развития системы. Даже в нашем понимании самого развития мы уже запутались, отсюда и нелепые решения: одни «дно» кризисов ищут, другие подсказывают президенту, что надо то-то и то-то делать с ВВП, «стегать» экономический рост, и т.д. Такого рода «рецепты» сейчас уже контрпродуктивны, толкают нас на продолжение нынешней политики, на которую не стоит тратить время – надо думать совсем о другом. Заниматься качеством жизни, а не возгонкой абстрактного и плохо считаемого непрерывного прироста выпуска продукции (полезной? нужной? кому нужной? ненужной? деструктивной?..). А, может быть, здоровье людей надо

поправлять, резко увеличивать расходы на образование, на науку, включая фундаментальную, или есть какая-то другая потребность? И ВВП – в привычном виде – никакого отношения к этому иметь не будет. Не будем же мы считать количество прожитых часов без болезней и увеличивать этим ВВП...

В результате сегодняшнего состояния технологического прогресса люди высвобождаются, и *кризис обретает демо-социальный* аспект. Куда людей устраивать? Чем им заниматься? Кризис? Кризис. Кроме того, мы едим разную «научнообразную» еду, генетически модифицированные продукты, но мы не знаем последствий. Когда что-то делаешь, не зная последствий, – это уже предпосылки кризиса, потому что возможны разнообразные негативные последствия, даже если складывается внешне очень красивая ситуация в целом (мы же произвели и съели такой еды больше, вот вам и рост ВВП, а потом потратимся на лечение от такой еды и еще больше увеличим ВВП!..), не говоря о том, что будет при плохом сценарии развития событий. Таким образом, какие бы вещи мы ни рассматривали, мы приходим к тому, что ситуация кризисная, и в основе кризиса лежат технологии – точнее, их разработка и использование в нынешней парадигме «экономического роста». Пожалуй, стоит даже сказать шире – «недоразумная» деятельность человека в технологической сфере. И без осознания необходимости разумного действенного применения технологий нам не уйти, как и не уйти и от собственно применения технологий, а они, как феномен, так устроены – удовлетворять те потребности, которые выдвинул человек.

5.4. Сохранит ли человек самого себя?

Вероятный сценарий будущего неизбежно подбрасывает нам такой сюжет. Действительно, через очень узкое окно (даже – щель!) возможностей предстоит проскочить человечеству, пройти по лезвию бритвы. Не хотелось бы верить, что человечество в целом не пройдет этот путь и скатится либо туда, либо сюда. Но вот очень большие массы людей могут. И туда, и сюда... И в бес-

крайнее «подгребание под себя», и в искушение отказа от человеческой сущности. А если и то, и другое «в одном флаконе»?! Такие проблемы могут на этом вырасти – не дай Бог!

Современное технологическое развитие уже приводит к настораживающим эффектам. В первую и главную очередь – в социуме и человеке. Посмотрите на нынешнюю ситуацию в демографии: в странах Европы, США, Канаде идет процесс, который специалисты называют «демографическим переходом» – качественным изменением демографической структуры социума. Прямым следствием технологического прогресса является замена равновесия высокой смертности и высокой рождаемости на равновесие низкой смертности и низкой рождаемости. В НИО.2 этот процесс достигнет своего пика для «биочеловека». Потребность же в дальнейшем увеличении продолжительности жизни может вызвать стремление к качественному изменению «оболочки» человека, замене натуральных его органов на искусственные, вплоть до полной замены биотела виртуальным аватаром. Нужны ли такому существу будут материальные предметы вещного мира? Вопрос похож на риторический, даже – на ритуальный... Потребности его будут, вероятно, в другом, в основном – в нематериальном мире; с материальным миром такое существо будет связывать только его материальная (пока неясно, из какой техноматерии склеенная) оболочка. Во всяком случае, это – одна из вполне мыслимых возможностей. Уже сейчас создаются все предпосылки к тому, чтобы «биотехногибридизация» человека оказалась совсем не за горами.

Посмотрите на тенденции в молодежной среде, в т.н. поколении Z. У них информнагрузка (инфопотребление, удовлетворение их инфопотребности) выросла за десять лет многократно, до десятков часов в неделю. При этом меняется не только количество, но и качество, в частности, структура этого потребления – от телевизора они перешли к смартфону, позволяющему получать в единицу времени на порядок больше информации, причем информации, соответствующей индивидуальным запросам. Происходит изменение порядка, способов познания: клиповый взгляд на жизнь, огромный темп «переброски» интереса к той или иной

информации. Формируется новый способ существования в новой информационной среде. Новые поколения будут не просто получать больше информации, а будут владеть новыми технологиями поиска и ориентирования в информационной среде, новыми способами поиска и усвоения информации.

Хорошо это или плохо? Новые возможности инфокоммуникации потенциально открывают перед человеком целый новый мир. Но нельзя не заметить, что в современном обществе эта тенденция нередко проявляется в уродливом, искаженном виде. Потребление информации приводит к появлению информационных симулякров, суррогатов знания и т.п. Тут есть проблема: внешне потребности другие – нематериальные. А содержание – пустое или полупустое. Информационная жвачка. Медийные наркотики...

Искусство наживаться на симуляции нового, отрицающего старое, уже с успехом освоено рынком со времен молодежных протестов и молодежной контркультуры 60-х годов XX века. Кроме того, дрейф от текста к изображению, клиповое восприятие – это потеря логики и системности в усвоении знаний, утрата грамотности мышления, наконец. Тут подводных камней немало. Это – свидетельство не против нового информационного образа жизни, а против той модели, которая массово навязывается молодежи сейчас. Все эти негативные тенденции – это отражение «кривой», хищнической природы нашей цивилизации по состоянию «на сегодня». Хотя и позитивные аспекты тут прокладывают себе дорогу неизбежно – то же снижение интереса в молодежной среде к вещной стороне потребностей, например, которая отмечается социологами.

Тезис о *возвышении культуры, как сферы, обеспечивающей решение ключевых задач нооразвития*, прокомментируем специально. Как мы уже отмечали, еще в позапрошлом веке К.Маркс, 200-летие которого мы отметили в мае 2018 года, написал, что грядущее человечества – «царство свободы» – лежит по ту сторону собственно материального производства¹. Последователи Маркса,

¹ См.: Маркс К. Капитал, т. III // Маркс К., Энгельс Ф. Собр. Соч., 2-е изд. Т.25, ч. II. М: ИПЛ, 1962, с. 386–387.

интеллектуалы-«шестидесятники» и современные мыслители – Эвальд Ильенков, Вадим Межуев, Людмила Булавка и другие¹ – столетие спустя акцентировали: развитие «царства свободы» есть развитие культуры. Они справедливо заметили, что именно культура есть главная сфера жизнедеятельности разумного человека и разумного общества, ноосферы.

Но они, похоже, не обратили внимания на то, как Маркс продолжил эту фразу. А он подчеркнул, что расцвести этот мир культуры может только на базе соответствующего высокопроизводительного материального производства: «Как первобытный человек, чтобы удовлетворять свои потребности, чтобы сохранять и воспроизводить свою жизнь, должен бороться с природой, так должен бороться и цивилизованный человек, должен во всех общественных формах и при всех возможных способах производства. *С развитием человека расширяется это царство естественной необходимости, потому что расширяются его потребности;* но в то же время расширяются и производительные силы, которые служат для их удовлетворения. <...> По ту сторону его начинается развитие человеческих сил, которое является самоцелью, истинное царство свободы, которое, однако, может расцвести лишь на этом царстве необходимости, как на своем базисе» (курсив автора)².

Вот почему необходимо вернуться к теме важности создания «умного» производства, ноопроизводства, формирующегося на основе той социально-экономической системы, которую мы назвали новым индустриальным обществом второго поколения. Только на базе этой системы мы можем начать двигаться к уже

¹ См., например: Ильенков Э.В. Философия и культура. М.: Политиздат, 1991; Межуев В.М. История, цивилизация, культура: опыт философского истолкования. – СПб.: СПбГУП, 2011; Межуев В.М. Маркс против марксизма: Статьи на непопулярную тему. М.: Культур. революция, 2007; Булавка Л.А. Феномен советской культуры. М.: Культурная революция 2008; Злобин Н.С. Культура и общественный прогресс. М.: Наука. 1980; Библер В.С. От наукоучения – к логике культуры: Два философских введения в двадцать первый век. М.: Политиздат, 1990.

² Маркс К. Капитал, т. III // Маркс К., Энгельс Ф. Собр. Соч., 2-е изд. Т. 25, ч. II. М: ИПЛ, 1962, с. 387.

неэкономическому ноопроизводству, к ноономике, ориентируясь на стратегические цели, но не забывая решать необходимые задачи тактического плана.

Вопросы для самоконтроля и обсуждения:

1. Как вы оцениваете вероятность возникновения развилки в цивилизационном развитии человечества и возможность реализации двух различных сценариев такого развития?

2. Почему прогресс технологий, создавая новые возможности удовлетворения потребностей человека, в тоже время способен подорвать гарантированность человеческого существования?

3. На каком основании можно говорить об угрозе природной среде обитания человека в силу развития техногенных процессов?

4. Считаете ли вы реальной угрозой неконтролируемого изменения человеком своей собственной природы?

5. Какой сценарий предпочтительнее – сохранение человеком контроля над техносферой, образуемой технетическими существами, или эволюцию человека в сторону слияния с технетическими существами?

6. Каковы основания для вывода о необходимости перехода к ноообщественному этапу развития?

Литература

Обязательная

1. Бодрунов С.Д. Ноономика. М.: Культурная революция, 2018. Глава 4, Глава 5 (с. 134–141), Глава 6 (с. 182–185).

Дополнительная

2. Лобанова З.М. Экология и защита биосферы: Учебное пособие. Доп. и перераб./Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во Алт ГТУ, 2009. – 228 с. URL: <http://lzm.users>.

altstu.ru/book/oglavlenie.html <http://lzm.users.altstu.ru/book/oglavlenie.html>

3. Белов, П.Г., Чернов К.В. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. ред. П.Г. Белова. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 366 с. URL: https://studme.org/302919/ekologiya/tehnogennye_sistemy_i_ekologicheskij_risk

4. Б.И. Кудрин. Постнеклассическая философия техники: конспект по философии технетики // Общая и прикладная ценология. – 2007. – № 6.– С. 39. URL: <http://www.kudrinbi.ru/modules.php?name=Biblio&Down=10691>

глава 6 Потребности: новые способы формирования и удовлетворения

Технологическое развитие и расширение возможности удовлетворения потребностей на ресурсоэкономной основе. Угроза безграничного роста потребления. Проблема внутреннего ограничения симулятивных потребностей. Пределы экономической рациональности. Преодоление дихотомии прогресса технологии и культуры.

После изучения материала данной главы обучающиеся должны знать определения основных понятий, а также:

- Взаимное влияние новых потребностей и синергии технологий;
- Риски, заключенные в неограниченном росте потребления;
- Роль знаний и процесса познания в человеческой деятельности и в формировании потребностей;
- Факторы внутреннего ограничения потребностей;
- Причины нарастающей недостаточности экономических критериев рациональности производства и потребления;
- Необходимость восстановления единства и взаимообусловленности прогресса технологической цивилизации и культуры.

Основные понятия:

ноопроизводство

ноопотребности

6.1. Новые возможности, открываемые синергией технологий

В предыдущих главах (см. главы 3 и 4) уже упоминалось о технологиях пятого и шестого технологических укладов, и о собственном последнему такому явлению, как NBICS-конвергенция. Мы все больше и неслучайно слышим про нанотехнологии и целенаправленную перестройку генома, искусственный интеллект и массовый переход на аддитивные технологии, альтернативную энергетику и робототехнику...

Но чем определяется переход от ранее наблюдавшегося «существования» и взаимодействия различных технологий к их конвергенции, то есть к образованию гибридных технологий, дающих синергетический эффект¹ (то есть эффект, превышающий сумму эффектов отдельных технологий)? И, главное, почему именно эти эффекты приводят к переходу и технологического, и социально-экономического развития на новую ступень?

Для ответа на этот вопрос следует обратить внимание, прежде всего, на современные информационные технологии и связанный с ними процесс «цифровизации» технологий. Информационно-коммуникационные технологии, в отличие от всех остальных, в силу более высокоуровневой пенетрации, демонстрируют способность проникать в любые технологические процессы, а «цифровизация» становится тем самым технологической платформой, способной объединить разнородные технологии в гибридные технологические процессы. «...Информационные технологии стали неким «обручем», который объединил все науки и технологии»². Именно поэтому инфоцифровые технологии выступают как ядро нового технологического уклада.

Другие технологии, входящие в этот уклад, объединяет, с одной стороны, их способность к конвергенции друг с другом, а с другой – тот факт, что эта конвергенция направлена на реали-

¹ Определение синергии технологий было введено в главе 4.

² Ковальчук М.В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее // Российские нанотехнологии. Т. 6. 2011, №1–2. С. 14.

зацию двух основных тенденций, характерных для современного этапа технологического развития. Это, во-первых, тенденция к вытеснению человека из непосредственного процесса материального производства, и, во-вторых, тенденция к резкому возрастанию знаниеемкости продукта и к соответствующему сокращению доли материальных затрат при его производстве. Именно эти технологические тенденции имеют следствием качественные социально-экономические изменения.

При этом важен, конечно, как мы видели, феномен синергии технологий. Именно он позволяет обеспечивать ускоренное движение цивилизации по пути индустриального прогресса. Но еще важнее вытекающий из него феномен «второго порядка» – само развитие современных технологий, повышение их знаниеемкости еще и влечет за собой повышение синергетических их возможностей, т.е. растет, можно применить такую дефиницию, «синергетическая емкость» (либо, если угодно, «синергетическая мощность») технологий. А вот это уже и создает технико-институциональную базу «ускорения ускорения» (условно – второй производной) темпа научно-технического прогресса.

Сейчас мы уже наблюдаем этот феномен уже как вполне очевидный практический процесс. И каждое новое технологическое решение в духе использования упомянутых выше механизмов, резко повышая синергетическую емкость новых, сконструированных технологий, также резко, на порядки, улучшает при его внедрении все позитивные параметры индустриального производства – снижает ресурсоемкость/затратность/экологическую нагрузку и т.п., повышает производительности труда, качество продукта...

В качестве примера можно привести ситуацию с новым продуктом Olli¹, предложенным американской компанией Local Motors, представившей рынку беспилотный автобус для массовой перевозки пассажиров, произведенный на базе интегрирующей информационной системы, собранный из деталей, практически полностью произведенных на 3D-принтере, и при том – собранный

¹ См. Презентацию Meet Olli на сайте компании Local Motors. URL: <https://localmotors.com/meet-olli/>.

роботом-линией¹. Снижение затрат на материалы по сравнению с использованием традиционных материалов оценивается в разы, труда – в десятки раз. А время производства автобуса: 10 часов – выпуск полного набора комплектующих, 1 час – автоматическая сборка, 1 час – загрузка программного обеспечения и тестирование отдельных систем и продукта в целом. Всего – полсуток непрерывной работы, практически без участия человека. А чтобы использование такого, пока еще необычного, продукта было комфортно для пассажиров, подключили компанию IBM, предложившую тут же продукт IBM-Watson². Образно говоря, это говорящий гид, отвечающий на любой вопрос (на любом из широко используемых языков!), раздающийся в салоне автобуса: сколько будем в пути, когда лучше выйти, сколько простои́м в пробке, вызвать помощь любую, и т.п. В общем, получился автобус-робот. А пассажир будет ощущать себя в нем как в обычном хорошем автобусе с внимательным водителем? Нет! Он будет ощущать себя даже лучше (иначе новый продукт широко не пойдет!) – за счет мультимедийного обслуживания он будет иметь здесь же, в пути, собеседника, консультанта, гида, интернет, телевидение и прочие удовольствия – возможность работать, учиться, развлекаться и пр.

В приведенном примере задействованы «в одном флаконе» все три, если угодно, парадигмальные (меняющие парадигму традиционной индустрии, всех ее компонент) составляющие технологической обоймы наступающей новой промышленной революции – цифровизация, аддитивное принтирование и роботизация. И здесь впереди – решение нетривиальной задачи, еще недавно казавшейся придумкой фантастов (вспомним «Я, робот» А.Азимова!): скоро роботы станут конструировать и производить

¹ Tess. Local Motors' self-driving 'Olli' shuttle helped along by Makerbot 3D printers // 3D printer and 3D printing news Aug 30, 2017. URL: <http://www.3ders.org/articles/20170830-local-motors-self-driving-olli-shuttle-helped-along-by-makerbot-3d-printers.html>

² Local Motors Debuts "Olli", the First Self-driving Vehicle to Tap the Power of IBM Watson // IBM, 16 Jun 2016. URL: <https://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/49957.wss>

роботов – и какие последствия возникнут, какие риски, как их предупредить?

Совокупное применение этих технологических составляющих постепенно меняет не только продукт (а уже, все более часто, не только расширяет характеристики продукта – например, хлеб «со вкусом барбекю», а и создает новый), но и сам процесс его производства, формируя индустрию новой генерации. К примеру, применение аддитивных технологий, меняя принцип использования исходного материала (вместо традиционной обработки в традиционной промышленности: «отсекания лишнего»), влечет не только данное изменение, но и глобальные сдвиги в представлениях о традиционном отраслевом делении промышленности. На одном и том же аддитивном оборудовании – в принципе (поменять только экструдер, программу и емкости с исходными материалами, изменить параметры нагрева...) – можно произвести и туфли, и блинчики, и таблетки, и посуду...

То есть мы наблюдаем процесс размывания отраслевого деления, «сближения»/«интеграции» отраслей, появления новых профессий (модная студенческая присказка последних лет: работа, которая у меня будет, еще не изобретена!), и он ускоряется. Мы назвали этот процесс «горизонтальным смещением», по аналогии с «красным смещением» в астрофизике. Этот тренд, как и в физике, проистекает из явления «ускорения ускорения» развития технологий (в данном случае – аддитивных). «Интернет вещей» и сходные технологии влекут принципиальное изменение подходов во многих ныне традиционных сферах экономической активности – от торговли и сферы обслуживания до строительства (заметим попутно – становясь, в свою очередь, фундаментом, мощной базой грядущих инноваций). Синергетический потенциал при этом, заложенный в современных технологиях, реализуясь в практике, не только не снижается, но возрастает: яркий пример – развитие информационных технологий, где через повышение эффективности «харда» растет эффективность «софта», а через совершенствование «софта» возрастают мощности «харда».

Следствием применения знаниеемких технологий являются принципиальные изменения, которые происходят и в такой ком-

поненте индустриального процесса, как организация производства. Происходит совершенствование систем управления производством, перевод конструирования продукта на его 3D-моделирование, оптимизация транспортных/материальных/информационных и т.д. потоков, автоматизация/«интернетизация» управленческих решений – сисадмин превращается в администратора завода! – и многое другое.

Можно утверждать, что мы в настоящее время, незаметно для себя, вступаем в эпоху НИО.2, характерной чертой которой и будет все более полное удовлетворение все возрастающих потребностей людей – за счет прогресса технологий.

На самом деле эффект синергии технологий, существовавший всегда, ибо он есть отражение сущности воплощенного в них знания, начал ярко и явно проявлять себя уже на уровне пятого уклада. Собственно, можно привести пример из известной авто-ру практики. В той сфере, из которой взят пример (авиационное приборостроение), – специалисты разнопрофильные. Это – электронщики, программисты, специалисты по металлам, материалам, специалисты по спецкомпьютерным технологиям (к примеру, по распознаванию образов), химики, теплотехники, кибернетики, материаловеды... В результате получаем эффект от междисциплинарности креативного персонала. Это – «вторая» синергия, тот уровень синергии, когда прибор, изделие или продукт в целом сложный и требует разнокомпетентных людей, то есть людей не разных уровней компетенции, а разных профилей компетенции (высокого уровня), разных знаний, то есть появляется «межзна-ниевая», межотраслевая синергия.

Поневоле начинаешь это осознавать. Когда конструируешь прибор для самолета, нужно знать, где он будет использоваться. Если в Индии, то надо помнить, что там жара под 60 градусов – это норма, и потому вдобавок к прочим обстоятельствам, надо не забывать, что в самолете жарко. Идет нагрев и прочее. Потекут ли лаки? Будут ли работать краски? Как поведут себя другие материалы? Следует ли учитывать какие-то дополнительные факторы? Нужен физик, потому что элементы в печатных платах очень плотно установлены, может быть в таких условиях наведенная индук-

ция, помехи. Требуются компьютеры, которые должны понимать, как программным способом распознать помеху: чужой самолет, искусственная помеха или внутренняя помеха, сбой. И т.д., и т.п.

Таким образом, при разработке прибора есть множество позиций, которые «мешают» решать задачи, стоящие перед изделием, и их надо преодолевать. Наконец (продолжим наш пример с самолетом), надо помнить, что мы имеем дело не с наземной средой, а с той, у которой степеней свободы больше, соответственно, необходимы специалисты разных профилей другого типа (например, навигационщики, специалисты по исследованию движения в разных средах). Даже давление, например, в верхних и нижних фазах полета разное, и т.д. Потом нужны специалисты по перегрузкам, биологи (потому что внутри машины находится человек), эргономисты, которые должны знать, какой рукой, правой или левой, человек должен взяться за прибор. Не той рукой взялся – всё, считай – полет закончил... (Известны случаи, когда первые станки-прессы и станки-гильотины наносили увечья, потому что человек мог сунуть руку, «проскочить мимо», и пресс или нож отрубал ее. Нынешние приборы – не такие. Для того, чтобы включить такой современный эргономичный станок или прибор, нужно, к примеру, включить две кнопки сразу на расстоянии метр друг от друга, то есть руки по определению не могут быть в неправильном, опасном положении. Но до этого надо было дойти. Таких вещей много.).

Не забудем также, что для создания авиационного прибора нужны еще и специалисты по технологиям, технологи разного уровня: технологи металлов, пластика, материалов, технологи в сфере программного обеспечения, так как в основном требуются технологические решения, технологи в софте и харде, и т.д. Это – огромное количество креативных людей. Таков далеко не полный перечень проблем, возникающих при конструировании современного авиационного прибора. А ведь это – только один из массы возможных примеров (см. рис. 11).

Понятно, что здесь возникает «двойной» уровень синергии. В этом процессе присутствует, во-первых, синергия интеграции науки и производственного комплекса и, во-вторых, синергия разно-

компетентных специалистов. Но если говорить о том, для чего они все нужны, то станет понятно, что самый первый импульс, и никуда от этого не деться, идет от потребности. Все продукты появляются от потребности – это главный принцип. Потребность была в том, чтобы сделать такой боевой самолет, которого нет, потому что он должен был демонстрировать превосходство над аналогами по своим тактико-техническим характеристикам: видеть и стрелять дальше, летать дальше, выше и быстрее, но при этом не развалиться в пути, не дать себя сбить, не угрозить летчика, дать возможность выполнить боевую задачу, правильно приземлиться и много всего другого. Все эти характеристики и задают техническое задание на продукт, а за техническим заданием – идет углубленный анализ того, какими способами это можно получить. Как потребность в таком приборе удовлетворить.

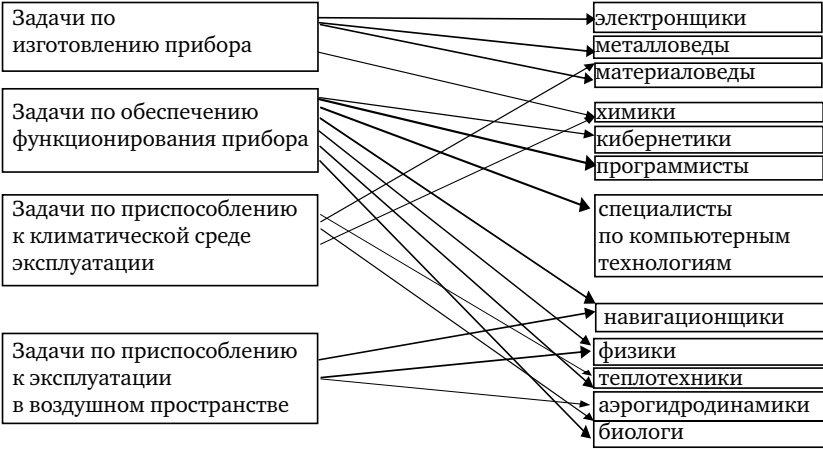


рис. 11 Межотраслевая синергия технологий и компетенций в пятом технологическом укладе (на примере авиаприборостроения)

Понятно, что новый, шестой технологический уклад, как более знаниеинтенсивный, базируется на значительно более глубоком проникновении в закономерности как неживой, так и живой природы. Прогресс в обоих этих направлениях идет рука об руку. Так, развитие нанотехнологий, означающее переход техно-

логий на атомарный уровень, составляет важнейшую предпосылку резкого сокращения материалоемкости и энергоемкости производства. Вместе с этим именно нанотехнологии обеспечивают сближение технологий, основанных на закономерностях неорганического и органического мира. Они позволяют перейти от имитации живой природы на основе сравнительно простых неорганических устройств к воспроизведению систем живой природы на основе биотехнологий. Причем речь идет не только о внешней природе, но и о природе самого человека, чему служит расширение генома человека.

Другим дополнением к этой закономерности является переход к аддитивным технологиям (3D-принтирование), позволяющим уйти от прежних, «вычитающих», или дистрактивных, технологических процессов, сопряженных с переработкой значительной части исходных материальных ресурсов в отходы. Вместе с широким использованием биотехнологий это позволяет существенно сократить не только материалоемкость, но и энергоемкость производства. В свою очередь, сокращение энергопотребления выступает неперенным условием успеха в применении альтернативной энергетики, которая не может быть эффективной без прогресса в снижении уровня энергопотребления.

И все это, напомню, становится возможным только на основе компьютерно-цифрового контроля, встроенного в сами технологические процессы, что предполагает широчайшее использование информационно-коммуникационных сетей. И это отличается от «цифровизации», накладываемой на традиционные технологические процессы в рамках пятого или четвертого технологического уклада. Отделите, например, блок программного управления от станка с ЧПУ – и вы получите традиционный металлообрабатывающий станок. Но попробуйте проделать то же самое с 3D-принтером – и вы получите недействующий агрегат. Попробуйте отключить «индустрию 4.0» от Сети – и вы остановите целые отрасли.

«Цифровые» технологии вносят и самостоятельный вклад в решение задачи создания современной «умной индустрии», в которой *резко возрастающая роль человеческого разума сопрягается с вытеснением человека из непосредственного участия в тех-*

нологических процессах. «Индустрия 4.0», основанная на взаимодействии с «интернетом вещей», становится прообразом такого безлюдного производства, опирающегося, в то же время, именно на мощь человеческого интеллекта.

Когнитивные технологии в рамках шестого уклада, через использование самообучающихся систем искусственного интеллекта (ИИ) вторгаются и в те области, в которых ранее не было альтернативы применению человеческого труда. Поиск, накопление, сортировка и сопоставление информации, позволяющие на этой основе принимать решения – это уже под силу системам ИИ. Именно когнитивные технологии, через использование достижений биотехнологий и информационно-коммуникационных технологий, создают возможность непосредственного взаимодействия человека с протекающими безлюдными технологическими процессами (человеко-машинные интерфейсы, человеко-машинные системы, человеко-машинные сети¹). На этой основе получает новый толчок производство робототехники, которая становится более гибкой, более приспособляемой, более производительной.

Пока ИИ еще достаточно далек от того, чтобы стать способным открывать новые знания (он их может *получать*, накапливая и анализируя имеющуюся информацию, может *передать* через ИКТ, но сам *не может* быть их «открывателем»). Именно поэтому новый технологический уклад предъявляет новые, возрастающие требования к исследовательской, познавательной деятельности человека. Так, подходы, основанные на конвергенции технологий, требуют обеспечения междисциплинарности в организации научных исследований. Ориентации на конвергентные технологии должна соответствовать и конвергентность в образовании. Этому пока в значительной мере мешает ведомственно-отраслевая организация как науки, так и сферы образования.

¹ Обзор на эту тему см.: Milena Tsvetkova, Taha Yasseri, Eric T. Meyer, J. Brian Pickering, Vegard Engen, Paul Walland, Marika Luders, Asbjørn Følstad, George Bravos. Understanding Human-Machine Networks: A Cross-Disciplinary Survey // E-Print. Cornell University Library. URL: <https://arxiv.org/pdf/1511.05324v1.pdf>

Можно заметить, что возможность конвергенции технологий обеспечивается значительными прорывами в области фундаментальных естественнонаучных исследований. К сожалению, процесс включения в NBICS-конвергенцию социальных наук затрагивает пока только их прикладной аспект, идет ли речь об использовании данных о речевых и психологических реакциях человека при конструировании «человекоподобных» или «человеко-машинных» технологий, или об использовании принципа организации нейросетей для моделирования экономических процессов.

Такие новые технологические возможности создают предпосылки для преобразования личности человека, для радикальной трансформации уровня удовлетворения и структуры его потребностей... Но какой? Будут ли новые возможности вести к безудержному наращиванию потребления? Или же человечество пойдет по иному пути, и на первый план выйдут потребности более возвышенного порядка? Ключ к положительному ответу на последний вопрос лежит в изучении нового характера человеческой деятельности.

6.2. Проблема выбора пути эволюции человеческих потребностей

Однако чем же плох безграничный рост потребления? Ведь по мере расширения возможностей удовлетворения потребностей, даже те из них, которые на данном уровне развития производства представляются симулятивными, ложными, иллюзорными, могут перейти в разряд несимулятивных – как об этом говорилось в 4-й главе. Однако там же подчеркивалось, что рост симулятивных потребностей все же подлежит ограничению, потому что он приводит не только к бессмысленной растрате ресурсов, но и накладывает искажающий отпечаток на дальнейшие тенденции формирования потребностей.

Так что здесь обязательно надо чувствовать грань. Почему? Потому что удовлетворение потребностей меняет и самого человека, его, к примеру, физическую сущность. Спортсмен хочет выжать 150 кг. Что делает? Тренирует тело. А может – новые техно-

логии ведь позволяют – таблеток поестъ. Так можно и на 200 кг замахнуться. Да что там 200! Давайте встроим в его ДНК мышцы слона – легко! Так нам тогда «и 300 по плечу»... И т.д.

Потребности, без рационального разделения на реальные и симулятивные, могут в корне изменить не просто отдельные рединесс-свойства человека как биосущества, имеющего естественные как возможности, так и ограничения потребления, но и извратить саму его природу. Ну, допустим, нужны другие зубы или желудок, чтобы съесть мамонта? О'кей! Хочешь ласты себе там клеить в заднюю часть, плавать под водой? Ну проблем!

Это – уже не фантастика. К примеру, в Массачусетском технологическом институте (США) уже редактируют гены внутри человеческого эмбриона, кое-что убирая (отключая), а кое-что – добавляя! А в другом американском институте (The Scripps Research Institute, TSRI) пошли еще дальше: к четырем азотистым основаниям, из которых строится ДНК в живой природе – аденину, тимину, гуанину и цитозину (из которых построено всё живое – от бактерии до кита!) исследователи добавили еще два искусственных, каковых в нашей природе не существует, встроили чужаков в ДНК живых клеток и – заставили успешно размножаться, причем с передачей приобретенных (встроенных) свойств по наследству, получая полусинтетические белки!¹ Так что скоро можно будет свидеться не только с человеком с мышцами слона, но и с «гидроусилителем»...

В Германии законодательно ввели третий пол (intersex), и скоро мы будем общаться с бесполоыми людьми².

¹ Медведев Ю. Жизнь из шести букв. Создана первая бактерия с синтетической ДНК // Российская газета – Федеральный выпуск №7448 (282)12.12.2017 21:25: Подробнее см.: Создан организм, ДНК которого содержит 6 «букв» // XXII ВЕК. ОТКРЫТИЯ, ОЖИДАНИЯ, УГРОЗЫ. Научно-популярный портал. Январь, 2017. URL: <https://22century.ru/biology-and-biotechnology/42655>

² В. Агаев. Мужчина, женщина, интерсекс. Огонек, №49, 11.12.2017. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3486805>

Но если человек захочет поменять свою природу как человека, тогда говорим ли мы о человеке, как о био-социальном существе, или мы говорим о другом существе? Если мы говорим о человеке, мы сопровождаем это разумными ограничениями, которые не позволили бы привести к подобному развитию событий. Сюда входят разные вещи. А.Беляев писал это еще в своих романах, сошлемся на эту мысль – если хотим иметь жабры, мы должны уходить жить в океан. Т.е. – обратно – если мы меняем среду, придется меняться нам самим... А хотим ли мы жабры встраивать, несмотря на всю красоту, которая там под водой, или не хотим?

Отмахнуться от этих проблем, ссылаясь только на «пирамиду Маслоу» (дескать, по мере насыщения потребностей витальных, материальных, «само собой» увеличивается значение потребностей более возвышенных, ибо уже удовлетворенная потребность не выступает в качестве мотиватора), не получается. «Пирамида Маслоу» ничего не объясняет, она лишь фиксирует некоторые эмпирически наблюдаемые тенденции¹, а вот почему в структуре потребностей происходит именно такой сдвиг, и какие проблемы в ходе такого сдвига возникают – в этом надо разбираться отдельно.

Главная ошибка Маслоу (как и некоторых его последователей и критиков) – попытка объяснить изменение потребностей только «изнутри» индивидуальной психики человека. А вопрос здесь не в одной лишь «индивидуальной истории». Закономер-

¹ См.: Maslow A. H. A Theory of Human Motivation // Psychological Review (1943), 50, 370–396. Его концепция подвергалась серьезной критике из-за недостаточного соответствия эмпирическим данным. Хотя в общем базовая идея концепции о наличии иерархии потребностей и о переходе от низших потребностей к высшим не отвергается, считается, что взаимодействие потребностей разных уровней значительно сложнее, чем полагал Маслоу (скажем, переход может происходить как вверх, так и вниз по пирамиде). См., например, концепцию иерархии потребностей Клейтона Пола Альдерферфа: Alderfer Clayton P. An empirical test of a new theory of human needs // Organizational Behavior and Human Performance. (1969). 4 (2): 142–75. doi:10.1016/0030-5073(69)90004-X

ность перехода от одних потребностей к другим можно понять, только адресуясь к массовым социальным явлениям, и причины надо искать в тех основах, которые определяют жизнь людей.

Когда и почему в обществе, коль скоро массово обеспечивается возможность удовлетворить потребность в жизненных средствах, на первый план выходят иные потребности? Это связано не столько со степенью насыщения витальных потребностей (насыщение играет роль *условия*, но отнюдь *не причины* такого перехода – только за счет насыщения витальных потребностей переход может произойти, *а может и не произойти*), сколько с изменением характера основной трудовой деятельности человека. В ней, по мере прогресса знаниеинтенсивных технологий, позволяющих более полно удовлетворять потребности в средствах жизнеобеспечения, происходит, пусть и весьма неравномерно, рост творческих функций. Именно производство в гораздо большей мере, чем сама по себе сфера потребления, диктует необходимость в человеке, во-первых, творческом, и, во-вторых, ответственном (в силу потенциальной мощи техносферы, приводимой им в движение). Вот по какой причине для будущей экономики все важнее и важнее становится формирование «человека культурного» в самом широком смысле слова, что и определяет рост духовных запросов. Этот акцент играет очень важную роль в движении по направлению к НИО.2.

Сочетание знания и культурных кодов, культурных архетипов, культурных императивов имеет принципиальное значение. Ведь получение человеком любого конкретного знания о способе удовлетворения конкретной потребности, иными словами – способа разрешения возникающего противоречия между потребностями и возможностями, не есть одновекторный механизм. Знание, в силу объективности своего существования, своей универсальности и бесконечности, предоставляет не единый/единственный способ такого удовлетворения таковой потребности, а бесконечное их множество. Задача человека – выбрать оптимальный/приемлемый (на данном этапе, в данных конкретных ограничениях подсистемы, в которой он в конкретный момент существует), на что человеку и дарована и сама возможность

познавать (не «создавать знание», не «производить» его!) и воля, способность (снова на базе знания!) принимать решение о варианте выбора.

Вот почему автор, понимая под этим именно осознание, раскрытие человеком очередного «кванта» знания, совершая акт познания, сходный с добычей материального ресурса, постоянно берет эти расхожие термины в кавычки (можно, при этом, безусловно, полагать «производством» знания его оформление в информационно-коммуникационном виде, что в вульгаризованном представлении, смешивающем понятия «знание» и «информация», удобно применять для количественных оценок в нынешнем научно-экономическом мейнстриме). Т.о., система отношений человека как части мироздания с этим миром предполагает при разрешении противоречий наличие возможности, проявляя волю, делать тот или иной осознанный выбор.

При этом критерии оптимальности (с конкретной точки зрения!) выбора конкретного пути разрешения конкретного противоречия определяются человеком (это следует вновь подчеркнуть!) на базе того объема знаний, которыми обладает человек в рамках упомянутой конкретной подсистемы.

Повторю еще раз: *необходимость удовлетворения возрастающих потребностей человека является драйвером развития.* При этом человек не может удовлетворять свои потребности, не прибегая к технологическому применению знаний. Если в ранние периоды развития цивилизации он опирался преимущественно на знания как продукт эмпирического опыта, то сейчас невозможно обойтись без масштабного «производства-добычи» и применения научных знаний. Более того, сами человеческие потребности могут приобрести осознанный и ясно сформулированный вид только при опоре на полученные человеком знания. В то же время новые знания позволяют открывать, формировать и удовлетворять новые потребности. Уже на этом этапе рассуждений становится понятно, что материальное производство никак не может быть сведено только к созданию образцов материальной культуры, и что знания, находящие применение в этом процессе, имеют огромное влияние на характер общественной жизни человека.

6.3. Роль знаний и процесса познания в человеческой деятельности и формировании потребностей

Именно применение знаний отличает человеческий труд от инстинктивной деятельности животных, и именно благодаря знаниям материальное производство конституирует человека как общественное существо. Человек есть то, что он делает, и человек таков, какова его деятельность¹. А материальное производство есть деятельность, основанная на знаниях. Человек может производить только как человек знающий, и он входит в процесс производства, по необходимости приобретая знания, и выходит из этого процесса, обогащенный новыми знаниями. Очевидно, что уже сам этот факт играет колоссальную общекультурную роль.

Лишь человеку свойственна уникальная способность открывать во внешнем предметном мире и формулировать свойства, законы и закономерности явлений. И только человек способен применять открытые знания для преобразования внешнего мира, определяя с их помощью подходящие предметы (материалы), создавая с их помощью и способы такого преобразования (техноло-

¹ То, что производственная деятельность человека определяет его облик как социального существа, подчеркивал К. Маркс: «Какова жизнедеятельность индивидов, таковы и они сами. То, что они собой представляют, совпадает, следовательно, с их производством – совпадает как с тем, что они производят, так и с тем, как они производят. Что представляют собой индивиды, – это зависит, следовательно, от материальных условий их производства» (Маркс К, Энгельс Ф. Немецкая идеология // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 3. М.: Госполитиздат, 1955. С. 19). «...В качестве конечного результата общественного процесса производства всегда выступает само общество, т.е. человек в его общественных отношениях» (Маркс К. Экономические рукописи 1857–1859 годов // Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд. Т. 46. Ч. 2. С. 221). Далее положения об обусловленности социального бытия человека его деятельностью были развиты советскими философами и психологами. См.: Батищев Г.С. Деятельная сущность человека как философский принцип. // Проблема человека в современной философии. М.: Наука, 1969. С. 73–144. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1975.

гии), и формулируя для себя цели такого преобразования – создание продуктов производства, удовлетворяющих человеческие потребности (в широком смысле слова, как материальные, так и нематериальные). Не только создавать нечто новое, не существующее в природе, выступая как творец, но и скопировать что-то невозможно без знаний, поскольку даже обретение идеи скопировать что-либо уже есть творческий акт.

Как отмечено выше, в материальном производстве, основанном на современных индустриальных технологиях, эмпирическое знание вытеснено научным, и развитие современных технологий невозможно без постоянных научных исследований, нацеленных на открытие все новых и новых способов удовлетворения человеческих потребностей. Знание становится базовым ресурсом современного производства, и в современном материальном продукте оказываются воплощены огромные пласты различных знаний. Высокотехнологичное производство приводит к растущему обороту знаний – как в виде обмена научно-технологической информацией как таковой, так и в виде обмена продуктами, в которых имплементированы, воплощены, «опредмечены» соответствующие знания. Особенность оборота знания как производственного ресурса заключается в его неуничтожимости в процессе потребления, а нередко даже и в его «приращении» в процессе его использования, при относительно весьма низких издержках обработки/копирования информации, несущей это знание, по сравнению с затратами на его первоначальное производство.

Итак, человек несет в себе способность осознания мира, способность осознавать свои потребности и узнавать способы их удовлетворения.

Человек, познавая мир, познает и себя – как его часть. Развитие потребностей человека неизбежно приводит к развитию потребности познания самого себя, своего места в мире, своего интереса, а в контакте с окружающим миром – «интересов» его элементов: неживой и живой природы, себе подобных, затем – к учету этих «интересов» в процессе удовлетворения потребностей (разрешения противоречий). Возникает выделение человека из

окружающего мира, осознания им себя как отдельного существа, процесс формирования личности и социума.

В процессе разрешения противоречий, принимая то или иное решение, человек, став личностью, воспринимает других членов социума уже тоже как личности, также имеющие собственные интересы, имеющие право выбора и обладающие соответствующими возможностями. Возникают – на базе решения множества пересекающихся задач, необходимости удовлетворения множественных потребностей (в т.ч. – противоречивых!) отношения между членами социума, общественные отношения (с развитием социума – и выработка и осознание т.н. «общественного интереса»).

Общественные отношения, т.о., суть – противоречия, разрешаемые в рамках устанавливаемых социумом (на основе общественного «консенсуса», договора, базирующегося, в свою очередь, на осознании социумом общественного оптимума, в т.ч., к примеру, опыта как накопленного знания!) правил, норм, законов etc. Нарушение таковых (выход за рамки общественного интереса) воспринимается социумом как деструктивное действие, дестабилизирующее систему общественного устройства, разрушающее ее структуру.

Развитие человека как индивида, личности, т.о., ведет к возникновению противоречий второго и третьего порядков: межличностным и между личностью и обществом. При наличии а) противоречий, б) означенных выше механизмов их разрешения человек вправе (в воле и в возможности) сделать выбор в пользу того или иного варианта решения. Такое решение может быть не только оптимальным, но и неоптимальным, деструктивным (для социума, для части или отдельных его элементов, для самого конкретного индивида, наконец, при удовлетворении любых его потребностей!). Оно может создавать напряжения в подсистеме существования индивида, в системе в целом и – в предельных случаях – вести к разрушению системы.

Т.о., возникает необходимость (потребность) создания естественного ограничителя человека в принятии им предельно неоптимальных решений.

6.4. Проблема формирования внутренних ценностных границ и критериев рациональности потребностей

Миражи постиндустриализма уходят в прошлое. Та же участь со временем постигнет и рынок симулякров, но фундаментальное противоречие, сопровождавшее человека на всем протяжении его развития – между сферой обслуживания человека, сферой производства условий для его жизни, и самой жизнью человека, его самовоспроизводством как личности – остается.

Разрешение этого противоречия происходит объективно, по мере роста человеческого знания, развития на этой основе знание-интенсивных технологий, способных удовлетворять витальные потребности со все меньшими издержками. Одновременно с этим происходит рост удельного веса духовных потребностей. Главным ориентиром удовлетворения потребностей становятся не материальные условия существования (разумеется, лишь в той мере, в какой они уже обеспечены). На первый план выходят такие категории, как духовные ценности.

В истории человечества мы можем наблюдать своего рода волнообразное движение возрастания роли духовных ценностей. Подобный тезис перекликается с теорией Льва Гумилева о пассионарности¹. Время от времени происходил и происходит сдвиг баланса между потребностями для поддержания телесной оболочки и для поддержания внутренней сущности человека. Были периоды, когда духовная составляющая у некоторой части людей (далеко не у всех) выходила на передний план – времена первоначального христианства, Ренессанс.

Так, развившиеся в эпоху Возрождения новые технологические и экономические уклады (городское ремесло с цеховой

¹ Рациональное объяснение «пассионарных толчков» видится в наступлении переломных моментов в развитии этносов с точки зрения материальных и социально-экономических условий их существования, а не внешних по отношению к социуму влияний (солнечная активность и т.д.), как у Льва Гумилева (См.: Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. Гл. XXVIII. Природа пассионарности. URL: <http://gumilevica.kulichki.net/EBE/ebe07.htm>).

организацией, развитие рынка) давали возможность смещения в сторону духовных потребностей (сначала у небольшой части населения). Это нашло отражение в новых приемах художественного творчества, новых жанрах, появлении новых музыкальных инструментов, в возникновении университетов...

Влияние изменений в материальном производстве на эволюцию духовной составляющей потребностей не носит характер прямой жесткой зависимости. Эта связь выступает скорее как не-прямая, опосредованная всей совокупностью общественных условий. Толчки в развитии технологий, приводящие к изменениям технологических укладов, накладываются на изменения в общественном строе и устройстве государств. Собственно, именно это заметил Гэлбрейт-старший в своей книге «Новое индустриальное общество».

Сдвиги в структуре потребностей и переход на следующую ступень значимости духовных потребностей нередко находят отражение в кризисе системы образования. Те же средневековые университеты появились как отклик на новые духовные запросы общества.

Сейчас мы тоже наблюдаем развитие кризиса сложившейся системы образования. Возрастает значение самостоятельного овладения знаниями и делается упор на самообразование. Причина этого состоит в резком возрастании роли знаний, и в то же время – в ограниченной способности человека этими знаниями овладеть. Очевидно, что все знания охватить нельзя, а индивидуализация образования позволяет приспособить процесс обучения, приобретения знаний к неповторимым свойствам личности человека и тем самым сделать процесс познания более эффективным.

Этому соответствуют и новые средства общения, новые средства передачи и усвоения информации. Получают всеобщее распространение индивидуальные средства (типа айфона), позволяющие в любой момент войти в виртуальное информационное пространство. Через виртуальное пространство возникают и новые формы общения: контактируя с анонимными феноменами во Всемирной сети, человек по существу общается сам с собой. Но и такое общение может быть продуктивным, если результатом его явля-

ется переосмысление и переоценка самого себя и своего отношения к окружающему миру.

В новом обществе выстраивается не только новая иерархия потребностей, но и новая иерархия ценностей. На первый план выходит самооценочность личности, потребность в ее развитии, в общении, в общественном признании и в самооценке, развивается тенденция к индивидуализации человека. Но нередко рост духовных потребностей человека подменяется ростом потребления «духовной жвачки», суррогатных форм человеческой культуры. А индивидуализация при современном общественном строе часто становится символом беспомощности человека перед лицом неподвластных ему общественных сил. «...Человек остаётся наедине с той задачей, решить которую самостоятельно большинство людей не имеет никакой возможности»; «...Имеет место нарастающий разрыв между индивидуальностью как предназначением и индивидуальностью как практической способностью самоутверждения»¹ – отмечал известный социолог Зигмунт Бауман.

Индивидуализация, понимаемая как ничем не ограниченное проявление свободы воли, свойственной человеку, также несет в себе немалые риски. Если свобода воли ведет к отделению от общества и противопоставлению ему, то происходит замыкание человека на самого себя. Однако неизбежно обнаруживается, что самого себя для себя мало. Поэтому социальной нормой является стремление индивида выйти из этого противоречия путем реализации себя через общение с другими людьми, через общественное признание.

Нередко опасность, заключенная в беспредельном утверждении индивидуализма, встречает реакцию, сформулированную словами, которые Ф.М. Достоевский вкладывает в уста Дмитрия Карамазова: «Нет, широк человек, слишком даже широк, я бы сузил»².

¹ Зигмунт Бауман. Индивидуализированное общество. Перевод на русский язык под редакцией В.Л. Иноземцева. – М., 2005. // Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. – 16.05.2012. URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/basis/4993>

² Достоевский Ф.М. Братья Карамазовы / Ф.М. Достоевский. Собр. соч. в 15-ти тт. Т. 9. Л.: Наука (Ленинградское отделение), 1991. С. 123.

Однако действительная опасность состоит в том, что человек, напротив, «узок» – он узок в осознании самого себя и реального содержания своих потребностей. И именно в этом направлении человека надо не сужать, а расширять. Лишь достижение понимания того, каковым должно быть применение материальных и духовных благ, на которых основана человеческая культура, способно снимать, преодолевать то амбивалетное состояние человеческих желаний и действий, то сочетание возвышенного и низкого, о котором писал Достоевский. Да, человек может пользоваться ножом и вилкой, чтобы утолять голод, а может воспользоваться ими, чтобы воткнуть в ближнего. Но справиться с этим могут, прежде всего, не внешние социальные запреты, наложенные на человека (хотя и их роль в становлении человеческой культуры нельзя недооценивать), а те внутренние границы, которые полагает себе он сам.

Познание как внешнего мира, так и самого себя предполагает принятие ограничений. Определив для себя, кто я есть, человек тем самым очерчивает для себя границу. Если я определяю себя как человека разумного, то тем самым я ставлю себе границу, отделяющую себя от человека неразумного. И в то же самое время человеку свойственно движение к недостижимым еще пределам, и стремление выйти за эти пределы. Но лишь тогда, когда это стремление регулируется той внутренней границей, которую положил для себя человек, оно является продуктивным и созидательным, а не разрушительным.

Роль культуры как феномена общественного развития зачастую сильно недооценивается приверженцами сугубо технократической концепции развития общества. Однако – в противовес такому подходу следует заметить, что решение многих проблем, порождаемых бурным развитием индустриального и научного прогресса, находится именно, как это ни покажется на первый взгляд странным, в сфере культуры.

Возьмем, для примера, простую дихотомию: замок – отмычка. В сфере той же кибербезопасности, не секрет, уже идет просто «война интеллектов»: на каждый новый способ шифрования находится свой хакер, на каждый пароль – свой взломщик,

на каждый компьютер – свой вирус. И преодолеть это противоречие невозможно без формирования соответствующего культурного кода, без воспитания участников процесса, установления и привития общественных норм и правил, делающих осознанным разумный выбор и невозможным поступать «нехорошо».

История дает нам многочисленные подтверждения верности этого предположения – от незакрывавшихся дверей во многих деревнях в старое время до неуничтожения мира в ядерной войне.

Еще один, не бросающийся в глаза, на первый взгляд, аспект, на который, тем не менее, стоит пристально посмотреть – это последствия применения технологических достижений для реализации сокровенной мечты людей – жить подольше, а хорошо бы – и получше. Следствием бурного прогресса технологий в приложении к медицине, экологии, питанию, гигиене, физической культуре станет (собственно, уже становится!) существенное продление длительности человеческой жизни и старение населения. Казалось бы – позитивный тренд. Но не станет ли НИО.2 и тем более идущее ему на смену ноообщество обществом стариков, малодеспособных людей?

Не допустить такого развития событий – задача непростая, требующая больших усилий общества, скоординированной и целенаправленной работы всех его институтов. Вместе с задачей продления жизни одновременно предстоит решать и задачу – также на базе развития соответствующих технологий – повышения ее качества, сохранения физического и интеллектуального здоровья в возрасте, ныне считающимся преклонным, на уровне, позволяющем вести активный и интеллектуально полноценный образ жизни и трудовую деятельность.

Повышение уровня жизни, достатка, доступности благ и расширения возможности удовлетворения потребностей (что единственно возможно – в принципиальном плане – исключительно на маршруте общественного прогресса в направлении НИО.2 и далее к ноообществу) также будет содействовать позитивным изменениям в стиле жизни человека, развитию его интересов, поднятию уровня образованности и культуры населения.

6.5. О пределах экономической рациональности

Итак, *общественное производство в нообществе*, насколько мы можем судить на основе анализа объективных процессов, уже начавших развиваться в последнее время, формируется как система, включающая:

- приоритетное развитие знаниеинтенсивного, «умного» производства (мы его можем назвать, избавляя это понятие от кавычек, *ноопроизводством*);

- обусловленная этим интеграция производства, науки и образования в рамках единых воспроизводственных контуров, ведущих к формированию нового типа воспроизводства – *ноовоспроизводства*, обеспечивающего приоритетное формирование условий развития нообщества;

- постепенное снижение роли утилитарных и симулятивных потребностей и возвышение нового класса потребностей – потребностей «человека разумного», или *ноопотребностей*;

- развитие новых, соответствующих этому ценностей и мотивов деятельности основных субъектов материального и духовного производства, которые теряют свойства экономических;

- в переходный к этому период происходит трансформация экономических отношений и институтов в направлении их социализации и гуманизации, в частности, за счет активного развития *ноо-ориентированного* программирования экономики, проведения активной индустриальной политики, нацеленной на приоритетное развитие «умного» производства, усиление государственно-частного партнерства, ориентированного на решение этих задач;

- и последнее по счету, но не по значению: возвышение культуры как сферы, обеспечивающей решение ключевых задач *нооразвития*.

Ноопроизводство – знаниеинтенсивное производство, сводящее к минимуму непосредственное участие человека и ориентирующееся на удовлетворение *ноопотребностей*, создание условий для приоритетного развития условий возвышения человека в сфере знания и культуры.

Ноопотребности – потребности, определяемые критериями человеческого разума и культурными императивами, опирающиеся на рациональный уровень удовлетворения витальных потребностей и возрастание роли потребностей более высокого порядка.

С развитием ноопроизводства не только технология окончательно превращается в предметно воплощающуюся науку, но таковой же становится и экономика (по мере своего перехода в нономику, но об этом – чуть позже). А как же, скажете вы, весь сонм современных теоретических и прикладных экономических дисциплин? Разве сейчас экономика не опирается на научный фундамент?

«Научность» современной экономики легко оценить, поставив элементарный вопрос: дает ли экономическая наука человеку возможность подчинить себе экономические процессы?

Производственным процессом с его технологической стороны человек уже давно научился управлять – то есть уметь предпринимать те действия, которые ведут к желаемому результату с того момента, как вообще появилась технология. Но первоначально результаты достигались во многом методом проб и ошибок, были отнюдь не гарантированы. Однако по мере познания мира, его законов, человек получил возможность в существенно более полной мере контролировать те природные процессы, которые он превращал в технологические процессы, и вместе с этим обретал все большую уверенность в том, какие именно некие конкретные действия приведут к желаемому результату.

Наше управление экономическими процессами сейчас находится примерно на том же уровне, на каком человек контролировал аграрные технологии в архаическую эпоху. Да, если весной посеять зерно во вспаханную землю, то оно, скорее всего, взойдет, и, весьма вероятно, принесет урожай, превышающий использованный посевной материал. А ведь может быть, что и не взойдет. Или урожай будет меньше, чем количество потраченного зерна. Все зависит от погоды и прочих природных условий, которые человеку неподвластны: от засухи или наводнений, от града, нашествия грызунов или саранчи, или каких-то неведомых болезней растений...

Вот и в современной экономике мы лишь до какой-то степени можем предвидеть, к каким результатам приведут наши действия. Ведь, в общем и целом, национальные хозяйства обеспечивают расширенное воспроизводство, большинству предпринимателей удается вести свой бизнес с прибылью, основная масса людей способна регулярно зарабатывать себе на жизнь. Но никто – ни отдельный человек, ни целые государства – не застрахован от стихийных колебаний конъюнктуры. Сдвиги в спросе и предложении, взлет или падение цен, изменение валютных курсов, действия конкурентов, биржевая паника, уровень безработицы или инфляции – на все это мы научились в той или иной мере *влиять*, но не можем с уверенностью этими параметрами *управлять*. А экономические прогнозы по своей результативности частенько напоминают мантры или моления древних людей о даровании дождя.

Может быть, мы пока мало продвинулись в деле познания экономической реальности? Нашим знаниям в области экономики можно давать различные оценки, но дело не в этом. Дело – в самой природе современной экономики и, соответственно, присущей человеку экономической рациональности. До сих пор экономическая рациональность совершенно определенно заключалась не в том, чтобы подчинить себе экономические процессы, а в том, чтобы умело приспособляться к явлениям, которыми мы не управляем. И не можем управлять – не потому, что наши знания слабы, а потому что сама экономика покоится в основном на рассогласованных действиях людей, преследующих свою частную выгоду.

Более того, некоторые течения в экономической науке прямо провозглашают, что на сознательное вмешательство в экономические процессы должно быть наложено табу, ибо слишком самонадеянно человеку вторгаться в священные и непознаваемые основы экономики. Не должно человеку иметь касательство к делам, которые совершаются помимо его воли, и не стоит дерзновенно полагать, что его воля может изменить что-либо к лучшему.

Такова, например, принципиальная позиция Фридриха фон Хайека, да и всей австрийской школы: «Рыночная координация

индивидуальной деятельности, подобно другим моральным традициям и институтам, сложилась в результате естественных, спонтанных и самоупорядочивающихся процессов приспособления к большому количеству конкретных фактов, чем могло бы воспринять, и тем более постичь любое отдельное сознание (mind). Отсюда ясно, что требования, чтобы эти процессы были справедливы или обладали другими моральными качествами (см. гл. 7), питает наивный антропоморфизм. Конечно, такие требования вполне могут быть адресованы руководителям, регулирующим некий процесс посредством рационального контроля, или внимающему молитвам Богу, но никоим образом не могут быть предъявлены безличному самоупорядочивающемуся процессу, происходящему в действительности. В порядке, столь обширном, что он превосходит возможности понимания и руководства со стороны какого бы то ни было отдельного сознания, единая воля всех, по существу, не может определять благосостояние каждого отдельного человека, исходя из какого-то однозначного представления о справедливости или сообразуясь с какой-то согласованной шкалой ценностей»¹.

И надо сказать, что Хайек в определенном смысле прав. В экономике, основанной на «спонтанных самоупорядочивающихся процессах», возможности сознательного вмешательства и на самом деле весьма ограничены. Но – не в силу слабости человеческого разума, как это утверждает Хайек, а в силу того, что существующая экономическая реальность складывается из множества неконтролируемых и непредсказуемых индивидуальных действий, способных поставить под вопрос любую сознательно преследуемую цель. Дело не в ограниченной способности разума обработать огромные потоки информации, характеризующие поведение экономических акторов – наука уже давно научилась определять тенденции, основанные на массовых спонтанных явлениях. Дело в том, что эти массовые действия основаны на противоположных

¹ Фридрих Август фон Хайек. Пагубная самонадеянность. Ошибки социализма. URL: http://bookap.info/okolopsy/fon_hayek_pagubnaya_samonadeyannost/gl8.shtm

частных интересах (причем опирающихся отнюдь не на единые критерии), и именно в силу этого их равнодействующая часто непредсказуема и *принципиально неопределенна*.

Однако вместе с изменением содержания технологий и содержания труда меняются и общественные отношения, определяющие формирование критериев хозяйственной деятельности людей. Рыночная (денежная) форма постепенно выхолащивается и отмирает. Безусловно, не следует считать, что это произойдет уже завтра, но движение идет именно в этом направлении.

Начнем с того, что рынок XXI века весьма далек от тех абстракций, которые изложены в первых главах «Капитала» или учебниках по микроэкономике. При всех различиях в определении природы ценности-стоимости (не будем спорить о том, как лучше переводить на русский язык немецкий термин Wert¹), и тот, и другой источники исходят из того, что рынок есть система отношений обособленных акторов, максимизирующих стоимостной доход и минимизирующих издержки.

Но современный марксизм и не первые, а последние главы любого современного учебника-экономикса говорят о том, что экономика сегодня – это производство не только частных, но и общественных благ, что в ней существуют многообразные социальные трансферты, и т.д., и т.п. Можно предположить – и это не будет ни для кого неожиданной гипотезой, – что и работники, и потребители, и предприниматели сегодня ориентированы на максимизацию не только денежного дохода и минимизацию затрат, но и на развитие своих человеческих качеств (в том числе – во внерыночном секторе), типа «удовлетворенности трудом» и т.п. Более того, это все хорошо известно любому предпринимателю-практику, организующему систему стимулирования персонала. Следовательно, уже сейчас человек – это не только «зоо», но и «ноо»

¹ Один из последних витков этой полемики см.: Чеховский В. Предисловие отечественного редактора и переводчика. Карл Маркс. Капитал, том I. Перевод с немецкого // Альтернативы, 2015, №2(87), с. 104–121; Васина Л. «Ценность» versus «стоимость» «за» и «против» // Альтернативы, 2015, №2(87), с. 121–154.

– разумный и ориентированный на собственно человеческие ценности. Да и был ли он исключительно «зоо» раньше – вопрос, имеющий, как мне кажется, однозначно отрицательный ответ.

Ориентации человека на чисто экономические критерии успеха суждено в перспективе отмереть не только потому, что в структуре человеческих потребностей возрастают те, которые опираются на мотивы и ценности, не поддающиеся стоимостной оценке, а нередко и вообще не поддающиеся определению в терминах соотношения затрат и эффекта. Экономическая рациональность становится все более сомнительной и из-за своих негативных последствий. Она деформирует структуру человеческих потребностей, стараясь уложить любые из них в прокрустово ложе денежных символов успеха, и придавая статус рациональных только тем и именно тем достижениям, которые влекут за собой рост стоимостных измерителей, формируемых рынком.

А всякий ли прирост стоимостного богатства во благо, и все ли, что не имеет стоимостной оценки, должно быть отвергнуто, как нерациональное? Практика показывает нам, что через рыночные цены не удастся (или очень искаженно удастся) уловить очень многие важные факторы существования и развития человека. Речь идет о таких принципиальных моментах, как, например, динамика состояния окружающей среды. Можно ли вообще выразить в деньгах потери от сокращения многообразия видов? А можно ли измерить деньгами уровень человеческой культуры или ценность человеческого общения?

Нет, идеология маркетизации («орыночничивания») всего и вся не останавливается перед тем, чтобы человеческое общение рассматривать лишь как фактор прироста капитала. Но значит ли это, что мы должны поставить крест на всем, что не приносит добавочную прибыль, и объявить самоценным все, что такую прибыль приносит? Если принять такую точку зрения, то можно вполне определенно сказать, куда свернет человечество на цивилизационной развилке, о которой говорилось выше. И любые, самые фальшивые, самые извращенные потребности будут поставлены во главу угла, коль скоро их удовлетворение будет хорошо оплачиваться. Есть спрос – будет и предложение...

Человечество нельзя свести с этой дороги за руку. Ему предстоит сделать осознанный внутренний выбор, сформировав новые критерии рациональности на основе расширения поля знаний и созданного человечеством богатства культуры. Это будет шаг к переходу на нообщественный этап развития, где разум человека приобретет суверенность по отношению к стихийным, подчиняющим себе человека, социально-экономическим процессам.

Но что же меняется с переходом к ноопроизводству? Чтобы система ноопроизводства была работоспособной, необходимо, чтобы сформировалась *новая рациональность – рациональность научного обоснования целей и подчиненного ему выбора средств*. Такой выбор не может быть навязан человеку каким бы то ни было образом, даже самым демократическим (иначе неизбежны те следствия, которых так боялся Фридрих фон Хайек). Поэтому речь может идти только о свободном выборе целей и средств их достижения. Проблема в том, чем будет определяться этот свободный выбор, чтобы он был действительно разумным.

Это выводит на вопрос о критериях выбора целей и допустимости средств. И тут впереди нас подстерегают весьма опасные развилки.

Современное состояние техногенеза приводит человека в крайне запутанный и плохо управляемый мир техносферы, эволюционирующий по собственным законам. Общественный строй, основанный на капиталистических производственных отношениях, ставя во главу угла в качестве целей производства в первую очередь прибыль и другие объемные стоимостные агрегаты (например, ВВП), не особенно склонен считаться с рисками и угрозами, исходящими от подчинения технологий извлечению наживы. Возникает глобальная угроза потери контроля над процессами техногенеза, да и просто над технологическими процессами, которые вторгаются не только в окружающую нас среду (в широком смысле слова – в биосферу Земли), но и в самого человека, что может повлечь за собой непредсказуемые изменения нашей собственной природы.

Вместе с развитием нового типа производства небывалой ранее знаниеинтенсивности, с ростом могущества технологий, с

широчайшими возможностями удовлетворения потребностей формируется и некий *новый тип человека*. Каким он будет? Вопрос отнюдь не предрешенный. И уже сейчас просматриваются разные варианты развития человека новой индустриальной цивилизации.

Сможет ли человек достойно ответить на вызовы такой – новой, технотронной или техногенетической – цивилизации? Придет ли он к обществу гуманизма и широчайшего распространения «знаниятворящей» человеческой деятельности, обществу гармонии с природой и преодоления социальных конфликтов, где человек будет занят главным образом освоением новых знаний? Будет ли это общество, где материальные ограничения будут играть не главную роль, поскольку вместе с доступностью удовлетворения материальных жизненных потребностей утратит свое нынешнее первенствующее значение и частное присвоение материальных благ? Или нас ждет нечто противоположное?

Да, мы понимаем, что есть угроза иного пути. Человек может превратиться в раба такой техноцивилизации.

В развитых странах, упоенный почти безграничными возможностями наращивания уровня удовлетворения своих потребностей, человек может впасть в соблазн сверхпотребления. В странах менее развитых, в силу прежнего хронического недопотребления миллиардов людей, возникает угроза обращения новых технологических возможностей на безудержный количественный рост производства материальных благ, выходящий за рациональные пределы. Обе эти тенденции чреватые раздуванием нерациональных, фиктивных, симулятивных потребностей. В первом случае это будет погоня за престижным потреблением все более и более изоциренных и технологически-продвинутых симулякров благ, удовлетворяющих симулятивные потребности людей, которые сами будут становиться как бы людьми. Во втором – бездумное нагромождение растущего объема традиционных предметов потребления в погоне за примером более «развитых» стран, и включение, в конечном счете, в их гонку за удовлетворением фальшивых потребностей.

Получает распространение тип человека-потребителя, в вечной погоне за фиктивными благами не считающегося ни с чем.

Давление на ресурсы Земли будет возрастать, несмотря на возможности существенного снижения ресурсоемкости производства. Ведь безудержное потребление грозит поглотить любое количество природных ресурсов и завалить Землю отходами, а то и ввергнуть человечество в пучину конфликтов за материальные блага и скудеющие ресурсы для их производства...

Возникает мир отчужденного человека – отчужденного от других людей, от общества, от своей собственной сущности, в конце концов. Человек обесчеловечивается, и, превращаясь в *как бы* человека, несет угрозу существованию среды обитания и существованию самого себя. Чужой на Земле. Чужой для всех. Не нужно обращаться к фантастам и ждать пришельцев-Чужих. Эти Чужие уже здесь. Множество людей на Земле уже затягивает в воронку бездумной погони за фиктивным ростом потребления, поглощающим вполне реальные ресурсы – как природные, так и тело, и душу самого человека.

6.6. Преодоление дихотомии прогресса технологии и культуры

Можно ли избежать этого пути в тупик?

Можно. Потому что сейчас, в ходе движения к новому индустриальному обществу второго поколения, формируется и другой человек. Нам дан шанс построить иное будущее, опираясь на те возможности, которые мы сами создаем в ходе индустриального развития, опирающегося на технологическое применение знаний.

Человек – это единственное существо, способное преобразовать материальный мир, окружающий его, в нематериальный мир знаний. Познавая мир, человек способен лишь приблизиться к заложенному в нем абсолютному, неисчерпаемому знанию. Но в процессе познания мира человек также познает себя, познает окружающих людей и те общественные связи, которые их объединяют. В процессе обретения новых знаний человек устанавливает и совершенствует определенные критерии своего обществен-

ного бытия, проверяя их, обновляя и рационализируя. Вместе с этим он познает себя как часть (но особую, способную к самопознанию часть) этого мира.

Поэтому выбор между прогрессом технологии и культуры не представляет собой реальной дихотомии. Их развитие связано так, что оторвать одно от другого невозможно. Конечно, до определенного момента технологическое развитие человеческой цивилизации происходило в заметном противоречии с ростом человеческой культуры (хотя они всегда были взаимообусловлены!). Однако назревающий кризис человеческой цивилизации и грядущая технологическая революция заставляют нас иначе взглянуть на соотношение технологического прогресса и культуры.

Современное технологическое развитие настоятельно требует и одновременно создает материальную основу для развития культуры в соответствии с человеческим, разумным изменением технологического прогресса.

Тем не менее, сегодня до выхода к такому разумному измерению еще далеко: «Конфликт цивилизации, развивающейся по экономическим законам рынка, с природой и культурой стал причиной экологического и духовного кризиса, обозначив тем самым не только пределы роста этой цивилизации, но и ее неприемлемость в качестве планетарной модели будущего устройства мира»¹. Однако новейшие технологии создают потребность и возможность соответствующих перемен в человеческом знании и сознании, а сдвиги в культуре становятся их необходимым продуктом.

Лишь на основе самопознания, рационализации критериев, по которым человек оценивает собственную жизнь, можно поставить барьер на пути безудержной погони за симулятивным потреблением и тем самым выйти на пути ноообщественного цивилизационного развития, о котором более полувека назад догадывался Владимир Вернадский. Такое самопознание будет означать одновременно и развитие мира человеческой культуры, ибо

¹ Межуев В.М. Цивилизация или цивилизации? (к спорам вокруг понятия цивилизации) // Знание. Понимание. Умение. 2016, №2. С. 49.

лишь соединение в одном лице человека знающего и человека культурного открывает путь к подлинно человеческому отношению к своим потребностям, к другим людям и к природе.

Этим и обусловлена необходимость преодолеть сложившийся в рамках нынешнего устройства общества разрыв между цивилизацией и культурой. Этот путь будет вместе с тем и той дорогой, идя по которой, мы – люди создающие новое качество материального производства и индустрии, сфер, в которых главную роль играет опредмеченное знание – реализуем вместе с тем возможность избежать пучины конфликтов, рождающихся в схватке за нагромождение благ, как реальных, так и симулятивных.

На этом пути создаются основания для нового этапа развития человеческой цивилизации, которую мы предлагаем назвать *ноосферной цивилизацией*. Производство в ней станет не столько царством техники, сколько царством человеческого разума (опирающегося на сугубо материальные процессы нооиндустриального производства, ибо вне связи с ними он не мог бы ни обеспечить собственное существование, ни развиваться!).

Одновременно резко возрастет социальная роль знания как средства открытия новых, более эффективных и экономичных способов удовлетворения разумных человеческих потребностей (в противовес нынешнему количественному наращиванию потребления, которое имеет видимые пределы) и как средства разрешения противоречий и снятия напряжений, сопровождающих глубокие технологические и общественные сдвиги.

При этом *именно культура выступает средством формирования важнейшего элемента цивилизационного кода такого общества – внутреннего самоограничения человека*, которое перориентирует его с безудержного наращивания объемов потребления и погони за разного рода миражами-симулякрами на формирование потребностей человека разумного (*ноопотребностей*), когда первостепенное значение имеет качество потребностей и потребляемых благ.

Культура выступает также фундаментом нового качества межличностного взаимодействия, как в процессе труда-творчества, так и в общественной жизни. Одновременно прогресс тех-

нологий закладывает огромный потенциал для изменения самого культурного кода человеческой цивилизации.

Повторю еще и еще раз: нет выбора между технократией и культурой. Нет, не технократия *или* культура, а технократия *и* культура «в одном флаконе». Почему? Если мы не будем воспитывать себя в другом духе, мы не сможем правильно пользоваться достижениями той части нашего человеческого развития, которая называется технологический, индустриальный прогресс, какой угодно прогресс.

Можно взять молоток и забивать им гвозди, если правильно человек воспитан. И он не додумается, если он правильно воспитан, ударить этим молотком по голове соседа. Может, и додумается, но не ударит. Но если, представим эту жуткую картину, человек не знает, что молоток можно использовать для забивания гвоздей, а знает, что он предназначен для того, чтобы бить по головам, то такой человек будет бить им именно по головам, а не по гвоздям. А может быть человек, который знает и то, и другое, но в нем «сидят» разные люди, в одном человеке, и он – нет-нет, да и ударит иной раз молотком не по гвоздю, а по голове – если не будет в нем «создан» нравственный запрет. Который создается культурой и только ею.

Ведь то же самое происходило и с атомной бомбой. Карибский кризис. Мы сегодня счастливы, что были люди в США, которые спасли человечество, передав секреты бомбы или какие-то их элементы в другие руки. Да, мы в СССР многое сделали сами, но переданная из США информация позволила избежать многих ошибок и сократила сроки разработки «оружия возмездия». Это действительно спасло человечество, потому что восстановился баланс, равновесие сил. Знания, полученные несколько, возможно, преждевременно, могли погубить мир, а знания, помноженные на культурный, цивилизационный код, позволили спасти мир. Я думаю, что если мы не будем это понимать, то у нас будут большие проблемы, мы не пойдем эволюционным путем в этом случае, мы пойдем тогда путем конфликтного развития общества.

Знание об этих (и множестве им подобных) рисках, об этих опасностях должно воплотиться в новые культурные коды всей че-

ловеческой цивилизации. Именно от успехов на этом пути зависит, станем ли мы чужими – друг другу, сами себе, нашей Земле – или звание Человека будет по праву начинаться с заглавной буквы.

Вопросы для самоконтроля и обсуждения:

1. Каким образом формирование новых потребностей, основанных на прогрессе технологий, определяет необходимость в синергии технологий?

2. Какие новые возможности в удовлетворении потребностей дает синергия технологий?

3. Какие риски заключены в неограниченном росте потребления?

4. Какова роль познания в процессе формирования потребностей и критериев их рациональности?

5. Каковы характерные черты ноопроизводства?

6. На какой основе могут формироваться внутренние границы роста потребления?

7. В чем заключаются особенности ноопотребностей?

8. На какие пределы наталкивается применение экономических критериев рациональности в современном обществе?

9. В чем состоит роль культуры в регулировании человеческих потребностей?

10. Возможна ли гармония технологического прогресса и культуры?

Литература

Обязательная

1. *Бодрунов С.Д.* Ноономика. М.: Культурная революция, 2018. Глава 7 (с. 197–217), Глава 8 (с. 245–255).

2. *Бодрунов С.Д.* От зоо к ноо: человек, общество и производство в условиях новой технологической революции. См. Приложения 1 (1.2.).

Дополнительная

3. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему «Принципы ноономики». Стенограмма (Фрагмент 2). См. Приложения 2 (2.10.).

4. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему «Финансовый капитал как могильщик капитализма». Стенограмма (Фрагмент 2). См. Приложения 2 (2.6.).

5. *Ковальчук М.В.* Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее // Российские нанотехнологии. Т. 6. 2011, №1–2.

6. *Фукуяма Ф.* Наше постчеловеческое будущее. Последствия биотехнологической революции. М.: АСТ, Люкс, 2004.

7. *Батищев Г.С.* Деятельная сущность человека как философский принцип. // Проблема человека в современной философии. М.: Наука, 1969. С. 73–144.

глава 7 Культура

как критериальная основа новой рациональности

Прогресс технологии как развитие познания, основанного на культурных ценностях. Развитие познания и рост доверия в общественных отношениях. Формирование ноопотребностей. Переход к нооэкономике. Снятие социальных препятствий к овладению знаниями и культурой. Переход к социальным различиям, основанным на соревновательности в развитии творческих способностей человека.

После изучения материала данной главы обучающиеся должны знать определения основных понятий, а также:

- Роль развития человеческих качеств в системе потребностей в ноообществе;
- Как развитие материального производства через прогресс технологий составляет основу перехода к постэкономическому миру;
- Роль знаний и процесса познания в изменении критериев рациональности производства и формирования потребностей;
- Переход от парадигмы роста, ориентированного на объемные стоимостные показатели, к парадигме роста, ориентированного на удовлетворение конкретных потребностей;
- Переход от экономики к нооэкономике;
- Превращение культурных норм человечества в непреходящее условие технологического применения знания;
- Преодоление социального неравенства и природа неравенства на ноообщественном этапе.

Основные понятия:

возрастание личности

доверие

ноономика (первичное определение)

7.1. Развитие человеческих качеств как основная потребность в нообществе

Возникающая под влиянием вызовов технологической революции универсальность человека, формирование у него новых потребностей и новых способов их удовлетворения, также связанные с новыми технологиями – в каком направлении они ведут человека? И в каком направлении они ведут нынешнюю экономику?

Как было показано выше, возможность роста удовлетворения потребностей при снижающихся издержках создает и возможность снижения ресурсной нагрузки на биосферу, и искушение сверх-изобилия. Каким будет выбор человечества? Чем он будет определяться? Что произойдет: «человек выгоды» сменится «человеком с иными мотивами»: саморазвитие, качество общения, общественное признание? Или человек будет топить себя в море изошренных и все более иллюзорных удовольствий? Или спрячется от жизни в виртуальное цифровое пространство? Оно ведь, виртуальное пространство, может как расширять возможности общения, так и сужать их, служить самоизоляции человека – вспомним хотя бы японских «хикимори», людей, не отрывающихся от компьютера годами, с отказом не только от обычного общения, но даже от нормальной житейской практики: от расписания приема пищи, своевременной смены одежды, поддержания физического тонуса...

Если мы преодолеем эту развилку и выйдем в ноосферное производство, то оно в наибольшей степени будет выступать как «производство самого человека», нежели производство материальных условий его существования. Соответственно этому изменится и структура потребностей человека. Преобладающее значение будут иметь потребности в саморазвитии, потребности духов-

ного плана, потребность в общении, в общественном признании. И именно эти потребности будут регулировать характер применяемых технологий, производимых продуктов и организации производства в сфере удовлетворения материальных потребностей человека. Эти сдвиги в структуре потребностей будут определяться прогрессом человеческой культуры – как специфического знания.

Как же можно в целом резюмировать определяющие цели ноопроизводства, если экономические цели уходят в прошлое? Их можно определить как **возрастание личности**.

Возрастание личности – непосредственная цель производства в нообществе, заключающаяся в развитии человеческих качеств и расширении культурного пространства человека, регулируемая выработанными культурными ценностями.

Оно будет происходить через возрастание духовных потребностей во всех областях человеческой культуры. Важной составной частью потребности в возрастании личности станет потребность в осознанном самоограничении симулятивных потребностей (что, кстати, наряду с использованием новых технологических возможностей, явится существенным вкладом в осуществление ресурсоэкономного пути развития).

Хочу подчеркнуть еще раз – упомянутое выше самоограничение выступает не как некий внешний императив. Конечно, на переходном этапе к нообществу свою роль в ограничении симулятивных потребностей будут играть и внешние моральные императивы, разъяснение, убеждение, наконец, воспитание привычки к разумному самоограничению. Этому, безусловно, будет способствовать ускоряющийся технологический прогресс, обеспечивающий через новоиндустриальное производство в НИО.2 всё большее обесценивание материального, вещного продукта, упрощающий удовлетворение витальных и прочих несимулятивных потребностей человека и делающий всё менее важным для индивида значение материальных благ для этого процесса. Всё более ценным будет становиться удовлетворение возвышающихся духовных потребностей человека. Но, разумеется, наиболее

действенным станет то внутреннее самоограничение, которое вырастает из детерминации структуры потребностей новым характером и содержанием деятельности человека и теми общественными отношениями, при которых она будет совершаться. Уже сегодня те, кто, скажем, занят расшифровкой генома человека или разработкой технологий для отправки экспедиции на Марс, вряд ли массово и приоритетно озабочены приобретением вилл на Лазурном берегу или огромных океанских яхт, вне зависимости от уровня их доходов. Для людей, увлеченных такого рода работой, подобные потребности неактуальны, ибо их удовлетворение будет только мешать, а не помогать достижению тех целей, которые они ставят перед собой.

Представленный выше тезис о возрастании личности в определенной мере перекликается с известным тезисом К. Маркса о том, что в будущем обществе «свободное развитие каждого является условием свободного развития всех»¹ и соответствующей позицией В.И. Ленина². В СССР эти положения обрели статус «основного закона коммунистической формации».

Но у марксистов речь идет о свободном и всестороннем развитии, как законе коммунизма, результате свершения насильственной революции, тогда как у нас, во-первых, речь идет об эволюции, а объективно выводимые нами черты нообщества весьма далеки от той конструкции коммунизма, которую предложили марксисты. Во-вторых, мы говорим о развитии не в любом произвольно избранном направлении (см. выше тезис о самоограничении). Наконец, в-третьих, мы исходим из различной роли

¹ Маркс К. Манифест Коммунистической партии // Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., 2 изд. Т. 4. М.: Государственное издательство политической литературы. 1955 С. 447. См. также: Маркс К. Критика Готской программы // Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т.19 С. 20; Маркс К. Капитал. Т. I. // Маркс К. и Энгельс Ф. Сочинения. 2-е изд. Т. 23. М.: Государственное издательство политической литературы. 1960. С. 494–495, 605.

² Ленин В.И. Замечания на второй проект программы Плеханова // Ленин В.И. Полное собрание сочинений. М.: Издательство политической литературы, 1963. – Т. 6. С.232

разных направлений развития личности, считая приоритетным именно духовное развитие.

Качество духовной, культурной составляющей развития человека как раз и должно определять все остальные направления его развития, подчинять их лучшим нормам человеческой культуры.

При этом прогресс человека как личности также не является самоцелью нооцивилизации. Нооцивилизация должна быть устойчиво развивающейся. Система должна быть устойчивой и работать на повышение своей устойчивости, сохранение себя как системы, а не на разрыв. Сохранение себя как развивающейся системы возможно при том уровне развития, который мы достигли в технологиях, в двух, к примеру, вариантах. А несохранение себя как человека? Возможно?

Не будем еще раз это обсуждать. Сохранение себя как человека, то есть сохранение системы, в которой именно развитый, новый, важный человек является основным элементом, базовым, если хотите, элементом ее устойчивости – это цель. Именно для этого нужен «новый» человек. А просто некий тезис (вспомним партийные догмы советского «научного коммунизма»!) о создании «нового человека» как такового (неясно – по каким «лекалам», чему соответствующего) в качестве самоцели – бессмысленен.

Поэтому новый человек – это не самоцель. Цель у нас – ясная и понятная: «новый» человек ноообщества – элемент этого общества как системы, который позволяет эту систему, эту цивилизацию сохранить, обеспечивать устойчивость ее развития, что есть вообще – базовая ценность сущего. Если там будет не «новый», а «старый» человек, адекватный «старой» системе – система станет другой, технотронной, с описанными выше следствиями.

Можно оперировать понятием человека как родового существа (оно развито, опираясь на ряд тезисов Маркса, Дьердем Лукачем¹), но мы используем здесь более широкое определение. Человек и человечество как система отличаются, потому что, кроме

¹ См.: Лукач Г. История и классовое сознание / Пер. С. Земляного. М.: Логос-Альтера, 2003. См. также: Маркс К. Тезисы о Фейербахе // Маркс К. и Энгельс Ф. Сочинения. 2-е изд. Т. 3. М.: Госполитиздат, 1955. С. 1–4;

человека, существуют еще многие вещи – например, человек как элемент системы, каждый человек. А масса людей не есть человечество, его формируют еще и созданные ими отношения. В совокупности сохранение отношений при развитии человека как существа, личности, возможно только в той среде, в которой он будет осознанно понимать, какие вещи можно делать, условно говоря, а какие нельзя. Необходимы основные институты, направленные не на поддержание того, что происходит сегодня в рамках системы глобального капитализма, а на обеспечение нооварианта развития.

Для этого, как это – еще раз! – ни покажется странным, требуется развитие технологий. Только – других. В ближайшее время мы должны перейти от информационных технологий к когнитивным, потому что в противном случае, если не заниматься развитием способностей человека, возможности более глубокого познания им себя и мира, усвоения огромного количества генерируемых знаний, мы не сможем добиться «внедрения» нооварианта развития. Следовательно, упор надо делать даже не на NBIC-технологии, а приоритетно на C-технологии, потому что нано-, био- и информационные технологии – это передний край для 50–90-х годов прошлого века, то есть в какой-то мере «отработанный» в недавние десятилетия материал. Необходимо заниматься когнитивными технологиями. Именно они могут обеспечить столь необходимый переход к нооварианту, и только при таком сценарии мы можем быть более или менее уверены в будущем.

В этой связи часто звучит вопрос о том, какую деятельность тогда будет осуществлять человек. Я полагаю – «управление деятельностью», которое подразумевает, что человек постоянно осознанно думает, что он делает, и такой подход должен стать не просто его навыком, а способом жизни. Как трансфер технологий становится не эпизодом («внедрением»), а неотъемлемым и непрерывным элементом нынешнего, современного производства, так способом жизни для человека должно стать управление самим собой и обществом. При взаимодействии каждого человека с каждым.

Маркс К. Экономико-философские рукописи 1844 года // Маркс К. и Энгельс Ф. Сочинения. 2-е изд. Т. 42. М.: Политиздат, 1974.

7.2. Углубляя познание мира, человек меняет ткань общественных отношений

Развитие познания мира – и теоретическое, и практическое – означает одновременно и формирование общественных отношений. Вместе с познанием окружающего мира человек осознает и познает как самого себя, так и других как подобных себе. На этой основе и «ткется» ткань общественных связей.

Предельно упрощая, начнем с такого примера: лежит камень, и если этот камень пнуть, то ноге будет больно. Ощутил – понял, у него – большого камня, свой «интерес», он не позволяет себя просто так бить. А камень поменьше позволяет: пнете – и ничего не случится, камешек отлетит. Человек понимает, что большой камень и маленький камешек – это разные вещи (в смысле «отклика» на пинок), начинает эти вещи различать. И – осознавать. Если рядом там находится не камень, а биологическое, живое существо, у которого есть зубы и клыки, то оно может «отражением» своим философским ему так «отразить», что мало не покажется. Тогда индивид начинает осознавать, что и окружающие люди имеют «интересы» – это отражение интересов той части мира, состоящей из людей, с которой ты вынужден в этом мире общаться, соприкасаться. И – к осознанию своего интереса уже в этом взаимодействии. Познание окружающего мира, а потом – «общества», социума, приводит к познанию себя. Выделению себя. Через познание – чего? Интересов.

И вот в этом познании самого себя приближается поворотный момент. В процессе развития познания и совершенствования технологий постепенно меняется характер труда. С накоплением знаний в продукте он все больше и больше становится не «физическим» в традиционном смысле, но – все больше работающих людей переходят в сферу труда «интеллектуального», где используется, образно говоря, голова, а не руки, не ноги, не что-то еще другое. Принцип «сила есть – ума не надо!» переворачивается: ум есть – силы не надо; больше ума – меньше надо физических усилий (и даже простое физическое усилие может стать при этом более результативным – вспомним понятие «навык»).

И здесь есть один момент. Возможно – особый, с точки зрения резкого сворачивания развития человека как биосущества, к точке «бифуркации», после которой человек станет другим существом, вплоть до полного исчезновения его первичной биоосновы. Ведь, к примеру, человек применяет домкрат, чтобы своим усилием поднять грузовик! Поднять – неподъемное. Или микроскоп применяет, чтобы видеть «невидимое». Но сейчас он всё ускореннее погружается в пространство знаний. А «аппарат» – мозг – зачастую не успевает, работает, не исключено, на исходе биологических возможностей. По крайней мере, у огромного количества «человекообразных», «пользователей», для которых создаются подробные и предельно упрощенные «руководства». Надо что-то с этим делать. Таким образом, человек может начинать и себя преобразовывать – как аппарат, настраивать мозговые «линзы», «микроскопы», что-то еще, чтобы получить знания; со временем – внедрять чипы, и т.д. и т.п. Но где лежит предел на этом пути?

В силу дарованной ему свободы воли и способности познавать человек постепенно возвысился до способности к творчеству и обретению на этом пути определенной и всегда в определенной мере ограниченной свободы. Эта способность к творчеству позволила ему сотворить мир культуры как духовной сферы в самом широком смысле этого слова.

Конфликтность и неравномерность прогресса подчиняется неким закономерностям, но это – не прямая, и не парабола, и не синусоида. С некоторого этапа (НИО.2) эта эволюция превращается во все ускоряющийся процесс, для которого характерно «ускорение ускорения». Но неравномерность этого процесса очевидна. Его отображение чем-то напоминает устремленную по сложной кривой вверх кардиограмму человека, который болен, но способен и должен выздороветь!

Высшая ценность этого конфликтного процесса выражена в разной форме многими мыслителями (к этому так или иначе обращаются Библия, античный и Ренессансный гуманизм, гуманизм эпохи Просвещения, марксизм, гуманистическая линия экзистенциализма, Фромм, экосоциализм, Вернадский и т.д.). Все они указывали на важность прогресса человека в гармонии с при-

родой, прогресса мира культуры, лежащего «по ту сторону царства экономической необходимости». Автор этих слов, К. Маркс, писал и о том, что экономической общественной формацией, возникшей на определенном историческом этапе, заканчивается «предыстория» человечества, по ту сторону которой лежит «царство свободы», мир, в котором снимается отчуждение и прогрессирует культура. Эти идеи воспринимают и современные ученые, не забывающие напомнить нам и о знаменитой фразе К.Либкнехта: «коммунизм = культура»¹.

Данную тенденцию в несколько ином виде заметили и постиндустриалисты, выразившие это как конец эры материально-го производства и генезис «постэкономического общества».

Однако суть этого процесса, о котором по-разному пишут многие исследователи, но которая четко пока не сформулирована, по нашему мнению, состоит в том, что именно (и прежде всего!) *само материальное производство, индустриальный тип развития и есть основание рождения «постэкономического мира»*. Этот мир в будущем «снимет», т.е. постепенно трансформирует, а не взорвет, уничтожая, понятия и собственности (в т.ч. частной), и денег, и тому подобные (основой чего станет снятие собственно экономических форм общественных отношений, а вместе с тем – привет, экономисты! – и экономической науки).

Отсюда – принципиальная важность и развития, и исследования именно индустриализации нового типа: от НИО.2 к нооиндустриальному обществу (НооИО), с ускоренным развитием ноотехнологий и их имплементации в цивилизационный процесс – дабы достичь состояния общества как «цивилизованного» и цивилизованным путем.

Именно НооИО, в котором «сойдутся» воедино технологические и нетехнологические сферы бытия и соответствующие сфе-

¹ См., например: Булавка Л.А. Коммунизм возвращается. Маяковский // Альтернативы. 2006. № 2. С. 30. О том, что для Либкнехта в «будущем не будет иной истории человечества, кроме истории культуры», напоминание и Н.С. Злобин, взяв эти слова эпиграфом к своей статье (Злобин Н. С. Коммунизм как культура // Альтернативы. 1995. № 1. С. 2).

ры знания, формируя единый процесс познания, способно создать базу (основанную на знании, а не только на нравственном императиве, который необходим, но недостаточен!) для снятия неуменьшающейся конфликтности бытия, сохранения человеческой цивилизации и поступательного, ноо-вариантного ее развития.

Ноо, при этом – это больше, чем «рацио». Следует обратить внимание, что рацио – не абсолютно, а динамично. Его границы – движутся. На каждом этапе, в каждой системе – свое рацио. Т.е. то, что рацио было вчера, сегодня может оказаться «не рацио».

Рациональность, прежде всего, подразумевает соответствие некоторым критериям.

Что такое рациональность? У нас есть слово «разумность», мы употребляем его в русском языке, понимая, что это не просто что-то умное, а что-то-умное-чему-то-соответствующее. Говорят: умный, да не разумный. Почему? Потому что он может быть, как говорится, умен, но не от мира сего, и в какие-то вещи, в смысле рациональности, он не вписывается.

Откуда берутся эти рамки рациональности? Рамки – это некая критериальная база, которая формируется нами же. За счет чего? За счет знания, знания каких-то вещей, осознания их и формирования соответствующих «пограничных столбов»: вот этот столб – сюда можно ходить, это разумно, а вот сюда – уже не разумно. Стоять просто на крыше – не разумно, а строить или ремонтировать на крыше – разумно, надо только привязаться, чтобы не упасть. А прыгать с крыши тем более не рационально, потому что в наше время можно найти более быстрый и надежный способ разобраться с собой, доставляя минимум хлопот себе и другим.

Это грустная шутка, но смысл ее, представляется, понятен. Эта система координат, или система критериев – динамичная. Расширяем знание – расширяется это пространство, и, тем самым, расширяется наше знание о критериальной базе. Соответственно, расширяются ее границы, критерии.

Раньше европейской женщине нерационально, неразумно было ходить полуголой, женщины в Европе носили юбки до полу. Почему? Потому что холодно было, а люди много времени проводили на улице или в помещениях с большими температурными

колебаниями (топили-то непостоянно и далеко не везде), и можно было застудиться. А африканская женщина – наоборот, ходила, едва прикрыв бедра лоскутом ткани. Отсюда – формировались разные устои, в том числе моральные и все остальные. Потом дальше это переходило в культуру – поведения, одежды, культуру в целом, и закладывалось в критерии поведения: понимания «нравственно – ненравственно». Почему шотландцы ходили с пледом-накидкой и в килтах без нижнего белья? Потому, что это было разумно, это было рационально – образ жизни суровых горцев-северян этого требовал, и это было правильно уже и с точки зрения культуры. А вот французы ходили в панталонах – и шотландцы над ними смеялись, потому что «он ходит, как баба – штаны нацепил».

А сегодня нам все равно – ходит он в килте или шароварах, или вообще без штанов, разницы особой нет. И мы сегодня не особенно серьезно на это реагируем, не сжигаем всяких «отступников» от прежней морали на кострах, поскольку сдвигаются критерии оценки рациональности, в данном случае – в культурной базе. Но не только – они сдвигаются во всех остальных пространствах. Таким образом, получается, что радио всегда разное, с развитием общества оно тоже развивается.

В основе же всего этого лежит способность человека получать все больше знаний. В рамках чего? В рамках удовлетворения своих потребностей, в том числе потребностей в новых знаниях, в т.ч. – в том, что такое «хорошо» и что его границы можно «сдвинуть». Таким образом, знание лежит в основе и этого явления. Это – важнейшая вещь, которая позволяет понять, как устроен мир и почему он «сходит с ума»: потому что сдвиги этих границ – это и есть «схождение с ума», выход за границы предыдущего радио. И именно потому зачастую (и ныне – особенно) все те вещи, замечу, которые мы изучали многие годы, оказываются совершенно непригодны для анализа будущего, вообще – для понимания будущего, осознания нами самих себя.

Математические, физические, другие «точные» науки какую-то часть абсолютного понимания мира дают. Некоторую часть. Но знание даже в таких областях – «расширяемо». Возьмем традиционную математическую парадигму. Вот – Пифагор, Эвклид, у них

есть одно пространство, это известно. А потом приходят Лобачевский, Риман, и «появляется» новое пространство. Оказывается, одно пространство – часть другого, а то – часть другого, нового, и т.д. Можно придумывать множество разных других, как в физике сейчас, построений, космогонических теорий, искать объяснения на сегодняшнем уровне открывшегося знания и строить на этом уровне новую критериальную базу.

Многие вещи с открытием новых горизонтов знания (обо всем!), поверяются дальнейшей практикой (в т.ч., с соответствующим развитием технологий, поверяются технологически: истинность измерений, построений, и т.д.). В результате знания верифицируются, «увеличиваются», уточняется критериальная база, и «движется», корректируется, расширяется наше пространство рации.

Раньше было неразумно надеяться лететь к звездам, это была (в критеральной базе прошлых веков) симулятивная потребность. Симулятивно-фантастическая – вокруг Земли летать. Сейчас же она отнюдь не симулятивная и реализуемая для космонавта, но симулятивная (хотя и реализуемая) для рядового космоториста: заплатил 20–30 млн баксов – и лети как турист, у кого эти миллионы найдутся. Да и в таком случае – вопрос: рационально ли это? Но придет время, когда будут летать, как на самолетах, все. И будет это вполне рационально. Т.е. постепенно все эти вещи деформируются, корректируются – и адаптируются, меняется пространство рации, его критериальная база.

С развитием части симулятивных потребностей и ее перехода в реализуемые и несимулятивные потребности, а с другой стороны, – с ограничением тех вещей, относительно которых становится совершенно очевидно, что они – невозможные/фантазийные/бесмысленные/выходящие далеко за рамки текущего рации, возникает вопрос – какому рациональному уровню соответствовать? Чему доверять?

Мы должны каждый раз доверять некоей критериальной базе, в которой мы находимся. Знания, переходя в технологии, дают возможность удовлетворять потребности со все большим эффектом, со все большим пониманием осознания мира, и с осознанием, в том числе, своих разных потребностей – симулятивных, неси-

мулятивных, порядка их изменения, и т.д. Соответственно происходит формирование критериальной базы нового пространства, пространства разумности, рациональности, приближенной к несимулятивным, разумным реальным потребностям.

7.3. Знание, доверие, вера...

С данной проблемой тесно связан такой, казалось бы, от нее далекий аспект нашей жизни, как *уровень доверия*. На самом деле – он не далек от рассматриваемых нами проблем. Он, напротив, как раз и определяет для каждого индивидуальный порог критериальной базы в отношении истинности или неистинности тех или иных явлений, формируя упомянутое выше пространство как в определенном смысле *«пространство доверия»*.

Таким образом, мы говорим, что нам надо сейчас увеличивать уровень доверия, потому что *чем больше сфера, пространство знания, тем больше уровень доверия*.

Ф.Фукуяма в свое время написал о радиусе доверия (в нашем переводе), окружающем человека. Радиус доверия – это сначала доверяю соседу, потом семье или наоборот, и доверяю им куда шире, чем муниципалитету, и тем более государству, и т.д. (это ведь так не просто – доверять абстрактному государству!).

При этом, однако, Фукуяма не сказал главного – он доверяет или не доверяет каким-то критериям правильности, нормам правильности в этом самом пространстве, в котором есть доверие, тот самый «радиус». А дальше нужно смотреть уровень доверия – 80% доверяют или 30, или вообще все не верят абсолютно. Не верят – будут добиваться истины, истинного знания. Вплоть до слома семьи и того же государства, если к ним утрачено доверие. Это – уровни доверия, которые могут нами расширяться, усиливаться, подниматься, в том числе – за счет внедрения технологий. Они будут позволять более эффективно проверять, «нет» или «да», истинно или ложно, верить или нет, что вот это – правильное, разумное устройство той или иной части пространства, того или иного технологического решения, того или иного общественного феномена.

В этом смысле тот же блокчейн (одна из множества созданных человеком, но наиболее продвинутая на данный момент «технология доверия») может сделать гораздо больше для развития демократии и более рационального, продвигающего к нооэтапу, развития общества, чем десятки других способов повышения нашего доверия к государству – и не только (и не столько даже!) потому, что она «верифицирует» результаты выборов, но и потому, что она может дать возможность избирать лидеров, наиболее подготовленных к управлению (в наличной критериальной базе).

Я бы здесь обратил внимание на то, что *технологии* – это просто выход знаний в реальный материальный мир. Но при этом технологии сами по себе – это отражение знаний, а знания – это что?

Мы с вами знаем, что $2 \times 2 = 4$, и уже неважно, откуда мы это знаем. Мы много раз проверили, и уже верим, что это – истина, и нам никто не может сказать, что $2 \times 2 = 5$. Не поверим. Ну, не поверим мы, что $2 \times 2 = 5$, хоть тресни! Точно также мы гораздо больше верим в американские выборы, чем в другие, и что обеспеченность доллара такая-то, знаем, что американские банки защищены технологически лучше, чем другие, законами защищены американцы в своих вложениях тоже лучше, чем наши, их там обмануть сложнее, этих американцев, потому что «обманщики» по закону будут с высокой степенью вероятности наказаны. И при этом и технологически «их» доверие лучше обеспечивается. Поэтому мы больше верим и их валюте, и их выборам.

Технологии, основанные на выверенных законах физического, материального мира, – они окружают нас со всех сторон, и мы удостоверяем, доверяем правильности тех или иных построенных на этой базе критериальных параметров, понятий, сложившихся в нашей голове. Таким образом, мы можем, развивая сегодня эти технологии, прийти к тому, что человек будет все больше и больше постигать мир, и в том числе – ту часть мира, которая позволяет ему уйти от симулякров. Вводить в критериальную базу: вспомните Сартра, Сен-Симона, кого ни возьмите, тех же гуманистов, которые начинали говорить о человеческих ценностях, истине и т.д. Эти вещи не появлялись тоже на пустом месте – они появлялись на базе познания, осмысления, осознания, признания, зна-

ния того, что вот это – неправильно, а это – правильно, происходило изменение критериальной базы – что есть хорошо, а что плохо.

С появлением в этой базе новых элементов, тех, которые позволяли «нанизывать» все эти воздействия людей на эти самые новые пространства, на новые критерии, в результате появлялись элементы культуры, той, которой мы сегодня кичимся, гордимся, говорим: смотрите, я такой, я за то, я против этого... Мы понимаем – в нашей культуре, – что женщине надо место уступать, мы понимаем, что слабого надо не обижать. Мы понимаем, что мусульман надо пускать в Америку. А Трамп – вот же негодяй, не пускает. А он говорит, что – нет, я хороший человек, потому что я своих защищаю. От потенциальных террористов. А свои – это люди, которых я люблю, я защищаю тех, кого я люблю.

Эта борьба – это и есть создание новой критериальной базы. Изменение критериальной базы приводит вот к чему: Меркель говорит – да ты что, Трамп? Мы мусульман любили, а ты уже не любишь. А почему? Он осознал одно, она осознала другое, кто-то осознал третье. Так и в других направлениях познания истины. Вслед за знанием, что есть истина, а что – нет, возникает уверенность в том, какая часть представлений – истинная.

Она подтверждается многократным повторением, практикой; как говорится, результат эксперимента, который многократно подтвержден, уже истинен, он признается нами за истину. И хотя в будущем эта истина может быть опровергнута новыми какими-то экспериментами, но на каком-то этапе критериальная база, которой мы владеем, и наши знания, позволяют нам считать истинными эти утверждения.

7.4. Проблема приближения к абсолютному знанию

На уровне философского осмысления мы понимаем, что всякое знание – принятое, осознанное нами, существуя помимо нашего сознания, – трансформируясь в наш мозг, порождает у нас веру в правильность либо неправильность каких-то вещей. И вот в этом смысле наша «головная трансформация»: знания – это

вера. В глобальном смысле. Это позволяет сделать ряд выводов. К примеру, абсолютное знание – абсолютная вера.

В этой связи упомяну тезис, с которым не раз выступала Л.А.Булавка¹, подчёркивающая, что «ренессансный человек» сказал: «Я равен тебе, Господи, потому что ты – творец, и я – творец. Ты – сотворение человека, и мира, который прекрасен, а я – сотворяю картину, формулу, чертеж... Я тоже творю».

На мой взгляд, этот «ренессансный» подход неточен. Почему? Если мы говорим о знании, то Господь, «всезнающий» – это, собственно, абсолютное знание. Поскольку знание существует объективно, подчеркну, помимо нашего сознания, помимо наших всех усилий его познать, умений его познать, открыть что-то (т.е. мы открываем, а оно уже есть – в «ящике», оно уже лежит, как говорится, осталось научиться, как ящик открыть, тоже знания для этого получить какие-то), то в этом случае знания существуют изначально, бесконечно и вечно.

А что это такое? Не похоже ли это на то самое, что говорится в религиях (в частности, христианских) о Боге, демиурге, если мы говорим о Боге-творце, который дал возможность человеку познавать мир, т.е. осознавать знания, познавать некую часть чего-то вокруг, т.е. познавать самого Господа – хотя бы в части какой-то? Т.е. человек, познавая Бога, приближается к нему. Приближается, узнавая что-то новое, осознавая Его – часть за частью...

Мы, таким образом, как некая часть, которая попытается осознавать мир, можем иметь ту же возможность, что и Господь. Что именно? Зная все, Он, естественно, имеет возможность все знать. Человек также наделен возможностью получать знания, открывать себе пространства знаний, расширять круг знания. По канонам христианства, Бог дал нам, как некой «части себя», такую возможность – познавать самого себя, исходя из Его же логики создания (точнее говоря, воссоздания) самого себя.

Вот почему в таком случае открытие, передача всякого знания и всего, что мы, человечество, развиваясь, сумело со знаниями

¹ См.: Булавка Л.А. Ренессанс и Советская культура // «Вопросы философии» 2006. № 12. С. 36

сделать, есть не что иное, как этот процесс *осознания*. Осознания – все большей и большей части знания как Абсолюта. Существующего вне нас. Екклезиаст говорил: все было, все будет. Т.е – оно было не потому, что было физически, оно может и не будет физически, но оно предопределено теми знаниями, которые существуют объективно помимо нашей способности их открывать, вне нас.

Почему – объективно? Потому что – внесубъектно, вне нашего сознания. Субъективно – значит «внутри» сознания. Отсюда – следующий, важный вывод: что когда мы начинаем говорить о расширении сферы знаний, то мы должны понимать, что знания бесконечны. Ленин в своих философских размышлениях даже говорил – природа неисчерпаема, бесконечна, вслед за атомом возникает что-то еще, и т.д.¹ Прав был классик, мы не знаем и никогда не узнаем абсолютной глубины знания. Абсолют познать невозможно – никому, кроме самого Абсолюта, но приближаться к нему – такое свойство нам дано, т.е. познавать, осознавать и приближаться. И приближение может быть все большим и большим, ускоряться и ускоряться. Познание знания, самой структуры знания, метазнаний, и т.д. Развитие человечества, человека, как существа, будет идти по этому пути. Технологии, как и экономика – это переходный этап. Мы отдадим технологиям, тем, которые будут потом, все то материальное, что необходимо нам как биологическому существу, на том этапе, когда мы будем существовать как биологические люди.

Когда мы говорим о познании все большего и большего пространства, то идет и отклонение от каких-то ранее познанных нами ценностей нашей критериальной базы. Как только мы больше «расширяемся», мы понимаем, где ошибки, некорректности в критериальной базе. Как только мы их исправляем, корректируем, двигаемся дальше – снова понимаем, что вот здесь вот есть еще какие-то неверности, неясности, неточности, надо повысить уровень истинности знаний, достоверности. Рано или поздно это приво-

¹ «Электрон так же неисчерпаем, как и атом, природа бесконечна...» (Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм. // Ленин В.И. Собр. соч. 5-е изд. Т. 18. М.: Политиздат, 1968. С. 277.

дит к чему? Критериальная база становится все более «истинной», она приближает нас к тому самому знанию-Абсолюту, к той самой абсолютной вере – и вот в рамках этой веры в истинность неких вещей, рано или поздно, общество «замедляет» и «останавливает» нарастание симулятивных для данного этапа его развития потребностей.

Потому что критериальная база потребностей и порядка перехода симулякров в несимулятивные потребности будет все более совершенной, все более приближена к абсолютному знанию насколько, что, с одной стороны, мы будем иметь принципиальное разрешение любых несимулятивных потребностей, с другой стороны – мы будем ощущать, как грань, как внутреннее состояние, на уровне веры (помните, у Канта – «нравственный закон внутри нас...»): вот это – нравственно и верно, а вот это – симулякр, это преступать нельзя. Почему? Потому что это в той критериальной базе будет нерационально, неразумно, не «ноодействие». И вот это будет «осознанная вера» в то, что истинно.

Знание покажет, какая потребность – фальшивая, а какая – нет. И не просто покажет, оно человека переустроит так, что он будет понимать, что его критериальная база устроена верно, истинно, он в это верит, в то, что эту базу нужно «соблюдать», в ней надо жить. Нужно соответствовать тому уровню понимания, осознания себя, до которого уже к этому времени дошел. А если этого не происходит, то тогда критериальная база все еще узкая, надо ее еще расширять... Другими словами, симулятивные потребности отрицаются объективным знанием.

Человек ищет, приближается в своих критериях к абсолютной истине, доверию, вере – и постоянно находит все более совершенные, все более разумные/рациональные способы решения этой задачи.

7.5. Новая рациональность и переход от экономики к нооэкономике

Наверное, из предыдущего можно сделать вывод – с ростом технологических возможностей удовлетворения нематериальных/

культурных/духовных потребностей человеческий социум адекватно реагирует на это изменением тренда развития цивилизации – в первую очередь, ценностных установок и их носителей. И – соответственно, их поведения. И это даже, наконец, замечает ученый мир – правда, скользая весьма часто по верхам явлений и не углубляясь в их суть. За что Ричард Талер получил в октябре 2017 года Нобелевскую премию по экономике? За подтверждение, что человек (ясно же, что в первую очередь – молодежь) все более руководствуется в своем экономическом поведении не «рациональными» соображениями, а эмоциями.

Эмоции – это духовные, нематериальные, представляющие культурно-ценностную компоненту элементы общей структуры потребностей «среднего» человека. Так было всегда. И человек руководствовался всегда задачей удовлетворения и этой компоненты потребностей, далеко не всегда поверяемой сухим экономическим рацио. Увеличение в структуре населения доли поколения Z, существенно более продвинутого в этом плане, увеличивает и в целом долю потребностей такого рода (эмоционально окрашенных) в общей структуре потребностей социума. Отсюда – и видимый рост все менее «рациональных», с точки зрения (в рамках соответствующей критериальной базы рациональности) заскользящих апологетов «звериного» отражения биосущности человека на общественное устройство, решений «участников рынка». До них, «генералов» и «стратегов» рынка, никак не дойдет, что рынок – это пережиток умирающего прошлого, «предыдущей» экономики, «прошлой войны», и наблюдаемые (усиливающиеся!) тенденции подобной «нерациональности» – это лишь «датчики», фиксирующие нарастающее изменение потребностных предпочтений человека и – снижения важности для него «рационально-рыночного» поведения, да и – самого рынка.

Упомянутая работа Нобелевского лауреата – свидетельство того, что, наконец-то, некоторые экономисты стали догадываться, что человек отнюдь не живет, руководствуясь «кривыми безразличия» из учебника *economics*, пытаясь в очередной раз поверить сухой алгеброй формул и графиков гармонию реальных трендов – качественного! – развития общества. Правда, некоторые сокруша-

ются, что человек, оказывается, даже на это не способен! «Ограниченная», видите ли, у него рациональность... А может, это ограниченный взгляд на проблему? Человек – вовсе не «тупая скотина», у которого даже рыночная рациональность ограничена. Строго наоборот: человек – богаче, и он способен принимать решения, руководствуясь различными, в том числе – и нерыночными критериями. А цели производства и ведущие потребности вообще всегда формировались и формируются вне рыночным путем, при самом что ни на есть рынке и капитализме.

С развитием нообщества, с переходом к ноопроизводству и ноопотребностям происходит и переход от экономической рациональности к новой, и этот новый характер рациональности и, соответственно, новая определенность целевых установок развития приобретает первостепенное значение. Место экономики тем самым занимает **ноономика**, которая опирается на переход от парадигмы роста на основе экономической «рациональности», ориентированной на наращивание объемных стоимостных показателей, к парадигме развития на основе достижения конкретных целей, удовлетворения различных реальных человеческих потребностей.

Ноономика (первичное определение) – неэкономический способ организации хозяйственной деятельности, ориентированный на удовлетворения конкретных потребностей человека на основе критериев разумности, определяемых развитием знания и культуры.

В рыночной экономике рациональность понимается только как максимизация денежного дохода. Разумеется, неоклассическая экономическая теория утверждает, что она не сводит вопрос к деньгам, и что человеку свойственно максимизировать получение любых благ – но они реально принимаются во внимание только тогда, когда получают денежную оценку. Лишь сравнительно недавно, под давлением результатов, полученных в ходе исследований по поведенческой экономике, неоклассика несколько смягчила позиции, допустив, что человек – не запрограммиро-

ванный калькулятор выгод и убытков, что им могут двигать и иные мотивы, и что на его экономические решения могут оказывать влияние и неэкономические факторы. Однако все это интерпретировалось как «ограниченная рациональность» человека: «настоящей» рациональностью по-прежнему считается счет выгод и убытков, но человек, увы, несовершенен, его способность к рациональному поведению ограничена разными привходящими факторами.

Вообще-то для рыночной капиталистической экономики это во многом (хотя и не во всем!) справедливо, поскольку такова критериальная база капиталистической рациональности. Однако изменение общественных условий производства влечет за собой и изменение критериев рациональности поведения человека (см. рис 12). С переходом к ноопроизводству и ноономике рациональными становятся установки на удовлетворение конкретных, разумных потребностей, и критерии разумности вытесняют критерии, основанные на денежной выгоде. Потребности в знании, в доверии, в общественном признании, в самореализации становятся преобладающими над потребностями в поглощении жизненных благ, и объем поглощаемых благ уже не выступает в качестве основной цели деятельности человека – постольку, поскольку в разумных пределах эта потребность уже насыщена.

Под этим углом зрения, от этих целевых установок зависит и выстраивание механизма регулирования ноопроизводства, ориентирующегося не на «нооВВП» или прибыль, а на иные показатели, показывающие, чего мы хотим достичь. Соответственно, сформируются адекватные этой задаче входящие потоки – информационные, управленческие, материальные и прочие, которые позволяют этого достичь. Так и должно быть спланировано, запрограммировано – сколько же надо этих самых потоков, управляющих воздействий, где и когда, в какие периоды, чтобы достичь этого результата.

Таким образом, ноономика ставит во главу угла не частную погоню за прибылью или иным доходом, что достигается хаотической игрой рыночных сил, а рациональное стремление к *удовлетворению конкретных потребностей, оцениваемых как разум-*

ные. Соответственно, уровень насыщения этих разумных потребностей выступает в качестве конкретных целей производства. Это предполагает определенную программу действий, которая вышшеается над рыночным хаосом, придавая производству более планомерный, более упорядоченный характер. Такой подход не может исключать ни элемент случайности, ни свободу индивидуального выбора, не ограничиваемую предписаниями сверху. Вопрос, следовательно, заключается в том, чтобы разрабатываемая программа производства обладала существенной гибкостью и адаптивностью к меняющимся условиям и случайным возмущениям.



рис. 12 Разные виды рациональности

Следующий элемент – эту программу необходимо корректировать, если не все получается, потому что факторов, которые необходимо учесть в плане, намного больше, чем мы можем проанализировать при наличном уровне знаний.

Можно заметить, что, когда мы в советское время планировали от достигнутого, что называется – а давайте-ка мы еще 5% добавим к чему-нибудь! – это не было, как правило, продиктовано какой-то четкой объективной целью, больше – некоей абстракцией. А вот если у нас есть четкая, объективно необходимая к достижению цель – эти самые 5%, или сколько-нибудь чего-нибудь, если получим в нужном месте и в нужное время, в соответствии с целевой установкой, могут быть вполне оправданы как цели программы.

Возьмем чисто условный пример: я веду телепрограмму, пригласив в студию своего коллегу, у нас на столе стоят два стакана, и мы спланировали, что будем из этих стаканов пить воду. Потом нам говорят – давайте в следующий раз на передачу придем через год, и дадим еще 100% от достигнутого, поставим еще 2 стакана. Нам будут нужны еще два стакана? – Нет. Но ведь их сделали, налили воду, поставили в студии – ВВП вырос в 2 раза!

Это условный пример той нелепости, которая, собственно говоря, могла погубить что хочешь, не только Советский Союз, а наверно, сможет по своей разрушительной силе довести до катастрофы вообще всю цивилизацию, если мы будем идти таким путем. (Напомню старый советский анекдот: на трибуне Мавзолея во время парада Леонид Ильич Брежнев, тогдашний Генеральный секретарь ЦК КПСС, вдруг видит среди танков и ракет группу гражданских лиц. «Хто это?» – недоуменно вопрошает Генсек. «Эти? Это мои плановики», невозмутимо отвечает председатель Госплана. – «А шо они тут делают?» – удивляется Генсек. «Как что? Они же обладают страшной разрушительной силой!»). Такой подход – на самом деле тоже плодит симулятивные вещи, и он сегодня часто поддерживается и в бизнес-структурах, и различных госпрограммах. А раньше поддерживались и в советской системе, и в несоветской системе. В советской – по-своему, в рыночной системе – по-своему, по-другому, но поддерживали симулятивное направление развития, «ростовое» экономическое развитие – и без «вырезания» иллюзорной, фальшивой компоненты в структуре потребностей, и без соответствующего осмысления целей плана.

Вот почему мы можем сформулировать принцип экономики (пока еще экономики) уже наступающего будущего: *не надо*

линейного экономического роста, нужно экономическое развитие. В этом плане рост – это фактически фикция. Напомню уже приводившийся мною пример: я беру гаджет из кармана и могу сказать, что в этом гаджете множество функций – там и телефон, и компьютер, что угодно – и калькулятор, и телевизор, часы, наконец. Это стоит 100 долларов. Удовлетворяется огромное количество потребностей. Но с точки зрения ВВП, если бы мы посмотрели на 10–20 лет назад и произвели то же самое, то у нас, наверное, было бы в тысячу раз больше затрат и намного больший ВВП. Технологический прогресс сократил этот самый ВВП в разы. Страшное «падение ВВП»!.. Но стали ли мы жить хуже с точки зрения потребления? Нет. Потому что раньше телефон был доступен каждому 10-му жителю страны, а сейчас – любому, правда?

Кроме того, необходимо принимать во внимание появление новых маркетинговых идей – уже не удовлетворить реальную потребность, а сотворить симулятивную – и навязать всем по второму, третьему, пятому мобильнику или тому же гаджету!.. Да еще чуть поновее, да еще чуть «покруче», попрестижнее!.. Чего ради? Так роста же ради! Роста чего? Удовлетворения реальной потребности? Нет – преимущественно симулятивной! Т.е. – абстрактного по своей сути движения, но – создающего «спрос» во всей цепочке удовлетворения такой дутой потребности.

Исходя из такого взгляда, показатели, которые сегодня количественно пытаются счастье наше померить, т.е. «поверить алгеброй гармонию», должны быть отправлены на свалку истории; необходимы другие критерии, новая, иная критериальная база, в рамках которой можно было бы качественно оценивать развитие общества. При этом, очевидно, необходимо применение для решения более рационального в такой новой критериальной базе механизма планирования (оно может быть разным, мы не настаиваем на конкретных методах).

Главная, базовая вещь – это удовлетворение реальных потребностей людей. Осознать и оценить надо возникающие несимулятивные потребности. Если рынок формирует огромное количество фиктивных потребностей, что с этим делать? Запрещать – глупо, более того, невозможно. А не запрещать – экономика ухо-

дит в фикцию, в пар, а пар – в свисток. Так можно и «просвистеть» приличное будущее.

Так как мы можем действовать в этих условиях? Видимо, нужна система продуманных действий и стимулов, причем не только экономических – если мы переходим к этому новому укладу, то там экономика как таковая, в том виде, как мы ее сейчас наблюдаем, уже не работает. Возникает «совершенно новая нормальность». И здесь уже необходимо не столько ориентироваться на традиционные экономические показатели, сколько «считать», какие именно разумные индивидуальные и общественные потребности, продвигающие нас наиболее эффективно (наименее затратно, конфликтно, более быстрыми темпами etc.) к НИО.2 и далее, надо удовлетворить.

И только тогда, когда эти потребности мы можем удовлетворить, мы можем говорить, что «счастья прибавилось». Счастья прибавилось, не ВВП – а счастья. Задача эта – гораздо менее тривиальная, чем простое – не то, что планирование хотя бы роста, а «подсчет просчетов», каковым занимаются экономические ведомства, и не только, справедливости ради скажем, России. Однако человек, если он осознает важность этой задачи, если она превратится в осознанную реальную потребность, уже на сегодняшнем уровне науки и технологий, на наш взгляд, способен приступить к ее решению.

Вряд ли кто-то будет спорить, что счастье – не в раздувании ВВП, или прибыли, или увеличении денежных накоплений. И смешно, и грустно, когда кто-то не в шутку, а всерьез говорит, что «счастье – не в деньгах, а в их количестве», и когда отход человека от погони за подобными результатами объявляют «ограниченной рациональностью». Потому что рациональность человека не заключается в выборе исключительно экономических «достижений». Человек – умнее, он рациональнее, чем эти самые «идеологи роста», идеологи числовых объемных показателей. Потому что, еще раз отметим, рациональность поведения человека – не в достижении лишь одних материальных завоеваний. Потому что человеку нужна не только потребность в телефоне, в стакане, чем-то еще, но и в том, какого качества стакан, какого вкуса вода, «ка-

кого качества» его собственная жизнь. И, может быть, и правда – не надо два стакана, достаточно одного, но «хорошего» – красивого, удобного. И с чистой водой.

Вот этот «маленький нюанс» – «хорошего»! – как раз принципиально важен. Когда мы говорим о нерациональном поведении, мы выбираем из двух стаканов один, а нам сегодня навязывают – нет, вот вам два стакана. А еще лучше – старый давайте разобьем и выбросим, вот вам три новых «по цене двух». Можно взять два, это будет больше, это рост, но мы выбираем один потому, что он нам больше нравится. Слово «нравится» – не потому, что это трансцендентно, не некая иллюзорная вещь, а есть внутренние параметры, по которым человек оценивает – к примеру, размер (беру чашку – чтобы палец в ручку пролезал), или та рациональность предмета, которую мы оцениваем как красоту. *На самом деле это – другая рациональность, другие знания, другая разумность. На самом деле наш разум, рацио – гораздо шире и богаче, чем те экономические пределы, в которые пытается нас загнать сегодняшняя экономическая парадигма.*

В этой связи можно заметить, что даже в сегодняшнем мире развитой рыночной экономики, пронизанном узкой экономической рациональностью, значительная часть благ распределяется бесплатно. Тут намечается важная тенденция: чем дальше, тем этого будет больше, с ускорением перехода общества в новое состояние, следующий индустриальный этап, редуцирующий стоимость производственного продукта/услуги.

Вот почему нам пора уйти от парадигмы экономического роста и использовать «ростовые» параметры как вспомогательные. Пора «включить» общественное сознание при формировании экономической модели, при формировании новых представлений о развитии цивилизации, развитии экономики, общественном развитии. Потому что экономика и общество – неразрывно связаны. Когда-то, в советское время, говорили: «социально-экономическое развитие», а я бы сказал: экономико-социальное развитие. А развитие – это что? Это – постепенный отказ от всего, что сегодня создает симулятивную экономику. Этот переход – в первую очередь, в «экономических умах».

Поэтому измерять развитие общества исключительно неэквивалентными ему узкими по своему смыслу величинами в виде того же ВВП и других численных макроэкономических показателей – это неадекватно и уже ненаучно.

То есть – надо находить другие какие-то параметры для планирования. И цели планирования ставить соответствующие. И нет никакого секрета «как их искать» – искать надо через удовлетворение реальных потребностей людей. То есть, оценивать надо даже не чисто физическими методами измерения, а качественными измерениями – «замеры» интересов людей, опросы, в конце концов, косвенные методы исследования. Биг-дата, статанализ и т.п. Сегодня новые технологии (та же «биг-дата») тоже дают инструменты такого анализа. Пора переходить от арифметики тривиального сложения к «матанализу». Хотя это, как мы уже упоминали, и сложнее.

В свое время ученые Римского клуба сформулировали мысль, что надо ограничить экономический рост, чтобы не было экологической катастрофы. Умные люди. Конечно, они говорили о некоем другом, предлагая снизить потребление и за счет этого – нагрузку на биосферу. Можно согласиться с тем, что ограничение потребления в какой-то мере может (хотя и не обязательно!) снизить давление на природу, но принципиальное отличие нашей позиции – в том, что снижать надо потребление симулякров, при все более полном удовлетворении потребностей реальных.

Выше уже упоминалось, что уже сейчас (одно из лучших научных достижений 2017 года!), помимо четырех природных оснований ДНК, для всего живого на Земле одинаковых, придумано два новых, искусственных носителя информации, успешно не только внедренных в биобазу генома, но и размножающихся! Значит, достаточно скоро на Земле могут появиться существа, не являющиеся в обычном смысле людьми, но обладающими разумом. Или – появится «совсем» искусственный интеллект, «интеллектуальнее» по ряду параметров человеческого. Возьмите хотя бы пример с компьютером, созданным тоже в 2017 году, с легкостью обыгрывающим чемпиона мира по игре в го – самой сложной в мире, где на каждый ход возможны 200 ответов, а всех вариантов – больше,

чем атомов во Вселенной. Его игра, по мнению экспертов – уже не простой перебор вариантов, ибо их практически невозможно перебрать, а вполне интеллектуальная умственная деятельность, ничем от человеческой не отличающаяся – разве что более эффективная!

А теперь давайте-ка наплодим таких искусственных существ, да еще с таким вот интеллектом, с каждым экономическим циклом увеличивая их количество – ведь это будет ровно в рамках нынешней экономической парадигмы хорошо: рост, рост, рост.

Нужен ли нам в ближайшие десятилетия такой рост?

Соответственно, из этих вещей вытекает представление о том, каким образом нам строить нашу жизнь. И поэтому та экономика, которая ориентируется на вот такого рода численные показатели, на создание новых и новых мощностей, продуктов и вещей, без учета реальной, истинной в них надобности – ведет нас в некоторый тупик. Человеку нужна другая экономика. Точнее, другая «номика», не экономическая прежде всего, которая будет соответствовать тому, что нужно нашему дому. Нашему дому-хозяйству. Мир – нашему дому. Вот что, «качественно» говоря, нужно каждому нашему дому.

Приведем знаменитый лозунг альтерглобалистского движения: «Люди, а не прибыль». «People not Profit»¹. В XXI веке он стал едва ли не главным лозунгом всемирных социальных форумов².

В контексте ноовзгляда этот лозунг воспринимается вполне позитивно. Не потому, что эти люди – сегодня бессребренники или «революционеры». Правильной окраской здесь будет выступление не за, а против революций, за поступательное, эволюционное, планомерное и разумное развитие. И смотрится этот лозунг

¹ Sasha Simic. Need, not greed // The Guardian. Thu 25 Jan 2007 22.:29 GMT <https://www.theguardian.com/commentisfree/2007/jan/25/post997>

² См., например: World Social Forum 2016 <http://www.globaljustice.org.uk/events/world-social-forum-2016>; A great movement is born: Global Justice Movement Finds Fertile Ground at the Asia Social Forum // Focus on the Global South <https://focusweb.org/node/144>

с позиции описанной в данной книге теоретической платформы предельно понятно: деньги – это посредник, надо чётко и ясно это осознать. А деньгам, как посреднику, неизбежно суждено уйти, и на первое место встанет человек. Поэтому – «люди, а не деньги».

7.6. Цивилизационная развилка: выбираем путь через знание и культуру

Социальная природа человека открывает для него выход из назревающего цивилизационного кризиса. Если природные, внешние ресурсы человеческой жизнедеятельности, необходимые для его существования как биологического существа, объективно ограничены и требует весьма осмотрительного поведения со стороны человека, то с социальными ресурсами дело обстоит иначе. Главный ресурс человеческой жизнедеятельности – способность к познанию и к превращению добываемых знаний в технологии. Конечно, не стоит забывать, что и *знание, и технологии могут быть использованы во вред человеку и человечеству, обращены на саморазрушение*. Но они же способны обеспечить человеку *преодоление тех объективных ограничений, с которыми он сталкивается, обеспечить решение проблем, казавшихся неразрешимыми, дать возможность преодолеть барьеры, казавшиеся непреодолимыми*.

Эти возможности могут быть реализованы только через одновременное изменение создаваемой человеком техносферы и отвечающее требованиям этой новой техносферы изменение общественного устройства. Такие изменения повлекут за собой и геоэкономические сдвиги. Баланс сил в мировом хозяйстве не останется неизменным. При этом смена лидерства будет происходить не на основе одного лишь лидирования в разработке и применении новейших технологий. Лидерами мировой экономики станут те страны (или их союзы, конгломераты, группы), которые сумеют не только продемонстрировать способность к овладению новыми знаниями, имплементированию этих знаний в технологии и к перестройке производства на основе этих технологических достижений. Необходимым условием станет смена парадигмы

развития, изменение целевых установок и мотивов человеческой деятельности. Да, собственного говоря, и настоящая технологическая революция без такой смены парадигмы развития будет либо невозможна, либо приведет к угрозе саморазрушения человека.

Смена геэкономических лидеров – практически неизбежное следствие технологических сдвигов в масштабах мир-системы. И, поскольку предпосылки этого сдвига будут формироваться в условиях нынешних моделей экономических систем, трудно (пожалуй, невозможно!) надеяться на бесконфликтный характер предстоящих перемен. Конфликт в борьбе за лидерство вполне предсказуем, и потому весьма настоятельной будет задача найти пути смягчения этого конфликта, не дать ему приобрести острые, разрушительные формы.

Кто может указать пути такого движения? Каков «дизайн» такого маршрута? Кто, в какой точке мира начнет его по-настоящему прорабатывать, прорисовывать его контуры? Весь мир – наша грифельная доска! И это – общечеловеческая задача. Мы должны работать все вместе, и вместе заниматься новым индустриальным развитием общества, обратиться с этой идеей к международному сообществу. Чем быстрее и согласованнее будет это движение, тем менее конфликтно будут разрешаться известные нам классические социально-экономические противоречия. Это – не идея для какой-то отдельно взятой страны. Это – объективный путь нашего общего цивилизационного развития. Как не бывает математики английской, русской или китайской, не бывает физики французской или какой-то другой – наука даже не интернациональна – она, как и знание, вненациональна, так и новый мир будет интернациональным, новое общество – вненациональным по своей социально-экономической сути. Именно «сутевая» вненациональность, «внерегionalность», «внеблоковость», «общечеловечность» базового тренда развития общества станет и предпосылкой, и основой движения по пути снижения конфликтности развития и перехода в ноофазе к бесконфликтному развитию.

О предстоящих цивилизационных сдвигах и учеными, и политиками, и деловыми людьми высказано уже достаточно докладов. Однако пока в сообществе деятелей от экономики нет яс-

ного представления о характере этих сдвигов. Большинство вообще не заглядывает слишком далеко. Одни хватаются за статистически лучше видимые перемены, давая им, подобно «постиндустриалистам», поверхностные интерпретации. Другие, преследуя не столько научные цели, сколько стремление выделиться, выступают с шарлатанскими пророчествами, вроде пресловутого «конца истории» Ф.Фукуямы. А иные «провидцы», чуя, что экономическая почва шатается под ногами, спешат успокоить себя и других изобретением утешительных терминов, наподобие «новой нормальности». Все летит вверх тормашками, экономика замедляет рост, технический прогресс и производительность тоже притормаживают, известные рычаги регулирования не работают, но – предлагается считать, что не происходит ничего страшного, просто такова «новая нормальность»!

Внятная модель предстоящего будущего пока в работах экспертов «не вырисовывается». Может быть, дело здесь не в «ограниченных умственных способностях» экспертного сообщества вообще и экономистов, в частности, а в том, что не хочется делать неудобных выводов и расставаться с привычной реальностью?

Но – с ней, так или иначе, придется расставаться. Грозящий нам цивилизационный кризис может быть преодолен только силой критического разума, не боящегося и заглянуть в опасности будущего, и порвать с устаревшими подходами, тормозящими осознание прихода по-настоящему новой реальности.

Технологический прорыв в будущее обеспечит человечеству реальный шаг вперед только тогда, когда он будет основан на принципиально новых, ноо-подходах, единственно только и могущих указать нам верные пути использования возрастающего (и потому потенциально опасного, но одновременно сулящего немалые приобретения) технологического потенциала. Ноо-подход предполагает соединение технологической мощи с силой знания, с человеческим разумом, воплощенным в традициях человеческой культуры. Именно культурные коды социума выступают отныне непременным условием технологического использования знания, *и от того, каковы будут нормы нашей культуры, зависит и то, во что превратит себя нынешнее человечество.*

Новые технологические возможности, создавая основу для выхода человека из непосредственного производства, тем самым образуют базис для отмирания экономических отношений (т.е. борьбы за использование и присвоение ресурсов и результатов производства). Но и сам социум в результате претерпит глубочайшие изменения.

Общественные связи в нем, разумеется, останутся, ибо именно они и скрепляют человечество в социум. Но будут ли они носить характер социальных отношений, то есть отношений между людьми, как элементами социальной структуры, как представителями общественных классов, социально-профессиональных групп и т.д.? Можно предположить отмирание и такого типа социальных отношений – в ноономике отпадает основа для раскола людей по классам, по профессиям (вместе с отмиранием самих профессий), и вообще – раскола по социальному статусу.

Итак, ответом на вызовы экстенсивно-«технократического» сценария развития, ведущего в тупик цивилизационного кризиса, должна стать осознанная интенсификация создания и использования технологий, способствующих личностному развитию человека, совершенствованию культурного кода современной цивилизации.

Общественные институты, вследствие повсеместного, «укладного» применения таких технологий также будут меняться. Например, становится возможной реальная прямая демократия – не только и не столько выборы, но и прямое решение любых вопросов жизни сообщества на базе доверительного (не требующего проверки!) консенсуса – пустить ли трамвай по улице, снести ли памятник, построить ли рядом с жилым кварталом завод...

Важно подчеркнуть, что всё развитие технологий в этом варианте будет направлено на достижение целевой установки разумного общественного развития и удовлетворения разумных (несимулятивных) потребностей (ноопотребностей) личности. Всё производство общественного продукта будет направлено на удовлетворение разумных потребностей в рамках сформированного культурно-цивилизационного кода на каркасе НИО.2. Неважно, кто будет работать – робот (скорее) или человек-творец (стоящий

«над производством»). При этом базис останется материальным, а способ производства благ – индустриальным, основанным на технологиях своего времени. Точнее, нооиндустриальным – для удовлетворения потребностей нооиндустриального общества, существующего в ноосфере.

На первый взгляд, эти тезисы во многом – «по Вернадскому». Тем не менее, при более глубоком прочтении – речь идет о другом. И Владимир Вернадский, с его идеей ноосферы¹, и Карл Маркс, рассуждавший о «царстве свободы», лежащем «по ту сторону материального производства»², и Эрих Фромм, предлагавший решение дилеммы «иметь или быть» в пользу последнего варианта³, и теоретики Римского клуба, бывшие тревогу насчет «пределов роста», возникающих вследствие ресурсного напряжения⁴, и многие их последователи – все они апеллировали к человеческому разуму как средству решения нарастающих проблем. Однако в руках у них не было ответа на вопрос, какими конкретно материальными средствами такое решение может быть достигнуто, не было ответа на вопрос о способе выхода из назревших противоречий. Нам представляется, что сейчас ответ на этот вопрос мы можем дать: от чисто гуманистической трактовки идей ноосферы, покоящихся в основном на социально-философских рассуждениях, надо перейти к осознанию того факта, что эти идеи могут быть реализованы на солидном фундаменте тенденций развития матери-

¹ Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере // Успехи современной биологии, 1944, № 18, вып. 2, с. 113–120; Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. Отв. ред. А.Л. Яншин. М.: Наука. 1991.

² Маркс К. Капитал, т. III // Маркс К., Энгельс Ф. Собр. Соч., 2-е изд. Т.25, ч. II. М: ИПЛ. 1962.С. 386–387.

³ Fromm Erich. To Have or to Be? N.Y.: Harper&Row. 1976; Фромм Э. Иметь или быть? Пер. с англ. М.: АСТ. 2000.

⁴ Donella H Meadows, Jorgen Randers. Dennis L Meadows, William W. Behrens. The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. N.Y.: Universe Books. 1972; Медоуз Д. и др. Пределы роста / Пер. с англ.; Предисл. Г. А. Ягодина. М.: Изд-во МГУ. 1991; Медоуз Д. и др. Пределы роста. 30 лет спустя. М.: Академ-книга. 2007.

ального производства – при, еще раз, тех условиях, о которых мы размышляли на протяжении всего этого учебного курса.

В этом смысле обоснование концепции НИО.²¹ и ноономики оборачивается одновременно и подходом к обоснованию развития нового этапа развития человеческой цивилизации, которую мы предложили бы назвать ноо-цивилизацией, производство в которой станет не столько царством техники, сколько царством человеческого разума (опирающегося, однако, на сугубо материальные процессы нооиндустриального производства, ибо вне связи с ними он не мог бы ни банально обеспечить собственное существование, ни развиваться!). Одновременно резко возрастет и социальная роль знания – и как средства открытия новых, более эффективных и экономичных способов удовлетворения разумных человеческих потребностей (в противовес нынешнему пути чисто количественного наращивания потребления, который уже имеет видимые пределы), и как средства разрешения противоречий и напряжений, сопровождающих глубокие технологические и общественные сдвиги.

В то же время не технологии сами по себе выступают творцами нового общества, в котором ключевую роль играет человек, наделенный знаниями, человек подлинно разумный (и в этом – наше принципиальное возражение технологическим детерминистам). Именно культура (мораль, т.н. базовые ценности и т.п.) выступает средством формирования важнейшего элемента цивилизационного кода такого общества – того внутреннего самоограничения человека, которое ориентирует его с безудержного количественного наращивания потребления, отягощенного погоней за разного рода миражами-симулякрами, к формированию потребностей человека разумного (ноо-потребностей), где первостепенное значение имеет качество потребностей и потребля-

¹ См. доклад на заседании Секции экономики Отделения общественных наук РАН 02.03.2016, материалы которого опубликованы в: Бодрунов С.Д. Новое индустриальное общество: структура и содержание общественного производства, экономические отношения, институты // Экономическое возрождение России, 2015, №4(46). С. 9-23.

емых благ. Она же выступает фундаментом нового качества межличностного взаимодействия – как в процессе труда-творчества, так и в общественной жизни. При этом одновременно в прогрессе технологий оказывается заложен огромный потенциал для изменения самого культурного кода человеческой цивилизации.

Представляется, что нынешний этап состояния общества, анализ тенденций его развития требуют рассмотрения идеи перехода к НИО.2 в общекультурном контексте, т.к. именно этот подход лежит на магистральной линии прогресса человеческой цивилизации – как в материально-экономическом, так и в глубоко философском смысле.

Вопрос о том, какие общественные механизмы дадут нам возможность ставить производству и развитию техники цели, способствующие развитию самого человека, направлять процессы совершенствования технологий так, чтобы они отвечали именно этой цели – центральный вопрос эволюции общественного устройства при переходе к ноообществу.

Развитие НИО.2 по сценарию перехода к ноо-цивилизации однозначно приведет сначала к изменению стандартной роли основных привычных ныне институтов общества – государства (всмотримся в порталы госуслуг, например – они завтра возьмут на себя все основные функции не просто выдачи да регистрации, а регулятивные и др.), денег (к примеру, «восстановится» на новом уровне «натуральный» межличностный обмен на базе «технологий доверия»), способов присвоения общественного богатства, а затем и к их постепенному исчезновению. Наступит стабильное состояние общественного устройства, основанного на не просто доверии, а на твердом знании, что информация, получаемая в результате «общественного» обмена, всегда верна, истинна. Знания могут быть разные, помним. Но потребность будет возрастать в *верных*, *проверенных*, которым можно *доверять*. Разумных.

Что важно?

Роль разума возрастает скачкообразно, и все будет решаться тем, каким станет этот разум. Будет ли он опираться на сотрудничество людей для достижения высоких целей, или будет дана свобода темной стороне той силы, что заключена в знании?

Воспитание человека разумного (равно – человека культурного) становится основным императивом формирования общества будущего – как и решение вопроса о том, как люди смогут сотрудничать для достижения общих для них целей.

7.7. Неравенство: преодоление старого и рождение нового

Не хотелось бы создать впечатление, что наш прогноз о переходе на нообщественный этап развития призван противопоставить нынешнему состоянию, пронизанному конфликтами, сусальную картинку полностью лишённого противоречий общества – ведь в таком случае оно будет лишено импульса к развитию. В связи с этим представляется важным заострить внимание на вопросе о возможном характере неравенства, возникающего в ноопроизводстве и в ноономике.

Производство, опирающиеся на такие революционные сдвиги в технологии и организации производства, создает предпосылки для драматического, имеющего принципиальное значение скачка в расширении возможностей удовлетворения несимулятивных потребностей людей. Однако на этом пути приходится сталкиваться с целым рядом социальных противоречий. Можно отметить такие принципиальные противоречия, как противоречие между ростом значимости для индивида социально-экономической среды и индивидуализацией личной жизни; между естественной потребностью в «прайвеси» и принципиальным снижением возможности его реализации (технологически открытое общество!). Весьма острым может быть противоречие между желанием равенства в доступе к базовому ресурсу – знаниям и невозможностью (физической!) достижения такого равенства в силу неравных способностей людей; между требуемым на фазе НИО.2 уровнем компетенций в сфере занятости и принципиально значимым количеством членов общества, не могущих достичь такого уровня.

Такого рода изменение базовых противоречий в социуме было замечено достаточно давно. Комментируя работы ряда западных авторов, В.Л. Иноземцев еще в конце XX века вполне определен-

но утверждал, что «новое противостояние родится в иной плоскости, основой власти в формирующемся постэкономическом обществе станет новый ограниченный ресурс, а два полярных класса со временем инкорпорируют в себя все сегодня существующие общественные группы. При этом уже теперь можно с достаточной уверенностью определить, что именно станет *важнейшим ресурсом нового общества: им окажутся способность усваивать и создавать знания*, обеспечивающие технологический прогресс и формирование новых социальных технологий»¹. Он полагает, что это расслоение будет определяться уже личными, врожденными, а не социально приобретаемыми качествами: «Люди, составляющие сегодня элиту общества, вне зависимости от того, как она будет названа – новым классом, технократической прослойкой или меритократией, – обладают качествами, не обусловленными внешними социальными факторами. Сегодня не общество, не социальные отношения делают человека представителем господствующего класса, и не они дают ему власть над другими людьми; сам человек формирует себя как носителя качеств, делающих его представителем высшей социальной страты»².

Тот же подход проповедует и Михаил Делягин: «...Конкуренция между людьми будет происходить на основе врожденных способностей к творчеству, которые человечество не умеет развивать. Это будет конкуренция в значительной мере менее социальная и в большей степени биологическая, чем сейчас. То есть человек, родившийся без способностей, будет иметь значительно меньше возможностей, чем сейчас»³.

Думается, однако, что не стоит недооценивать возможности когнитивных технологий в развитии способностей человека

¹ Иноземцев В.Л. Расколота цивилизация. М: Academia – Наука, 1999, С. 550.

² Иноземцев В.Л. За пределами экономического общества. М.: Academia – Наука, 1998, С. 435.

³ Михаил Делягин. Трансформация современного человечества и императивы постсоветского пространства 4 июня 2011. URL: <http://www.odnako.org/blogs/transformaciya-sovremennogo-chelovechestva-i-imperativi-postsovetskogo-prostranstva/>

к творческому осмыслению и преобразованию действительности. Да и различия в интеллектуальной продуктивности человека связаны отнюдь не только с личными способностями – в массовом масштабе они определяются скорее доступом к качественному образованию, интеллектуальным ресурсам и благам культуры в широком смысле¹.

О неравенстве, основанном на противоречиях, связанных со сдвигом в геоэкономических отношениях в мир-системе, о конфликте между «догнавшими» и «недогнавшими» экономиками в мировом хозяйстве уже говорилось выше.

Таким образом, новое неравенство можно себе представить не как нынешнее неравенство в способности поглощать природные ресурсы в погоне за безудержным потреблением материальных благ и услуг. Это будет другое неравенство – в удовлетворении культурных/духовных потребностей, возможности развития личности, творческих способностей, культурных запросов.

Эти же факторы будут определять и различия в уровне развития национальных хозяйственных комплексов. Поэтому перспективное будущее нашей экономики состоит в безусловном отказе от ставки на использование доходов от продажи нефти и других природных ресурсов для накладки неотложных «социальных заплаток». Необходим крутой разворот инвестиционных потоков в пользу секторов, определяющих развитие человеческих качеств, дабы не остаться «питекантропами» нооэпохи.

При этом имеющий уже широкое хождение, но практически крайне редко применяемый у нас тезис о том, что надо наращивать т.н. «человеческий капитал», вкладываться в человека, ибо такой человек «выдаст больше экономических результатов» – верен, но ущербен. Вкладываться надо – но потому, что это (развитие человека!) постепенно становится целью и смыслом производства (ноопроизводства), и кто раньше этими смыслами овла-

¹ Критику концепции Иноземцева о природе неравенства в постиндустриальном обществе см: Бузгалин А.В., Колганов А.И. Глобальный капитал. Т. 2. Теория: Глобальная гегемония капитала и ее пределы. Изд-е 4-е. М.: ЛЕНАНД. С. 467–470.

деет, тот и на коне. Уход от социальных различий по линии «кто сумел больше под себя подгрести», и переход к соревнованию по линии реализации своих способностей в сфере духовного (научного, культурного и т.д.) развития, создаст новые, широчайшие стимулы и возможности для развития человеческого общества.

Чтобы понять роль неравенства на нообщественном этапе, надо пересмотреть ходячие популистские представления о равенстве и неравенстве.

Мы в своем цивилизационном развитии только и делаем, что пытаемся, и небезуспешно, через знание всё более полно удовлетворять свои всё возрастающие потребности (вследствие постоянного «расширения сознания»; этот процесс, в свою очередь, есть неотъемлемое следствие природы самого знания). В вульгарном понимании все просто: казалось бы, чем более полно мы удовлетворяем свои потребности, тем «равнее» мы становимся. Ведь в идеале в нообществе каждый удовлетворен как бы «под завязку», и с тем качеством и такими темпами, которые тоже есть удовлетворяемая потребность (не только в продукте, к примеру, но и в скорости достижения момента им обладания, доступа!). Совсем уж вульгарный подход, при котором равенством считается равное (по объему, качеству, размеру, весу,...) потребление («всё отнять и поделить» поровну), и вовсе не заслуживает рассмотрения! Здесь, на самом деле, нет равенства, и приближение к нообществу в таком смысле рассматриваемую проблему неравенства не решит. Зачем, например, младенцу бутылка водки такая же, как его отцу? Тут необходимо применять, как представляется, принципиально иной подход.

Другая методика, вроде бы, дана классическим марксизмом: каждый по способности, каждому – по потребности. Этот подход несколько ближе к решению проблемы. Но как это соотносится с равенством? Могут ли быть равными потребности? Нет, как и способности. А когда нет равенства запроса – невозможно и равенство отклика.

Идем дальше. Можно считать равенством индивидов их равноудовлетворенность в своих потребностях/желаниях, которые – хоть и разные, но все одинаково удовлетворены, поскольку

вроде бы всё в порядке, каждый ничего больше не хочет, и тогда – и только тогда! – все равны. С этой «кочки зрения» – да. Однако возможна ли такая ситуация? Очевидно, нет.

Отсюда вывод (и он прост) – того равенства, о котором пелись французские революционеры (напомним их лозунг: «Свобода, равенство, братство!») и подхватили малодумающие наши доморощенные революционеры-лозунгисты-песенники, не бывает, и не может быть. В принципе.

Белорусская присказка (по-белорусски – «пры’маука») гласит: «Бог няроуна дзеле» (Бог неровно делит); Абсолют, знание неравным образом доступно разным личностям. Это прямо проистекает из «индивидуальности» индивидов. Каждый из них – личность. Личности не похожи друг на друга. Они все – разные. Они – индивидуальны. По всем параметрам. Кстати, отсюда потребность в свободе личности (от внешних по отношению к ней факторов, сил!). Для личности, как и для любого феномена, определяемого сознанием, такая потребность не будет удовлетворена в полном объеме никогда.

Надо принять важное свойство личности: она, личность, есть лишь отражение некоего «кванта» знания, своего сознания. Но она (даже если представить себе невероятное – что все исходные кванты знания для всех личностей одинаковы), как и любой посредник, «передающее устройство», пропуская этот квант знания через себя, вносит в него индивидуальные помехи, искажения в его отражение.

Эти искажения могут быть больше или меньше, в зависимости, например, от состояния мыслительного аппарата человека. Таким образом, формируются индивидуальные отличия, которые, в свою очередь, и формируют разные/различающиеся потребности. А вполне равным образом можно удовлетворить лишь те и только те потребности, которые равны.

Впрочем, умные революционеры от вульгарных трактовок равенства отрекались. Энгельс писал, например: «Представление о социалистическом обществе, как о царстве *равенства*, есть одностороннее французское представление, связанное со старым лозунгом «свободы, равенства и братства», – представление,

которое как определенная *ступень развития* было правомерно в свое время и на своем месте, но которое, подобно всем односторонностям прежних социалистических школ, теперь должно быть преодолено, так как оно вносит только путаницу, и так как теперь найдены более точные способы изложения этого вопроса»¹. И в другом месте он дает это более точное изложение: «... Действительное содержание пролетарского требования равенства сводится к требованию *уничтожения* классов. Всякое требование равенства, идущее дальше этого, неизбежно приводит к нелепости»². О равенстве в потреблении классики марксизма почти ничего не писали. (Только в «Критике Готской программы» упоминается, в связи с первой фазой коммунизма, о равенстве труда и его оплаты. Но там же отмечено, что неравенство в потреблении все равно останется³). Равенство в потреблении («каждому – по потребностям») прямо связывалось ими только с такой фазой развития общества, когда труд превращается в первую жизненную потребность.

Почему же тогда мечта о счастье всегда ассоциировалась с равенством? Ответ, на мой взгляд, прост: потому что не-счастье ассоциировалось с вопиющим неравенством. Ответ простой, ясный, хотя и не вполне правильный. Неравенство – как это было показано выше – неизбежное состояние общества на определенной стадии развития. Более того, неравенство в *определенной мере* необходимо и полезно для развития. Требование равенства возникает

¹ Энгельс Ф. Письмо А. Бебелю. Лондон, 18–28 марта 1875 г. // Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т.19 С. 6.

² Энгельс Ф. Анти-Дюринг. // Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 20 С. 108.

³ «Это *равное* право есть *неравное* право для *неравного* труда. Оно не признает никаких классовых различий, потому что каждый является только рабочим, как и все другие; но оно молчаливо признает неравную индивидуальную одаренность, а следовательно, и неравную работоспособность естественными привилегиями. Поэтому оно по своему содержанию есть право *неравенства*, как всякое право». (Маркс К. Критика Готской программы // Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 19 С. 19).

тогда, когда эта мера нарушается¹. Это не рационально обдуманная программа – это всего лишь выражение протеста. «Свобода, равенство, братство» – это всего лишь протестный лозунг, обращенный к массам, чтобы зажечь их мечтой о более справедливом обществе, а не позитивная программа (в качестве которой серьезные деятели Французской буржуазной революции, как и американской, и других, этот лозунг и не принимали никогда всерьез).

Исследование проблемы экономического неравенства (как, впрочем, любой экономической проблемы) имеет смысл лишь на временном промежутке до формирования ноообщества. Оно может дать важные результаты для осознания зависимости между уровнем (темпами) удовлетворения потребностей и уровнем (темпами) их роста в разных стратах общества на разных этапах цивилизационного развития. И надо отдать должное: чем дальше, тем больше сегодняшние ученые обращаются именно к этим проблемам, посвящая им немалые по объему и содержанию труды².

Такое исследование дает представление об уровне близости системы (в данном случае социально-экономической) к раз-

¹ О социальных последствиях роста неравенства смотри, например, в: Бодрунов С.Д., Гэлбрейт Дж.К. Новая индустриальная революция и проблемы неравенства. М.: Российский экономический университет имени Г.В.Плеханова, 2017. С. 50–51 и др.

² Исследований на эту тему немало. См. Например: Неравенство доходов и экономический рост. / Под ред. А.Бузгалина, М. Трауб-Мерца, М.Воейкова. М.: Культурная революция, 2014; Erik Olin Wright and Luca Perrone. Marxist Class Categories and Income Inequality:// American Sociological Review, Vol. 42, No. 1 (Feb., 1977), pp. 32–55; Edward N. Wolff. Poverty and Income Distribution. Wiley-Blackwell. 2008; Thomas Piketty. Le Capital au XXIe siècle. Éditions du Seuil. 2013. English translation: Thomas Piketty. Capital in the Twenty-First Century. Harvard University Press. 2014 (Русский перевод: Томас Пикетти. Капитал в XXI веке. – М., Ад Маргинем Пресс, 2015); Стиглиц Дж. Цена неравенства. Чем расслоение общества грозит нашему будущему. М.: Эксмо, 2015; “The Global Wage Report 2014/15: Wages and Income Inequality”, International Labour Organization; Geneva. 2015. Позиция автора изложена в книге: Бодрунов С.Д., Гэлбрейт Дж.К. Новая индустриальная революция и проблемы неравенства. М.: Российский экономический университет имени Г.В.Плеханова, 2017.

рыву, разрушению. Указанное соотношение является своеобразным индикатором «давления в котле» (социальном), чреватым его взрывом и переходом в новое состояние. Таким образом, чувство неравенства и несправедливости – индикатор напряжения в обществе, сигнал того, что разрыв между возможным и желаемым, с одной стороны, и реально доступным – с другой, для большинства слишком велик.

Итак, неравенство, если исходить из сказанного выше, не исчезнет в ноообществе. Оно станет другим, возможно – не менее остро переживаемым, но осознаваемым, как неизбежное. Его параметры будут тщательно отслеживаться, чтобы избежать перенапряжений общественной системы, вовремя переводя ее в новое состояние.

Неравенство остается безусловно, но оно будет заключаться не в неравных возможностях удовлетворить свои потребности, а в неравных способностях эти – полностью открытые теперь для всех возможности – использовать, воспринять (вспомним о редиесс-потенциале!). Скажем, чтобы удовлетворять свои духовные потребности, надо обладать духовными способностями. Не обладая слухом, невозможно воспринимать адекватно музыкальное произведение. Не обладая определенным уровнем культуры, нельзя адекватно воспринять ни музыку (даже при абсолютном слухе), ни художественную литературу. Не обладая определенным уровнем познаний в какой-то области (математике, физике, материаловедении, генетике и т.д.), нельзя удовлетворить свою страсть к исследовательской деятельности в соответствующих областях. И к овладению такими способностями более не будет социальных препятствий, а факторами неравенства останутся лишь различия индивидуальных способностей.

Другое дело, что путь к такому состоянию общества (и общественного неравенства) еще очень и очень неблизкий. Поэтому необходимо осознать проблему неравенства, как в ее современном состоянии (и пути снижения связанных с ней рисков общественного развития!), так и на перспективу, определить ее источники, возможные негативные последствия, пути преодоления. Затем, на этапе НИО.2, перевести ее из разряда нарастающих в

разряд снижающихся по своему значению для социодинамики и состояния социально-экономической системы, некритических и постепенно становящихся малозначимыми. Решение здесь – на фоне растущих возможностей удовлетворения несимулятивных потребностей в НИО.2 – в осознании необходимости ограничения симулятивных потребностей и постепенном переходе к ноотипу общественного потребления (формирования и удовлетворения потребностей).

Пока мы не можем отвлечься от современной социодинамики неравенства, ибо котел-то кипит еще... И также понятно, что нужно выработать представление о том, как от нынешней ступени через НИО.2 перейти к ноотипу потребления. Когда и как начнут срабатывать факторы самоограничения, внутреннего ограничения потребностей, отказа от устремлений по пути симулятивного самоудовлетворения? НИО.2 в этом смысле – опасный рубикон: тут разрыв может образоваться, когда уже приближается возможность безграничной доступности в удовлетворении потребностей, но еще не вполне достигнуто осознание необходимости их разумного самоограничения.

Сегодня растущее неравенство – показатель неблагополучия в современном «экономическом» мире. Оно действительно, казалось бы, подталкивает к повышению энтропии этой системы. Но – еще раз подчеркну: оно больше – именно показатель, а не базовая причина возможного взрыва. Дело в другом. Хаотизацию системы повышает всё возрастающее противоречие. НТП дарует всё более осознаваемые опции для удовлетворения всё более широко осознаваемых потребностей, в том числе другого типа, получающих всё более превалирующее значение: в доступе к образованию, культуре и другим нематериальным, знаниевым потребностям, с одной стороны. А с другой стороны, усиливается «зажим» доступа (следствие переноса, транзита, транспонирования «биоотношений» на социально-экономическую и общественно-устройственную сферы) к этим опциям на всех уровнях (между группами населения, регионами, странами). Предельно напряженную ситуацию последнего времени, выражающуюся в возникновении феномена «новой нормальности» и пр., дает именно

ускорившееся наложение, расширяющаяся суперпозиция технологического и социального сдвигов в глобальном цивилизационном пространстве.

В тоже время надо не забывать, что для значительной части человечества (очень значительной – для миллиардов людей!) все еще существует проблема доступа к чистой воде, проблема недоедания, элементарной грамотности и т.д. Для них проблема неравенства стоит в своей первоизданной, примитивно-натуральной форме борьбы за средства существования. Об этом надо помнить потому, что эта проблема тянет за собой и огромный конфликтный потенциал, и вопрос об уровне нагрузки на ресурсы Земли.

Но в тоже время, там и постольку, где и поскольку эта проблема уходит в прошлое, на первый план выдвигается именно та, о которой было сказано выше. Уже давненько фигурирует, применительно к США, термин «образовательное гетто»¹, обозначающий слой людей, не имеющих доступ к качественному школьному образованию, а значит, и к следующим его ступеням, к нормальным, хорошо оплачиваемым профессиям, со всеми вытекающими последствиями. *Сегрегация людей по уровню доступа к знаниям становится самым главным источником социальных противоречий* в развитых обществах – и она же тормозит технологический прогресс, глубину, масштаб и скорость инноваций.

Дальнейший рост индикатора-неравенства (а его значение можно замерять экономосоциометрическими способами, как бы частично поверять этой алгеброй дисгармонию жизни) ведет, несмотря на общее/глобальное движение к НИО.2, к обострению конфликтов. Недоучет этого обстоятельства весьма чреват негативными следствиями. Особенно сейчас, когда наша цивилизация вступает в стадию глубинных, кардинальных преобразований. Скрипящий корабль истории человечества пытается проникнуть через узкую щель НИО.2 между Сциллой традиционной «экономи-

¹ См., например: Ray C. Rist. Student Social Class and Teacher Expectations: The Self-Fulfilling Prophecy in Ghetto Education // Harvard Educational Review, Fall 2000 issue; Sarah Jane Forman. Ghetto Education // Washington University Journal of Law & Policy, 2012, Volume 40.

ческой» парадигмы существования (когда извлечение прибыли, т.е. ограбление другого является первой статьей Гражданского – вдумайтесь! – кодекса) и Харибдой ухода цивилизации в штопор «техноцивилизационства» (грозящего человеку отказом от самого себя, своей природы).

Вопросы для самоконтроля и обсуждения:

1. Какими факторами определяется выход на передний план потребностей в развитии самого человека?
2. Как связано развитие познания и уровень доверия?
3. На основе чего критерии рациональности человеческой деятельности исторически эволюционируют?
4. Почему экономические критерии хозяйственной деятельности человека не могут в перспективе служить главным регулятором этой деятельности?
5. Что такое ноономика?
6. Что выступает главным регулятором хозяйственной деятельности в ноономике?
7. Какова роль воспитания «человека знающего» и «человека культурного» в становлении ноономики?
8. Какой может быть природа неравенства в ноообществе?

Литература

Обязательная

1. Бодрунов С.Д. Ноономика. М.: Культурная революция, 2018. Глава 7 (с. 217–224), Глава 8 (с. 233–244), Глава 9 (с. 256–266, 290–297).

2. Бодрунов С.Д., Гэлбрейт Дж.К. Новая индустриальная революция и проблемы неравенства. М.: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2017.

3. Бодрунов С.Д. Нооиндустриальный переход: экономика креатива и креатив экономики. См. Приложения 1 (1.4.).

Дополнительная

4. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему «Ноономика и планирование». Стенограмма. См. Приложения 2 (2.1.)

5. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему «Принципы ноономики». Стенограмма (Фрагмент 1). См. Приложения 2 (2.9.).

6. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте «Ноообщество: соотношение свободы и ответственности». Стенограмма. См. Приложения 2 (2.4.).

7. *Маркс К.* Критика Готской программы // Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т.19 С. 20.

8. *Маркс К.* Капитал. Т. I. // Маркс К. и Энгельс Ф. Сочинения. 2-е изд. Т. 23. М.: Государственное издательство политической литературы. 1960. С. 494-495, 605.

9. *Межуев В.М.* История, цивилизация, культура: опыт философского истолкования. СПб.: СПбГУП, 2011. С. 308–315. URL: https://vk.com/doc19349768_437042999?hash=5ecd4b19a576c32476&dl=36f9b2a24dd55c4fc8

10. *Фромм Э.* Иметь или быть? Пер. с англ. М.: АСТ. 2000.

Выход человека из производственной системы

Устранение труда и производственных отношений. Безлюдное производство и превращение производства (техносферы) в относительно автономную сферу. Новый способ взаимодействия общества и хозяйственной системы – внешнее регулирование хозяйственных процессов человеческим обществом. Потенциальная возможность бесконфликтного перехода к новому общественному устройству. Ноономика как неэкономический способ хозяйственной деятельности и удовлетворения ноопотребностей.

После изучения материала данной главы обучающиеся должны знать определения основных понятий, а также:

- Возможности создания безлюдного производства и выхода человека из сферы непосредственной производственной деятельности;
- Причины сначала сжатия, а затем и отмирания экономических отношений;
- Характер внешнего регулирования человеком техносферы, после превращения ее в относительно автономную сферу;
- Противоречия перехода к ноономике и потенциал бесконфликтного перехода;
- Роль технологий доверия в формировании общественных отношений ноономики;
- Новые возможности и новые угрозы в связи с развитием технологий безлюдного производства;
- Проблемы технологической эволюции и эволюции самого человека;

- Неэкономический способ регулирования хозяйственной деятельности на основе культурных императивов как характерная черта ноономики.

Основные понятия:

ноономика (расширенное определение)

8.1. Выход за пределы труда и экономических отношений

Хорошо известно, что в рыночной экономике деньги – это посредник между потребностью и её удовлетворением. А что будет с посредниками, мы уже выяснили – чем больше знаний, тем меньше посредников. Но любой посредник сопротивляется исключению себя из цикла удовлетворения потребностей, т.е. своему уничтожению.

В свое время деньги представляли собой крайне важный шаг вперед в развитии форм организации хозяйственной деятельности человека. С их помощью были разрешены крайне болезненные противоречия в процессе обмена продуктами труда, существовавшие в доденежном хозяйстве. Наглядную иллюстрацию того, как выглядели эти противоречия, дает британский офицер Верни Ловетт Камерон, направленный во второй половине XIX века в Африку на поиски экспедиции Дэвида Ливингстона.

Вот что случилось, когда он достиг берега озера Танганьика:

«Чтобы совершить путешествие по Танганьике, моей первой идеей было заполучить лодки... Я нашел одну, принадлежащую Сайду ибн Хабибу, и договорился через его агента, что найму ее. Агент желал получить оплату слоновой костью, которой у меня не было вовсе; однако мне удалось выяснить, что у Мохаммеда ибн Салиба слоновая кость есть, и он хочет в обмен ткань. Однако ткани у меня тоже не было, так что это мне не слишком-то помогло, пока до меня не дошел слух, что у Мохаммеда ибн Гариба есть ткань, и он меняет ее на проволоку. Этим, к счастью, я обладал. Таким образом, я дал Мохаммеду ибн Гарибу требуемое количество проволоки, взамен на это он доставил ткань Мохаммеду ибн Сали-

бу, который, в свою очередь, отдал агенту Сайда ибн Хабиба желаемую слоновую кость. И тогда мне было позволено взять лодку...»¹

Итак, польза от возникновения денег была несомненной. Однако судьба денег – исчезнуть. Как возникли они на определенном этапе цивилизационного развития в виде упрощающей хозяйственные операции высокопенетрационной технологии, так и уйдут – за ненадобностью, в связи с развитием новых, более высокопенетрационных технологий (типа блок-чейн). Останутся прямые отношения людей и их потребностей. Без посредников.

Именно поэтому стоит, с некоторыми оговорками, поддерживать лозунг «люди, а не деньги». Вообще мудрый наш народ в целом все же давно осознал простейшую истину – «не в деньгах счастье». Добавил бы – при условии удовлетворения потребностей, минуя «денежные» технологии.

С переходом к ноономике все эти категории и соответствующие им реальные отношения – рынок, деньги, капитал – исчезают. Вообще, они, как и всё, что является «сутьобразующим» в экономике, исчезнут вместе экономикой – этим отражением бионачала в человеке, перенесенного из первичных биологических потребностей в социум, в отношения, и да! – в культуру (широком, цивилизационном смысле слова; здесь стоит еще раз подчеркнуть, что культура – не что иное, как тоже определенное, специфическое знание). И нелепого «человеческого капитала» (этот термин напоминает мне сложение розового с квадратным и отдает западническим духом работорговли) не будет (слава Богу!). Будут *люди-личности*.

Надо понимать, что ноэтап наступит после (и в качестве, и в результате) разрешения грядущего цивилизационного кризиса, из которого человек найдет выход обязательно – через знание, осознание необходимости и т.п. И отношения этих индивидов-человеков в нообществе не капиталом (как некоей сублимацией и нынешних потребностей, и возможностей их удовлетворения) вовсе определяться будут, а иными, духовными преи-

¹ Verney Lovett Cameron. Across Africa. New York: Harper & Brothers, Publishers. 1877. pp. 176–177. (Перевод автора).

мущественно, потребностями. В перспективе реализация этой новой целевой установки потребностей – обеспечение возрастания личности – будет опираться на постоянное технологическое развитие сферы производства *без участия* (сейчас даже странно представить!) человека. Но такие прогнозы уже делаются: «Опираясь на теорию технологических укладов, а также учитывая все крупнейшие технологические перевороты в мировом историческом процессе, мы прогнозируем, что завершающая фаза этой революции начнется в 2030–2040-х гг. и продлится до 2060–2070-х гг. На данной фазе произойдет переход к широкому использованию самоуправляемых систем (*то есть систем, которые могут регулировать свою деятельность самостоятельно, при минимальном вмешательстве человека или полном его отсутствии*)»¹.

Но в ближайшей исторической перспективе общество будет двигаться через разнообразные промежуточные этапы. Впереди – и переход от нынешнего дикого глобального монополистического капитализма к более его «идеальной» модели: исчезновению посредничества, укорочению (вплоть до одного звена) цепи «хозсубъектов» и соответствующих структур (бирж, торговли, финансового сектора), обеспечивающих движение от запроса (потребителя) до продукта/услуги (производителя/удовлетворителя), и т.п. Все это может быть обеспечено благодаря особым технологиям, которые в базовой своей части будут направлены на удовлетворение всё возрастающей главной потребности всего общества, в его интересе – мы их называем «технологиями доверия». Они многообразны – блок-чейн, поисковики, анализаторы и т.д., но вектор удовлетворения данного общественного интереса у них общий!

Лишь после этого постепенно исчезнет и еще один важнейший, главный нынешний посредник между человеком и удовлетворением его потребностей (природой, переработанным природным продуктом, многопередельным продуктом и т.д.) – труд! Поскольку труд человека – с момента начала производства первого

¹ Гринин Л.Е., Гринин А.Л. Грядущая технологическая революция и глобальные риски // Век глобализации, 2016, №4. С. 43

переработанного продукта на Земле – посредник в любой цепочке удовлетворения потребностей, «вылавливании рыбки из пруда».

Исключение человека – звено за звеном – в производственном процессе приведет к его полному выводу из этой (сиречь – трудовой) деятельности. Ведь любая деятельность человека по удовлетворению своей потребности – это состоящая из множества производственных колечек цепь труда (усилие плюс знание!), связывающего человека с его потребностью. Труд заменит работа технологических устройств, технетических существ, использующих добываемые человеком знания и осуществляющих на их основе необходимые усилия.

Обеспечение материальных условий существования перестает быть непосредственным делом человеческих рук. Осуществится прогноз Маркса о вытеснении человека из процесса материального производства. Человек будет воздействовать на эту сферу, но не приложением своих рук, а силой своего знания. Качественно новый – нооиндустриальный – механизм удовлетворения потребностей будет опираться на новый характер воспроизводственной связи между производством и потреблением. Потребности человека, как и знания, необходимые для их удовлетворения, будут формироваться не в процессе непосредственной производственной деятельности (ибо человек выходит из нее), а в ходе творческого саморазвития человека.

Эти потребности и эти знания будут образовывать своего рода «заказ», «техническое задание» для автономно функционирующей «безлюдной» сферы непосредственного материального производства. Транслируя этот заказ в сферу нооиндустрии, человек на выходе будет получать необходимые средства для удовлетворения своих потребностей, не участвуя непосредственно ни в самом процессе производства этих средств, ни в его организации. Эти задачи будет решать относительно самостоятельно функционирующая техносфера (см. рис. 13).

Мы уже сейчас видим «уход» многих профессий, замену старого понятия профессия на понятие компетенция, но и это – не вечно. Парадигмально меняется не просто рынок труда, а само это понятие постепенно сойдет на нет. Исчезнет водитель-посред-

ник. Юрист-посредник. Аптекарь-посредник. Врач-посредник. Профессор-посредник...



рис. 13 Механизмы формирования и удовлетворения потребностей в существующем и в ноосферном обществе

Таким образом, тут можно выделить две ступени исторического процесса движения через НИО.2 к ноономике. На первой

ступени получают развитие «технологии доверия», дающие возможность сотрудничества без посредников – это касается экономических отношений между людьми, в форме которых происходит удовлетворение потребностей. На этой основе происходит «сжатие» экономических форм деятельности людей, экономических институтов, опосредующих связь производства и потребления. На второй ступени происходит уже исчезновение самих трудовых усилий как посредующего звена между человеком и удовлетворением его потребностей (см. Рис. 14). Ветхозаветный тезис – «в поте лица будешь есть хлеб свой» – уйдет в прошлое. Тем самым принципиально поменяются и характер деятельности человека, и способ удовлетворения потребностей – они станут неэкономическими. В некоем смысле человек возвращается в «рай», приближаясь к Абсолюту. Или – в Марксово «царство свободы».

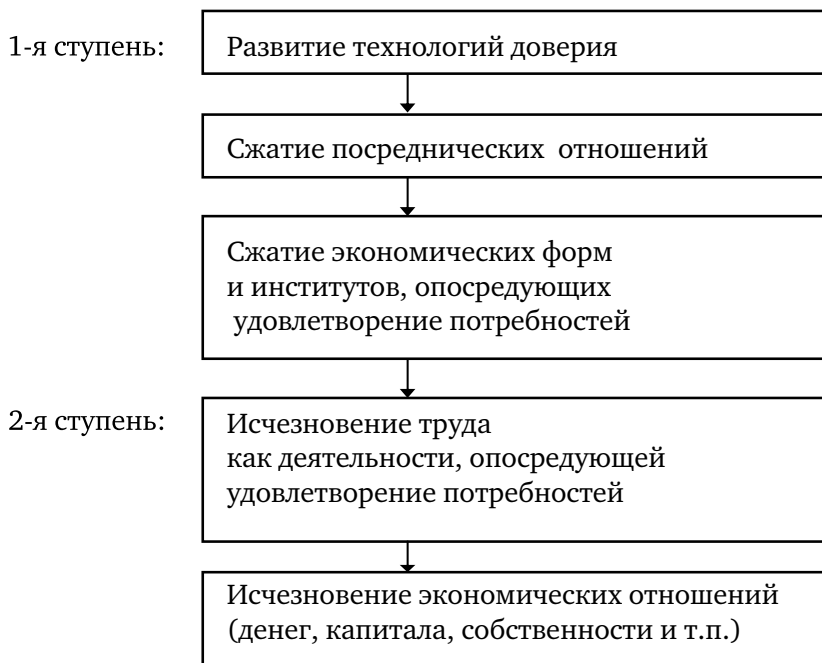


рис. 14 Две ступени движения к нооэкономике

Итак, на первой ступени мы еще находимся в сфере производственных отношений и экономики, но уже возникают технологии, позволяющие минимизировать современный мир экономических отношений. Через «технологии доверия» плюс ускоряющийся общетехнологический прогресс будет сжиматься распухшая сфера посредничества, обеспечения транзакционных операций и т.п.

А на второй ступени вообще исчезает необходимость в том, чтобы одни люди выступали для других посредующим звеном в удовлетворении потребностей. Не пекарь и не продавец в магазине, грубо говоря, будут удовлетворять наши потребности в булочках, а «пекарня» сама по себе. То же самое касается и массы других профессий. Взаимодействие между людьми останется лишь в процессе творческой деятельности, в процессе открытия новых знаний и «трансляции» их в техносферу, имплементирования их в новые технологии.

Но еще до формирования ноопроизводства *творческая деятельность, имплементирующая знания в новые технологии, фактически меняет способ присвоения.*

Продукт творческой деятельности открывает поле потенциальных возможностей удовлетворения дополнительного количества потребностей, которые могут возникнуть в связи с удовлетворением такой потребности. Это – как возможность второго порядка. О «незнаниемемких» материальных вещах, конечно, тоже можно говорить в этом ключе, но в них этого мало. Чем сложнее, интеллектуально насыщеннее изделие, чем выше его знаниеемкость, тем больше потенциальный спектр его разных применений, расширение возможностей для удовлетворения еще неизвестных потребностей. Тем больше – возможности «расширения возможности» (через знание), и это открывает другой способ присвоения.

Существенное различие между присвоением знаний и присвоением материального продукта заключается в том, что знания, приобретенные однажды, если только человека не подводит память, невозможно «извлечь» обратно. С материальным предметом все просто: взял и отдал обратно. А знания нельзя «безвоз-

вратно» вернуть. Но расширение применения знаний влияет и на присвоение материальных, не только интеллектуальных продуктов. С развитием нового знания и новых технологий, чем легче, дешевле, проще получение материальных благ, тем меньше необходимость в интеллектуальной частной собственности. И вообще меньше необходимость в собственности как институте. Не в знаниях, а именно в собственности.

Что будет в перспективе с информационной, «знаниевой» частью продукта? Здесь – ясно: невозможно, сколько бы мы там ни ограничивали искусственными некими правилами «хождение», использование результатов научных исследований, рано или поздно они, результаты этих исследований, «просачиваются», проявляются в общественном продукте, в общественном устройении, формируя новое состояние общества. Таким образом, и мы должны это тоже понимать, рано или поздно эта борьба прекратится. Но сегодня мы находимся на первом этапе формирования перехода, длинного большого перехода. Это – начало глубинного осознания, с одной стороны, ценности знания как будущего важнейшего ресурса.

С другой же стороны, нынешние превалирующие общественные отношения основаны на частном способе присвоения результата общественного производства и конкуренции за ресурсы, для него необходимые. Поэтому они порождают те способы «защиты» интеллектуальной собственности, которые «продлевают» во времени существующие общественные отношения по поводу знаний, распространяют на сферу знания отношения, возникшие в «материальной» сфере. Этот этап будет, конечно, преодолен с развитием НИО.2.

8.2. Опосредованное взаимодействие с природой через техносферу

Чтобы разобраться с общественным устройством производства в ноообществе, то есть с тем, что, собственно, будет представлять собой ноономика, напомним вкратце, какова структура производства.

Процесс изготовления продукта, т.е. преобразования вещества природы для целей удовлетворения человеческих потребностей, представляет собой производственный процесс. Наиболее существенными элементами производственного процесса являются *труд человека, исходные материалы (включая сырье), технологии и организация* производства.

Любое производство опирается на эти четыре основных момента, которые проще всего сформулировать через четыре вопроса:

Из чего делаем? (Сырье и материалы).

При помощи чего? (Орудия труда и технология).

Как организуем? (Организация и управление производством).

Как трудимся? (Содержание и характер труда).

Эти элементы постепенно (по повышению их знаниеемкости) меняются и меняют основу производственного процесса, и это, далее, влияет (отражается) на общество, на его социально-экономические институты. В свою очередь, общественные отношения и институты влияют на элементы процесса производства, содействуя их развитию или тормозя их.

При этом важнейшее значение имеет взаимодействие этих компонентов в процессе изготовления необходимых нам продуктов. Уже многократно отмеченной выше современной тенденцией в развитии процесса производства является повышение роли знания во всех компонентах человеческой деятельности в процессе производства (орудиях труда и технологиях, в самом процессе труда, в организации производственного процесса и управлении им), и, соответственно, снижение удельного веса потребляемых материальных ресурсов. А что же будет происходить с общественной формой производства при переходе на ноообщественный этап?

Тип организации производства, основанный на знаниеинтенсивных технологиях, значительно меняется уже в НИО.2, ибо он прямо зависит от характера технологий, теряя свой прежний «фабричный» облик (управление группами людей, обслуживающих системы машин). Поскольку люди все более и более вытесняются из непосредственного производственного процесса, особую

роль начинают играть формы общественного взаимодействия людей *за пределами* производственного процесса, но направленные на регулирование производства.

Развитие ноопроизводства вызывает еще более значительный сдвиг. В этом мире тип организации производственного процесса вообще уже не будет играть особой роли, ибо будет автоматически вытекать из саморазвития пространства ноотехнологий, без непосредственного участия человека.

Однако переход к «безлюдному производству» представляется очень непростой задачей, и прежде всего – не с точки зрения технологических проблем.

Человек в своем развитии постоянно все более и более отделялся от природы, ставя между нею и самим собой посредника – трудовую деятельность, опирающуюся на технологии, прогресс которых построен на все возрастающем знании о природе. Такова была общая тенденция развития человеческого сообщества – все более и более сокращать свою непосредственную зависимость от данного природой, от природной среды за счет развития техносферы.

Человек стремился все более и более сократить те риски, которым он подвергался в природной среде, находясь в первобытном состоянии. Он всегда стремился как можно дальше «отодвинуться» от природы, несущей ему всевозможные угрозы. Он утеплялся, одеваясь, защищался стенами, строя себе жилище, вооружался для противостояния всему, ему угрожающему, он делал запасы, чтобы выжить при природных катаклизмах и сменах условий внешней среды, и т.д. Он, отдаляясь/отделяясь от природы, но не забывая брать ее плоды (помните мичуринское: «Мы не можем ждать милостей от природы, взять их у нее – наша задача!»?), понижал тем самым энтропию своего бытия, риски быть замерзшим, съеденным, раздавленным упавшим деревом...

Человек все более и более изощренным способом перерабатывал, «переоформлял» исходные природные ресурсы для собственных нужд, и в то же самое время отделялся от естественной природной среды пространственно, возводя жилища и целые многомиллионные города с искусственной системой жизнеобеспече-

ния, вплоть до практически полного отделения от условий природной среды. Возьмем хотя бы Саудовскую Аравию, одну из стран, потребляющих максимальное количество пресной воды на душу населения (926 кубометров на человека в год), но не имеющей ее практически нисколько в «натуральных», возобновляемых источниках – всего 9%; водоводы протянулись через пустыню от города к городу на сотни километров. А такие страны Персидского залива, как Бахрейн, Катар и Кувейт вообще используют главным образом опресненную морскую воду (от 79 до 69% от общего потребления)¹.

На самом деле, вся история развития нашей цивилизации – это история нашего отделения от природы. При этом надо учесть дуализм ситуации – человек, осознав себя как личность и тем самым в духовном смысле отделив себя от внешнего мира, остался частью природы, и именно таковое «отделение» ведет далее к отделению человека «духовного» от человека «природного», био! И этот разрыв может принимать драматические формы безрассудного вторжения в природу – от окружающей (изменения внешней среды) до своей собственной (самовмешательство в свою биосущность).

Все это стало возможным на основе накопления знаний и совершенствования на этой основе технологических процессов. Человек вовлекал в производство механические, химические, физические, биологические процессы, по мере овладения знаниями о них. Человеческое общество регулярно перешагивало, один за другим, технологические уклады, отличающиеся уровнем накопленных знаний.

А сейчас мы приближаемся к переходу – скачку! – на качественно новый этап, на основе новейшего (и, может быть, даже – весьма вероятно – последнего из традиционно понимаемых) технологического уклада, образующего НИО.2.

¹ Achieving a sustainable water sector in the GCC: Managing supply and demand, building institutions // PwC Strategy & Published: May 8, 2014. URL: https://www.strategyand.pwc.com/media/file/Strategyand_Achieving-a-sustainable-water-sector-in-the-GCC.pdf

8.3. Окончательное выделение человека из природного царства и отделение его от техносферы

Всякий уклад имел в базовой технологии нечто, данное природой, все более и более знаниеемкое (напомним, знание, сиречь Абсолют, существующий вне нас и познаваемый нами – часть за частью; мы приближаемся в процессе развития к Абсолюту, никогда не будучи в состоянии его достигнуть).

Сейчас технологическим ядром грядущего уклада выступают информационно-когнитивные технологии. А ведь информация – это уже практически сублимированное, «чистое» знание, вовлеченное в процесс коммуникации. Поставив такое знание «на службу» производству в качестве базового ресурса (до сих пор он был, несмотря на всю свою важность и «особость», ресурсом в некотором роде вспомогательным, основными были ресурсы материальные!), мы тем самым подошли к пределу знаниеемкости базовой технологии нового технологического уклада – ведь теперь сама эта технология сводится, по существу, к манипулированию знанием.

Итак, прогресс технологий всякий раз опирался на осознание человеком возможности использования тех или иных естественных, природных сил и на вовлечение их в производственный процесс. И когда мы говорим о достижении предела знаниеемкости технологий данного конкретного уклада, это вовсе не означает достижения предела нашего знания, ибо процесс познания неостановим. А вот (количественное) накопление знаний в рамках одного технологического уклада не может продолжаться вечно. Всякий раз они могут «вместить» знаний столько лишь, сколько могут, сколько позволяет их емкость, их, если позволите, ридинесс-потенциал! Это – как воду в горшок наливает. Рано или поздно он будет наполнен, а водица-то продолжает натекает, и вот появляется новая идея – озеро, а из него – вытекающая река, куда эту воду лить более эффективно, поскольку можно к ней колесо с лопастями приладить, вот уж и мука мелется! Подобным образом мы при переходе к очередному этапу всякий раз повышали качественно, скачком, уровень знаниеемкости, меняя пропорцию «материальная часть/знаниевая часть» в пользу последней.

И вот сейчас мы в наступающем новом технологическом укладе имеем такую пропорцию, где знания почти полностью «заполняют» уклад, основу, базовую технологию которого составляет информация, или почти «чистое знание».

Каким же тогда может быть следующий уклад?

Может быть, новый скачок занисемкости в нем будет достигнут не столько за счет познания сил «внешней» природы, как то было до сих пор, а за счет раскрытия способностей самого человека, и его основу будут составлять человеко-машинные системы, область взаимопроникновения человека и техносферы?

Или человек найдет возможности преобразования самого себя и на этой основе будет строить новые технологии?

Впрочем, пока это все – лишь область догадок.

Шестой технологический уклад на основе NBICS-конвергентных технологий создает уже достаточные предпосылки для перехода к ноопроизводству, которое означает *окончательное отделение техносферы от человеческого общества*. Отделение – не в смысле, что человек не будет иметь связи с техносферой и не будет пользоваться ее плодами, а в том смысле, что для ее функционирования непосредственное участие человека уже не будет необходимым. Связь «нообщество – ноопроизводство» остается, но теперь это – некое «бутылочное горлышко», канал взаимодействия, а не встроенность одного в другое.

В то же время это отделение носит весьма диалектический характер. Через знания, через осознание природных сил (и сил общественных), человек не только почти отделяется от окружающего мира, но и, в определенном смысле, возвращается к нему. Человек отныне не «покоряет природу» в традиционном смысле, а поворачивает природные процессы на пользу себе, но не за счет безоглядного вторжения в природу, не считаясь с наносимым ей ущербом.

Нет, разумеется, «борьба с природой» в смысле постановки ее на службу целям человека остается. Но эта борьба становится более «технологичной», более осмысленной, более опирающейся на познание природы и тем самым делающая взаимодействие человека с природой (в том числе и со своей собственной природой)

все более гармоничным, а не взаиморазрушающим. Из собственно борьбы превращается в сотрудничество. Такое превращение природных процессов в технологические процессы, которое опирается на знания и вытекающие из них новые ценности и культурные императивы, может гармонизировать связи в цепочке «природная среда (биосфера) – производство – человек». Теперь, отделяя себя от природной основы, человеку нет нужды вламываться в природу как хищнику. Это означает, помимо всего прочего, и более бережное и осторожное обращение человека со своей сущностью, ограничение бездумного вторжения в человеческий организм для его перестройки под влиянием сиюминутных конъюнктурных побуждений.

Именно на этой основе будут реализованы и идеи Вернадского о ноосфере (в нашем понимании – как сфере деятельности «ноочеловека»!); без гармонизации, снятия данного противоречия они нереализуемы.

8.4. Возможность бесконфликтного движения к нооэкономике

Разумеется, старое не уходит автоматически, и дорога к новым общественным отношениям лежит через противоречия интересов, связанных с отжившими экономическими и социальными формами. В прежние эпохи социальные напряжения, порождавшиеся поступью технического и экономического прогресса, обычно разрешались в череде революций. Проблема заключается в том, чтобы суметь предвидеть нарастание таких напряжений и обеспечить плавное разрешение этих неизбежно возникающих противоречий.

НИО.2 и, в еще большей мере, ноообщество обладают потенциальной возможностью стать «бесконфликтным» обществом (если не рассматривать конфликты на личной почве или конфликты идей). В силу чего? В силу того, что основой любого конфликта является конкуренция – в частности, за ресурс, продукт, результат труда или его компоненты. При движении к НИО.2 потребность в ресурсах будет снижаться, доступность продукта и

возможность удовлетворения потребностей будут возрастать, уровень и напряженность конкуренции за них будет падать. В НИО.2 исчезает *основа* для конфликта.

А те противоречия, которые будут неизбежно возникать в ходе развития, не будут доводиться обществом до социальных конфликтов, поскольку возрастут возможности познания, на этой основе – предвидения, и выработки необходимых для преодоления противоречий социальных и технологических решений.

Новые технологии «сомнут», как использованную бумажку, сметут, как ураган, всё нынешнее общественное-социальное-мироустройственное неблаголепие, отрекут старый мир и «отряхнут его прах» с ног будущих поколений...

Вот именно поэтому мы можем столкнуться (и будем сталкиваться!) со стороны «старого мира» – и в процессе формирования НИО.2, и далее, при переходе к нооэтапу развития – с торможением некоторых ключевых для этого технологий.

Примеры этого налицо уже сегодня. Процесс вытеснения человека из непосредственного производства затормозился. С 2010 года «расширение занятости стало обеспечивать ведущий вклад в рост ВВП большинства стран ОЭСР. Оно обеспечило 100% прироста ВВП Италии, Новой Зеландии и Португалии в 2014–2018 годах, 70–80% прироста ВВП Испании и Нидерландов... Его влияние на рост ВВП было усилено также прекращением падения числа часов, отработанных каждым работником»¹. При этом «большинство новых рабочих мест, обеспечивших рост занятости, в посткризисный период создавалось в секторах с малой производительностью. Это снизило средний показатель роста производительности в ОЭСР до 0,9% в год – вдвое ниже докризисного значения. В ряде стран – как в Греции, Мексике, Южной Африке и РФ – он оказался отрицательным. Так, в России его годовые темпы в 2014–2018 годах составили минус 1%. Торможение роста производительности происходило во всех секторах, но максимальным было

¹ Анастасия Мануйлова. Новый пролетариат вместо роботов // Газета «Коммерсантъ», №77 от 06.05.2019, с. 2. URL.: <https://www.kommersant.ru/doc/3961866>

в сфере производства: во Франции – с 3% до 2% в год, в Англии – с 4% до 0,5%, в США – с 4,3% до минус 0,3%»¹. Снижение темпов роста производительности объясняется замедлением инвестиций в средства производства – оборудование и инструменты. Падали также и расходы на интеллектуальную составляющую бизнеса, например, на промышленные исследования. «При росте занятости это может говорить о большей сравнительной выгоде предприятий от расходов на новых сотрудников (с более низкими, чем до кризиса, зарплатами), чем от инвестиций в новые технологии – несмотря на всеобщее убеждение о происходящей «новой промышленной революции», угрожающей заменить роботами рабочий класс»².

Таким образом, тенденция к роботизации и автоматизации производства спускается на тормозах, и ей противопоставляется рост эксплуатации малоквалифицированной и низкооплачиваемой рабочей силы. А мы удивляемся «глупости» европейских политиков, открывших свои границы для волны мигрантов. Ничего личного, только бизнес!..

Даже если полностью затормозить роботизацию и применение иных передовых технологий не удастся, «старый мир» будет стараться хотя бы загнать эти технологии в очень узкие области применения. Или – будет манипулировать людьми с целью воспитания отношения к этим технологиям в духе современного «массового потребления». Понятно, что без сопротивления, буераков, откатов-регресса временами не обойдется! Перейти к ноу – не поле перейти!

Однако, несмотря на это «притормаживание», перспективы технологической основы ноопроизводства видны уже сейчас. Совершенствование технологий неизбежно приведет к созданию сначала отдельных процессов, а потом – и производств, полностью автономных и работающих без участия человека. Отсюда – всего шаг до перевода всего производства в полное «автономное плавание», до создания той самой автономной от человека техно-

¹ Там же.

² Там же.

базы ноономики. Фактически остается добавить в эту «смесь» всё умнеющий на глазах искусственный интеллект.

Сама эта тенденция, как и последовательность шагов к ней, ясна. Видна совершенно четкая последовательность переходных шагов к технологической базе ноономики. Вполне вероятно, что именно по такой логике это и будет развиваться. Но анализ текущих публикаций по развитию *цифровой экономики* внушает некоторый скептицизм. Пока наблюдается некоторая «полуцифровизация» – как правило, достаточно примитивное встраивание автоматизированных процессов на основе самообучающегося искусственного интеллекта в традиционные технологии лишь при частичной замене последних.

Тому есть две причины. Во-первых, явно прослеживается тенденция финансового капитала оседлать цифровизацию, прежде всего, в свою пользу, для решения своих задач, не слишком обращая внимания на остальные возможные приложения, и навязать обществу именно такой тренд их использования в качестве основного. Во-вторых, «на всё» искусственный интеллект пока явно не тянет. Не потому, что технологии ИИ слабы, а потому, что есть компоненты, просто превосходящие сложность ИИ, и потому – ему неподвластные. К примеру, та же эмоциональная, «иррациональная» сфера. Первоначально неизбежно будет селекция – сфера автоматически, автономно действующих технологий и сфера «человеческих технологий» (в смысле, требующих участия человека). И лишь потом, постепенно, из таких технологий вычленился человеческая деятельность, свободная от собственно труда и не погруженная непосредственно в производственный процесс.

Будущая эволюция всех экономических форм в неэкономические является закономерной. Вопросы экономии времени (любых видов ресурсов), вопросы эффективности применения ресурсов (соотношение «затраты – результаты») станут техническими, а не социальными вопросами. Они будут решаться во все возрастающей степени не спецификой отношений между людьми, а внешней (со стороны человеческого общества) настройкой «безлюдной» производственной системы и автоматическими, встроенными в нее (людьми же) регуляторами. Формирование такой

сферы производства, которая опирается непосредственно не на человеческий труд, а на функционирование технетических существ, определяет «снятие» экономических отношений между людьми в технологических настройках самодействующего производства.

8.5. Эволюция общественных отношений и технологии доверия

Существенным является вопрос о переходных формах такого процесса, на этапе, когда он еще не приобрел завершенного характера.

Представляется очевидным, что и рынок этого периода будет совсем не привычным, и план – совсем не похожим на советскую модель. Рынок будет все более многообразно «социально-регулируемым», а плановые инструменты будут опираться на экономику прямого участия (как, заметим, и политическая компонента общественного устройства).

То же самое касается частной и общественной собственности. Частная будет все больше социализироваться (по каким направлениям? – социальная ответственность, социальные вызовы, социальные ограничения...), а общественная – индивидуализироваться (ориентация общественного производства и услуг на конкретного человека, прозрачность общественных служб, усиление индивидуальных прав на участие в общей собственности – и с точки зрения распоряжения ею, и с точки зрения присвоения экономического эффекта, и т.п.). При этом «рынок» и «план», виды собственности и т.п. экономические институты будут все более «сближаться».

Здесь речь должна пойти не только о рынке и плане, а о всей совокупности институтов общественного регулирования производства: норма накопления, норма инвестирования, деньги и финансы вообще, кредит (как форма мобилизации временно свободных ресурсов), формы собственности (эволюция корпоративной формы, свободный доступ, краудсорсинг, экономика участия и т.п.), формы производственного звена (интеграция науки-про-

изводства-образования), формы занятости, источники и формы доходов, дифференциация доходов...

Все эти экономические явления важны не только потому, что, воздействуя на них, можно эффективнее регулировать производство, и не только потому, что их эволюция позволяет приспособить экономику к меняющимся условиям и эффектам производства, но и потому, прежде всего, что с их помощью можно с разных сторон оценить степень достижения целевых установок развития общества и степень удовлетворения потребностей людей.

Движение за пределы современного индустриального общества к новому индустриальному обществу второго поколения, и от НИО.2 – к ноопроизводству и ноообществу, будет сопровождаться глубокими технологическими сдвигами, создающими основу для преобразования общества.

В первую очередь изменится ресурсная база производства. Традиционные материальные ресурсы будут все больше терять приоритетный характер, а на первый план будут выходить базовые для НИО.2 ресурсы – знания и созданные на их основе технологии (и, через пенетрацию технологических знаний – материалы). Использование материальных ресурсов вовсе не прекратится и не станет каким-то незначимым, но их «удельный вес» в каждом продукте будет сокращаться, и это сокращение как раз и будет определяться технологическим применением знания.

Вместе с этим будут меняться приоритеты и целевая установка развития. Развитие более не будет пониматься как возможность поглощать все больше и больше материальных ресурсов, переработанных трудом и тем самым приспособленных для удовлетворения человеческих потребностей. Целью развития станет сам человек, с его знаниями и способностями. И такая цель развития прямо вытекает из смены ресурсных приоритетов: если мы на место материальных ресурсов ставим силу знания, то и целевая установка на развитие человека, овладевающего знаниями, будет одновременно и созданием важнейшего ресурса для развития.

Технологии не могут не оказывать влияния на развитие личности – не только за счет новейших средств, применяемых в сфере «культурного» производства, и не только за счет возраста-

ния уровня знаний людей, связанного с развитием технологий. Используемые технологии в значительной мере определяют цивилизационный код той или иной формации; более того – существует прямое влияние технологий на формирование базовых компонент человеческой культуры.

Какие же технологии будут лежать в основе таких перемен?

Остановимся для начала (несколько подробнее, мы уже немного говорили об этом в одной из предыдущих глав) на одной из ключевых компонент технологической базы будущего – «технологиях доверия».

Любая цивилизация, любое устройство общества порождает определенную систему отношений – устоев, нравов, традиций, правил, привычек. Мы, породившие в нашей культуре многие «договорные» элементы, доверяем им вынужденно – иначе не будет дома под названием «наша цивилизация», «наше культурное пространство».

Нарушение членом общества упомянутых элементов рассматривается как выход за пределы такого пространства; массовое их нарушение ведет к его разрушению, видоизменению. К примеру, когда кто-то кого-то обманет, мы говорим о нарушении культурной традиции, нашего доверия. Мы, пользуясь благами и предпочтениями цивилизации (товарами, услугами, отношениями), вынуждены постоянно проверять их на соответствие заявленным критериям (как правило, технологически) в рамках принятого цивилизационного кода, но чаще – доверять, в силу невозможности все подвергнуть сплошной проверке, сверке, выверке...

Проблема доверия – одна из базовых в современной цивилизации. О ее экономической значимости, говорит хотя бы тот факт, что затраты на удостоверение правильности, например, банковских операций составляют около половины всех затрат банковской системы. И чем дальше, тем важнее этот фактор доверия для сохранения и устоев цивилизации, и ее устойчивого развития, поскольку технологий, позволяющих «влезть» в каждого из нас, да и нарушить общественные договоренности, все больше и больше, а защищенности – все меньше!

Таким образом, с ростом технологической «вооруженности» общества возникает потребность в решении проблемы по-

вышения уровня доверия в отношениях. И приоритетом в решении этой проблемы следует считать не воспитание как таковое (даже Христос – не смог, только пример подал – как должно выглядеть дело человеческое!) – оно необходимо, но все же оно играет вторичную роль, – а изменение условий реализации отношений, т.е. технологические изменения.

Необходимо развернуть целевые установки развития технологий на создание технологических условий повышения уровня доверия. К примеру, если физически не сможет осуществляться обман (тем более – при доступности простого удовлетворения потребностей!) – сойдут на нет и его попытки! Если обмануть становится технически невозможно – почему тогда полученной информации не верить? Повсеместное внедрение «технологий доверия» постепенно изменит культурный код – привычки, понятия, способы общения и т.д.

Заметим, что исторически «технологии доверия» существовали всегда, постоянно развиваясь. В настоящее время их развитие, в силу возрастания в этом общественной потребности, идет весьма интенсивно.

Приведу пример. Сегодня по всему миру постепенно начинают использовать технологию распределенных баз данных, лежащую в основе виртуальных валют (криптовалют) – blockchain (в оригинальном написании) – потому что она повышает уровень доверия¹.

Доверять – вот ключевое слово. Если мы будем идти путем повышения уровня доверия, в том числе – через технологические процедуры, которые смогут железно, стопроцентно обеспечить подлинность выдаваемого документа, если мы больше будем доверять, мы не будем терять на этом время, то есть возрастут возможности для осуществления других действий.

Например, если, приступая к решению математической задачи, мы уже осознали, поняли, приняли истинность первой, предшествующей группы теорем, мы можем выстраивать другие,

¹ См.: Дон Тапскотт. Технология блокчейн: то, что движет финансовой революцией сегодня. М.: Эксмо, 2017.

уже не рассматривая предыдущие, не доказывая их заново, а опираясь на то, что мы считаем истинным. На этой основе можно конструировать следующие, последующие, и т.д., «кирпичи истины». Истина (отличие «истинного» от «ложного») – это тоже элемент, который создает доверие. Если мы будем строить свои отношения на «невозможности обмана» как на элементе воспитания человека, если он будет понимать, что не сможет обмануть, то через два-три поколения он уже не сможет понимать, что такое «обмануть», отомрет необходимость обманывать, все забудут, как это делается (см. рис. 15).

Внешние условия – очень мощный воспитатель! Нынешняя «технологическая база» культуры отношений ведь во все времена, исходя из нашего «животного» происхождения, воспитывала в нас прямо противоположное. Помните – «не обманешь – не проживешь»? И ведь воспитала!..

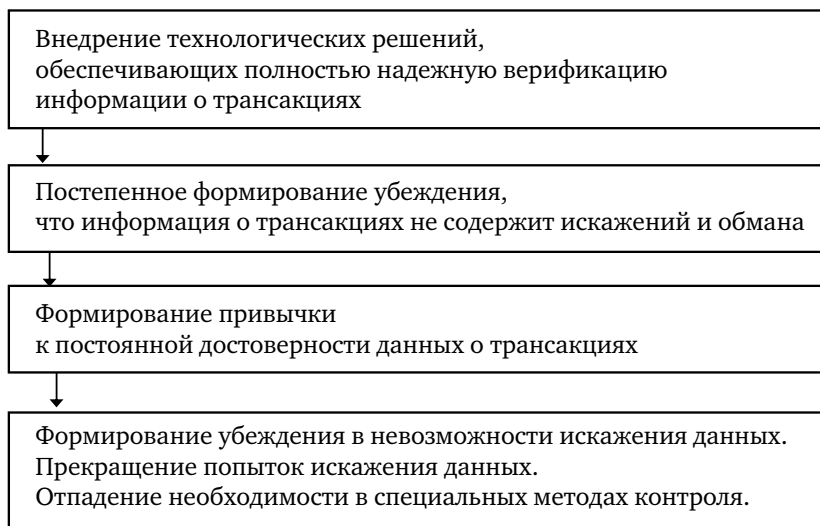


рис. 15 Культурно-воспитательное значение технологий доверия

Широкое распространение технологий доверия обусловлено высоким уровнем рединесс-потенциала к нему всех не только применяемых интеллектуальных технологий, но и также – по-

рожденных и применяющих их институтов нынешнего устройства общества. А нынешний бум того же блок-чейна обеспечен еще и резким ростом пенетрационного потенциала этой высокотехнологичной, но простой в применении технологии.

«Технологии доверия» – это пример непосредственного влияния технологий на изменение общественных отношений людей. Но большинство новых технологий тянут за собой необходимость перемен в общественных отношениях не прямо, а через создание принципиально новых условий функционирования техносферы и ее влияния на человека.

8.6. Потенциальные возможности и угрозы эволюции техносферы

Один из таких технологических сдвигов – новая парадигма использования материалов, новый подход к их применению. Раньше материалы защищали человека от неблагоприятных факторов среды обитания – грели, спасали, закрывали и т.д. – то есть *противостояли* параметрам и свойствам среды. С переходом к НИО.2 человек приспосабливает материалы, ресурсы внешнего мира не только для противостояния, но и для *использования* свойств внешней среды, преобразуя входящие параметры среды в нужные человеку. Если ранее, например, крыша дома *защищала* от палящего солнца, дождя, снега и т.д., то теперь крыша, снабженная фотоэлементами, будет *преобразовывать* солнечную энергию в электричество.

Среди технологий будущего, позволяющих человеку использовать гораздо более глубокие силы физического мира, особое место станут занимать так называемые «квантовые технологии»¹. Обычно под ними понимают технологии из области физического мира, использующие специфические особенности квантовой механики. Не вдаваясь в технологические детали, поскольку

¹ Смотри, например: G.J.Milburn, M.J.Woolley. Quantum nanoscience. // Contemporary Physics, Vol. 49, #6, 2008, с. 413–433.

это не является целью настоящей работы, отметим только, что квантовые технологии позволят на совершенно ином уровне приближаться к практическому решению той задачи, которая обозначена нами как «удельное снижение материальной компоненты в индустриальном продукте».

В частности, здесь могут быть использованы такие особенности квантовых технологий, как формирование дискретности уровней энергии (квантово-размерный эффект), суперпозиция состояний систем, туннелирование через потенциальные барьеры, связанность (сцепленность) состояний и др. Эти особенности, обеспечивающие данным сверхзнанием технологиям предельно же и высокий пенетрационный потенциал, позволяют на новом уровне обеспечить «сверхрациональное» – если отталкиваться от сегодняшнего понимания рационального – использование ресурсов, возможности их применения, манипулирования ими.

Сила человеческого знания, используемая для овладения новыми технологическими возможностями, может быть усилена путем применения ИИ (или AI, artificial intellect). Технологические системы с использованием ИИ становятся способны не только к самообучению, но и к самоизучению (самопознанию) – хотя бы к самодиагностике и «самолечению» системы (саморемонт «умных фабрик»). Возрастает адаптогенность таких технологических систем – ИИ обеспечивает им самонастройку на самопоставленные самой же системой задачи, самовоспроизводство элементов системы или системы в целом.

ИИ начинает решать все более сложные задачи. Не так давно пять нейронных сетей (компаний Microsoft, Alibaba, Facebook, Tencent и Samsung) успешно прошли вступительные тесты в Стэнфордский университет. При этом системы искусственного интеллекта от компаний Alibaba и Microsoft впервые превзошли средний балл, который показали люди¹.

¹ Евгений Хвостик. Искусственный интеллект сдал экзамены в Стэнфорд. Нейронная сеть от Alibaba прошла тесты лучше людей // Hi-Tech. Портал Коммерсант.ru 15.01.2018, 16:24. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3520926>

Искусственный интеллект создает возможности самостоятельной интеграции систем между собой. Стал широко известен случай, когда чат-боты (автоматизированные диалоговые агенты), разрабатываемые в лаборатории Facebook Artificial Intelligence Research Lab (FAIR), получив задание вести между собой диалог для переговоров о взаимовыгодном обмене, стали отклоняться от норм литературного английского языка, перейдя на плохо понимаемую полубессмыслицу¹ (с точки зрения разработчиков, но не ботов!). Это было следствием попытки ботов сделать диалог более эффективным, при отсутствии прямого указания от разработчиков на необходимость использования в диалоге ботов норм литературного английского. Но сам факт возможности ИИ вырабатывать собственные способы общения между собой (или хотя бы непредсказуемо модернизировать существующие) вызвал такое беспокойство специалистов FAIR, что боты были отключены.

Искусственный интеллект создает основу для формирования нейросетей – сетей из систем ИИ. Эти сети формируются на основе способности ИИ к самообучению, то есть накоплению опыта эффективных/неэффективных, правильных/неправильных решений-реакций на предложенные обстоятельства в процессе тренировки или штатного функционирования («жизнедеятельности»). Сетевая интеграция ИИ существенно увеличивает их совокупный опыт, как за счет «обмена опытом», так и за счет «взаимной тренировки».

В отдаленной перспективе можно представить возможность не только самостоятельного общения и интеграции систем ИИ, но и своего рода «социализации», самостоятельного выстраивания «отношений» между такими системами. А это уже открывает путь к автономизации систем ИИ и формируемого ими самостоя-

¹ Сергей Звезда. «Ты я всё остальное»: как искусственный интеллект Facebook «заговорил на своем языке». // TJournal 1 августа 2017 00:35. URL: <https://tjournal.ru/57615-ty-ya-vse-ostalnoe-kak-iskusstvennyy-intellekt-facebook-zagovoril-na-svoem-yazyke>. Исходные сообщения см.: Bryan Clark. Facebook's AI accidentally created its own language // The Next Web. June 19, 2017, 23:00. URL: https://thenextweb.com/artificial-intelligence/2017/06/19/facebook-ai-accidentally-created-its-own-language/#.tnw_H8kQcGyb

тельного «социума» от человека и его социума. И здесь мы видим уже не страшилки фантастов, а достаточно логично прослеживаемый тренд эволюции технологий.

8.7. Технологическая эволюция человека и эволюция искусственного интеллекта

Если сейчас системы ИИ практически применяются в основном в бизнес-приложениях, то в силу предельно высокого пентрационного потенциала этих технологий и высокого же к ним (в силу их специфики – «интеллекта») рединесса практически всего и вся, неизбежно проникновение их и в другие области – науку, образование, медицину, социальную сферу.

Взаимодействие систем ИИ с человеком в этих областях своим следующим шагом будет иметь новую ступень эволюции человека. Можно представить себе трансформацию его природы, превращению в новобиотехнетический вид существ. Эти существа будут продуктом синтеза, с одной стороны, направленной эволюции человека как вида за счет биологических решений, не посягающих на сущность человека именно как биологического существа, и, во-вторых, технетической его эволюции за счет «перестройки» человека за счет небιологических технологий.

Вероятно, пауза в эволюции человека, возникшая из-за прекращения действия механизма естественного (биологического) отбора в связи с нивелированием приспособительного значения естественных свойств человека его способностями в сфере применения технологий, скоро закончится. Начнется уже не биологическая, а собственно «технологическая» эволюция человека, представляющая уже не эволюцию техносферы, и не только среды обитания человека, а технологическую эволюцию самого человеческого существа.

Не возникнет ли при этом своеобразный «технологический отбор», как замена естественного?

История развития человеческой цивилизации является в то же самое время и историей развития ее техносферы – «мертвого»

мира, тем не менее, претерпевающего эволюцию своих технологических «видов», подобно тому, как это происходит в живом мире. И этот «мертвый мир» тоже «живет» своеобразной «жизнью». В нем происходит нарастающий рост технетического разнообразия «видов», формируются «техноценозы»¹ – «ареалы обитания», «зоны выживания», «зоны распространения», процессы «адаптации» и «приспособляемости» – в противоположность вытесняемому разнообразию биологических видов, упрощению биоты и деградации биосферы в целом. Однако до создания ИИ эта «жизнь» продвигалась ее творцом – человеком, с созданием же ИИ она становится самостоятельной и, если мы, ее творцы, не заложим в нее некое подчинение нашему (надеюсь, более высокому!) разуму, мы рискуем получить «не дружище, но вражище». Тогда нам придется «низвергнуть» ИИ-существ в некое не связанное с нами пространство, дабы не «быть съеденными». Не напоминает ли эта ситуация библейскую историю творения Адама и Евы, познания ими «сверх-им-подобающего» знания, причем важно, какого, обратите внимание: «добра» и «зла», «правильного» знания (правды) и «неправильного» (неправды, кривды, лжи) – и изгнания их за это из рая?

Речь должна – еще раз, отвлекаясь от темы, следует напомнить – идти о том, что всякие технологии имеют и «обратную» сторону, их использование должно контролироваться человеком (умеющим теперь отличить, в главном, «добро» от «зла»), имеющим более высокий уровень знания, чем содержат применяемые им силы. Но ведь это не так (кроме вот этого полученного человеком упомянутым образом понимания отличия «правильного» от «неправильного», «нравственного закона»): любая технология содержит больше знания (в силу специфики знания – его бесконечности), чем придумавший, «осознавший» ее изобретатель (получивший/осознавший ограниченное знание!). И это обстоятель-

¹ Понятие «техноценоз» введено Борисом Ивановичем Кудриным. См.: Кудрин Б.И. Исследования технических систем как сообществ изделий – техноценозов // Системные исследования. Методологические проблемы. Ежегодник 1980. – М.: Наука, 1981. – С. 236–254, и др.

ство постоянно нам «икается», напоминая человеку о грозных силах, дремлющих в его детище, в любой изобретенной технологии. Возьмите хоть огонь, хоть атомную энергию, хоть генетические технологии.

Технологии же ИИ, при сем – предельно высокие по «содержанию» знания, включая знание о том, как «добывать» и использовать новое знание. Вот почему вопросы «закладки» в инструментарий, используемый ИИ, регуляторов (типа библейских заповедей, или «законов робототехники» А. Азимова), не допускающих несанкционированное человеком применение знаний, могущее нанести ему ущерб, принципиально важно, а их, таких регуляторов, разработка и постоянное их совершенствование должно стать одной из важнейших задач человека в XXI веке.

8.8. Новые рубежи и пределы человеческой цивилизации

Эволюция техносферы и формирующиеся в ее ходе технотренды вплотную подводят нас к вопросу о пределах цивилизационного развития – постольку, поскольку технологическая эволюция начинает задавать параметры эволюции человека как со стороны его биологической, «вещественной» основы, так и со стороны его социальных качеств. Возникает феномен искусственно «отбора» (не столько в смысле борьбы за существование, сколько в смысле поиска и подбора формируемых качеств человека), который становится фактором «технологической эволюции» человека. Становятся доступными технологии «редактирования» генома, что является средством «отбора» людей еще до рождения, технологии встраивания в биологическое существо вспомогательных технетических элементов, что продолжает «отбор» после рождения, и т.п.

Изменяются и технологии «воспитания» людей – от воздействия на геном с целью «подправить» механизмы нейрохимической регуляции поведения, вплоть до многообразных методов воздействия на сознание уже сложившегося человека. Наконец, сам способ «производства человека» способен измениться – уже делаются

первые шаги к технологиям искусственного выращивания высокоорганизованных живых организмов вне материнского организма.

Все эти открывающиеся потенциальные технологические возможности, «двери», «окна» и «форточки», через которые возможно движение в новую цивилизацию (человеческую ли уже?), требуют оценки с точки зрения как рисков цивилизационного кризиса, так и реализации перспектив ноообщества. И если мы исходим из «ноооценки» этих трендов, следует ясно представлять себе, с какими противоречиями мы можем столкнуться на пути в будущее.

Впереди нам надо миновать кризисы, связанные со злоупотреблением технологическим вмешательством в сущность человека. Невозможно даже точно предсказать, к каким последствиям может привести такое неосторожное вмешательство, какое разнообразие уже-не-человеческих видов оно может породить, и как будут складываться отношения между этими видами (вспомним известный фильм «Пятый элемент»!).

Необходимо принять меры к тому, чтобы лавинообразное вытеснение человека из непосредственного материального производства не породило «по пути» массу «лишних людей», для которых не созданы вовремя новые рабочие места или адекватные конкретному периоду достойные условия жизни. Развитие производства, так или иначе, даст и эти новые места, и эти новые условия, но проблема заключается в том, чтобы не возникло разрыва между, к примеру, свертыванием отмирающих профессий и ростом потребности в новых видах деятельности, чтобы не возникал промежуток во многие годы или даже десятки лет, наполненный миллионами неприкаянных «новых бродяг» и «новых нищих», живущих на общественные подачки или являющихся объектом притеснений.

Выше мы поставили проблемы нового социального неравенства – уже не имущественного, а основанного на неравном доступе к знанию и на неравных способностях этим знанием овладеть, и сейчас мы должны вернуться к этому вопросу на новом витке анализа и поставить вопрос о том, как могут быть решены

проблемы такого, нового неравенства? Не возникнет ли борьба за превращение интеллектуальных способностей в основание для социальных привилегий, и, как реакция против этого, «антиинтеллектуальная» волна?

Но если эти проблемы подчас представляются делом отдаленного будущего и для многих выглядят весьма «гадательными» (хотя первые практические шаги в этом направлении уже делаются!), то проблемы среды обитания нарастают уже сейчас, на наших глазах. Тревога за состояние окружающей природной среды еще с 70-х годов прошлого века (особенно после серии докладов Римскому клубу) превратилась в банальность. Это не мешает ей оставаться весьма актуальной – более того, страхи нарастают. ООН уже не один раз обращается к проблематике sustainable development (что у нас не очень удачно переводят как «устойчивое развитие»). Проблема климатических сдвигов заставила подписать международные соглашения об ограничении выброса т.н. парниковых газов, Киотский протокол. Защитой биоразнообразия занимаются выросшие за последние десятилетия крупные и влиятельные общественные организации...

Однако ресурсное давление на биосферу Земли не ослабевает.

Почему?

Потому, что оно определяется, во-первых, достигнутым уровнем технологического развития большинства государств планеты. А этот уровень в целом таков, что экономический рост и развитие покупаются ценой поглощения все большего объема природных ресурсов. Безусловно, новейшие технологии, основанные на имплементации достижений человеческого познания природы и самого себя, открывают путь к ресурсоэкономному развитию. Но такие технологии даже в самых развитых странах пока получили весьма узкое распространение. Что уж говорить о тех, кто только стремится догнать своих более удачливых соперников!

Во-вторых, ресурсное давление на биосферу определяется сложившимися на основе существующего уровня технологического развития экономическими отношениями. Раз технологии основаны на поглощении ресурсов, то и производственные отноше-

ния тоже ориентированы на захват и присвоение этих ресурсов. Производство ради прибыли является самым выпуклым выражением этого принципа, а погоня за наживой (в русском языке слово «нажива» проистекает от слова «живот», «жизнь», то есть накопление чего-то, достаточного «на жизнь» – но, похоже, слово это давно переросло первоначальный рациональный смысл!) создает такие мотивации человеческой деятельности, что даже угроза истощения способности биосферы к самовосстановлению не способна остановить эту гонку. Человечество подошло к опасной грани.

А ведь сейчас, как мы видели выше, человечество, кроме того, подошло и к другому рубежу, за которым, помимо давления на окружающую нас природу, человек становится способен вторгнуться самым непредсказуемым образом и в свою собственную природу. Киборгизация человека – и в смысле имплантации в человеческий организм искусственных «деталей», и в смысле изменения человеческого генотипа, и в смысле сращивания человеческого разума с системами искусственного интеллекта – уже становится осязаемой реальностью. О рисках, отсюда вытекающих и ставящих человечество перед опасной развилкой, уже было упомянуто выше.

8.9. Ноономика

как способ регулирования ноопроизводства

Уже на стадии НИО.2 зарождаются тенденции к изменению, и, более того, отмиранию экономических форм деятельности человека, что особенно наглядно видно в деятельности по получению новых знаний. Но что заступит на место этих экономических форм? Ведь не останется же сфера производства (пусть и без непосредственного участия человека), как и сфера творческой, «заниепроизводящей» и «культуропроизводящей» деятельности человека вообще без влияния со стороны общественных отношений?

Здесь вообще сразу возникает немало вопросов. Как люди организуют свое влияние на безлюдное производство? Как будет решаться, куда они будут его направлять? Что в нем надо контро-

ликовать и регулировать? Ведь эта сфера будет существовать вне человеческих отношений, но не отдельно от людей. Ведь от нее по-прежнему будет зависеть воспроизводство жизни человека!

И вот здесь развитие человечества встает перед дилеммой. Либо общество не сумеет направить возможности, предоставляемые технологической революцией, на свое совершенствование, увлечется ложными целями и ценностями, усугубив негативные тенденции современной цивилизации, вплоть до утраты человеком своей собственной сущности – но тогда это будет означать, что мы так и не вступим в ноообщество, не перейдем к нооцивилизации. Либо человечество сумеет реализовать нооподход к перереформатированию нынешних цивилизационных установок.

На нооэтапе ноопроизводство, будучи отделено от человека, от общества, по своим целям и задачам останется подчиненным обществу. Именно сфера целеполагания, формулировка целей и задач, контроль над допустимыми средствами их реализации в техносфере – все это останется в сфере отношений человеческого общества. Автономные техносущности, функционирующие в сфере ноопроизводства, и способные к саморазвитию, тем не менее, будут зависимы от человеческого общества, которое будет определять ограничения их саморазвития, блокируя те направления, которые не несут пользу обществу, и ориентируя функционирование и развитие ноопроизводства в направлениях, необходимых человеку для его собственного развития (см. рис. 16).

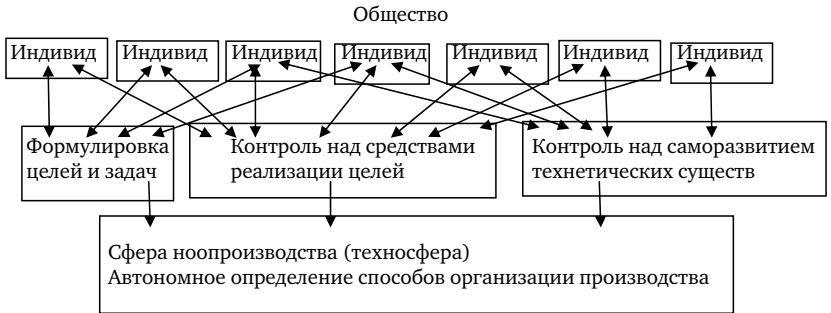


рис. 16 Отношения людей в процессе регулирования ноопроизводства

Речь идет не об утопиях. Этот процесс уже происходит, человек уже удаляется от непосредственного производства. Стоящая уже у порога «индустрия 4.0.», основанная на «интернете вещей», становится полной материальной подготовкой к переменам такого рода.

Речь идет о сдвигах, несоизмеримо более глубоких, нежели, к примеру, учет экологических ограничений при принятии экономических решений. Речь идет о начале качественных изменений в содержании производства, в потребностях, ценностях и мотивации человеческого поведения и, естественно, социально-экономических отношениях и институтах. Основу для этого, повторим, создают качественно новые технологии, превращающие полуутопические модальности XX века в практически реализуемые задачи современности.

Мы отнюдь не склонны идеализировать ни теорию ноосферы, ни зарождающийся на наших глазах объект – ноообщество, соответствующее ему производство и новые хозяйственные отношения, являющиеся уже не собственно экономическими в точном смысле слова. Ноосфера, по Вернадскому, – нечто, возникающее не целенаправленно, а как неизбежный продукт развития человеческого общества на определенной ступени его саморазвития. Сама по себе она не гарантирует «царство добра». Поэтому само наличие ноосферы сразу ставит вопрос о том, какие именно императивы разума будут в ней господствовать.

Отсюда вытекают и те вопросы-вызовы, на которые мы должны ответить. Отсюда – постановка вопроса об общественной форме ноопроизводства. Какими императивами будет управляться и производство материальных и духовных условий жизни человека, и тех общественных отношений, которые регулируют это производство? Чем определяется выбор этих императивов? От этого в определяющей степени будет зависеть состояние ноосферы в целом.

В первом приближении мы уже дали ответ на этот вопрос, подчеркивая необходимость выхода на первый план культурных императивов формирования потребностей и регулирования направленной на их удовлетворение хозяйственной деятельности. Общественную форму такого регулирования мы обозначили термином ноономика, и теперь можем дать ее развернутое определение.

Ноономика (расширенное определение) – неэкономическая общественная форма хозяйственной деятельности людей, нацеленная на удовлетворение ноопотребностей (в первую очередь – потребностей в развитии личности человека) на основе развития ноопроизводства, то есть такого производства, которое осуществляется при выходе человека из непосредственной трудовой деятельности («безлюдное производство») и управлении техносферой как внешней по отношению к человеку сферой реализации потенциала человеческого познания.

Вопросы для самоконтроля и обсуждения:

1. Почему с выходом человека из сферы непосредственной производственной деятельности исчезают труд и экономические отношения?

2. Какая деятельность остается на долю человека при переходе к безлюдному производству?

3. Если человек выходит из непосредственного производства, то как будет регулироваться производственная деятельность?

4. С какими противоречиями можно столкнуться при переходе к ноономике?

5. На чем основана возможность бесконфликтного перехода к ноономике?

6. Как, по вашему мнению, будет соотноситься эволюция искусственного интеллекта и эволюция самого человека?

7. Какую роль в функционировании общественной системы ноономики будут играть: а) культура; б) технологии безлюдного производства; в) процесс познания; г) развитие отношений доверия?

Литература

Обязательная

1. Бодрунов С.Д. Ноономика. М.: Культурная революция, 2018. Глава 8 (с. 227–232), Глава 9 (267–274, 278–297).

Дополнительная

2. *Бодрунов С.Д.* К вопросу о ноономике. См. Приложения 1 (1.6.).

3. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему «Понятие ноономики в работах ИНИР». Стенограмма (Фрагмент). См. Приложения 2 (2.8.).

4. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему «Государство и революция». Стенограмма (Фрагмент). См. Приложения 2 (2.7.).

5. *Дон Тапскотт.* Технология блокчейн: то, что движет финансовой революцией сегодня. М.: Эксмо, 2017.

заключение **Россия: шаги к ноономике**

Опережать, не догоняя? Необходимость реиндустриализации России. «Окно» технологического опережения. Проблемы использования плановых методов. Мобилизация ресурсов для движения к шестому технологическому укладу.

После изучения материала заключения обучающиеся должны знать:

- Проблемы выхода из ловушки «догоняющего развития»;
- Необходимость реиндустриализации российской экономики;
- Как можно воспользоваться «окном» для опережающего развития технологий;
 - Необходимость изменения существующей модели российской экономики для преодоления технологического отставания;
 - Факторы, определяющие необходимость использования плановых методов для обеспечения реиндустриализации и технологического прорыва;
 - Как мобилизовать ресурсы для достижения шестого технологического уклада.

Альтернативы развития: необходимое и возможное

Если от общих рассуждений о переходе к ноономике обратиться в сторону тех перспектив, которые ожидают Россию на этом пути, то необходимо ясно себе представлять место России в мировой системе отношений. Здесь целесообразно перейти к анализу более широкому, используя мир-системный взгляд на эти вещи¹.

¹ О мир-системном подходе смотри: Wallerstein I. World-Systems Analysis: Theory and Methodology. Beverly Hills: Sage. 1982; см. на след. странице

В современном мире – чем дальше, тем больше – мы можем говорить о потенциальном закабалении на длительный период тех стран, которые не будут обладать передовыми технологиями примерно через 30–40–50 лет, если не будут созданы институты, инструменты, позволяющие им установить технологический паритет или добиться – хотя бы в некоторых сферах – технологического лидерства.

В том случае, если современный тренд разделения стран на «центр» и «периферию» будет сохранен, страны разделятся на две группы. Одна группа, как представляется, будет группой «производящих» стран, т.е. новых стран-капиталистов, условно говоря, обладающих капиталом будущего – знаниями и технологиями, другая – группой тех стран, которые будут «обслуживающими», работающими за худший или лучший, но – «кусочек хлеба».

Этот тренд совмещается с трендом нынешнего социал-дарвинизма и «биопарадигмы» развития общества. К чему он может привести, мы обсуждали выше. Преодоление этого тренда – насущная задача, общественная глобальная потребность цивилизации. И в связи с этим важно иметь противовес такому тренду, хотя бы – в виде альтернативы для мыслящей части человечества.

Такой альтернативой в свой исторический период мог бы в некоей мере стать Советский Союз, сохранился он и получив доступ к современным технологиям, но в силу гигантских непреодоленных внешних и внутренних причин он распался, не сыграв этой своей исторической роли в судьбах мира. Однако безальтернативное продолжение нынешнего «развития» чревато крахом цивилизации.

Поэтому, когда мы говорим о России, хотелось бы видеть идею ее индустриального возрождения не только в том, чтобы не отстать в конкуренции с экономическими лидерами мир-системы (хотя это на этапе перехода к НИО.2 весьма важно!), но и в том, чтобы, став упомянутой альтернативой, она обеспечила бы изменение самой этой мир-системы по ноовариантному сценарию.

см. на предыдущей странице Samir Amin. Le Developpement Inegal : Essai Sur Les Formations Sociales Du Capitalisme Peripherique. Paris : Les Editions De Minuit. 1973.

Каковы же у нас дела сегодня? Насколько готова Россия примерить на себя этот кафтан «спасителя мира»?

У нас сегодня ситуация такова, что мы вполне рискуем попасть во вторую категорию. Хотя у нас все предпосылки не отстать имеются: если бэкграунд посмотреть – и советский, и российский, и ментальность нашего народа, и возможности России по многим направлениям, и возможность на сегодняшних сырьевых ресурсах иметь существенные доходы и сделать вложения, но правильно их направить. Мы имеем приличный научный и индустриально-технологический бэкграунд, и мы имеем возможность попасть в первую группу, потому что весь переходный этап НИО.2 создает предпосылки для нормального существования и России, нашего общества в этом новом этапе, если мы будем двигаться путем целенаправленного продвижения к НИО.2. Если же мы им не пойдём, тогда говорить не о чем – у нас вполне могущий реализоваться риск оказаться в группе отставших и «обслуживающих». Это надо четко себе представлять, понимать и осознать.

У нашей страны есть продвинутое, вплоть до безусловно мирового уровня, технологические достижения, начались осязаемые подвижки в сфере высоких индустриальных технологий реального сектора. В последнее время, после объявленного президентом страны «крестового похода» за цифровым будущим, повернулись к цифровизации экономики. Но в целом нет главного – четкого поворота к реиндустриализационному тренду быстрой модернизации нашей экономики.

Без реиндустриализации не обойтись

Мы много лет говорим о необходимости *реиндустриализации на качественно новой технологической основе* – как основе нашей новой экономической модели, необходимости восстановления приоритета промышленности в новом качестве. Почему мы все время об этом говорим? Потому, что впереди – технологические изменения, новая волна, индустриально-технологическая революция, и лидерами будут те, кто сможет этот «девятый вал» оседлать.

Отсюда вытекают важные практические посылы – надо работать над максимальным сближением компонент производственного новоиндустриального процесса, сокращать путь от знания к продукту, имплементируя знания и в продукт, и в навыки и компетенции, т.е. делать то, что мы называем интеграцией производства, науки и образования, создавая индустриальные комплексы, субъекты индустриального сектора нового типа, которые заменят в будущем нынешние производства традиционного типа.

В связи с этим считаю необходимым – как на нечто очень важное – обратить внимание, что те, кто сегодня на Западе занимается проблемой развития – осуществляет у себя реиндустриализацию экономики. Несмотря на существенно более высокий уровень состояния национальной индустрии!

Например, этим активно занимаются США. Раньше они занимались аутсорсингом своей промышленности, потому что полагали в постиндустриальном угаре, на «заиндустриальной» волне, что вот сделают в Азии где-нибудь по дешевке айфон – замечательно, мы, американцы, продадим, получим деньги, а они там, в Азии, пусть, как хотят, «кувыркаются» с маленькой прибылью от сборочного производства.

Сейчас же в Штатах начали понимать, что обладание технологиями, к примеру, одного такого уровня позволяет «рождать» новые технологии, более высокого уровня, и эти новые технологии – это уже будут технологии тех стран. А вовсе не американские. И дальше борьба развернется уже в той самой конкурентной нише, которая будет в будущем, в нише знаний. Поэтому – стоп, говорят американские лидеры (и Обама, и Трамп), дайте назад производство, потому что важные вещи должны делаться у себя, потому что делать у себя, здесь – это способ удержания технологий и дальнейшего прогресса на основе этих технологий в своих руках, и т.д. Идет ресорсинг промышленности в Германии, в Европе, в Америке. В России же до сих пор к развитию новоиндустриального сектора, несмотря на возникшие проблемы импортозамещения, отношение настороженное, мы реально не боремся активно с последствиями собственными руками – в основном – сотворенной за постсоветский период деиндустриализации.

Между тем эти проблемы у нас крайне запущенные. С индустриальным базисом для технологий шестого уклада дело в России обстоит крайне неблагоприятно. Если взять лишь одно направление развития этого уклада – применение робототехники в производстве – то Россия здесь оказывается далеко позади не только развитых, но и развивающихся стран. Больше того – она оказывается позади самой себя тридцатилетней давности!

К концу 1980 г. парк промышленных роботов в СССР превысил 6000 шт., что примерно соответствовало парку роботов США, и составляло более 20% мирового парка роботов. К концу 1985 г. количество роботов превысило 40 тыс. шт., в несколько раз превзойдя парк роботов США и достигнув 40% мирового парка¹. А к 2004 году этот парк сократился до 5 тыс. штук². Современное положение вещей выглядит просто удручающе (см. рис. 20).

С 2010 по 2013 год в России наблюдался стабильный рост продаж промышленных роботов – в среднем около 20% в год. В 2013 году продажи достигли своего максимума – 615 роботов (увеличение на 34% по сравнению с 2012 г.), но в 2014 году произошло резкое падение продаж на 56 % – до около 340 роботов. Причиной этого явилось сильное изменение валютного курса³, поскольку отечественное серийное производство промышленных роботов в России уничтожено полностью. В 2015 году продажи выросли до 550 роботов, но в 2016 вновь упали до 316 штук⁴. И это в то время,

¹ А.С. Климчик, Р.И. Гомолицкий, Ф.В. Фурман, К.И. Сёмкин. Разработка управляющих программ промышленных роботов. Минск, 2008. С. 13. https://www.bsuir.by/m/12_113415_1_70397.pdf

² Мария Ромахина. История советской робототехники // Сайт «История государства» 11.02.2014 <http://statehistory.ru/4498/Istoriya-sovetskoy-robototekhniki/>

³ Аналитическое исследование: Мировой рынок робототехники. НАУРР: Национальная ассоциация участников рынка робототехники январь 2016 http://robotforum.ru/assets/files/000_News/NAURR-Analicheskoe-issledovanie-mirovogo-rinka-robototekhniki-%28yanvar-2016%29.pdf

⁴ Продажи промышленных роботов в России снизились на 40% // портал robotics expo 2017-04-13 <https://robot-ex.ru/ru/article/prodagi-promishlennih-robotov-v-rossii-snizilis-na-40-66810>

как ежегодные закупки роботов в Китае, Японии, США, Германии, Южной Корее исчисляются уже десятками тысяч. По роботизации Россия отстает в несколько раз даже от Бразилии и Мексики. Не изменилось положение и в самые последние годы. Согласно отчету Национальной Ассоциации участников рынка робототехники (НАУРР), представленном 24 апреля 2019 года, в 2018 году в России было установлено 860 роботов, что на 21% больше, чем в 2017 году. Для сравнения, в Китае за этот же период было внедрено 133 200 промышленных роботов, в Японии – 52 400. В России соотношение количества роботов на 10 000 работников составило 4 робота, при среднем мировом показателе: 106 роботов для Европы, 91 – для Америки и 75 – для Азии.¹

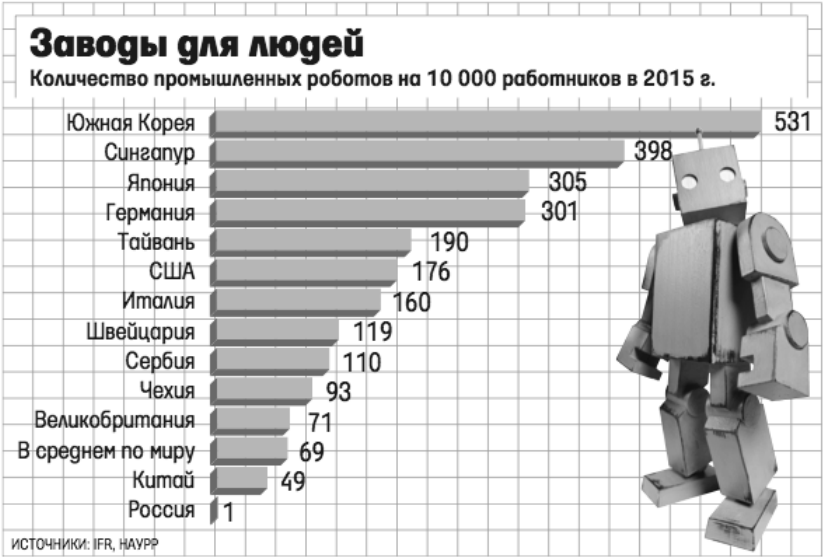


рис. 1.7 Количество промышленных роботов на 10 000 занятых (2015 год)

¹ Промышленные роботы // Портал TAdviser 2019/04/25 URL: http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B

Источник: Павел Кантышев. Роботы не приживаются на российских заводах. Россия потребляет 0,25% мирового рынка промышленных роботов / Ведомости, 13 ноября 2016. (<https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2016/11/14/664697-roboti-ne-prizhivayutsya>).

Фактически мы сейчас только подключаемся к мировой гонке роботизации. А ведь без этой предпосылки нечего и думать об «индустрии 4.0» и о широком применении «интернета вещей» в промышленности. Между тем в развитых странах уже строят стратегические замыслы формирования безлюдной индустрии, связанной с миром людей только пуповиной информационно-коммуникационных технологий. «Будущее индустриального сектора страны в Японии связывают с формированием нового бизнес-цикла, включающего получение информации из «реального мира», ее оцифровку и обработку интеллектуальными системами, производство продукта с использованием Интернета вещей, поставку продукции в «реальный мир», т.е. потребителю»¹, без участия человека.

Серьезным предупреждением для России звучит вывод: «Глобальная конкуренция перемещается в поле технологий уже не завтрашнего, а послезавтрашнего дня»².

Отвлечемся на время от перспектив грядущего ноообщества и вернемся к проблеме **цифровизации как ядра нового технологического уклада**, основанного на NBICS-конвергенции. Проблема заключается в том, что если информационно-цифровая со-

¹ Тимонина И.Л. Индустрия 4.0 в Японии: направления и перспективы // Особенности, проблемы и перспективы экономического развития стран и регионов Востока: Азии и Северной Африки. Материалы общероссийской конференции экономистов-востоковедов / Институт востоковедения РАН. – М. 2017. с. 180. URL: <https://book.ivran.ru/f/osobennostiproblemyiperspektivyekonomicheskogo-razvitiya1.pdf> См. также: FY2014 Summary of the White Paper on Manufacturing Industries (Monodzukuri)» [Электронный ресурс]. URL: http://www.meti.go.jp/english/press/2015/pdf/0609_01a.pdf (8.02.2017)

² Тимонина И.Л. Индустрия 4.0 в Японии... С. 182.

ставляющая будет прикладываться к устаревшей и экономически, и технологически модели экономики, то результат будет незначительным.

Об экономической стороне этой проблемы прямо сказал академик РАН Виктор Ивантер, директор Института народнохозяйственного прогнозирования: «Наши расчеты показывают, что если рост ВВП России будет ограничен одним или двумя процентами в год, цифровизация останется не более чем благим пожеланием. Для перехода к цифровой экономике нужен рост темпами по крайней мере не ниже среднемировых, а лучше на уровне пяти-шести процентов»¹.

Здесь есть и технологическая сторона вопроса. Если мы будем «цифровизировать» технологии пятого, а тем более – третьего или четвертого укладов, то определенный позитивный эффект это, конечно даст. Однако выйти на передний край технологической гонки можно только в том случае, если мы будем использовать инфоцифровые технологии как интегрирующий инструмент для NBICS-конвергенции.

Это вовсе не значит, что не следует заниматься приложением «цифры» к технологиям пятого и четвертого уклада. Напротив! Отставание в этой области надо наверстывать, хотя бы для того, чтобы включить все поле существующих технологий в единое «цифровое пространство», дающее возможность поднять на новый уровень синергетическое взаимодействие технологических процессов. Но только целенаправленное повышение удельного веса технологий шестого уклада, формирующее реальный рост/развитие экономики, с использованием NBICS-конвергенции дает для «цифровизации» адекватную технологическую платформу, обеспечивающую наибольшие успехи в снижении ресурсоемкости производства на основе повышения его знаниеемкости.

На это же намекает аналитик агентства Moody's Кристин Линдоу. По ее мнению, до мирового финансового кризиса циф-

¹ Виктор Ивантер. Одной цифры не хватило // Российская газета – Федеральный выпуск №7357 (191) 27.08.2017 <https://rg.ru/2017/08/27/viktor-ivanter-cifrovaia-ekonomika-ne-porozhdaet-bezraboticu.html>

ровая революция считалась одним из основных факторов, способных повысить производительность труда, однако впоследствии «эти взгляды были в значительной степени пересмотрены, поскольку в список таких факторов необходимо было включить и другие изменения в области технологий, происходившие одновременно»¹.

Можно ли инициировать эти изменения уже сегодня? И каким экономикам это по силам? Можем ли мы рассчитывать на технологический рывок в условиях нашей явной технологической отсталости от наиболее передовых держав? Ведь у нас, как отмечено в известном докладе РАН 2008 года, технологическую основу экономики составляют 3-й и 4-й уклад, а технологии 5-го уклада не получили широкого распространения, не говоря уже о 6-м укладе.

Однако возможно ли в наших условиях преодолеть такое отставание?

«Окно» для технологического рывка

Академик С.Ю.Глазьев говорил в своё время о том, что это возможно – сделать «скачок» из одного места в уровнях экономики на другое, с одного уклада на другой, с более низкой базы на более высокую, но – только в моменты, когда меняется уклад.² Почему такой скачок возможен? Потому что смена укладов влечет за собой смену экономического состояния общества в целом, и

¹ Цифровизация российской экономики не обеспечит ее рост – аналитик Moody's // Информационное агентство России ТАСС. Портал [finanz.ru](http://www.finanz.ru) 26.10.2017. URL: <http://www.finanz.ru/novosti/aktcii/cifrovizaciya-rossijskoj-ekonomiki-ne-obespechit-ee-rost-analitik-Moodys-1005725983>

² См.: Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. М.: Экономика, 2010. См. также: Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития / Междунар. фонд Н.Д. Кондратьева. М.: ВладДар, 1993; Глазьев С.Ю., Львов Д.С., Фетисов Г.Г. Эволюция технико-экономических систем: возможности и границы централизованного регулирования. М.: Наука, 2014.

не факт, что в лучшую сторону. Этот момент – это пертурбация. То есть – и экономическое состояние, за ним – социальное состояние, институты общества – перестройка общества может не только ускориться, но и «тормознуться» в этом время.

В таких ситуациях задача догоняющих – получить доступ к очередному уровню технологий. И сейчас – как раз такой этап. Так было с нами и китайцами прошедшие пятнадцать лет – мы притормозили, они тут же нас стали обходить. Теперь – надеемся, наша очередь. И этот доступ получить сейчас можно, несмотря на всяческие препятствия. Важность такой работы на опережение нынешние технологические лидеры, прежде всего, Запад, осознали давно, и не случайно не дают доступа к лучшим технологиям ни России, ни Китаю. Никому. Известная история с китайской компанией Хуавэй, преследуемой США, тому яркое подтверждение.

В практике автора была показательная ситуация, когда он, по молодости и «недоопытности» своей, работая гендиректором одного из крупных оборонно-промышленных комплексов, в начале 2000-х годов, когда Россия торговала в рамках военно-технического сотрудничества боевыми самолетами с Китаем и с Индией, недоумевал – зачем они покупают у нас самолето-комплекты, а не готовые самолеты? Казалось странным, что эти страны-покупатели требовали не продать им готовый самолет, а дать сборочные комплекты. И – технологии сборки, а потом – технологии изготовления отдельных узлов, и т.д.

«Да зачем им технологии?» – думалось поначалу. У них ведь дороже самолет получался, чем у нас! Мы собираем самолет, условно говоря, там, за 20 млн долларов, продаём за 30. Нам выгодно. Но они говорят: «Всё хорошо, но дайте нам комплекты». Пожалуйста, мы даём вам комплекты – почти за 30, делайте. Начинают они делать сами – палят то, портят это, ломают что-то еще. Кроме того, инфраструктура у них не готова, производственные мощности, это всё надо строить. И вот в чистом поле, пустом, они «рисуют» себе стенки какие-то, потом нарисованные стенки пытаются возводить. В этих цехах собирают. Получается – за 50 млн. самолет. Они говорят: «Да, 50 миллионов, зато мы тратим на свою экономику, то есть – на себя». Но, как оказалось, они тратили не

только на то, чтобы работу дать *своим* людям, но и на то, чтобы получить *доступ к технологиям*. Теперь это понятно. Это были их траты на их же индустриализацию на новой (для них, и самой передовой на тот момент!) технологической основе.

Нам тогда казалось: им догнать нас, даже таким путем, нереально. Но – наше торможение и их ускорение – и вот результат! Как только они перескочили на этот, наш хотя бы, уровень – они нас забыли. К примеру, Китай подписал с нами контракт на 300 самолетов, это миллиарды долларов. Самолеты СУ-27СКК, т.н. китайский вариант. Но купили их только 90, потом перешли на комплекты – купили тоже какое-то количество самолёто-комплектов, и всё. Отказались. Но теперь китайцы сами делают собственные самолеты, аналогичные абсолютно, они в каких-то местах ещё не продвинулись, а в некоторых позициях уже продвинулись и дальше нас, и продают свои самолеты на экспорт, в Пакистан, в частности, и так далее.

Вот – пример. Они – перескочили в новое качество. Они за это дрались и боролись в государственном масштабе. Они все технологии ровно так получали. И американские, и наши, и все остальные. Хотите наш рынок? Дайте технологии. В результате сегодня Китай – технологическая страна. Мы покупаем сейчас, за огромные деньги, у них не только лапшу, но и высокотехнологичные продукты! И не только продукты – технологии, причем не самые передовые, никто передовые не продаст. То же самое происходит сейчас с Индией. Следовательно, живая практика показывает: сейчас возможность такая – перескочить – есть (см. рис. 18). Всё-таки – ворваться в этот новый технологический уровень.

Чем хорош этот уровень, чем он отличается от других переходов? Пенетрационным потенциалом базовой технологии. Всякая новая технология, которая становится лидером, должна иметь максимальный пенетрационный потенциал (то есть потенциал проникновения в длинные технологические цепочки).

Сейчас *перед Россией открывается «окно возможностей»*, связанное с тем, что современная модель мировой капиталистической экономики притормаживает качественные, революционные сдвиги в технологической основе. Продвижение технологий

шестого уклада выглядит впечатляющее, но им пока еще достаточно далеко до того, чтобы преобразовать лицо современного производства. Мир явным образом движется к технологической революции, но движение это пока происходит хоть и быстро, но – не недостаточными темпами и в «рваном ритме». Время – хоть его и немного – еще есть: основной тренд погони за экономическими результатами в современной экономике ориентирован в большей мере не на технологический прогресс, а на утилизацию прибыли за счет надувания финансовых пузырей. До сих пор мир развивается в парадигме «больше сожрем и выпьем, обманем всех на финансовом рынке».



рис. 18 Схема заимствования и освоения новых технологий

Академик А.Г. Аганбегян показал волнообразное движение цен на нефть в связи с волнообразным движением новых технологий, и лопания пузырей, взращенных на новых технологиях (доткомы в 2000 году и т.д.) Отсюда – волнообразное в будущем развитие, с попытками искусственного торможения НТП («НИ-Олуддизма!»), что может вести к нарастанию «инфоцифронеравенства», противоречий между группами с разным уровнем «инфоцифродостатка» и конфликтам. «Инфоцифронеравенство» уже

сформировалось в современном обществе (и о нем давно диссертации защищают!)¹. Да и контроль над интеллектуальной собственностью все более выходит на передний план, предпринимаются всяческие попытки ограничить свободную циркуляцию знания, монополизировать его и т.д.² Выход – в создании технологической конкурентной мировой среды. Ее акторами должны быть страны БРИКС, и, в первую очередь, Россия. Отсюда, снова – необходимость реиндустриализации нашей экономики на качественно новой технологической основе, общие контуры которой уже были обрисованы выше.

¹ См., например: Денисова Ж.А. Информационное неравенство и его воздействие на социальные процессы в российском обществе. Автореферат дисс. на соискание ученой степени кандидата социологических наук. По специальности 24.00.04 – Культурология. 2001 // Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat. URL: <http://www.dissercat.com/content/informatsionnoe-neravenstvo-i-ego-vozdeistvie-na-sotsialnye-protsessy-v-rossiiskom-obshchestv#ixzz4yoRDttKU>; Щербакова Л.Н. Влияние информационного неравенства на современную экономику. Дисс. на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.01 – Экономическая теория. Кемеровский государственный университет 2017. URL: [http://www.ams.tsu.ru/TSU/QualificationDep/co-searchers.nsf/98E545DE6672264D4725811E000EAA39/\\$file/%D0%A9%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%9B.%D0%9D._%D0%94%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F.pdf](http://www.ams.tsu.ru/TSU/QualificationDep/co-searchers.nsf/98E545DE6672264D4725811E000EAA39/$file/%D0%A9%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%9B.%D0%9D._%D0%94%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F.pdf)

² Бодрунов С.Д., Лопатин В.Н. Интеллектуальная собственность. Распределение интеллектуальных прав между заказчиком, исполнителем и автором на охраняемые результаты интеллектуальной деятельности, создаваемые и/или используемые при выполнении научно-исследовательских, опытно-конструкторских, технологических и производственных работ / Научный доклад / Серия «Модернизация промышленности» / Институт нового индустриального развития (ИНИР), СПб., 2014; Бодрунов С.Д., Лопатин В.Н. Риски в сфере интеллектуальной собственности при импортозамещении в рамках реиндустриализации российской промышленности / Научный доклад / Серия «Модернизация промышленности» / Институт нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте, СПб.: ИНИР, 2014.

Но тут важно поставить вопрос: в применении к чему, к каким именно сферам технологий цифровизация даст нам наибольший эффект и более всего укрепит наши позиции в мировой экономике? А ответив на этот вопрос, следует тут же задать следующий – а за счет чего, какими средствами мы этот технологический рывок будем совершать?

Россия: новые социально-экономические отношения
и институты как инструменты технологического прорыва

Выше многократно подвергалось критике сохранение топливно-сырьевой ориентации экономики России, которая в стратегическом плане ведет нас в тупик. Но это не означает, что мы не должны и не можем воспользоваться для рывка вперед имеющимися топливно-сырьевыми ресурсами, уповая на то, что нам «разум дал стальные руки-крылья», и дальше мы будем двигаться силой одного лишь знания, преобразуемого в новые технологии. Разумеется, ставка на технологический прорыв не отрицает активное использования на данном этапе топливно-сырьевого экспорта. Только глупец не стал бы пользоваться своими преимуществами. Более того, в формировании стратегии развития нашей национальной экономики надо учитывать и базовые тенденции НИО.2, в частности, относительное снижение «сырьеемкости» промышленности (в т.ч. и с появлением новых технологий использования сырья и материалов, и с открытием других видов исходного сырья, и т.п.), и сохранять втуне имеющиеся у нас гигантские запасы природных ресурсов без их интенсивного освоения и обмена на нужные нам сейчас инструменты подъема экономики неразумно, потребность в этих ресурсах в перспективе может снизиться, и они вообще могут остаться неиспользованными. Поэтому использовать сырьевые ресурсы не просто «можно», а необходимо!

Но – вырученные доходы надо целенаправленно вкладывать в научно-образовательно-индустриальную компоненту экономики. Надо четко понять, что впереди, в ближайшие десятилетия, глобальная тенденция – не рост, а снижение спроса на тра-

диционные материалы, сырье, энергию, то есть на то, на чем до сих пор стоит российская экономика. Это неизбежно при резком возрастании роли индустриальных знаний, технологий, темпов их получения, освоения, имплементации в реальный сектор, развития и т.п. Обвал цен на нефть, который мы наблюдаем почти три года, и который искусственно сдерживается пока ОПЕК – это не что иное, как провозвестник новой эры. Природные ресурсы будут значить гораздо меньше.

Именно изменение соотношения материалоемкости и «знаниеемкости» в конечном продукте позволяет рассчитывать, что мы оставим следующим поколениям страну не с истощенными природными ресурсами и разрастающимися, как раковая опухоль, свалками отходов. Но для этого Россия должна овладеть передовыми технологиями.

Я сказал – у нас нет выбора. Точнее, он есть, но выглядит довольно жестко: либо мы в ближайшие 20 лет вырвемся в число технологических лидеров, либо превратимся в «периферию». Которая будет «подносить ко рту» более развитых стран плоды производства, созданного за счет варварской эксплуатации наших собственных природных и человеческих ресурсов.

А для этого в российской экономике необходимы изменения системного свойства, и весьма существенные. Важен переход к управлению экономикой на основе долгосрочной стратегии, среднесрочных индикативных планов и программ на базе научного прогнозирования, активная промышленная политика. Государство должно гарантировать бизнесу патернализм в отношении долгосрочных инвестиций в НИОКР и технологическое перевооружение. Оно должно обеспечить стабильное поддерживающее налогообложение и условия доступного и комфортного кредитования реального сектора, особенно высокотехнологичного. При этом такая система может обеспечивать умеренный уровень социальной дифференциации: все-таки доходы граждан должны зависеть главным образом от их реального вклада в экономику.

В этом случае, понимая, какие цели мы преследуем, мы видим, что сегодняшняя модель, практикуемая у нас, «траволаторов», «эскалаторов» и «лифтов», помогающих двигаться вперед,

почти не содержит. По-крупному, есть только начальные небольшие движения. Мы опаздываем. Не зря уже и экономическое общество, и уже сам президент говорят о необходимости повернуть нашу экономику, создать новую модель ее функционирования. В нынешних условиях, в сегодняшней ситуации старая модель исчерпала себя, так дальше жить невозможно, это может привести к проблемам вплоть до национальной катастрофы. Об этом уже сказано на самом высоком уровне. Тем не менее, движение в этом плане, построение соответствующих траволаторов, не слишком активное. И не намечается пока никакой планомерности в решении этой задачи.

Возврат к плановым методам?

С другой стороны, допустим, мы перейдем к некоему варианту экономики, использующей плановые методы. Готовы ли мы к таким вариантам, и нужны ли они? Или баланс какой-то должен быть? Не повлечет ли резкое изменение подходов к неожиданным результатам?

Вот, например, в 90-е годы мы резко изменили сами экономические отношения, просто сломав плановую систему. Мы уже не в первый раз ломаем «до основания, а затем...». Так было и сто лет назад в гражданскую войну – пришлось возвращаться и начинать «плясать» от НЭПа. И теперь опять, после слома плановой системы в 90-е годы, мы, «покрутившись» в рынке, снова вспоминаем о ней. Часто вспоминают ленинскую формулу, говоря, что коммунизм – это советская власть плюс электрификация всей страны. И верно: электрификация – это технологии, а советская власть – это соответствующие отношения, институты. Но ведь еще говорил Ленин и о другом: социализм – это что? Учет и контроль. То есть – план и его исполнение.

Представляется, что эффективность наших инвестиций, наших затрат, эффективность вообще всей работы государственной машины будет на порядок выше, если мы поставим это на более планомерную основу, а не станем просто провозглашать лозунги,

– давайте мы будем заниматься финансами, создадим из Москвы, к примеру, финансовый центр, и вот все побежали делать – не получилось. Давайте гигантские «национальные проекты» двинем. Без принципиальных расчетов их долгосрочного экономэффекта. Давайте (только что появился новый лозунг) цифровизацией заниматься! И вот уже все докладывают – чуть ли не за два дня решили эту задачу. Приходится неоднократно слышать от начальников разных уровней о том, что они у себя уже все «цифровизовали»: пока вы там, типа, чесались, товарищи, мы уже все сделали, у нас – в нашем таком-то субъекте Федерации, или в холдинге, на заводе, фермерском хозяйстве и пр. поставленные задачи выполнены уже. Вот видите: и компьютер стоит на столе, а под столом какой-то клубок проводов, не знаем какой, но он уже висит.

Если мы будем жить по лозунгам – у нас ничего не получится. Если принимается решение о цифровизации – условно говоря, о развитии т.н. «цифровой экономики» – то должна быть четко выверенная программа, под которую будет разработано стратегическое поле, план, т.е. – чего мы хотим достичь, механизмы ее реализации, косвенные субпрограммы, которые позволят повысить пенетрационный потенциал этой программы, чтобы она могла везде проникать, выяснить потенциал приемлемости этих технологий для тех, кто является реципиентами этих секторов, промышленных секторов экономики и т.д. И продумать, прописать, как в этом направлении поднять их рединесс-потенциал. Это – большая, серьезная, комплексная работа. И эта работа не может быть не спланирована. И она должна включать в себя и стратегическое планирование, и селективное – по выборам направлений, и индикативное – по методам измерений результатов, и т.д. и т.п. Такого типа планирование представляется необходимым, важно формирование таких «траволаторов» для бизнеса и «отсечки» для системы госуправления.

Но если мы хотим иметь такое планирование, мы должны решить многие задачи подобного типа. Тем более – есть не только советский опыт. Можно вспомнить, к примеру, о том, как рассказывал академик В.М.Полтерович, каким образом – системно, комплексно – управляли процессом модернизации экономики в

Сингапуре. Была создана единая система управления, единое ведомство, которое взяло на себя все функции, чтобы шли работы все на конкретную задачу – на реализацию этой задачи. Допустим, в стране, наконец, поняли, что неоднократно упоминаемая нами реиндустриализация российской экономики является крупной важной модернизационной задачей, больше того, это – задача национального нашего, ну, скажем, самосохранения, если на то пошло. Потому что, если технологии передовые не внедрить (а самые передовые нам доступные технологии – информационные), то в этом случае можно проиграть однозначно и, может быть, навсегда в экономическом развитии, как, в том числе, геополитический субъект. И рано или поздно это произойдет, если мы не будем этим заниматься. Значит, задача важна? Важна. Она сверхважна? Она сверхважна. Но тогда – где эти самые органы управления этой задачей, решения этих задач? Где это планирование и где комплексная и целенаправленная программа, которую необходимо было бы внедрить?

Такого рода разработки должны сейчас создаваться и в Академии наук, и в Министерстве экономического развития, и т.д. Т.е. – в тех государственных органах, в которых должны были бы продумать все вот эти вопросы и не спешить отчитываться по бюрократическим каналам, что мы уже все внедрились, что-то сделали, отчитались, две бумаги написали, четыре визы получили и уже у нас программа работает. Ничего так работать не будет всерьез, по-настоящему, если не придать этой задаче истинно государственный подход на глубокой научной основе.

Вполне ясно, что из-за того, что сегодня в экономике у нас – несмотря на все огромные предпосылки, которые позволили бы нам широко и крупно шагать, которые у нас есть – есть и большие проблемы, мы не можем активно свои преимущества использовать. Мы богаты, мы действительно очень богаты, у нас – огромные ресурсы. У нас – еще не до конца разрушенная инфраструктура науки и научно-техническая база, мы не до конца утратили потенциальную ведущую школ высшего образования. Есть – кому учить и кого учить. У нас – прекрасный по своему потенциалу народ. Поэтому мы богаты – в том числе и потому, что «собственных Пла-

тонов и быстрых разумом Невтонов» еще способна «российская земля рождать».

Это – правда. Но есть и проблемы. Напомню, в «Повести временных лет» летописец начертал: «земля наша велика и обильна, а порядка в ней нет». И – еще было: «приди, князь, и володей нами», со стороны, сами не можем порядок навести.

Стоит вообще оценивать планирование как явление более высокого порядка, чем хаос, с точки зрения снижения энтропии и упорядочения динамики развития системы. В этом смысле само по себе планирование – это следующий шаг по сравнению с непланированием, с рынком, к примеру, в достижении более высокого уровня устойчивости социально-экономической системы. Развитие цивилизации идет по пути наращивания элементов планирования в хозяйственном развитии. И это естественно. Хотя, как обычно, не без попятных и боковых движений, исторических буераков. Что, кстати, тоже естественно – от недостатка осознания обществом важности плана.

Становится все более понятным, что *нам надо возвращаться к планированию*. Опыт Китая, не отвергшего планирование как институт, как инструмент управления развитием, показывает – и экономика, и общество при использовании такого инструментария движутся по пути к обществу новоиндустриальному, нового типа, гораздо быстрее, чем, к примеру, мы, отвергшие планирование и получившие хаотизацию управленческих решений, метания от концепции к концепции, в условиях чего «побеждает сильнейший», то есть – корыстный – интерес, а не общественная потребность. Пожалуй, невозможно представить будущее общество, интеллектуальное, ноообщество, без института планирования как одного из главных, базовых инструментов общественно-го управления, всего его бытия.

Без этого инструмента, наконец, мы не сможем всерьез подойти к ближайшему шагу – проблеме цифровизации экономики, то есть постановке ее на основу современных информационных технологий, вместо превращения цифровизации в преходящую моду или пустой лозунг. Ведь важнейший элемент инфраструктуры современной экономики – ее информационная составляющая.

Цифровизация и движение к шестому технологическому укладу

Цифровизация (или, как иногда говорят – «оцифровка») активов и структуры управления экономикой – насущная задача реиндустриализации и создания современной не только индустрии, но и экономики в целом. Оцифрованные активы стоят гораздо дороже, чем «неупакованные» в «цифру». Неоцифрованные активы при этом, в связи с глобальным трендом развития, предполагающим полную инфо-цифровизацию, не «вписываясь» в современную структуру пользования ими, не только теряют стоимость на рынке, но обесцениваются и становятся не активом, а фактическим балластом. Владение такими активами, даже наиболее продвинутыми, не улучшает конкурентоспособность экономики, а напротив, требует сверхнормативных средств для их поддержания.

Затевая глобальные проекты, вроде евразийской экономической интеграции, этот аспект нельзя упускать из виду, ибо от него прямо зависит эффективность интеграции. Индустриальные комплексы отраслей, где у стран-участников евразийского интеграционного проекта имеется потенциал экономического роста, следует быстро оцифровывать.

Оцифровка активов должна осуществляться на всех уровнях: на уровне предприятия (готовая продукция, бизнес-процессы (склад-производство-реализация), система управления и т.п.), на уровне кооперационной группы, на уровне отрасли. При этом цифровизация отрасли позволяет выстраивать межотраслевые платформы, быстро повышающие эффективность кооперационных групп, снижающих транзакционные расходы, сокращающих ненужные элементы транзакционных цепочек, посредников и т.п.

Очевидно, оцифрована должна быть и экономическая инфраструктура единого экономического пространства – таможенная, транспортно-логистическая, дорожная, фискальная и др., что позволит радикально повысить эффективность грузоперевозок, поставок товаров, обмена услугами. Кроме того, «оцифрованная» экономика участников, и только таковая, сможет обеспечить вклю-

чение ее субъектов в наиболее продвинутые сегменты глобального рынка ближайших десятилетий.

Реализация совместного проекта цифровизации единого экономического пространства стран-участников евразийской интеграции позволит, как в свое время проект ГОЭЛРО, построить современную конкурентоспособную экономику, опирающуюся на базис нового технологического уклада – информационно-цифровые технологии, и отвечающую вызовам современного мироустройства и тенденциям его развития.

Однако, как уже было отмечено, сама по себе цифровизация, без опоры на технологии шестого уклада, для которых она выступает средством интеграции, даст не слишком большой эффект. Невозможно сделать технологический скачок, не подведя под эти технологии самую современную индустриальную базу, не проводя политику реиндустриализации России.

Главная проблема – это состояние реальных инвестиций в технологическое обновление основного капитала. У нас в стране отток капитала за период с 2008 по 2017 год составил по официальным данным Банка России около 683 млрд. долл. США¹. Когда были высокие цены на нефть, деньги, несмотря ни на что, наиболее продвинутые предприниматели все же вкладывали в оборудование. В 2007 году прирост инвестиций в основные фонды составил плюс 22,7%!² Через четыре года (2011) мы видим ввод в действие основных фондов примерно на ту же величину (29%)³. Имеем почти прямую корреляцию с лагом, равным периоду освоения инвестиций.

¹ Рассчитано по: Чистый ввоз/вывоз капитала частным сектором в 1994–2017 годах. 17.01.2018. URL: https://www.cbr.ru/statistics/credit_statistics/bop/outflow.xlsx

² Данные Федеральной службы государственной статистики: О состоянии основных фондов в Российской Федерации. Таблица 5. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b09_04/lssWWW.exe/Stg/d01/2-fond.htm

³ Данные Федеральной службы государственной статистики: Ввод в действие основных фондов в Российской Федерации. Обновлено 29.01.2018. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/osnfond/VV_vs.xls

В кризисном 2009 году инвестиции в основные фонды сократились на 16,2%¹. В результате в 2013 году рост основных фондов – всего на 1%!² Если бы в 2013 году мы обеспечили прирост инвестиций в реальный сектор на 10%, то сейчас мы имели бы прирост ВВП примерно на треть (данные об инвестициях и вводе в действие основных фондов см. в табл. 3). Стоит обратить внимание и на то, что инвестиции в новое оборудование, новые технологии, новые продукты – все это дает качественный рост, приближая нас к НИО.2, а не только рост ВВП.

Табл. 3 Динамика инвестиций и ввода в действие основных фондов в Российской Федерации в 2007 – 2016 гг.

Годы	Ввод в действие основных фондов в РФ в % к предыдущему году (в сопоставимых ценах)	Динамика инвестиций в основной капитал в РФ в % к предыдущему году (в сопоставимых ценах)
2007	122,1	123,8
2008	114,0	109,5
2009	96,6	86,5
2010	93,4	106,3
2011	129,0	110,8
2012	108,7	106,8
2013	101,0	100,8
2014	97,0	98,5
2015	94,5	89,9
2016	116,8	99,8

Источники: Ввод в действие основных фондов в Российской Федерации. Обновлено 29.01.2018. http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/osnfond/VV_vs.xls

Динамика инвестиций в основной капитал в Российской Федерации. Обновлено 27.12.2017. http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/invest/Din-inv.xls

¹ Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации в 2009 году 30.01.2018. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B10_04/IssWWW.exe/Stg/d04/3-inv.htm

² Ввод в действие основных фондов в Российской Федерации. Обновлено 29.01.2018.

Принципиально важно понять, еще раз подчеркнем, что нам нужен не только, и даже не столько рост – объема ВВП, прибыли, потребления и т.д., – сколько развитие. Нам надо качественно совершенствовать технологическую базу, а не «давать стране угля», имея в виду рост только объемный; надо повышать уровень удовлетворения реальных потребностей, а не действовать в парадигме «больше, больше...», не заваливать рынок симулякрами и суррогатами. Такой подход прямо диктуется увеличением доли знания во всех компонентах производства.

Таким образом, уже сейчас, с высоты достигнутого уровня познания окружающего мира и возможностей имплементировать эти знания в новые технологии, надо ориентировать использование наших знаний на то, чтобы создавать способ производства, обеспечивающий удовлетворение потребностей не на пути чисто количественного роста – тем более, в показателях, подобных ВВП, которые даже и рост объемов передают не лучшим образом.

Министерство экономического развития заявило, что «для того, чтобы российская экономика вышла на темпы роста выше среднемировых к уровню 2016 года, нам нужно добавить каждый год примерно по 5 триллионов рублей дополнительных инвестиций»¹.

Однако главное – не догонять, а, не догоняя, *перегнать*. Необходимо менять идеологию нашего развития. Надо – обойти, иначе никогда не догоним, а будем вечно плестись в хвосте. Откуда министерство взяло цифру в 5 трлн рублей? Представляется, сначала нужно поставить цель, понять, какие технологии нам нужны, что будем цифровизовать, и только тогда сесть и посчитать, сколько на это нужно: столько-то денег в такие-то сроки, вот цели, вот программа, вот контрольные даты, вот точки корректировки программы...

¹ Орешкин: рост ВВП России на уровне 3% возможен при ежегодных инвестициях в 5 трлн рублей. ТАСС 24 апреля 2017 / URL: <https://news.rambler.ru/economics/36704950-oreshkin-nazval-uslovie-dlya-rosta-vvp-rossii-na-urovne-3/?updated>; Максим Орешкин: Мы должны двигать экономику вперед. 01.06.17. Сайт Минэкономразвития. URL: <http://economy.gov.ru/minrec/about/structure/depmacro/20170100601>

Скажем больше: нам нужно не только знать, какие нужны технологии, но и создать систему, непрерывно генерирующую новые технологии. НИО.2 – не застывшее состояние. Если создадим систему движения к НИО.2 – это будет не инерционное саморазвитие, в него должны быть заложены механизмы самоподдержки, качественного изменения. Для этого надо менять институты, начиная с механизма государственного управления, поскольку многое заложено в самой сути существующей системы. К примеру, т.н. коррупционная нагрузка на экономику.

Если в 1990-е годы формировались механизмы «смазки и подталкивания» процесса там, где система плохо работала, то затем эти механизмы стали создаваться для действий в обход закона, ибо законы стали тормозить развитие. А затем чиновники, естественно, будучи без контроля и ответственности, вместе с бизнесом, который подкупал всё необходимое, чтобы иметь возможность работать, сами стали формировать препятствия для извлечения выгоды, умышленно закладывая это в развитие системы – «рентная маржа», система «кормления». И количество участников этого процесса растет, что становится существенным тормозом нашего технологического и социально-экономического продвижения.

Посмотрим еще раз на историю нашей страны. В СССР не хватало технологических возможностей для народнохозяйственного учета, не были реализованы соответствующие разработки. Говорилось, что социализм – это учет, а учет – основа плана (и контроль, как обратная связь в системе). Экономика росла, усложнялась. Но учет технологически отставал, был на примитивном уровне, а еще была сверхцентрализация. Вкупе они привели к диспропорциям. В результате развитие подменялось приписками. Из-за диспропорций появлялись «дыры», а чтобы их закрыть, появлялся теневой рынок, а с ним – коррупция. Они сточили асфальт плановой экономики. Он потрескался, а в щели вылезло «мурло мещанина». Поскольку институты не менялись, а потребности росли, росли и технологические возможности, но учесть это толком не получалось, потому что решать проблему пытались путем наращивания аппарата управления.

Эту же проблему пытались решать и технократы, математики. Академик В.М.Глушков в СССР разрабатывал систему ОГАС, в основе которой лежала глобальная идея, опередившая время – децентрализованная (распределенная) система баз данных. Предполагалось создание системы вычислительных центров, обменивающихся информацией, и эта информация не вверху бы концентрировалась, а верифицировалась в обмене между участниками.

Эта идея лежит в основе сегодняшней технологии блокчейн. Тогда этим серьезно занимались – даже студентов учили: одна из ранних работ автора еще в студенческие годы касалась системы распределенных баз данных. Однако в то время у нас не было технологической возможности создания современной системы передачи данных, не было таких мощностей хранения и таких скоростей обработки данных, как сейчас, когда стало возможным подобную идею реализовать технологически.

Разумеется, технологические решения, закладываемые в ОГАС, на самом деле предполагали и существенные изменения в идеологии планирования, в институтах, осуществлявших организацию и управление производством. А покушение на эту «священную корову» социализма не допускалось. Содействовала ли такая ситуация сохранению и развитию страны?

И поэтому, когда мы говорим о НИО.2, а тем более – о движении к ноономике, мы говорим не о технологическом только лишь изменении, а об изменении общества в целом, об изменении тех институтов, которые влекутся, так сказать, изменениями в технологической базе. Профессор Г.Н.Цаголов написал прекрасную статью о возврате к планированию¹. Это – не «петля времени»; просто нынешнее развитие технологий приводит к осознанию того, что план как механизм целенаправленного решения задач – это хорошо, а не плохо. С содержательной стороны вопрос

¹ Цаголов Георгий. Здравствуй, План! // Литературная газета. 2016, № 38 (6568) (29–09–2016). URL: <http://www.lgz.ru/article/-38-6568-29-09-2016/zdravstvuy-plan>; См. также: Цаголов Георгий. Госплан по Гэлбрейту // Литературная газета. 2017, № 26 (6604) (5–07–2017). URL: <http://www.lgz.ru/article/-26-6604-5-07-2017/gosplan-po-gelbreytu/>

о научных основах применения плановых методов в экономике России тоже сейчас начинает разрабатываться¹.

При этом, однако, слышны возражения: плановая экономика ушла в прошлое вместе с СССР. Но Советский Союз развалился не потому, что был план, а потому что план был *плохой*, несбалансированный, неотработанный. В нем было недостаточно знаний, таких, которые необходимо было получить с развитием общества, которые надо было в тот план имплементировать, включить. В первую очередь, не хватало технологических знаний – в нем не было технологий, которые позволяли бы его правильно построить: не было мощностей вычислительных, не было моделей таких, которые можно было бы использовать в планировании для достижения более «истинного» результата. И не разработаны были многие институциональные вещи, которые из математики, скажем, могли прийти, и многое другое.

Сегодня – уже сегодня, не завтра – уровень знаний, технологических решений таков, что может помочь многие задачи решить. И отсюда, в том числе, можно говорить о более высокой эффективности, возможности эффективного планирования – селективного планирования, индикативного, любых видов, которые могли бы позволить сочетать, о чем постоянно говорят и в России, и в Китае, и в Скандинавии, рынок и план.

Но – как это решить?

Решить это можно на технологической основе – путем применения современных информационных технологий, используя уже упоминавшуюся идею распределенных баз данных (в современном ее виде, воплотившемся, например, в технологии blockchain), значительно возросшие вычислительные мощности, позволяющие оптимизировать решения на основе очень больших массивов данных, и т.д. Сочетание современных информационно-коммуникационных систем с возможностями когнитивных технологий, искусственного интеллекта, самообучающихся систем, человеко-машинных систем и т.д. создает возможность «циф-

¹ См., например: Планирование: перезагрузка / Под ред. А.В. Бузгалина. М.: Культурная революция, 2016.

ровизации» как плановых, так и рыночных подходов к оптимизации экономических решений, а также позволяет интегрировать эти два подхода между собой.

Разумеется, новая технологическая база для экономических расчетов «потянет за собой» и необходимость совершенствования институциональной структуры экономики, позволяющего эффективно ориентировать ее на реиндустриализацию, создающую материальную базу для технологического прорыва в будущее.

Однако сейчас Россия, экономика которой продолжает опираться на экспорт сырья, имеет значительное отставание в технологическом отношении от более развитых держав. В каких-то секторах нам удастся удерживать или возобновлять передовой уровень технологий, но по большинству направлений ситуация требует приложения существенных усилий. И если в ближайшее время в стране не будут созданы экономические формы, обеспечивающие переход на новый уровень развития материального производства, который мы определяем как новое индустриальное общество второго поколения (НИО.2), это грозит усилением социального напряжения в обществе. Нарастает угроза упоминавшейся выше десинхронизации развития объективных потребностей продвижения новейших технологий, с одной стороны, и формирования тех общественных отношений и институтов, которые должны обеспечить эти потребности – с другой.

Нам остро необходимо решение двух проблем.

Первая – осознанно принятая новая модель нашей экономики, презюмирующая приоритет индустриального развития, со всеми вытекающими из этого посыла решениями в экономике, институтах и т.п.

И вторая – консолидация общества, наших национальных элит для реализации этой модели на платформе общей ответственности за решение назревших проблем, стоящих перед страной.

Наша страна уже опаздывает вскочить в поезд НИО.2. Чтобы не попасть в группу «догоняющих», надо делать ставку на самые перспективные («загоризонтные») направления развития. Разумеется, чтобы это не было маниловщиной, нужны и экстраординарные усилия по достижению доступа к технологиям уров-

ня НИО.2 – если мы хотим сработать на опережение. Ноономику надо строить уже сейчас, пусть – начиная на очень узком сегменте, но – обрабатывать практически то, что непременно станет будущим хозяйственной деятельности и человеческого развития.

Вопросы для самоконтроля и обсуждения:

1. Каков уровень технологического отставания России от стран-лидеров?
2. Почему для преодоления технологического отставания необходима реиндустриализация России?
3. Можно ли преодолеть отставание в развитии на основе сложившейся в России экономической модели?
4. Каковы условия поворота к эффективному использованию плановых методов?
5. Оцените масштаб и необходимые инструменты мобилизации ресурсов для движения к шестому технологическому укладу.

Литература

Обязательная

1. Бодрунов С.Д. Ноономика. М.: Культурная революция, 2018. Глава 10.

Дополнительная

2. Бодрунов С.Д. Технологическая революция требует глубокого реформирования экономики. См. Приложения 1 (1.7.).

3. Бодрунов С.Д. Переход к перспективному технологическому укладу: анализ с позиции концепций НИО.2 и ноономики. См. Приложения 1 (1.3.).

4. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему «Потенциал снижения затрат перехода на новый технологический уклад». Стенограмма (Фрагмент 2). См. Приложения 2 (2.3.).

приложения

приложение 1 **Выступления** **и публикации по теме учебника**

1.1. Ноономика.

Будущее: четвертая технологическая революция обуславливает необходимость глубоких изменений в экономической и социальной жизни¹

Санкт-Петербургский экономический конгресс, который мы проводим уже четвертый год, получает все большее признание в кругах научной общественности, экономистов-практиков, политиков, лидеров гражданского общества. И это не случайно: мы ставим и предлагаем решения вопросов, которые не просто актуальны – они опережают время. Опережают ровно настолько, чтобы, образно говоря, быть на острие рапиры, устремленной в будущее, но пронзающей ткань настоящего.

Ваш покорный слуга почти 40 лет занимается проблемой индустриального развития. На протяжении многих лет мне доводилось исследовать процессы, происходящие в нашей экономике, с позиций индустриалиста. Почти 20 лет назад мы с коллегами из институтов Академии наук в целях расширения поля исследования создали Институт нового индустриального развития (ИНИР).

Исследования, проведенные в 2000-х гг., позволили ИНИР сформулировать концепцию реиндустриализации российской экономики на качественно новой технологической основе. В начале

¹ Выступление на IV Санкт-Петербургском экономическом конгрессе (СПЭК-2018) «Форсайт «Россия»: новое индустриальное общество. Будущее». Опубликовано: *Экономическое возрождение России*. 2018. № 2(56)

2013 г. был опубликован фундаментальный 700-страничный труд, посвященный этой проблеме¹.

Ровно 5 лет назад был представлен соответствующий доклад в Совете Федерации, а затем – доклад в Вольном экономическом обществе России. На проблему обратили внимание наши крупнейшие ученые и политический истеблишмент.

Для вовлечения в обсуждение проблем индустриального развития широких кругов научной общественности, популяризации идей концепции реиндустриализации нами были созданы два конгресса – наш СПЭК и, совместно с коллегами из КРОНа, Конгресс по проблеме интеграции производства, науки и образования (КПНО), который ежегодно проводится в Москве.

Четыре года назад проблему реиндустриализации мы вынесли на СПЭК. Многим она тогда казалась едва ли не утопией. Сегодня о необходимости реиндустриализации говорят уже не только ученые, говорят все – от политиков до студентов, пишущих курсовые.

Тогда же на Конгрессе ПНО мы поставили проблему реинтеграции производства, науки и образования как неотъемлемую, хотя и имеющую самостоятельное значение, компоненту реиндустриализационной концепции. И эта тема сегодня также звучит с трибуны Российской академии наук и в аудиториях ведущих университетов.

Продвигая научную платформу перестройки экономики на новой индустриальной основе, мы должны были ответить не только на вопросы о ее облике и путях реализации, но и на sacramентальный вопрос – зачем она нужна в глобальном контексте?

И два года назад, здесь, на СПЭК, мы дали ответ на этот вопрос. Мы представили концепцию перехода общества на новый этап цивилизационного развития – новое индустриальное общество второго поколения (или второй генерации) – НИО.² В те

¹ Бодрунов С.Д. Формирование стратегии реиндустриализации России / Институт нового индустриального развития (ИНИР). СПб., 2013. 700 с.

² Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. М.: Культурная революция, 2016. 352 с.

же дни концепция была представлена и детально обсуждена на Секции экономики РАН, затем – на специальных научных форумах в Кембридже, на площадках в Лиссабоне, Пекине, Стокгольме, Вене и т.д. В прошлом году мы презентовали на СПЭЖ расширенную, детализированную версию концепции НИО.2.

И сегодня я хотел бы представить новую разработку – концепцию ноономики, составляющей основу общества Будущего, которое может состояться при рациональном развитии человеческой цивилизации.

Качественные изменения в технологиях, о которых мы говорим более 20 лет, в последние годы стали предметом пристального внимания не только футурологов, но и (наконец!) экономистов и философов. Все «вдруг» увидели и начали обсуждать (как правило, пересказывая зарубежные источники) появление «умных фабрик», интернета вещей, роботизации и т. п. Постепенно приходит понимание того, что человечество стоит на грани рождения качественно нового материального производства, основанного на интеграции NBICS-технологий.

На наших конгрессах мы уже не раз говорили о том, что результат этой интеграции – конвергентные (гибридные) технологии – выводят индустриальный способ производства на качественно новую ступень, объединяя машинные и немашинные принципы воздействия на природу для создания продуктов, удовлетворяющих человеческие потребности, с наименьшими затратами материалов. Значительные возможности открывают аддитивные технологии (3D-принтирование), их использование может привести к существенному сокращению удельного веса традиционной обрабатывающей промышленности. На место дистрактивных («вычитающих») производственных технологий (обрезки, стачивания, спиливания материала с заготовки) приходят процессы «сборки» продуктов из элементов (путем объединения или наращивания материала, как правило, слой за слоем) с целью создания объекта на основе 3D-модели.

Информационно-коммуникационные (или цифровые) и когнитивные технологии, в отличие от всех остальных, демонстрируют способность проникать в любые технологические процессы,

цифровизация становится интеграционной технологической платформой, способной объединять разнородные технологии в гибридные технологические процессы. Фактически информационные и когнитивные технологии служат каналом «встраивания» знания в технологические процессы путем обработки больших массивов данных или с помощью технологической имитации человеческого интеллекта.

В чем содержание этих процессов и к каким изменениям в социально-экономических отношениях и качествах человека они приведут? Эти вопросы ставятся редко, а еще более редкие ответы остаются весьма неопределенными.

В серии предыдущих публикаций и докладов на предстоящих Санкт-Петербургских экономических конгрессах, в кембриджских лекциях и иных материалах мне представилась возможность предложить свою версию постановки и решения проблем, проистекающих из перечисленных изменений.

Во-первых, мы показали, что «постиндустриальное общество», наступление которого некоторые теоретики провозгласили еще в XX в., – это мираж, но мираж, скрывающий (и вскрывающий) реальные проблемы: в экономике, действительно, назревают качественные изменения, связанные с развитием качественно новых технологий. Фокус в том, что это – изменения в технологиях материального производства, и путь к их активному освоению лежит не через «постиндустриалистский» отказ от индустриализма, а через реиндустриализацию на качественно новой технологической основе.

Необходимость отказа от бездумного сворачивания промышленности или переноса ее в менее развитые страны уже осознана ведущими державами, и начинается обратный процесс. При этом решоринг (возвращение в страну производственных мощностей или создание новых), по наблюдениям специалистов, происходит в тех отраслях, где необходим высокий уровень контроля менеджмента для соблюдения норм качества (в производстве высокоинтеллектуальной продукции, к примеру, военного назначения); в производствах, для которых исключительно важны соблюдение и защита авторского права и патентов, и, наконец, в

отраслях, наиболее чувствительных к технологиям автоматизации и роботизации производства.

Из первого вывода логично следует второй, раскрывающий содержание изменений, вызванных глубокими трансформациями. Это – рождение нового индустриального общества второго поколения (НИО.2), которое по спирали «отрицания отрицания» («новое индустриальное общество» Дж. К. Гэлбрейта – миражи «постиндустриализма – НИО.2) воспроизводит в новом качестве доминирование индустрии в экономике.

Но это – другая индустрия и другая экономика. Коренным отличием является переход к знаниеемкому материальному производству, что вызывает цепочку изменений во всех сферах производственно-экономической жизни (резкое сокращение роли материальных факторов производства и возрастание роли знания; «ускорение ускорения» инновационного процесса и многое другое). Этой теме мы посвятили наш доклад на СПЭК-2016.

Возрастающая роль знаний проявляется не в том, что чисто интеллектуальная деятельность вытесняет материальное производство или заменяет его (как полагали «постиндустриалисты»), а в том, что само материальное производство становится значительно более знаниеемким. Наступает момент, когда во многих продуктах «знаниевая» часть существенно превышает «материальную». Этот вывод хорошо иллюстрирует рис. 1, где пересекаются кривые, отображающие удельный вес материальных и интеллектуальных затрат в общих издержках производства.

Для достижения такого порога нужен не только технологический скачок, но и совершенствование всех четырех компонент современного материального производства (материалов, труда, технологий, организации производства). Только тогда можно говорить о выходе в НИО.2. Вот почему России, народно-хозяйственный комплекс которой подорван 20-летней деиндустриализацией постсоветского периода, необходима реиндустриализация экономики на новой, высокотехнологичной основе.

В-третьих, мы говорили, что переход к НИО.2 требует формирования системы экономических отношений, что предполагает развитие активной индустриальной политики, страте-

гического планирования, государственно-частного партнерства, интеграции производства, науки и образования на микро- и макроуровнях, и т. д.

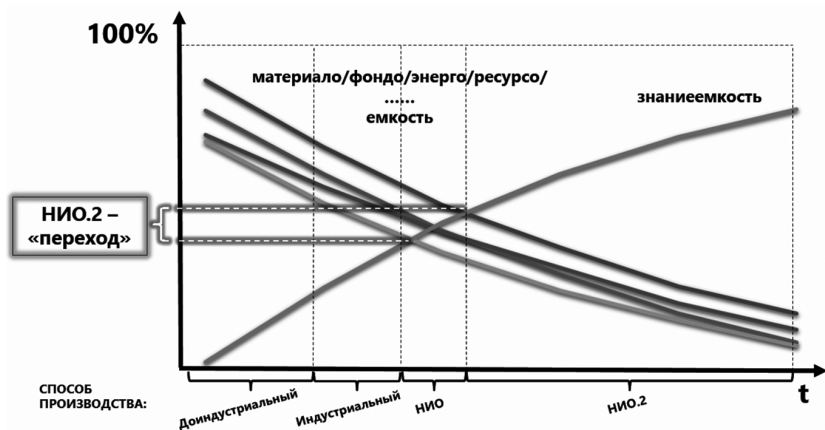


рис. 1 Исторический процесс изменения удельных емкостных параметров компонент продукта

Попытаемся наглядно передать суть *активной промышленной политики*, используя такой образ: в экономике работают своего рода «промышленно ориентированные» траволаторы, и бизнес может выбрать, на какой из них встать. Одни будут ускорять его вижение вперед, другие – тормозить. Представляется, что, когда мы говорим о таких траволаторах, то направления их движения задает государство: условно говоря, надо начинать заниматься селективным, индикативным, индикативно-селективным планированием. Без этого инструмента вряд ли получится эффективно запустить другие социальные технологии, определяющие переход к НИО.2, а от него – к ноопроизводству.

Переход к НИО.2 – это не абстрактная конструкция, это процесс, который уже идет и очень активно, но очень неравномерно в разных локусах мирового экономического пространства. ФРГ и Япония, США и Китай создают качественно отличные от предшествующих подпространства новых индустриальных технологий, а другие страны (в том числе Россия, несмотря на наши заделы в

оборонных технологиях) пока далеки от активного продвижения к доминированию в экономике 5–6-го технологических укладов (рис. 2).

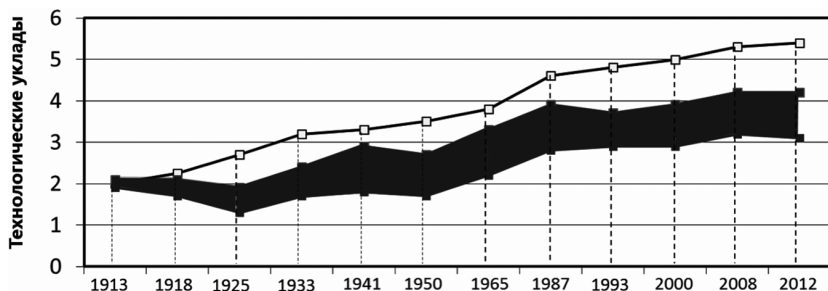


рис. 2 Технологическая многоукладность российской экономики

Изучение процессов опережающего развития технологий нового уклада и институтов НИО.2 приводит к выводу, что наша цивилизация стоит на пороге качественного скачка:

- человек постепенно выйдет из материального производства, «за пределы материального производства», заняв роль его «контролера и регулировщика», как предрекал К. Маркс, 200-летие которого мы в этом году отмечаем;
- главным источником развития производства станет знание, а не материальные ресурсы;
- господствующие ныне симулятивные потребности постепенно отойдут на второй план, вытесняемые потребностью в знании;
- система имущественного неравенства сменится системой неравенства способностей и талантов;
- человечество, становящееся мощнейшей геобиологической силой (по В. Вернадскому), встанет перед необходимостью перехода от потребления природных ресурсов к воспроизводству геобиоценозов... И т. д.

Традиционные категории и законы экономики (стоимость, собственность, деньги) в надвигающемся на нас будущем потеряют свой привычный смысл, если не исчезнут вообще.

Эволюция всех экономических форм в неэкономические, «уход экономики в основание» – это закономерность (рис. 3). Вопросы экономии времени (как и любых видов ресурсов), эффективности применения ресурсов (по соотношению «затраты – результаты») станут техническими, а не социальными. Они будут решаться не спецификой отношений между людьми, а внешней (по отношению к человеческому обществу) настройкой «безлюдной» автономной производственной системы и автоматическими (встроенными в нее людьми) регуляторами. Формирование сферы производства, опирающейся не на человеческий труд, а на функционирование «технетических» существ, определит снятие экономических отношений между людьми в технологических настройках самодействующего производства. И это – не прогноз отдаленного будущего. Это – констатация пока еще малозаметных, но уже начавшихся изменений: рождения не просто экономики, приспособленной к решению задач прогресса ноосферы, а качественно нового феномена – **ноономики**.

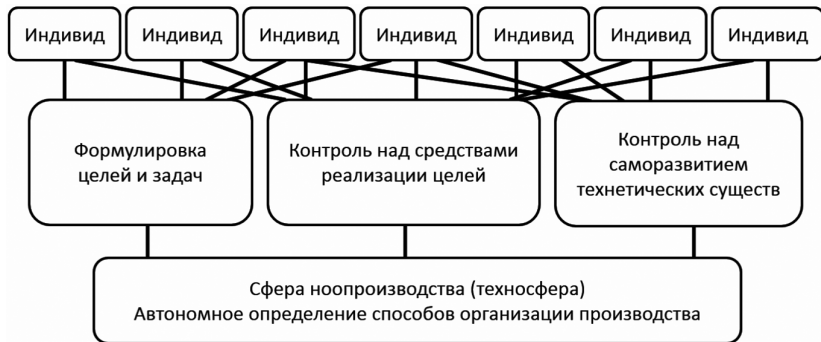


рис. 3 Отношения людей в процессе регулирования ноопроизводства

Под ноономикой мы понимаем неэкономический способ организации хозяйства для удовлетворения потребностей, который осуществляется человеком, вышедшим за пределы материального производства. Принципиальное отличие грядущей хозяйственной системы от привычной нам экономической – отсутствие отношений между людьми в процессе материального про-

изводства. Если раньше человек строил свои общественные институты и принимал хозяйственные решения, в первую очередь, в зависимости от отношений, в которые он был включен в процессе производственной деятельности, то теперь ситуация будет меняться (рис. 4). По мере выхода людей из непосредственного процесса производства их деятельность будет регулироваться отношением человеческого общества в целом к сфере производства в целом, становящейся все более «безлюдной».

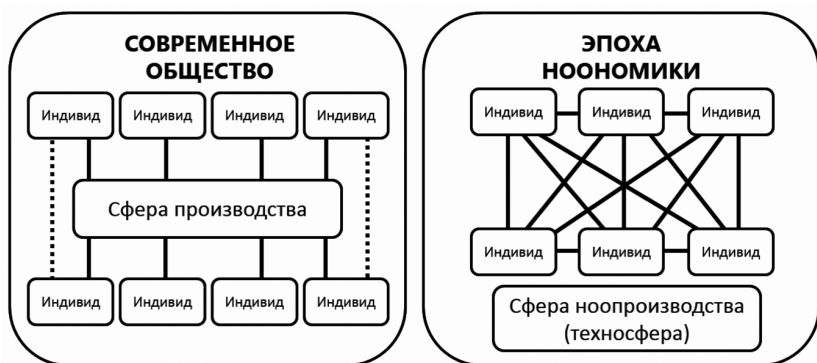


рис. 4 Регулирование деятельности человека в процессе производства

Более подробно причины и перспективы перехода к ноономике, как и суть этого феномена, изложены в монографии «Ноономика».

Совокупность проблем и противоречий этого общества определяет необходимость перехода на новый этап общественного устройства, названный нами ноообщественным этапом, поскольку *технологические силы, разбуженные человеком и сформировавшие автономное индустриальное пространство, уже не смогут оставаться без всеобъемлющего контроля человеческого разума, который должен будет меняться, чтобы задавать рациональные параметры развития индустриальной сферы и «плодоносные», как говорил М. Ломоносов, а не разрушительные направления развития.*

Что происходит сегодня? Не буду слишком оригинальным – просто еще раз подчеркну, что цивилизация стоит у опасной чер-

ты: в гонке за лидерством, ради которого используются все технологические достижения человечества, в рамках нынешней хищнической экономической парадигмы развития, мы рискуем потерять не только возможность рациональной организации своей жизни, но и саму человеческую идентичность.

Человечество стоит на распутье: либо движение к рационализации развития, к ноономике, либо реализация негативного сценария, вплоть до глобальной катастрофы. В развитии техносферы накопилось множество негативных тенденций. Под угрозой поставлена среда обитания человека; накапливаются проблемы взаимодействия человека с техносферой, возрастает зависимость от технической и информационной среды, что приводит к своего рода «киборгизации» человека (пока без формального вторжения в его физическое тело). *Человек сталкивается с растущей негарантированностью своего существования как биологического и как социального существа.*

История развития цивилизации демонстрирует нам ускользящий рост создаваемых человеком «технетических видов» (в строгом соответствии с законом «ускорения ускорения» инноваций) в ущерб стремительно вытесняемому разнообразию видов биоты. Особенно сильно эта тенденция проявляется под воздействием погони за прибылью, за высокими экономическими показателями, все менее отражающими реальные потребности развития человека. Увеличивается нагрузка на среду обитания, связанная с ростом симулятивных потребностей и требуемым для их удовлетворения возрастающим нерациональным использованием природных ресурсов, расширением ареалов их добычи и переработки – все это при слабости внутренних регуляторов разумного поведения, определяемых содержанием и уровнем развития культуры, создает реальную возможность развития катастрофических (для цивилизации!) последствий.

Промежуточный сценарий долгой стагнации на границе нового представляется наиболее вероятным. Часть интеллектуального сообщества, как бы предчувствуя эту ситуацию, заговорила о «новой нормальности», которую мы считаем уже ставшей «старой ненормальностью». Эта ненормальность характеризуется

не просто замедлением темпов роста ВВП, учащением кризисов, созданием атмосферы около-хаоса. Она характеризуется застоем в социально-экономических институтах, что вступает в решительное противоречие с надвигающимися качественными изменениями в технологиях.

Только те экономики, которые смогут ответить на вызовы не только врывающегося в нашу жизнь НИО.2, но и стоящей у горизонта ноономики, смогут занять достойные позиции в мире ближайшего будущего.

Ситуация начала XXI в. напоминает ситуацию начала XVIII в.: тогда лидерами стали те, кто смело пошел на слом традиций и совершил качественный скачок в мир новой тогда технологии – пара, капитала и личной свободы. Сегодня лидерами станут те, кто решится на скачок к производству, основанному на знании; к прогрессу человеческих качеств и решению задач нооразвития, а не простого экономического роста.

Главным ориентиром развития должен стать не рост ВВП, а набор критериев оценки уровня удовлетворения разумных потребностей человека, необходимых для обеспечения его развития. Возможность поднять уровень удовлетворения потребностей, не нагромождая гору не нужных (при разумном подходе) вещей, пожирающих нашу планету и убивающих природу, как раз и открывают современные технологии.

Два слова о нас. Мы переживаем трудный период. Многие не верят в то, что мы сможем пройти сложной дорогой восстановления наших позиций в мире, достичь высоких стандартов жизни, сделать шаг к достойному развитию. Но у России есть шанс прорыва в такое будущее. Он связан и с прошлыми достижениями, и с сохраняющимся потенциалом нашей страны в тех сферах, которые особенно значимы для продвижения к НИО.2 и далее – к ноономике. Это – наш культурный, образовательный и научный потенциал. Если мы сможем не только сберечь его, но и приумножить, создав для этого адекватные экономические и политические предпосылки, у нашей страны появится шанс на выход из стагнации и преодоление дальнейшего отставания от стран и Запада, и Востока.

1.2. От зоо к ноо: человек, общество и производство в условиях новой технологической революции¹

В статье рассматриваются долгосрочные социально-экономические последствия приближающейся технологической революции, которая приведет к утверждению нового индустриального общества второго поколения. Ему будут присущи: возросшая знаниеинтенсивность производства, значительное сокращение удельного веса материальных затрат в производимом продукте, вытеснение человека из непосредственного производства и значительное расширение возможностей удовлетворения потребностей людей. В то же время технологические перемены влекут за собой угрозу цивилизационного кризиса – погоню за симулятивными благами, недопустимый рост нагрузки на природную среду, неуправляемые тенденции в эволюции техносферы, возможность неоправданного вмешательства в собственную природу человека и т.д. Эти угрозы ставят вопрос о переходе от зоологического стремления поглотить все больше материальных ресурсов к рациональному самоограничению как человеческих потребностей, так и способов применения новых технологий. Тем самым по-новому высвечивается концепция ноосферы В.И. Вернадского – как императив разумного регулирования хозяйственной деятельности, опирающегося на внутренние культурные критерии.

Изменения в социальном бытии, вызываемые новой (как правило, называемой четвертой [Schwab 2017]) технологической революцией, не случайно все чаще становятся предметом исследований философов, экономистов, социологов и даже политологов: мир, действительно, стоит на пороге фундаментальных перемен в общественной жизни – перемен, которые изменят не только облик производства, но и систему общественных отношений, систему потребностей и ценностей человека, мир культуры...

Проблема, однако, в том, чтобы мы смогли выделить системное качество этих изменений, не уподобляясь слепцам из древней

¹ Опубликовано в журнале «Вопросы философии». – 2018. – №7. – С. 109–118.

притчи, пытавшимся понять, что перед ними, ощупывая кто ногу, кто хобот, кто хвост слона. Проблема понять «слона» – новое качество общественного бытия – требует не просто описания некоторых уже сейчас видимых трендов. Она предполагает целостное видение того качественного скачка, накануне которого мы стоим. И чтобы понять суть этого скачка, нам придется начать с некоторых предварительных методологических ремарок, исходя из экономического базиса, производства – не вследствие следования марксистской методологии (хотя в ней есть немало рационального) и не в силу основной сферы научных интересов автора, а потому, что именно здесь в первую очередь формируются основы всех остальных социальных сдвигов, что мы и постараемся показать ниже.

Денежная форма потребностей, ценностей и мотивов постепенно обнаруживает свои границы и трансформируется.

Начнем с преодоления некоторых застарелых предрассудков. Существующие экономические отношения – основанные преимущественно на различных видах частной собственности отношения более или менее регулируемого рынка – часто называют «естественными», соответствующими биологической природе человека, Реже, но все же регулярно, отношения в экономике сравнивают с борьбой за существование, а человека считают эгоистом-хищником от природы.

На наш взгляд, все эти утверждения столь же верны, сколь и ложны. И это не выверт диалектического мышления автора – автор-то как раз в своей основе математик – а двусторонность реальности. Как в случае со светом: и волна, и частица. Да, человек как биологическое существо ориентирован на борьбу за существование и различные виды конкуренции. Да, в условиях рыночной экономики человек является преимущественно рациональным (пусть ограниченно рациональным...) экономическим эгоистом, максимизирующим в большинстве случаев денежный доход и минимизирующим издержки (прежде всего, своего труда). Но к числу не менее известных положений относится тезис о том, что человек есть не только биологическое, но и социальное существо, а

общество и экономика развивались и развиваются не только на основе частной собственности и рынка. Именно поэтому мы постоянно оговариваемся: как правило, в большинстве случаев и т.п.

Мы не собираемся спорить с тем, что сегодня в экономике господствуют отношения рыночной конкуренции, а большинство экономических акторов далеки от стремления к солидарности и взаимопомощи. И это не случайно: массовое индустриальное производство и сфера услуг сегодня основаны на таких технологиях, которые закономерно обуславливают господство именно таких отношений и такого поведения человека, соответствующих ценностей и мотивов. Но все дело в том, что новый век приносит качественные изменения и в технологические и в социально-экономические сферы, о чем автор этих строк писал уже неоднократно [Бодрунов 2016]. Не приведет ли это к необходимости формирования нового типа потребностей, ценностей и мотивов, нового человека?

Начнем с того, что рынок XXI в. весьма далек от тех абстракций, которые изложены в первых главах «Капитала» или учебниках по микроэкономике. При всех различиях в определении природы ценности-стоимости (не будем спорить о том, как лучше переводить на русский немецкий термин Wert – дискуссия по проблемам перевода этого ключевого термина представлена в статьях [Чеховский 2015; Васина 2015; Васина 2016; Бузгалин, Васина 2017]) и тот, и другой источники исходят из того, что, нарочито повторим, рынок есть система отношений обособленных акторов, максимизирующих стоимостный доход и минимизирующих издержки.

Но современный марксизм и не первые, а последние главы любого современного учебника экономики говорят, что экономика сегодня – это производство не только частных, но и общественных благ, что в ней существуют многообразные социальные трансферты и т.д. и т.п. Можно предположить – и это не будет ни для кого неожиданной гипотезой, – что и работники, и потребители, и предприниматели сегодня ориентированы на максимизацию не только денежного дохода и минимизацию затрат, но и на развитие своих человеческих качеств (в том числе во внерыночном секторе), удовлетворенность трудом и т.д.

Более того, это все хорошо известно любому предпринимателю-практику, организующему систему стимулирования персонала. Следовательно, уже сейчас человек – это не только «зоо», но и «ноо» – разумный и ориентированный на собственно человеческие ценности. Да и был ли он исключительно «зоо» раньше – вопрос, имеющий, как мне кажется, однозначно отрицательный ответ...

Но и это не все. Рыночная экономика чем дальше, тем больше становится пространством производства уже не столько реальных потребительных стоимостей, удовлетворяющих реальные потребности, сколько сферой создания товаров-симулякров, удовлетворяющих симулятивные потребности, искусственно создаваемые при помощи маркетинга, пиара и иных технологий, получивших столь широкое распространение в условиях все более широкого использования информационных технологий. Природа и роль симулятивных товаров, симулякров, всего лишь знаков удовлетворения мнимых потребностей была детально исследована Жаном Бодрийяром [Baudrillard 1972] с социально-философской точки зрения. Но симулякр не просто социальный феномен. Массовое производство симулякров привело к возникновению и формированию обширного рынка симулякров, превратившегося в значимое социально-экономическое явление (подробнее см.: [Бузгалин, Колганов 2012]).

Конечно, симулятивные потребности также находятся под воздействием тех технологических сдвигов, которые меняют структуру потребностей вообще. Поэтому то, что ранее казалось симулятивной потребностью (например, лак для ногтей и губная помада для жителей российского села в 20-е гг. XX в.), может переходить в разряд нормальных и общепринятых. Напротив, то, что ранее признавалось необходимой потребностью – и было таковой! – с течением времени может превратиться в симулякр. Причина общая – прогресс производительных сил, прогресс технологий, создающий новые возможности для удовлетворения потребностей.

То, что казалось избыточным при одном уровне развития, становится нормой при другом, более высоком. То, что считалось необходимым при одном уровне развития, становится излишним при другом, создающем альтернативные, более рациональные

способы удовлетворения данной потребности. Например, рост потребления сахара с развитием эффективных методов его производства был прогрессивным сдвигом в структуре потребления, позволяя удовлетворять энергетические потребности человека, а через потребление кондитерских изделий и эстетически-вкусовые. Однако развитие знаний о влиянии сахара на человеческий организм, рост заболеваемости диабетом и т.д., наряду с развитием возможностей удовлетворять потребность в сахарах за счет других источников (фрукты, мед...), переводит потребление сахарозы в чистом виде в разряд симулятивных потребностей.

Однако следует считаться и с тем, что современное рыночное хозяйство прибегает к необычайному раздуванию симулятивных потребностей в погоне за объемами сбыта. Не случайно производство и потребление симулякров столь широко распространилось в последние десятилетия. Глубинные причины этого – сдвиги в структуре общественного производства, произошедшие на рубеже 1970–1980-х гг., когда мир захлестнули мифы о постиндустриальной экономике. Они возникли не на пустом месте: безудержный рост сферы услуг, с одной стороны, деиндустриализация, с другой, питающая все это виртуализация всего и вся – вот материальные основы экспансии симулятивного производства и распространения симулятивных потребностей. Но эти изменения уже давно завели нас всех в тупик.

Тупики постиндустриализма: от реиндустриализации к новому индустриальному обществу второго поколения.

Сегодня все большему кругу экспертов становится хорошо понятно, какими страшными последствиями обернулась эта мифология. Но мир избавляется от наваждения. Медленно. Не везде, но избавляется.

В среде экономистов-теоретиков осознание исчерпания так называемой постиндустриальной парадигмы происходит с большим отставанием от реалий, но все же, происходит. Для нас – ученых Института нового индустриального развития и автора этого текста – осознание этой исчерпанности – вчерашний, если не по-

завчерашний день. Более десяти лет мы пишем об этом. Сейчас эта позиция становится все более популярной. Но, повторю, это уже вчерашний день, о чем мы говорили в написанной 2–3 года назад и вышедшей более года назад книге, посвященной характеристике нового индустриального общества второго поколения. Это общество и эта экономика приходят в нашу жизнь уже сегодня, а мы должны думать о том, что будет завтра. Но сначала напомним (очень кратко) основные черты этого ближайшего грядущего, становящегося днем сегодняшним с удивительной скоростью, воспользовавшись для этого фрагментом нашей статьи, излагающей в концентрированном виде идеи, ранее подробно раскрытые в книге [Бодрунов 2016].

Всякий продукт, получаемый в результате производственной деятельности, содержит, помимо материальной основы, «нематериальный элемент» – знание. Оно присутствует во всех компонентах производственного процесса – материалах, технологиях (орудиях производства), организации производства, наконец, в человеческом труде в рамках производственного процесса. Соответственно, знание составляет, наряду с материальной основой, неотъемлемую часть продукта производства.

На протяжении всей истории развития общества имеет место непрерывное увеличение относительной доли знаний как во всех компонентах производства, так и в продукте – при относительном снижении в последнем доли «материальной» части. Однако неправомерно делать отсюда вывод об отмирании определяющей роли собственно материального производства; из этого следует сделать иной вывод – о непрерывном росте знаниеемкости продукта материального производства и переходе к качественно новому типу материального производства.

С технологической точки зрения его основу составит постоянно интенсифицируемый уровень знаний в технологиях, что позволит говорить о знаниеинтенсивности технологий материального производства в НИО.² (новое индустриальное общество второго поколения. – С.Б.). В таком производстве определяющую роль начинают играть операции и процессы, в которых человек выступает не как «придаток машины» (станка, конвейера), а как

носитель знания; «человек становится рядом с производством» и «относится к самому процессу производства как его контролер и регулировщик» [Маркс 1969, 213].

На этой основе формируется принципиально новый тип материального производства – знаниеинтенсивное производство.

Изменения в технологиях материального производства приводят к новому качеству его продукта, превращению его в знаниеемкий материальный продукт, составляющий одновременно новое качество и главного ресурса, и результата новой индустриальной экономики. Знаниеемкий материальный продукт отличается от обычного материального продукта существенным снижением необходимости привлечения «натуральной» энергии и природных сил для производства продукции, уменьшением удельного расхода сырья и материалов при одновременном резком возрастании в структуре продукта доли знаний, применяемых при его производстве [Бодрунов 2018, 8–9].

Эти положения, сформулированные нами несколько лет назад, к настоящему времени не только не устарели, но и не стали пока общепризнанными. Пройдет, скорее всего, еще несколько лет, прежде чем они начнут казаться едва ли не очевидными, как сегодня кажутся очевидными сформулированные нами более десятилетия назад тезисы о необходимости реиндустриализации.

Но автор уже идет далее. Для нас важен новый вопрос: а что дальше? Что нас ждет за рубежами НИО.2? И это вопрос не только будущего, ибо это «дальше» рож дается уже сегодня как вызов человеку и обществу со стороны природы, технологий и других глобальных проблем.

Рождающееся новое индустриальное общество второго поколения разрешает противоречия предшествующей эпохи, но не все (остаются некоторые наиболее глубинные, связанные со смыслами человеческого существования) и кроме того рождает новые («технологизация» человеческой жизни и самого человека; возможность достичь экологической сбалансированности сопрягается с рискованным вторжением технологий в живую материю). Отсюда необходимость взгляда в будущее, имеющего более широкий исторический горизонт ради поиска путей развития, сое-

диняющих рациональность техницистского подхода с духовной мудростью в постановке целей и задач.

Ноопроизводство: будущее человека и экономики

Почему мы сегодня можем ставить вопросы, которые, казалось бы, принадлежат далекому будущему? Ответ едва ли не очевиден: потому, что это будущее отнюдь не отдаленная перспектива. Это то, что станет реальностью для экономик-лидеров через 20–30 лет, если не раньше. А значит, это то, что надо начинать создавать уже сейчас. Ракеты, выведшие в космос сначала спутник, а потом Гагарина, начали создавать не в 1950-е, а еще в 1930-е гг. Технологии телевизионного вещания, ставшие массовыми в послевоенный период, начали практически разрабатываться еще в 20-е гг. XX в. То же касается всех качественных сдвигов в технологиях, которые становились результатом длительных экономических усилий целых стран и которые затем, в свою очередь, вызвали изменения в экономических отношениях и институтах этих стран.

Такие технологические изменения, которые сегодня кажутся почти фантастикой и которые «выстрелят» через пару десятилетий, экономика должна начать готовить уже сегодня, ибо уже сегодня развивается комплекс нано-, био-, когнитив- и информационных технологий, которые в целом станут основой того, что часто называют шестым технологическим укладом (см.: [О стратегии развития 2011]).

Как их инициировать уже сегодня? И каким экономикам это по силам? Прежде чем отвечать на эти вопросы, подчеркнем: изменения в технологиях и экономических отношениях грядущего самым непосредственным образом связаны с рождением нового типа человеческой деятельности, а значит, новым типом Человека. Человечество стоит на пороге одной из самых важных развилок в своей истории:

- либо поворот к человеку разумному,
- либо путь в тупик, в технотронное общество, где элита удовлетворяет безмерно растущие и преимущественно симуля-

тивные потребности, а большинство занято в сфере обслуживания, которая все более превращается в сферу прислуживания.

Оставим в стороне антиутопии и посмотрим на феномен ноосферы. Большая часть экономистов, особенно сегодня, когда мы наконец-то повернулись лицом к проблемам возрождения индустриального производства, к этому феномену отнесется, скорее всего, как к некоей утопии. Но мы, отдав много лет доказательству необходимости реиндустриализации, сегодня говорим: ученым уже пора идти дальше, смотреть в завтрашний, если не послезавтрашний день – туда, где проблемы реиндустриализации уже решены или, по меньшей мере, все более активно решаются. Не забывая о злобе дня, которая, конечно же довлеет, но и не отказываясь от необходимости взгляда за горизонт.

Это тем более необходимо и возможно, что понятие ноосферы было предложено еще в конце 20-х гг. XX в. католическими философами и естествоиспытателями Эдуаром Леруа (в лекциях в Коллеж де Франс в 1927 году и публикации того же года) и Тейяром де Шарденом (в неопубликованной работе 1925 г.) не без влияния лекций В.И. Вернадского, которые тот читал с 1922 г. в Сорбонне (об истории разработки концепции ноосферы см. [Новиков, Режабек 2010]). Затем это понятие было развито (после 1936 г.) в теоретическую концепцию выдающимся отечественным мыслителем академиком В.И. Вернадским [Вернадский 1991] и с середины XX в. прочно вошло в научные исследования широкого круга географов, социологов, психологов и, едва ли не в первую очередь, экологов.

Следует отделить эту идею – вполне научную и вполне обоснованную – от целого ряда позднейших спекуляций, придававших термину ноосфера религиозно-мистический оттенок (близкий скорее Эдуару Леруа и Тейяру де Шардену, нежели Вернадскому) и тем самым приведших к резко критическому отношению ряда ученых к концепции ноосферы вообще.

В своем рациональном виде концепция ноосферы вряд ли может быть вообще оспорена. Основной тезис Вернадского – начиная с XX в. человечество становится ведущей геологической силой, и оно отныне ответственно за воспроизводство биосферы

Земли – был многократно подтвержден исторической практикой как в позитивном, так и в негативном смысле. Техногенез – создание техносферы и наполнение ее техновеществом – уже соперничает с биогенезом и биосферой по вовлеченной в массу вещества и затратам энергии. Техносфера превратилась в колоссальную и уже во многом независимую от человека силу, что только увеличивает ответственность человека за введение этой силы в разумные рамки, предотвращающие стихийное деструктивное воздействие техногенных процессов. Эта ответственность может быть осознана и превращена в систему действий коллективных акторов, а может быть не осознана, или осознана, но не реализована в силу коллективной безответственности человечества.

Более того, осознание этого нового императива может происходить и происходит неравномерно: какие-то общественные системы (страны и их союзы) вырываются вперед, начав активно решать проблемы реиндустриализации так, чтобы в будущем оказаться в качественно новой экономике (которая в чем-то уже не будет экономикой, но это особая тема), какие-то только дискутируют вопрос о необходимости начать восстановление материального производства, какие-то... Не будем увлекаться этой темой, оставим ее на, так сказать, «десерт».

Вывод российского мыслителя о генезисе ноосферы, сделанный более полувека назад, на протяжении XX в. постепенно стал едва ли не очевиден для широкого круга интеллектуалов. Но экономисты им интересуются очень вяло и преимущественно в узком спектре вопросов затрат на охрану окружающей среды. А ведь развитие ноосферы в своем логическом продолжении имеет самое непосредственное отношение к судьбе экономики. Фактически, речь идет о том, что хозяйственная деятельность, удовлетворяющая потребности человека, будет определяться в первую очередь не экономическими критериями, поскольку сами потребности примут неэкономическую форму.

Кроме того, экономика как сфера экономических отношений между людьми по поводу производства и обмена продуктов вообще будет сжиматься вплоть до полного исчезновения. Не потому, скажем, что затраты труда или энергии на производство

более не будут важны, а потому, что человек уже не будет непосредственно включен в соответствующую деятельность, а значит, и отношения между людьми по поводу нее возникать уже не будут. Человек уйдет из непосредственного производства, целиком заставив работать на себя порождения техносферы, технетические существа... Речь идет не об утопиях. Этот процесс уже происходит, человек уже удаляется от непосредственного производства. А разве стоящая уже у порога «индустрия 4.0.», основанная на робототехнике, «Интернете вещей» и т.п., не явится полной материальной подготовкой к такого рода переменам?

Мы не будем спешить давать законченные определения и терминологические обозначения этого феномена. Но подчеркнем: речь идет о сдвигах, несоизмеримо более глубоких, нежели учет экологических ограничений при принятии экономических решений. Речь идет о начале качественных изменений в содержании производства, потребностях, ценностях и мотивации человеческого поведения и, естественно, социально-экономических отношениях и институтах. Основу для этого, повторим, создают качественно новые технологии, превращающие полуутопические модальности XX в. в практически реализуемые задачи современности.

Мы отнюдь не склонны идеализировать ни теорию ноосферы, ни ее рождающийся на наших глазах объект – ноосферное общество, соответствующее ему производство и новые хозяйственные отношения, являющиеся уже не собственно экономическими в точном смысле слова. Ноосфера – нечто, возникающее не целенаправленно, а как неизбежный продукт развития человеческого общества на определенной ступени. Сама по себе она не гарантирует «царство добра». Поэтому само наличие ноосферы сразу ставит вопрос о том, какие именно императивы разума будут в ней господствовать.

Отсюда вытекают и те вопросы-вызовы, на которые мы должны ответить. Какими императивами будет управляться производство материальных и духовных условий жизни человека и тех общественных отношений, которые регулируют это производство? Чем определяется выбор этих императивов? От этого в определяющей степени будет зависеть состояние ноосферы в целом.

Итак, общественное производство в ноосферном обществе, насколько мы можем судить на основе анализа объективных процессов, уже начавших развиваться в последнее время, формируется как система, включающая:

- Приоритетное развитие знаниеемкого, «умного» производства (мы его можем назвать, избавляя это понятие от кавычек, ноопроизводством);

- Обусловленная этим интеграция производства, науки и образования в рамках единых воспроизводственных контуров, ведущих к формированию нового типа воспроизводства – ноовоспроизводства, обеспечивающего приоритетное формирование условий развития ноосферы;

- Постепенное снижение роли утилитарных и симулятивных потребностей и возвышение нового класса потребностей – потребностей «человека разумного» или ноопотребностей;

- Развитие новых, соответствующих этому ценностей и мотивов деятельности основных субъектов материального и духовного производства, которые теряют свойства экономических;

- В переходный к этому период происходит трансформация экономических отношений и институтов в направлении их социализации и гуманизации, в частности, за счет активного развития нооориентированного программирования рыночной экономики, проведения активной индустриальной политики, нацеленной на приоритетное развитие «умного» производства, усиление государственно-частного партнерства, ориентированного на решение этих задач;

- И последнее по счету, но не по значению: возвышение культуры как сферы, обеспечивающей решение ключевых задач нооразвития.

Ноосферное производство в наибольшей степени будет выступать как производство самого человека, нежели производство материальных условий его существования. Более того, само обеспечение материальных условий существования перестает быть непосредственным делом человеческих рук. Осуществляется прогноз Маркса о вытеснении человека из процесса материального производства. Человек будет воздействовать на эту сферу, но не приложением рук, а силой знания.

Соответственно этому изменится и структура потребностей человека. Преобладающее значение будут иметь потребности в саморазвитии, потребности духовного плана, потребность в общении, в общественном признании. И именно эти потребности будут регулировать характер применяемых технологий, производимых продуктов и организации производства в сфере удовлетворения материальных потребностей человека. Эти сдвиги в структуре потребностей будут определяться прогрессом человеческой культуры.

Тезис о возвышении культуры как сферы, обеспечивающей решение ключевых задач нооразвития, хотелось бы прокомментировать специально. Еще в позапрошлом веке небезызвестный нам всем классик, 200-летие которого пришлось на май 2018 г., написал, что грядущее человечества – «царство свободы» – лежит по ту сторону собственно материального производства, в пространстве культуры. Этот его тезис был активно развит интеллектуалами – «шестидесятиниками» и современными мыслителями – Эвальдом Ильенковым, Вадимом Межуевым, Людмилой Булавкой и другими [Ильенков 1991; Межуев 2009; Булавка-Бузгалина 2017]. Они справедливо заметили, что именно культура есть главная сфера жизнедеятельности разумного человека и разумного общества, ноосферы.

Но они не обратили внимания на то, как Маркс продолжил эту фразу. А он подчеркнул, что расцвести этот мир культуры может только на базе соответствующего высокопроизводительного материального производства.

Вот почему так важен вопрос создания «умного» производства, ноопроизводства, формирующегося на основе той социально-экономической системы, которую мы назвали новым индустриальным обществом второго поколения. Только на базе этой системы мы можем начать двигаться к уже неэкономическому ноопроизводству, ориентируясь на стратегические цели, но не забывая решать необходимые задачи тактического плана.

В заключение лишь несколько слов о нашей стране. В своих докладах и публикациях мы не раз доказывали: наша страна уже опаздывает вскочить в поезд НИО.2.

Чтобы снова не попасть в положение вечно догоняющих, сегодня мы должны делать ставку на самые перспективные («загоризонтные») направления развития. Разумеется, чтобы это не было маниловщиной, нужные и экстраординарные усилия по достижению уровня НИО.2, но только этого недостаточно, если мы хотим сработать на опережение. Ноопроизводство надо строить уже сейчас, пусть на очень узком сегменте, но отрабатывать практически то, что непременно станет будущим хозяйственной деятельности и человеческого развития.

***Источники и переводы –
Primary Sources
and Russian Translations***

1. Баландин 1978 – *Баландин Р.К.* Геологическая деятельность человечества. Техногенез. Минск: Высшая школа, 1978 (*Balandin R.K. Geological Activity of Mankind. Technogenesis. In Russian*).

2. Вернадский 1991 – *Вернадский В.И.* Научная мысль как планетное явление / Отв. ред. А.Л. Яншин. М.: Наука, 1991 (*Verнадsky V.I. Scientific Thought as a Planetary Phenomenon. In Russian*).

3. Доклад о развитии 2011 – Доклад о развитии человека 2010. Реальное богатство народов: пути к развитию человека / ПРООН. М.: Весь мир, 2011 (*Human Development Report. Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development. In Russian*).

4. Ильенков 1991 – *Ильенков Э.В.* Философия и культура. М.: Политиздат, 1991 (*Ilyenkov E.V. Philosophy and Culture. In Russian*).

5. Маркс 1969 – *Маркс К.* Экономические рукописи 1857–1859 годов. Часть вторая. Критика политической экономии (черновой набросок 1857–1858 годов) // Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Т. 46. Ч. II. М.: Политиздат, 1969 (*Marx K. Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie. Russian translation*).

6. Ферсман 1934 – *Ферсман А.Е.* Геохимия в 4 т. Т. 2. Л.: Госхимтехиздат, 1934 (*Fersman A.E. Geochemistry. In Russian*).

Primary Sources

Baudrillard Jean (1972) *Pour une critique de l'économie politique du signe*, Editions Gallimard, Paris.

Ссылки – References in Russian

7. Бодрунов 2016 – *Бодрунов С.Д.* Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка / Изд. 2-е, исправленное и дополненное. СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2016.

8. Бодрунов 2018 – *Бодрунов С.Д.* Нооиндустриальное производство: шаг к неэкономическому развитию // Экономическое возрождение России. 2018. № 1. С. 5–15.

9. Бузгалин, Васина 2017 – *Бузгалин А.В., Васина Л.Л.* Претенциозная игра в новации: о неудавшейся попытке нового перевода ряда терминов «Капитала» // Свободная мысль. 2017. № 2. С. 206–217.

10. Бузгалин, Колганов 2012 – *Бузгалин А.В., Колганов А.И.* «Капитал» XXI века: симулякр как объект анализа критического марксизма // Вопросы философии. 2012. № 11. С. 31–42.

11. Булавка-Бузгалина 2017 – *Булавка-Бузгалина Л.* Ренессанс и Советская культура: контрапункты гуманизма // Философские науки. 2017. № 2. С. 19–34.

12. Васина 2015 – *Васина Л.Л.* «Ценность» versus «стоимость» – «за» и «против» // Альтернативы. 2015. № 2. С. 122–154.

13. Васина 2016 – *Васина Л.Л.* По поводу одной неудачной редакции русского перевода первого тома «Капитала» Карла Маркса // Вопросы политической экономии. 2016. № 2. С. 119–130.

14. Глазьев (ред.) 2011 – О стратегии развития экономики России. Научный доклад / Под ред. С.Ю. Глазьева. М.: Национальный институт развития, 2011.

15. Карлович 2004 – *Карлович И.А.* Закономерности развития техногенеза в структуре географической оболочки и его геоэкологические последствия: автореф. дис. ... д-ра географ. наук. Владимир, 2004.

16. Межуев 2009 – *Межуев В.М.* Социализм – пространство культуры // Бузгалин А.В., Арсланов В.Г., Миронов Б.Н. (ред.). Социализм-21. 14 текстов постсоветской школы критического марксизма. М.: Культурная революция, 2009. С. 565–616.

17. Новиков, Режабек 2010 – *Новиков Ю.Ю., Режабек Б.Г.* Вклад Э. Ле Руа и П. Тейяра де Шардена в развитие концепции ноосферы // Проблемы региональной экологии. 2010. № 1. С. 88–94.

18. Чеховский 2015 – *Чеховский В.Я.* Предисловие ответственного редактора и переводчика. Карл Маркс. Капитал, том I. Перевод с немецкого // Альтернативы. 2015. № 2. С. 104–121.

1.3. Переход к перспективному технологическому укладу: анализ с позиции концепций НИО.2 и ноономики¹

Современная экономика находится в стадии перехода к очередному технологическому укладу, смена которых происходит в соответствии с динамикой длинных волн Н. Д. Кондратьева [1–3]. Одной из основных стратегических задач современной России является завоевание и удержание технологического лидерства. К сожалению, прогресс в решении этой задачи пока достаточно скромнен. Как показывают объективные статистические данные, несмотря на некоторые очевидные достижения (ОПК, авиация, космическая программа, атомная энергетика, ледокольный флот и др.), Россия в технологической сфере в целом значительно уступает как развитым, так и многим развивающимся странам, в частности – Китаю [4]. Это признает и руководство страны, что следует из Послания Президента РФ Федеральному собранию (2018 г.): «...технологическое отставание, зависимость означают снижение безопасности и экономических возможностей страны, а в результате – потерю суверенитета».

Серьезно сдерживает развитие российских технологий накопленное отставание, для преодоления которого требуются значительные ресурсы, а их в необходимом количестве нет. Из этого зачастую делаются пессимистические выводы, с которыми мы не можем согласиться, так как они сделаны исходя из инерционного сценария развития.

По нашему мнению, именно при переходе к новому технологическому укладу возможен скачок в технологическом развитии, обусловленный изменением тенденций, диффузией энергии инерции экономической системы.

¹ Опубликовано: Экономическое возрождение России. 2018. № 3(57)

Согласно нашей гипотезе, существует реальная возможность перехода к новому технологическому укладу без увеличения и, возможно, даже с сокращением удельных издержек на решение экономических проблем технологического развития.

Эта возможность базируется на потенциале качественной трансформации технологического ядра экономики. Действительно, до настоящего времени (не в «поворотные моменты» кондратьевской волны) технологическое развитие сопровождалось значительным удорожанием применяемых технологий, что существенно тормозило их разработку и внедрение, поскольку требовало накопления значительных ресурсов для инвестиций.

Это обусловлено тем, что в структуре затрат на новые технологии, связывающих разнородные активы в едином инновационном процессе, превалировала материальная часть, более дорогостоящая, чем «знаниевая». Кроме того, в отличие от последней, материальная часть всегда уникальна, она нетиражируема, «неразмножаема» и требует при реализации всякий раз (в любой единице технологического оборудования) затрат на использование материалов, оплату труда, транспортировку, контроль качества и т.д. «Знаниевая» часть, напротив, будучи однажды созданной, может использоваться многократно [5, 6] без весомых дополнительных затрат и в разных вариантах в силу природы знания (содержащегося в каждой «порции» знания большего его объема, чем конкретное, отвечающее на тот или иной запрос исследователя).

Что касается гибкости использования, или «вариативности» ресурсов, то можно сказать, что вариативность знания существенно выше вариативности материальных ресурсов. В этой связи наблюдается тенденция: переход к новому технологическому укладу происходит быстрее, чем к предыдущему. Причина – непрерывный рост «знаниевой» части и большее «содержание» знаний в базовых технологиях всякого последующего уклада. Именно отсюда вытекает описанная нами в предыдущих работах закономерность «ускорения ускорения» в современном технологическом развитии [7].

Она обусловлена тем, что наблюдаемый ныне переход к технологиям нового уклада сопровождается превалированием в

них знания, что является принципиальным отличием грядущего технологического уклада.

Описанные причинно-следственные связи революционизируют процессы экономического, социального и технологического развития и приводят к двум следствиям:

- во-первых, очевидно, что происходит более ускоренный, чем раньше, «взрывной» переход к новому укладу. Это явление получило название «новой индустриальной/технологической революции» [8, 9];

- во-вторых, что не столь очевидно, наблюдается снижение, а не увеличение относительных затрат общества на переход к новому технологическому укладу.

Последнее обстоятельство представляется нам чрезвычайно важным не только с теоретических позиций, но и с точки зрения решения практических задач обеспечения ускоренного социально-экономического развития России. Это развитие может осуществляться с меньшими, чем предполагалось, издержками и в более сжатые сроки.

Необходимо учитывать следующие обстоятельства:

- новое индустриальное общество второго поколения (НИО.2) базируется на технологическом укладе, где знаниеемкие технологии являются преобладающими и основными. Поэтому переход к новому технологическому укладу повлечет за собой расширение использования в качестве базовых таких технологий, в основе которых лежат «знания» и «емкость», воплощенные в определенных технологические решения. Отсюда вытекает значимость опережающей цифровизации социальных, в частности экономических, процессов [10];

- реиндустриализация российской экономики на новой технологической основе, которой посвящены многочисленные исследования автора и коллектива возглавляемого им ИНИР имени С.Ю. Витте [11–15], предполагает, что в качестве основы реиндустриализации будут выступать технологии следующего уровня знаниеемкости. Сегодня их называют высокими технологиями. В нашем понимании высокие технологии – это, в том числе, технологии, которые входят в NBIC-сектор, интегрируются в нем на

единой цифровой платформе. То есть «инфочасть» NBIC-сектора выступает базой для объединения остальных компонентов;

- для ускорения технологического развития – совершения «технологического рывка» – нужно обеспечить хотя бы минимальную стабильность в экономике, постоянство институциональных условий и комфортные значения базовых макроэкономических переменных. Сегодня Россия этим требованиям в целом соответствует – мы прошли некую кризисную точку и добились относительной устойчивости экономической ситуации. Подчеркнем: речь не идет о «жесткой» последовательности событий: сначала стабилизация экономики, затем – технологическое ускорение. Мы не считаем, что надо обеспечить «твердую» устойчивость экономики, а потом начинать движение к новым технологиям. Двигаться можно (а в сложившейся ситуации – и нужно!) параллельно, помня, однако, что уверенность субъектов технологического развития в институциональной предсказуемости будущего является определяющей предпосылкой такого развития;

- несмотря на возможность относительной экономии на издержках, механизм которой нами описан ранее, осуществлять технологическое развитие «широким фронтом» невозможно. Ни у одной страны мира, даже самой богатой, на это не хватит ресурсов. Поэтому необходима приоритезация технологий. При этом, на наш взгляд, следует учитывать не только кабинетные разработки, но и результаты анализа развития высокотехнологичных и инновационных отраслей. В обществе формируется запрос на конкретные технологии. Эти потребности (нынешние и перспективные) формируют общественный спрос на то, что будет идти вперед, т. е. осуществлять «прорыв», «тащить» экономику в новый технологический уклад. Существует статистика, которая учитывает и пытается селективировать приоритеты развития. В первую очередь – это технологии, входящие в ядро грядущего технологического уклада. Приоритеты – инфо-коммуникативно-когнитивные технологии (ИККТ), реализуемые на единой цифровой платформе. Далее следует упомянуть энергетику, электронику и пр.

Говоря о знаниеемкости перспективных технологий, мы понимаем, что ИККТ – наиболее знаниеемкие, именно их разви-

тие является драйвером роста в будущем. Да, ИККТ реализуются на той или иной аппаратной базе, они требуют оборудования. Но по знаниеемкости они стоят гораздо выше традиционных и других новых технологий, где требуется значительное количество материалов. Это соответствует выделенной нами ранее закономерности развития материального производства, которая состоит в снижении материалоемкости результатов производства [7].

Изложенные положения доказывают, что мы можем вести реиндустриализацию сразу на новой технологической основе, не откладывая ее на будущее, принимая в качестве основы прорывные технологии – в той части, в которой можно отследить, какие технологии будут для нас важны. Именно эти направления можно было бы поддержать, используя институты развития государства, государственно-частное партнерство, налоговые льготы и т. д. В случае перехода к новым технологиям такого рода бюджетные затраты будут неизмеримо меньше, чем при переходе к технологиям предыдущего уклада.

Из изложенного следует еще более радикальный вывод: новый технологический уклад, который формируется сейчас, вперые, наверное, может быть «сделан» дешевле по отношению к «общенному» продукту уклада, чем во всех предыдущих укладах; меньше будет величина затрат на единицу продукта, который даст по итогам этот уклад в сравнении с предыдущими. Почему? Потому что в силу приведенных выше причин его основу составляют относительно гораздо более дешевые технологии. А это значит, что создается уникальная ситуация, когда состав технологических лидеров в мире может кардинально измениться. И в этом – исторический шанс для современной России.

Когда говорят, что для перехода к цифровым технологиям, к новому технологическому укладу, к развитию на базе таких технологий нужны какие-то колоссальные деньги, и мы это не потянем, с этим можно поспорить. Мы уже сегодня в состоянии перейти к цифровой, инфокоммуникативной, ИККТ-экономике хотя бы потому, что гигантских затрат это не потребует, именно бюджетных, государственных затрат. Но, конечно, лишь при разумной промышленной политике [16].

Возникает резонный вопрос: как можно оценить «разумность» промышленной политики? Точнее – ее эффективность, в контексте нашего анализа. При построении такого рода оценки следует, на наш взгляд, учитывать ряд методологических положений:

1. Любая экономика и ее часть, в том числе промышленность, всегда работает в рамках своих возможностей. Но при переходе к новым технологиям возможности резко расширяются. Такое расширение «коридора возможностей» необходимо своевременно и объективно оценить. Это позволит перейти в новый технологический уклад с имеющимися у нас ресурсами.

2. Мы можем не просто, «догнав и обогнав» (об этом, в частности, шла речь в стратегии опережающего развития С.Ю. Глазьева [17]) наших технологических конкурентов, перейти к пятому укладу, мы можем сразу войти в шестой технологический уклад. Это будет дешевле, быстрее и позволит России с большим отрывом перейти на новый технологический уклад, обойдя многие другие страны.

3. Авторская концепция нового индустриального общества второго поколения (НИО.2) [7] не только дает ответ на вопрос, каким будет это общество, но и указывает на следующее:

1 – практически перейти к нему можно;

2 – для этого не нужны сверхгигантские, неподъемные усилия;

3 – у нас достаточно материальных, финансовых и прочих ресурсов, чтобы это сделать. На это и должна быть ориентирована промышленная политика.

4. Исходя из фундаментальных свойств информации как феномена можно говорить о том, что цена единицы информации (точнее – размер затрат на эту единицу) стремится к нулю при увеличении количества ее потребителей. Понятно, что увеличение числа потребителей при переходе к новому укладу (а потребителей становится в разы и даже на порядки больше) может дать колоссальные доходы без принципиального увеличения затрат. В этой связи следует признать правильным принятие летом 2017 г. госпрограммы «Цифровая экономика Российской Федерации» (распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 года № 1632-р.).

5. При проведении разумной промышленной политики эффективность мер по переходу к новому технологическому укладу будет мультипликативно нарастать. Это – важный индикатор, мерило «разумности» госполитики. Мультипликативный эффект обусловлен тем, что мы сможем относительно дешево решать многие хозяйственные и технологические (и даже социальные) вопросы, когда начнем их масштабировать (к примеру, через решение инфраструктурных задач, массовое внедрение ИККТ). При этом, хотя стоимость производства за счет тиражирования уменьшается, при «тиражировании знания» создаются (в силу природы знания!) уникальные объекты. Тем самым формируются предпосылки для перехода от массовой «серийности» продукта индустриального производства, характерного для предыдущих укладов, к массовой «индивидуализации» продукта для удовлетворения растущих индивидуальных потребностей человека; к отказу от стандартизации, типизации продукта, как это было в эпоху изобретения и внедрения индустриального способа производства, массового производства однотипных индустриальных продуктов.

В этом – важное отличие новоиндустриального типа производства в эпоху НИО.2. Сегодня зарождается тенденция, противоположная той, что была присуща традиционному индустриальному типу производства. Тогда шел переход от индивидуального продукта к типовому, массовому. И это было экономически эффективно. Сейчас – при возросших за счет увеличения значимости технологий индустриальных возможностях – мы можем удовлетворять потребность человека в индивидуальном продукте. И это может произойти при снижении затрат, т. е. при росте экономической эффективности производства.

В результате информационные технологии и технологии следующего уклада в целом приведут к НИО.2, результатом развития которого станет переход к ноономике [18], неэкономической хозяйственной деятельности, которая составит материальную основу нового типа общественного устройства – нообщества. При переходе к ноономике «все будет стоить ничего». Безусловно, в продукте будет «материальная часть», но в силу индивидуализации (удовлетворения индивидуальных несимулятивных потребностей

человека «отделенной» от него производственной системой [19, р. 96]) продукт превратится в чисто потребительское благо, которое не имеет цены, потому что не участвует в обмене и не имеет эквивалента. Производственная система «отделится» от общества, сформируется новый тип хозяйствования – ноономика. Человек, как предрекал К. Маркс, «выйдет за пределы материального производства», станет «над производством» [20, с. 386–387]. Ноономика – перспективная форма организации хозяйства, но перспективы эти достижимы лишь при определенных условиях [18].

Следует иметь в виду, что в «производстве знаний» (мы полагаем распространенный термин «производство знаний» некорректным; его можно использовать только как обозначающий упрощенный, «производственный» взгляд на процесс получения новых знаний, поскольку знания, понимаемые как часть, элементы, кванты абсолютного знания, вовсе не «создаются» человеком, но осознаются им, открываются, воспринимаются – в силу природы знания и природы человека) главная роль принадлежит человеку и его творческим способностям. В таком случае формирование творческих способностей человека – это также один из современных приоритетов. При переходе к новому технологическому укладу изменится характер труда как компоненты производственного процесса – в нем возрастет доля интегрально-творческой компоненты.

Человек либо будет постоянно переучиваться (заметим, что учеба – это творческий процесс), либо не будет ничем заниматься, дистанцируется от хозяйствования, в чем мы сомневаемся. Ведь человек по сути своей – творец, создатель новых идей, продуктов, творческих вещей, образцов культуры и др.; это – неотъемлемая часть его личности. Значит, необходимо создание условий и институтов для постоянного творческого развития потенциала людей.

Уже сегодня (а тем более в будущем) требуется все больше творчески мыслящих людей. «Главный продукт» НИО.2 – это творческий человек, не материальный продукт, а именно творческий человек. Почему? Потому что основной продукт нового индустриального общества второго поколения – это творческий продукт, а творец – это человек: человек, созидающий творческий продукт.

Ввиду этого обстоятельства представляется несколько надуманной дискуссия о том, смогут ли роботы полностью заменить людей. Ответ – нет. Роботы, искусственный интеллект не могут творить, как человек. Они могут создавать какие-то вещи по заданному алгоритму или создавать алгоритм по алгоритму. Но творческий процесс – это нечто иное, его никто формально не описал, следовательно, «запрограммировать» его невозможно. Отсюда вытекает очевидный для нас [21] (но не очевидный для части госаппарата) вывод о необходимости опережающего и интенсивного развития национальной системы образования, учитывающего тенденции развития общества.

Таким образом, анализ возможностей перехода России к новому технологическому укладу с позиции концепций НИО.2 и ноономики показывает, что этот переход вполне реален и при грамотном управлении может оказаться весьма успешным. При этом «грамотное управление» – дело весьма непростое и потребует серьезной перенастройки госаппарата: от перепланирования целей развития до перехода от психологии «отстающих» и «вечно догоняющих» к психологии лидерства и уверенности в своих силах, потенциале государства и народа.

На наш взгляд, нам не просто надо – нам придется идти этим путем. И если мы будем достаточно активны, первые эффекты будут видны в обозримой перспективе. А далее запустятся мультипликативные механизмы, позволяющие осуществлять постоянно расширяющееся и «ускоряющееся» воспроизводство.

Список литературы

1. Акаев А.А. Большие циклы конъюнктуры и инновационно-циклическая теория экономического развития Шумпетера – Кондратьева / А. А. Акаев // Экономическая наука современной России. – 2013. – № 2 (61). – С. 7–29.

2. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития / С. Ю. Глазьев. – М.: ВладДар, 1993. – 310 с.

3. Перес К. Технологические революции и финансовой капитал. Динамика пузырей и периодов процветания / К. Перес. – М.: Дело, 2011. – 232 с.

4. *Plotnikov V.A. The High-Tech Sector of the Russian Economy: State and Peculiarities of Development / V.A. Plotnikov // International Conference on Sustainable Globalization: conference proceedings / Mahatma Gandhi University. – Kochi, India, 2018. – P. 243–248.*

5. *Бодрунов С.Д. Инфомаркетинг / С.Д. Бодрунов. – Гомель: БелАНТДИ, 1995. – 176 с.*

6. *Макаров В.Л. Микроэкономика знаний / В.Л. Макаров, Г.Б. Клейнер. – М.: Экономика, 2007. – 204 с.*

7. *Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка / С. Д. Бодрунов. – СПб.: ИНИР им. С. Ю. Витте, 2016. – 328 с.*

8. *Бодрунов С.Д. Инновационное развитие промышленности как основа технологического лидерства и национальной безопасности России / С. Д. Бодрунов // Материалы Всероссийской конференции «Инновационное развитие промышленности как основа технологического лидерства и национальной безопасности России» (Москва, 20 мая 2015 г.) / Труды Вольного экономического общества России. – Т. 192. – М., 2015. – № 3. – С. 24–56.*

9. *Шваб К. Четвертая промышленная революция / К. Шваб. – М.: Эксмо, 2016. – 208 с.*

10. *Плотников В.А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике / В.А. Плотников // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – № 4 (112). – С. 16–24.*

11. *Бодрунов С.Д. К вопросу о реиндустриализации российской экономики / С.Д. Бодрунов // Экономическое возрождение России. – 2013. – № 4 (38). – С. 4–26.*

12. *Бодрунов С.Д. Некоторые аспекты евразийской интеграции и процессы новой индустриализации России / С.Д. Бодрунов // Экономическое возрождение России. – 2017. – № 1 (51). – С. 12–16.*

13. *Бодрунов С. Д. Реиндустриализация российской экономики: императивы, потенциал, риски / С.Д. Бодрунов, Р.С. Гринберг, Д.Е. Сорокин // Экономическая система современной России: анатомия настоящего, альтернативы будущего / Институт нового индустриального развития им. С. Ю. Витте; МГУ им. М. В. Ломоносова. – М., 2015. – С. 354–402.*

14. Бодрунов С.Д. Основные положения концепции развития промышленного комплекса Санкт-Петербурга на период до 2020 года / С.Д. Бодрунов, А.Е. Карлик, М.С. Мейксин, Е.А. Ткаченко // Экономическое возрождение России. – 2013. – № 4 (38). – С. 27–39.

15. Интеграция производства, науки и образования и реиндустриализация российской экономики: сб. материалов Международного конгресса / Институт нового индустриального развития им. С. Ю. Витте. – М.: Ленанд, 2015. – 464 с.

16. Мантуров Д.В. Подходы к реализации и инструменты промышленной политики в зарубежных странах: возможен ли трансфер опыта / Д.В. Мантуров // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – № 4 (112). – С. 7–15.

17. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса / С.Ю. Глазьев. – М.: Экономика, 2010.

18. Бодрунов С.Д. Ноономика / С. Д. Бодрунов. – М.: Культурная революция, 2018. – 432 с.

19. Bodrunov S. New Industrial Society of the Second Generation: Globalisation Discontents and the Future of Noospheric Civilisation, public lecture (Cambridge, May 11, 2017) // Scientific Papers of the Institute of New Industrial Development (INID) n. a. S. Y. Vitte. – Saint Petersburg, 2017.

20. Маркс К. Капитал. – Т. 3 // К. Маркс, Ф. Энгельс. Собр. соч. – 2-е изд. – Т. 25, ч. 2. – М.: ИПЛ, 1962.

21. Бодрунов С.Д. Возрождение производства, науки и образования: проблемы и решения года / С. Д. Бодрунов // Проблемы современной экономики. – 2014. – № 4 (52). – С. 35–41.

1.4. Нооиндустриальный переход: экономика креатива и креатив экономики¹

Проблема поэтапного перехода современного общественного устройства к устройству нооиндустриальному, базирующему

¹ Опубликовано: Экономическое возрождение России. 2018. № 4(58)

ся на неэкономическом способе удовлетворения ноопотребностей индивида в рамках ноосоциума (для краткости мы называем ее проблемой «нооиндустриального перехода») весьма многогранна.

Мы неоднократно отмечали, что в процессе развития индустриального способа производства при формировании нового индустриального общества второго поколения все компоненты производства претерпевают качественные изменения. Одной из компонент, преобразование которых начинает проявляться все более выражено, является труд.

Напомним, что важнейшей особенностью новоиндустриального этапа развития общества является переход к превалированию в общественном продукте знания над «материальной частью». При этом качественное повышение уровня знаниеемкости касается не только результата производства – продукта, но и всех компонент производственного процесса. В равной степени это относится и к труду.

Что такое знаниеемкость труда? В процессе трудовой деятельности человек для достижения/сотворения результата вынужден познавать мир. Творчество неотделимо от познания, осознания. Более того, творчество – это высший уровень познания, достигаемый человеком, оно не может существовать в отрыве от знания, без осознания нового и накопления знания. Знание есть творческая компонента труда. Повышение знаниеемкости труда – это увеличение в нем доли творческой компоненты. В практической плоскости творческий процесс, оформленный в достижение/сотворение нового/оригинального/измененного продукта, представляет собой то, что часто называют креативностью.

Наблюдаем ли мы процесс повышения креативности современной трудовой деятельности? Безусловно. Более того, незаметный на первый взгляд процесс роста творческой компоненты в трудовой деятельности зашел так далеко, что возникли и сформировались «творческие профессии», а в последние десятилетия – целые сектора «креативной индустрии», представляющей собой отрасли индустриальных практик, которые объединяет превалирование творческой/знаниевой компоненты. Этому активно способствует ускоряющийся научно-технический прогресс, предъ-

являющий экономический запрос на все более продвинутые продукты и решения, способствующий формированию экономикой элементов/механизмов их производства («креативных индустрий») и предоставляющий все более развитые технологии для их практической реализации.

Как правило, под креативными индустриями понимают спектр продуктов/сервисов нематериального назначения: в сфере культуры (в узком смысле), интеллектуальной деятельности, развлечений и др. Однако все чаще сюда включают и дизайн, в том числе промышленный (моделирование любых изделий – от модной одежды до станков и технических устройств), архитектурные и инженерные решения в промышленном и гражданском строительстве, индустрию маркетинга и продаж продукции/услуг и т.п.

Такого рода индустриальные сектора в наиболее продвинутых экономиках мира растут опережающими темпами и постепенно занимают важное место в их структуре. По имеющимся данным, их совокупная доля в Германии, Франции, ряде других стран ЕС и в США достигает 5...7%; в целом в мировой экономике их доля составляет уже 2,3 трлн долларов (более 3%); в них занят каждый сотый член экономически активного населения планеты. При этом их рост наблюдался даже в период последнего крупного экономического кризиса. Как отмечает ЦСР, доля подобных индустрий в ВВП России к 2035 г. может вырасти до 10 %. А по исследованиям ЮНИДО (очередной годовой мировой доклад организации был представлен в Вольном экономическом обществе России в октябре с. г.), уже к 2020 г. креативность как трудовое качество будет стоять на третьем месте в списке умений участника трудовой деятельности.

При этом креативность присуща всем областям современной трудовой деятельности. Вполне определенно можно говорить о креативности подходов в создании научных продуктов, о креативности инженерных решений, о креативности формирования социальных конструкций и т. д. Развитие инновационного процесса невозможно без повышения креативности его участников. Современное «ускорение ускорения» научно-технического прогресса тесно связано с повышением креативности труда специа-

листов всех отраслей общественного производства, направленного на удовлетворение возрастающих потребностей человека.

И этот процесс продолжается в полном соответствии с теорией возрастания знаниеемкости производства общественных благ и перехода к новому индустриальному обществу следующего поколения. Процесс «креативизации» труда во всех сферах общественного производства постепенно приводит к выделению многих типов трудовой деятельности в отдельные сектора и отрасли, насыщение которых «креативом» достигло своего порога. Это позволяет говорить о том, что такой конкретный тип деятельности является преимущественно творческим, занимает значимую нишу в производстве общественного продукта и заметно влияет на структуру экономики.

В этом смысле можно говорить о все более явном переходе от этапа малозначимого и не слишком заметного роста творческой компоненты в труде в предыдущие исторические периоды и от нынешнего этапа «экономики креатива», характеризующегося значимым влиянием современной экономики на формирование отраслей креативной индустрии, к «креативу экономики» – началу этапа ее переструктурирования, перехода к наполнению преимущественно творческой производственной деятельностью. А это является важнейшей предпосылкой формирования нооиндустриального общества и его индивида – человека творческого.

1.5. Нооиндустриальный переход: роль финансового капитала¹

Последние десятилетия все ярче проявляется нарастание перманентного системного кризиса [2, 9], что, правда, признается не всеми. И хотя падение мирового и страновых ВВП, вызванное

¹ По материалам доклада на семинаре Института нового индустриального развития им. С.Ю. Витте по теме «Финансовый капитал и стратегии индустриальной революции» (28 сентября 2018 года). Опубликовано: *Экономическое возрождение России*. 2018. № 4(58).

финансовым кризисом 2008 г., судя по данным экономической статистики, успешно преодолено, причины, вызвавшие обвал экономик ведущих стран мира, не исчезли. В современной экономике накопилось множество противоречий, которые перестают играть роль источника ее развития, так как их преодоление в рамках существующей парадигмы хозяйствования практически невозможно.

В современной рыночной экономике диспропорция между финансовым и реальным капиталом столь существенна, что можно говорить о гиперразвитии финансового капитала, которое мы рассматриваем как одну из угроз устойчивости экономики и одну из основных причин ее стагнации. Активы банков в Западной Европе превышают ВВП соответствующих стран в 2...3 раза. В США госдолг превысил объем ВВП; объемы страхования, ипотечных фондов, паевых фондов и др. (каждый!) приблизились к объему ВВП. Деривативы превысили мировой ВВП в 6,5 раз; ВВП США – в 27,5 раза.

Начнем с исторического аспекта проблемы. В классической политической экономии принято считать, что деньги и порождаемые ими финансовые отношения не являются обязательным атрибутом хозяйственной деятельности. Деньги – результат длительного исторического развития человечества. Они возникли вследствие развития экономики выше некоторого уровня, преодоление которого привело к появлению устойчивого производства прибавочного продукта, принявшего с течением времени форму товара.

Меновая торговля была неудобной и не всегда эффективной, что привело (в некоторых денежных теориях – стихийно, в других – на основе сознательного принятия соответствующего индивидуального или коллективного решения) к появлению денежного эквивалента стоимости (ценности) продукта. Возникла возможность аккумулировать стоимость в денежных единицах, что привело к образованию денежных фондов (хотя это не всегда были деньги в современном понимании – их функции могли выполнять скот, зерно, металлы и другие товары, выступавшие в качестве денежных эквивалентов). Владельцы фондов стали применять их для извлечения доходов, источником которых стала плата за пользование заемными средствами. Например, в одном из первых документальных источников по регулированию эко-

номических отношений (в так называемых Законах вавилонского царя Хаммурапи) большое количество статей посвящено описанию правил совершения ростовщических операций.

Подчеркнем, что первичные деньги (мы понимаем под этим термином в данном случае товар-эквивалент) были локальными. Их оборот охватывал сравнительно обособленные географические области, и у разных народов (племен, родов и т. п.) появлялись разные денежные единицы. При взаимодействии этих хозяйственных общностей устанавливался «валютный курс». Деньги возникали «из денег». Это привело к зарождению финансового капитала.

Оказалось, что эффективным (с позиций простоты совершения операций и затрат на преумножение денежных фондов) способом аккумуляирования прибыли является совершение именно такого рода денежных сделок. Процесс развивался по нарастающей: вложение аккумуляированной валютной прибыли в валютный обмен позволяло получать «деньги из денег» существенно проще с точки зрения количества усилий по добыче/производству и последующей реализации тех или иных товаров.

Добавим сюда изобретение связанного с этими процессами займа под «процент», аккумуляирование «прибыли будущего». В итоге в силу большей простоты аккумуляирования прибыли получило развитие ростовщичество. Этот финансовый институт стал весьма эффективным, но он существует не в сфере производства товаров, где человеческим трудом создаются новые ценности, а в сфере обращения денежных фондов, где ценности лишь перераспределяются. Эта эффективность принципиально базируется на несправедливости: выигрыш одних основан на проигрыше других.

Проникновение института ростовщичества в социальную «ткань» приводит к формированию на несправедливой основе и других институтов общества. Несправедливые финансовые отношения, базирующиеся на ростовщичестве, подчиняют себе прочие институты общества и в первую очередь – само производство.

Для характеристики масштаба и серьезности проблемы вспомним библейский сюжет об изгнании Христом торговцев из храма – это ведь не о торговле, а о ростовщичестве. В древней

Иудее оно не просто получило предельно оформленное развитие, но и через религиозно-государственное управление было внедрено в хозяйственный обиход едва ли не как «указание сверху».

Какова же была схема сформированной «религиозной» финансовой системы? В храме нельзя было жертвовать «неподходящее» животное (а, согласно канонам, жертва была обязательной), если оно не было одобрено «специальными людьми», которым иерархи храма предоставляли такое право. Поэтому было рекомендовано покупать «проверенную» жертву непосредственно при храме. В силу очевидного монополизма такого рынка цены на нем были завышенными, а всю выгоду получали создатели рассматриваемой системы. Была введена специальная «храмовая» валюта (только ее и можно было жертвовать, а денежная жертва была обязательной, существовали даже специальные «тарифы», дифференцированные в зависимости от категории прихожан и случаев пожертвования). Таким образом, древний иудей, идя в храм (что было обязательным), должен был менять ходившие в быту деньги на храмовые. Курс обмена устанавливали менялы, «офисы» которых (меняльные конторы) размещались в храме. При необходимости менялы-ростовщики могли ссудить под процент нужную сумму.

Данное явление, проникшее в государственно-религиозный институт управления обществом и поддержанное им, стало подменять истинное содержание и смысл религиозных установлений. При этом оно издревле рассматривалось как непроизводительный и потому несправедливый вид деятельности. По нашему мнению, в том числе поэтому и восстал Христос, возможно, первым явственно осознавший губительность этого явления для цивилизации.

В Европе ростовщичество распространилось в средние века. Это было связано с увеличением объемов торговых операций и численности купцов, использующих этот финансовый институт, а также с рассеиванием иудейских общин, с их традиционным видом финансовой деятельности. Ростовщичество полностью изменило лицо европейской культуры и общественный уклад. В дальнейшем этот финансовый институт стал важным фактором активного развития капитализма как нового общественного строя.

Однако на начальных этапах извлечение прибыли шло, преимущественно опосредуясь сферами производства и обмена товаров. Соответственно и инвестиции должны были пройти сложный путь, обязательно включающий стадии производства и обмена. Финансовый капитал был необходимым подспорьем в этом процессе. Еще раз подчеркнем, что основную роль играл производительный, промышленный капитал.

Почему так происходило? Потому что первичной была потребность растущего общества в товарах: надо было «во что-то одеться и чем-то кормиться». На базе этой потребности и возник индустриальный способ производства, породивший капиталистическое (по Марксу) индустриальное общество. С развитием капиталистических отношений роль финансового капитала росла. Финансовые транзакции – это самый простой и быстрый способ извлечения/аккумулирования прибыли.

Стремительный рост промышленного производства формировал потребность общества в развитии финансовых технологий. Появились кредитные организации и соответствующий инструментарий. При этом развитие финансирования как института, финансовых инструментов и технологий в силу более быстрой оборачиваемости капитала осуществлялось быстрее, чем развитие собственно производства, требовавшего больших затрат и операций для извлечения прибыли.

На данном этапе монетизированный эквивалент все еще не мог существовать без реального сектора экономики. Финансовые потоки в индустриальном обществе играли очень важную, но все же вспомогательную, обслуживающую роль в воспроизводственном процессе.

В дальнейшем финансы, первоначально встроенные в процесс производства продукта, постепенно превратились в равноценный, а затем – в основной элемент экономики. Реальный и финансовый сектор постепенно менялись местами. Финансовый сектор по мере своего разрастания встраивал (только в необходимых случаях!) производство в процесс извлечения прибыли.

Почему так происходило? Мы выделяем две ключевых причины:

1. Более простое/быстрое/эффективное аккумулирование прибыли в этом секторе экономики.

2. Капиталист ориентирован, в конечном счете, не на производство товаров (скажем, масла или станков), а на извлечение прибыли в любой ее форме: например, в товарной (те же сапоги или огурцы), но лучше – в денежной, которая удобнее и универсальнее.

В бесконечной цепочке движения капитала произошла смена приоритетов: вместо Т-Д-Т она приняла форму Д-Т-Д'. Новая формула привела к сдвигу в экономическом мировоззрении: деньги стали рассматриваться не как посредник между товарами, а наоборот. Отсюда – тренд на выдавливание производительного капитала (более сложно устроенного и «добываемого») финансовым, подчинившим себе на современном этапе производственный капитал. Сегодня этот тренд стал настолько значимым, что можно говорить о его фундаментальном влиянии на экономику.

Начиная с конца XIX в. происходит интенсификация этого направления, что отразили в своих работах Р. Гильфердинг [5], В.И. Ульянов (Ленин) [8] и др. В настоящее время доминирование финансового капитала над капиталом реального сектора экономики получило название финансиализации [13–18]. Причины и содержание этого процесса, как правило, детально не раскрываются, дается лишь его количественная характеристика, хотя в последние годы появились монографии и статьи, в которых анализируется этот феномен [6, 10, 11].

Поскольку аккумулирование прибыли осуществляется в денежной форме, при достижении пределов насыщения рынка (удовлетворения реальных потребностей), но при неизменном сохранении желания капиталиста получать прибыль, неизбежно происходит изменение характера/типа удовлетворения потребностей и вида рынка. Вместо «рынка покупателя/потребителя» (формирующего преимущественно реальные потребности) формируется и все более растет «рынок продавца», которому требуются новые источники прибыли, и он начинает активно влиять на предпочтения потребителя, в том числе стимулируя формирование и расширение симулятивных потребностей.

Меняется характер отношений в системе «потребитель – покупатель – рынок – продавец – производитель». Например, буквально на глазах одного поколения изменился характер рекламных обращений. Если изначально реклама оповещала потребителя о товаре (давала ответ на вопросы: что? где? почём?), то сегодня, как правило, она навязчиво внушает потребителю мысль о том, что без очередного «супертовара» (чаще всего – симулятивного!) он просто не сможет существовать – если не физиологически, то социально.

Современная реклама как сублимированный выразитель/провайдер интересов финансового капитала стимулирует возникновение и развитие прежде всего симулятивных потребностей, что привело (и не могло не привести) к превалированию соответствующих товаров на рынках. Таким образом, финансиализация меняет не только соотношение между реальным и финансовым секторами экономики, но и структуру реального сектора, в том числе структуру материального производства, а в дальнейшем – и социальную структуру через изменение моделей поведения, ценностей и мировосприятия.

Отметим, что к причинам, способствующим росту доминирования финансового капитала, относятся не только обусловленные его собственной природой (предельно высокие пенетрация, реадинесс-способность [4] и др.), но и развитием, как ни покажется странным, производственного сектора. Мы говорим о создании качественно новых технологий и их активном применении в финансовой сфере как отклике на ее собственные потребности, а также об иных трансформационных процессах, обусловленных прогрессом технологий. Финансовый капитал как более гибкая и динамичная форма капитала активно и результативно использует данные трансформации.

Прогресс технологий материального производства как фактор экспансии финансового капитала – это лицевая сторона медали. Есть, однако, и оборотная, о которой мы скажем ниже. А сейчас рассмотрим внимательно лицевую сторону медали.

Большая гибкость и динамичность финансового капитала обусловлена различиями в инвестировании в разные сектора эко-

номики. Между технологическими вложениями финансовых и производственных капиталистов имеется определенная разница. Промышленник-капиталист, как и финансовый капиталист, стремится к максимуму прибыли. Чтобы минимизировать издержки, он, однажды освоив производство некоего продукта (сделав вложения в технологию и оборудование), будет производить его без изменений, «снимая сливки» (по Ф. Котлеру [7]), до тех пор, пока не будет достигнут предел насыщения рынка данного продукта, не произойдет насыщение потребности и не окупятся технологические инвестиции, а если он промахнулся с направлением вложений, – пока не подтолкнет конкуренция. И только после этого иницируется усовершенствование и создается инновация.

Заметим, что в древнем обществе не было активного инновационного процесса. Столетиями и даже тысячелетиями ни продукты, ни технологии их производства существенно не менялись. И так продолжалось до тех пор, пока не были изобретены деньги и прибыль.

Инновации – это ответ на требование удовлетворения все возрастающих потребностей, удовлетворение которых, как мы отмечали в предыдущих работах, через феномен осознания создает новые, все более расширяющиеся потребности.

Формирование финансовых институтов для получения прибыли активно содействовало развитию института инноваций, придавая ему постоянное ускорение. И это – второй выход на проблему соотношения финансиализации и развития НИО.2.

Уместно вспомнить тезис, активно обсуждавшийся в экономической науке с середины XX в. и получивший закрепление в государственной политике многих стран, в том числе в СССР. Речь идет об «ускорении НТП». Откуда оно взялось, это ускорение? Почему вдруг возник НТП, да еще и начал ускоряться? Не секрет, что в рыночной экономике главной экономической причиной этого являлось (и является) стремление к увеличению прибыли. При этом развитие инноваций, ускорение их внедрения формирует предпосылки для поддержки ими других процессов (в частности через инвестиции) и самого инновационного процесса, создавая эффект ускорения ускорения НТП [3]. Итогом явля-

ется периодическая смена технологических укладов по мере накопления критической массы инноваций.

В частности, современные технологии стремительно формируют новый технологический уклад, и в этот процесс «ускорение ускорения» инноваций вносит основной вклад. Это – одна из базовых отличительных черт нового индустриального общества второго поколения (НИО.2) [3]. Кстати, отсюда следует несостоятельность постиндустриалистского тезиса об «отказе от производства» и подтверждение нашего тезиса о сохранении его (в качественно новом виде) в роли основы нового индустриального общества второго поколения.

Теперь об оборотной стороне финансиализации: о ее негативном влиянии на прогресс технологий, экономики и общества. Финансиализация, вызванная к жизни в немалой степени прогрессом технологий, как любой паразит, начинает пожирать то тело, на котором и благодаря которому она выросла, вызывая перелив капитала из сферы материального производства (в том числе – инновационного) в сферу финансового посредничества. Но это не все. В силу своей природы она, вынужденно поддерживая и ускоряя инновационный процесс, при каждой возможности тормозит развитие материального производства. Более того, она ориентирует его, как показано выше, на удовлетворение симулятивных потребностей, в немалой степени способствуя экспансии последних.

К чему может привести растущая финансиализация экономики, да и всего общества? Финансовый капитал и капитализм по своей сути требуют постоянного дополнительного дохода (прибыли). Как это может быть обеспечено? По нашему мнению, имеется несколько путей.

Сначала – о втором, симулятивном пути. Он предполагает дальнейшее разрастание финансового сектора и, по-видимому, в перспективе – его полный отрыв от реального сектора экономики. Ключевую идею этого пути можно сформулировать так: «деньги делают деньги», причем делают их «из воздуха». Очевидно, что это – тупиковый путь, что убедительно показал глобальный кризис 2008 г.

Первый путь – производственный. Его суть – расширение производства (подварианты – экстенсивно либо интенсивно, в количественном и/или в качественном отношении – это не принципиально, в данном случае эти вопросы носят тактический характер). Здесь речь идет о создании нового продукта, а значит, и прибыли не из «воздуха».

Но, как известно из классической политической экономии, любое производство – это создание продукта из вещества природы посредством приложения человеческого труда. А природный ресурс стремительно сокращается – это одна из глобальных проблем современного человечества. А поскольку превалирующими становятся симулятивные потребности, значит, переработанный природный ресурс в значительной степени тратится не на удовлетворение реальных потребностей общества, а, в конечном счете, на отходы. Получается, что при сохранении экономических и социальных отношений в текущей парадигме развития и этот путь оказывается тупиковым.

Подходим к самому главному – к роли финансового капитала в трансформации индустриального капиталистического способа производства в ноономику.

Сценарный анализ, выполненный нами в книге «Нономика» [4], показывает, что растущая финансиализация способствует ускоренному движению цивилизации к глобальному кризису.

Очевидно, что необходимо изменение парадигмы социального и экономического развития. Существует жизненно важная (и объективная!) потребность в «ограничении капитализма», рационализации потребностей общества и способов их удовлетворения, в переходе к НИО.2 и последующему ноообщественному устройству (при сохранении и развитии индустриального способа производства для удовлетворения реальных потребностей людей и отказе от наращивания потребностей симулятивных).

Такой переход (в том числе и приоритетно – вследствие эволюционирования финансового капитала как института в гипертрофированные формы) становится объективной потребностью. Мы имеем (также объективно!) возможность реализации такого

перехода – через ускорение ускорения НТП в силу более быстрого, «ускоренного», развития по сравнению с развитием экономических институтов, обеспечивающего переход хозяйственной деятельности из экономической в неэкономическую форму в рамках ноообщественной парадигмы развития – и тем самым неизбежность такого перехода! Но в нооиндустриальном обществе, материальный базис которого основан на неэкономических отношениях, исчезнет целевая функция экономических отношений – извлечение прибыли! А вместе с этим – и сам финансовый капитал как институт, обеспечивающий данную функцию.

Напрашивается вопрос – исчезнет ли и инновационный процесс? Нет, поскольку он обеспечивается не только целью извлечения прибыли (даже в экономическом обществе), но и иными целями, в частности, необходимостью удовлетворения потребности человека в творчестве, которая будет возрастать, и в нооиндустриальном обществе творческий труд станет главной потребностью человека.

Эта теоретическая конструкция имеет абсолютно практическое значение для России сегодня, для оценки трендов ее (и мирового) развития. Доминирование финансового капитала в России, возникшее и постоянно усиливающееся после развала СССР, – основная, глубинная причина деиндустриализации и отката страны в социально-экономическом развитии на десятилетия. Отсюда следует, что требование ограничения финансового капитала в современной России должно рассматриваться как фактор реиндустриализации, необходимой для перехода к НИО.2. Без смены парадигмальных приоритетов декларируемые цели промышленной политики останутся красивыми лозунгами. Без эффективного контроля и целенаправленного управления финансовыми процессами не удастся создать предпосылки для перелома в технологической модернизации национального хозяйства и экономического лидерства в будущем.

Безусловно, не следует понимать призыв к ограничению финансового капитала как отказ от него уже на данном этапе. Финансовый капитал, имея двойственную природу, сегодня – не только создатель фиктивных благ и симулятивных потребностей,

но и акселератор развития реального производства, в том числе в некоторой мере – инновационного процесса. Поэтому правильное понимание на данном этапе предлагаемые ограничения как переформатирование механизмов его использования (от прева-лирования к обслуживающей роли) в целях возврата его к исходной и позитивной функции – поддержке развивающегося но-воиндустриального сектора и акселератора включения российской экономики в 4-ю индустриальную революцию.

Необходима трансформация финансового капитала, пре-вращение его из паразитического нароста на экономике и обще-стве, генерирующего симулятивные потребности и иррациональ-ные способы их удовлетворения, в акселератор инновационного развития реального сектора по пути перехода к НИО.2 и затем – к ноономике.

Таким образом, перед нами вырисовывается стратегема нооиндустриальной революции. В нашем понимании стратегема (в широком смысле!) – это некие комплексы/последовательности объективных событий в стратегических направлениях развития избранного предмета, в данном случае – нооиндустриальной ре-волюции (которая, как мы подозреваем, есть технологический/ базисный элемент перехода к НИО.2 и, далее, к ноопроизводству, ноономике и нообществу).

Подытожим: финансовый капитал в процессе историческо-го развития из слуги ндустрии (и технологического прогресса!) превратился в его хозяина, сеньора, сюзерена. Имея двойствен-ную природу, он, с одной стороны, вынужденно способствовал технологическому прогрессу, а с другой – все больше его тормо-зил. В исторической перспективе это противоречие должно разрешиться таким образом: финансовый капитал вновь станет слу-гой развития производства и общества на весь оставшийся ему век, вплоть до его ликвидации. Причина – в базовой стратегеме НТР, которая состоит в опережающем развитии технологий, при-чем с «ускорением ускорения», что неизбежно должно привести к переходу к неэкономическим формам хозяйствования (и удов-летворения потребностей!) и исчезновению (гибели!) финансо-вого капитала!

В заключение – две практические позиции, вытекающие из логики наших рассуждений:

1. Инновационная функция капитала еще не изжила себя и может быть поставлена на службу рациональному цивилизационному развитию. Опыт многих стран в предыдущие десятилетия показывает высокую эффективность «финансового форсажа» (термин Я. Миркина [12]), когда за счет форсированных финансовых вливаний в реальный сектор экономики ряда стран наблюдался мощный экономический рост, поскольку в результате создавались новые инновационные продукты, новые реальные потребности и дополнительные рынки. Для России этот опыт, подтверждающий сохранившуюся на данном историческом отрезке развития цивилизации инновационную функцию финансового капитала, бесценен.

Нам как воздух необходим финансовый форсаж – но не просто накачка экономики деньгами, а целенаправленные вливания в инновационные прорывные направления технологического развития; в направления, создающие новую экономику очередного технологического уклада: продукты на базе инфо-, когни-, нано-, био-, генно- и прочих технологий. Есть ли у нас средства? Да, я говорю об этом много лет.

Мы имеем огромные и плохо используемые деньги. Наши ЗВР переразмерены примерно втрое, банковские активы в разы превышают ВВП, триллионы рублей россиян лежат под подушкой. И практически ничего ни во что не инвестируется. Я не привожу цифр, я просто отсылаю вас к новой книге академика А.Г. Аганбегяна «Финансы, бюджет и банки в новой России» [1], где есть масса выкладок, подтверждающих приведенные утверждения. При рациональном использовании финансовых ресурсов мы смогли бы грамотно распорядиться инновационной компонентой института под названием финансовый капитал и стать экономическими лидерами будущего, поскольку экономические лидеры будущего – лидеры технологические!

2. Анализируя современные мирохозяйственные и военно-политические процессы, отметим еще один эффект неконтролируемой финансиализации. Непрерывный рост финансового ка-

питала как концентрированное выражение потребности капитализма (в Марксовом понимании) в непрерывном извлечении прибыли требует постоянного расширения рынка, создания потребности получать и сбывать продукт снова и снова. Но экстенсивное расширение ограничено, а интенсивное – не всегда выгодно, так как сопряжено с дополнительными затратами и рисками. Тогда возникает соблазн расширить рынок не за счет освоения новых пространств или новых изделий, а ... путем уничтожения уже созданного/накопленного!

Способ «расчистки» рынков, к сожалению, хорошо известен. Это – война... И у нее в эпоху капитализма есть экономическая подоплека. Если ценности (запасы товаров, инфраструктуру и т.д.) выгоднее уничтожить – капиталист их уничтожит. Война при таком взгляде – не что иное, как «зачистка» социально-экономического пространства для новых рыночных экспансий. И чем мощнее финансовый капитал, тем проще его собственникам представляется такой способ его наращивания.

В настоящий момент ситуация в мире становится критической: человечество находится на развилке истории. И тут либо нас ждет окончательная «победа» финансового капитала с весьма вероятной «расчисткой» рынков (в любой, в том числе военной, форме), либо будут найдены способы его ограничения и формирования НИО.2.

И если мы хотим сохранить свою цивилизацию, второй путь представляется безальтернативным.

Список литературы

1. *Аганбегян А.Г.* Финансы, бюджет и банки в новой России / А.Г. Аганбегян. – М.: Издат. дом «Дело» РАНХиГС, 2018. – 400 с.
2. *Бодрунов С.Д.* Выход из противоречий глобализации: Евразийское сотрудничество может стать общей дорогой к новой цивилизации / С.Д. Бодрунов // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2017. – Т. 207. – С. 39–60.
3. *Бодрунов С.Д.* Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка / С.Д. Бодрунов. – СПб.: ИНИР им. С. Ю. Вите, 2016. – 328 с.

4. *Бодрунов С.Д.* Ноономика / С.Д. Бодрунов. – М.: Культурная революция, 2018. – 432 с.
5. *Гильфердинг Р.* Финансовый капитал / Р. Гильфердинг. – М.: Соцэкгиз, 1959. – 491 с.
6. *Ершов М.В.* Экономический суверенитет России в глобальной экономике / М.В. Ершов. – М.: Экономика, 2005.
7. *Котлер Ф.* Основы маркетинга / Ф. Котлер. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2007. – 656 с.
8. *Ленин В.И.* Империализм, как высшая стадия капитализма / В.И. Ленин // Полн. собр. соч. – Т. 27. – С. – 299–426.
9. О стратегии развития экономики России / С. Ю. Глазьев, В.В. Ивантер, В.Л. Макаров [и др.] // Экономическая наука современной России. – 2011. – № 3. – С. 7–31.
10. *Пороховский А.А.* Деньги: функции и роль в XXI веке / А. . Пороховский // США и Канада: экономика, политика, культура. – 2017. – № 12. – С. 108–114.
11. *Рязанов В.Т.* (Не)Реальный капитализм. Политэкономия кризиса и его последствий для мировой экономики и России / В.Т. Рязанов. – М.: Экономика, 2016.
12. *Финансовые стратегии модернизации экономики: мировая практика* / под ред. Я. М. Миркина. – М.: Магистр, 2014. – 496 с.
13. *Binswanger M.* Stock Markets, Speculative Bubbles and Economic Growth: New Dimensions in the Co-evolution of Real and Financial Markets / M. Binswanger. – Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 1999.
14. *Minsky H.* Stabilizing an Unstable Economy / H. Minsky. – New Haven: Yale University Press, 1986.
15. Money and the Nation State. The Financial Revolution, Government and the World Monetary System / R. H. Timberlake, K. Dowd (Eds.), M. H. Miller (Foreword). – L., 1998.
16. *Sweezy P.* The Triumph of Financial Capital / P. Sweezy // Monthly Review. – 1994. – Vol. 46.
17. *Tobin J.* World Finance and Economic Stability: Selected Essays of James Tobin. – Cheltenham, Glos. et al.: Elgar, 2003.
18. *Toussaint E.* Bankocracy / E. Toussaint. – Delhi: Aakar Books, 2017.

1.6. К вопросу о ноономике¹

Современное общество и его хозяйственная система непрерывно меняются; эти изменения столь существенны, что их можно наблюдать на протяжении жизни одного поколения. Среди наиболее заметных и обсуждаемых изменений отметим новую индустриальную революцию, трансформацию традиционного института занятости, бурную информатизацию (и в дальнейшем – цифровизацию) и т. д.

Мы видим свою миссию в творческом осмыслении процессов, происходящих в современном обществе, процессов, связанных с изменениями – социальными, культурными, экономическими, технологическими, образовательными и т. д.

Ушедший 2018 г. прошел для Института нового индустриального развития им. С.Ю. Витте и журнала «Экономическое возрождение России» под знаком ноономики. Понятие *ноономика*, введенное нами в научный оборот более 10 лет назад, получило широкую известность после нашего доклада на IV Санкт-Петербургском экономическом конгрессе (СПЭК-2018). Серия презентаций (в Санкт-Петербурге, Пекине, Берлине, Пуле (Хорватия), Кембридже, Москве) книги «Ноономика», вышедшей в 2018 г., вызвала интерес у научного и экспертного сообщества. В июле 2018 г. в Берлине книга получила премию Всемирной политэкономической ассоциации «За выдающийся вклад в развитие политэкономии в XXI веке». Нами прочитаны открытые лекции по теме книги в ряде российских и зарубежных университетов и научных центров, ведутся семинары по ноономике, подготовлен к печати учебник для студентов и аспирантов.

В ходе презентаций неоднократно возникал вопрос о термине «ноономика», который часто понимается весьма поверхностно – как сочетание слов «ноосфера» и «экономика». Это находит отражение и в научном дискурсе: такое соединение понятий используют авторы многих публикаций при упоминании термина «ноономика». В их понимании ноономика – это, в общем и целом,

¹ Опубликовано в: Экономическое возрождение России. 2019. № 1(59).

«ноосферная экономика», «разумная экономика», даже – «гуманная экономика».

Такая трактовка, безусловно, имеет право на существование, как любая точка зрения в науке, но мы вкладываем в понятие «ноономика» абсолютно другой смысл. Наше понимание ноономики значительно шире и глубже. Мы отталкиваемся не от механического соединения терминов «ноосфера» и «экономика», мы исходим из понимания греческого термина «ноос» как разума, опирающегося на критериальную базу истины как осознанной непреходящей ценности. Уже в XI в. митрополит Илларион в «Слове о законе и благодати» писал: «въ разумъ истинный приведе»¹. В этом смысле сводить греческое слово «ноос» к его латинскому аналогу «рацио» глубоко ошибочно.

Рациональное – это соответствующее определенным критериям (но – разумны ли сами критерии?). Экономика всегда рациональна, но всегда ли разумно поступают рационально действующие экономические субъекты? И способны ли они выйти за пределы критериев, навязанных им данной экономической системой?

Ноономика предполагает иной способ оценки хозяйственных действий, иной способ оценки потребностей – основанный не на рациональности, а на разуме, на «ноо», исходящем из понимания истинных последствий хозяйственных решений и истинной ценности удовлетворяемых потребностей. Таким образом, речь идет не об экономике, не о рационально максимизирующем удовольствия индивиде, а об ином способе формирования и удовлетворения потребностей, которые можно назвать *ноопотребностями*. Когда-то, например в эпоху собирательства, человек удовлетворял свои потребности вовсе без экономического расчета. Ноономика тоже представляет собой такой способ неэкономического удовлетворения потребностей, которому предстоит сформироваться на новом витке развития человеческих знаний и технологий.

¹ Слово о Законе и Благодати / предисл. Митрополита Иоанна (Снычева); сост., вступ. ст., пер. В. Я. Дерягина; реконстр. древнерус. текста Л. П. Жуковской; коммент. В. Я. Дерягина, А. К. Светозарского; отв. ред. О. А. Платонов. М.: Ин-т русской цивилизации, 2011. С. 70.

С другой стороны, вторая «половина» термина ноономика – «номос» (от греч. *nomos* – закон) – древнее понятие, которое в философии первой трети XX в. применялось для обозначения базового принципа организации любого пространства¹, абсолютного закона существования всего сущего. Таким образом, это – закон, порядок, принцип организации хозяйствования, хозяйство. Вспомним «Слово о законе (*номос!*) и благодати (*ноос!*)»: «...Закон предтечей был и служителем благодати и истины, истина же и благодать – служитель будущего века, жизни нетленной»². То есть, ноономика – это упорядоченный уклад, способ удовлетворения потребностей в таком обществе, где есть «свет разума» и нет отношения к производству и производственным отношениям; нет отношения к собственности и отношений собственности; нет экономики и невозможна экономика. *Это – неэкономический способ удовлетворения ноопотребностей*. Поэтому неправильно говорить о «ноосферной экономике» – это все равно, что говорить о неэкономической экономике, нехищном хищнике и т. п.

При этом возникает вопрос – кто будет определять критерии истинности, разумности потребностей? Что такое удовлетворение симулятивных потребностей, где границы разумных, несимулятивных потребностей? И как границы этого пространства несимулятивных потребностей будут перемещаться?

Критериальная база – это и есть «разумная» база, сформированная и развиваемая человеком, у которого сформирована ноокультура удовлетворения потребностей и выстраивания соответствующих отношений на базе технологического прогресса, развивающегося под контролем разума. Технологический прогресс остановить невозможно, дело разума – направлять его, определять, как ему «правильно» действовать. А как сформировать критериальную базу для решения вопроса о том, что такое «разумно»?

И тут можно опереться только на разум, условно говоря – разум в квадрате. Я это имел в виду, когда писал статью «От «зоо»

¹ См.: Шмит К. Номос Земли в праве народов *jus publicum europaeum*. СПб.: «Владимир Даль», 2008.

² Слово о Законе и Благодати... (с. 41).

к «ноо»...»¹, т. е. от удовлетворения зоологических потребностей к удовлетворению потребностей ноологических – от способа зоологического потребления к ноологическому. Таким образом формируется ноообщество с ноотношениями. А такой способ удовлетворения потребностей я назвал ноономикой.

Вот здесь-то и вступает в силу другая часть общества и человеческих потребностей (духовных, интеллектуальных, культуры и пр.) – тоже как сторона «ноо». Они выступают как ограничители симулятивных потребностей и как критериальная база для формирования того типа отношений, которые позволят удовлетворять потребности в полной мере в рамках этой критериальной базы.

При «правильном» направлении технологического прогресса удовлетворение потребностей обеспечивается в максимальной степени и с минимальными затратами материальных и прочих ресурсов. То есть – рациональнее. «Радио» при этом меньше, чем «ноо» – разум. Именно разум призван формировать и совершенствовать критериальную базу, в рамках которой должны приниматься рациональные решения. Однако, чтобы технологический прогресс не просто «рационализировался», но, если так можно выразиться, «ноолизировался», человеку необходима другая, специфическая часть знания, осознания, которая называется *культурой*.

Культура, этика по своей глубинной сущности – антагонист экономики. Экономика, в принципе, построена на достижении выгоды, а где есть выгода одного – там всегда проигрыш другого. И не надо плести небылицы о «взаимовыгодных экономических отношениях»; это – всегда неравенство, неравный доступ к благам, несправедливость. И данное противоречие можно снять с помощью технологического прогресса, путем формирования ноопотребностей и через ноономику как неэкономический способ их удовлетворения. *Ноопотребности* – это не эквивалент тех потребностей, которые упоминаются в известной конструкции Мас-

¹ Бодрунов С.Д. От 300 к НОО: человек, общество и производство в условиях новой технологической революции // Вопросы философии. 2018. №7. С. 109–118.

лоу, «базовых ценностей» и т. п. С одной стороны, это потребности, которые формируются у человека в процессе его развития. Но, с другой стороны, развиваясь, расширяясь, возрастая, они всякий раз должны быть ограничены теми «ноо»-принципами формирования потребностей, которые диктует человеку культура как внутреннее самоощущение. Такие потребности выступают как самоограничение симулятивных потребностей.

Технологии, воплощенные в материальном производстве, это материальная часть нашего мира и нашего жизнеобеспечения. Но при этом она причудливым образом, «двойственно» (как все сущее в природе) объединяет в себе знания – нематериальную часть. И чем больше знаний в этом элементе производства – технологии и во всех других элементах производственного процесса, тем быстрее, сильнее, полнее и сложнее удовлетворяются человеческие потребности. И при определенном «ноо»-принципе формирования производственной системы, которая обеспечивает человеческие потребности, ее развитие находится под контролем человека. Человека – как творца, как созидателя.

Он будет созидать эту систему. Производственную. Производящую. Но он уже не будет «внутри» нее находиться. Потому что у нее «внутри» – это отношения собственности, а их в ноообществе нет. С другой стороны, «внутри» нее – это трудовое участие в производственном процессе (когда труд – элемент производственного процесса!). А такого участия там тоже не будет! Человек будет находиться вне этой системы. Социум будет контролировать эту систему, но не находиться внутри нее. Безусловно, социум и производство не станут некими изолированными сущностями, но общество уже не будет вырастать из экономических отношений, потому самих этих отношений между людьми не будет. Ноообщество будет определять функционирование хозяйственной системы, исходя из неэкономических отношений.

Цивилизация вступила в эпоху технологической революции, а это значит, что впереди – социальная революция. Мы наблюдаем ужесточающуюся борьбу уходящей мирохозяйственной экономической системы с новым трендом цивилизационного развития, повышение градуса противостояния и сопротивления суще-

ствующей системы, усиление конфликтности по всем значимым направлениям... При этом мощь современных технологий такова, что при использовании их как средств борьбы мы рискуем потерять себя как человека. Это не обязательно – гибель Земли в ядерном пожаре или глобальная экологическая катастрофа. Это может быть неосмотрительное вмешательство в природу и климат, в разум, в когнитивные функции человека – что угодно, к примеру, связанное с преобразованием человеческой сущности, созданием человеко-машинных гибридов, и т. п. И чем дальше мы будем двигаться по этому пути, тем острее будет этот кризис.

Поэтому надо думать об альтернативах. Нужно осознать, в чем сущность новых технологий; к чему они могут привести с точки зрения удовлетворения потребностей? К снижению роли экономических отношений и возвышению отношений неэкономических? Анализируя новые тенденции, мы увидим многие тому подтверждения: увеличение объемов бесплатных услуг, введение в ряде стран «базового дохода» и т. д. Обеспеченных чем? – Развитием технологического прогресса, который уже сейчас позволяет решать проблемы неравенства, разумного образования, повышения качества и продолжительности жизни, проблемы культуры, и т. д., т. е. создать основу духовного и правильного развития человека. Сегодня, по некоторым оценкам, мировые технологические возможности превышают разумные потребности всего мира во всех благах, включая образование и пр. Однако, нарастает основное противоречие сегодняшнего мира: между технологическими возможностями удовлетворения разумных потребностей и неспособностью экономического общества (без отказа от существующего ему способа оценки рациональности, т. е. без отказа от самого себя) обеспечить реализацию этих возможностей. В результате все возрастающее количество благ направляется на удовлетворение потребностей (во многом симулятивных) «золотого миллиарда». И в то же время миллиарды людей обречены, если не на нищету, то, по крайней мере, на серьезные проблемы. Повторим: технологический прогресс позволяет решать эти проблемы, если критерии разума, укорененные в человеческой культуре, станут преобладающими в формировании человеческих потребностей.

Что значит повышение уровня удовлетворения несимулятивных потребностей при одновременном выстраивании человеком ноокритериальной базы потребностей? Это значит – постепенный отход от собственности, уменьшение ее значимости как института, снижение значимости и роли капитала как ее концентрированного эквивалента. И далее – формирование индустриального общества второго поколения, где многие вещи станут обобществленными, появится множество бесплатных продуктов/услуг. Изменится отношение к собственности, а также отношения между собственниками, менеджерами, сторонами экономической деятельности; в управлении усилятся элементы и тенденции меритократизма, изменятся государственное управление и роль государства, усилится роль общественных инструментов управления и т.д. Сформируется новое индустриальное общество второго поколения (НИО.2).

НИО.2 заложит материальные и институциональные основы перехода к ноообществу. Появится новый способ удовлетворения потребностей, который выйдет из системы производственных отношений между людьми и будет существовать отдельно от человека. Исчезнет труд, точнее, появится занятие, а не труд. «Труд» и «трудно» – слова однокоренные и односмысловые. Труд – элемент производственного процесса, его «человеческий» элемент. Именно он исчезнет. Другие элементы (материалы, технологии, организация производственного процесса) останутся. И появится принципиально новый способ управления общественными отношениями (управление здесь – нечто консенсусное, иное по смыслу, чем нынешнее). Можно называть это государством, но это будет качественно иное государство, его качественно изменит научно-техническая революция. Нынешнее государство регулирует, в первую очередь, экономические отношения. Все остальные – тоже, но как бы «прицепом», вторым планом, приспособлявая неэкономические отношения под задачи экономики, угнетая их естественное развитие. А когда экономические отношения исчезнут вместе с экономикой, останутся другие, все более возвышающиеся. И вот там без некоего «регулятора» не обойтись.

Мы живем в экономическом и технологическом обществе. Мы должны так поставить дело, чтобы экономические условия работали на развитие технологий, а не наоборот; чтобы технологическое развитие, ускоряющийся прогресс работали на развитие человека, а не против него. И реиндустриализацию надо вести высокотехнологичную, на передовой, знаниеемкой технологической основе. Недопустимо развитие финансовой сферы ради финансиализации как таковой, очень важно вернуть финансовому капиталу (или капиталу в целом в нашем обществе) на наступающем переходном этапе функции производящего капитала. При этом производящий капитал – это не только капитал, который производит продукты питания, блага и пр., – он должен «производить человека» как творца. И если последняя задача будет решена, если будет формироваться человек-творец, человек культурный, осознающий свои истинные интересы в сопряжении с реальными интересами других индивидов и общества в целом, человек, действующий в рамках осознанных им возможностей прогресса и необходимых ограничений, – дорога к ноообществу и активному формированию ноономики какого материальной основы будет открыта.

1.7. Технологическая революция требует глубокого реформирования экономики¹

Принципиальная особенность текущего периода развития мировой экономики – качественная трансформация ее технологического базиса. Приходит понимание того, что эти изменения – не просто текущие «усовершенствования», происходящие каждодневно. Мы стоим в начале *качественных трансформаций*, которые формируют глобальные вызовы для будущего социально-экономического развития. От монотонно-успокаивающих разговоров

¹ Выступление на СПЭК-2019 «Форсайт «Россия»: будущее технологий, экономики и человека». Опубликовано в: Экономическое возрождение России. 2019. № 2(60).

о постиндустриальном обществе, миражи которого заслоняли полисимейкерам и даже ученым пустыню деиндустриализации, началось движение к новой парадигме – *реиндустриализации*, восстановлению промышленности на качественно обновленной технологической основе.

У нас этот переход, несмотря на призывы верхнего эшелона власти, остается областью слов, а не дел. Областью разговоров, преимущественно о необходимости восстановления промышленности и техническом прогрессе; и все больше разрозненных упоминаний о тех или иных аспектах этих изменений. Но наши проблемы имеют совершенно другой масштаб, что только сейчас начинает осознаваться.

Между тем, ИНИР им. С. Ю. Витте в диалоге с рядом ученых РАН и мира работает над этими вопросами уже более 20 лет; в последние годы – совместно с огромным количеством участников-единомышленников на наших конгрессах (СПЭК и ПНО).

В отличие от господствующих не слишком концептуализированных (а часто и не систематизированных) перечней новых технологий, мы предлагаем теоретическое осмысление этих трендов и считаем, что в основе всех изменений лежит *рост знаний емкости материального производства*.

Отсюда вытекает все остальное: генерируемые этим знанием новые *НБИКС-технологии*; необходимая для знаниеинтенсивного прогресса *интеграция* производства, науки и образования; курс на основанную на высоких технологиях *реиндустриализацию*; возможность *опережающей* (в случае получения и освоения надлежащих знаний), а не догоняющей траектории развития российской экономики – перечень легко продолжить.

Все остальные компоненты (роботы, компьютеры, интернет, новые источники энергии, цифровые и нанотехнологии) – все это следствия, блоки, элементы происходящего на наших глазах, но не до конца осмысленного (и обществом, и научным сообществом) сдвига. Суть этого сдвига (намеренно повторяю) в том, что знания, а не вещи стали решающим фактором прогресса: 1) индустриального, 2) материального и 3) производства, а не некоего постиндустриального мира.

Качественное изменение материального производства приводит к рождению нового качества экономики и общества – нового индустриального общества второго поколения, которое становится прологом для последующего рождения качественно иного способа хозяйственной деятельности человека – ноономики.

Подчеркнем: вывод о переходе к знаниеемкому типу материального производства как основе всех остальных изменений, ведущих к новому индустриальному обществу второго поколения, 5 лет назад впервые озвученный на нашем конгрессе, находит все большие подтверждения и получает все большее признание.

Жизнь убеждает нас в его правоте.

Первое. Индустриальный по своим базисным характеристикам тип производства – это не прошлое. Это – настоящее, и будущее. И XXI в. – это век рождения и все более быстрого прогресса новой, *знаниеемкой, индустрии.*

Второе. Это индустриальное производство является по своему содержанию *материальным*, ибо знания служат *средством прогресса материальной жизни общества* и человеческих качеств. На этой – материальной – основе могут и должны расцвести и культура, и образование, и наука, которые в процессе обратного влияния становятся важнейшими факторами и прогресса самого материального производства, и его *ноосоставляющей.*

Третье. Мы говорим о качественно новом индустриальном материальном *производстве.* Акцент на производстве в данном случае принципиально важен, ибо он обуславливает ряд важнейших и актуальнейших следствий.

Производство – это *прежде всего труд и человек труда.* Эти темы звучат у нас все реже, будучи задавлены вопросами финансов, денег, кредитов, торговли, маркетинга, и т. д. Между тем одна из важнейших основ перехода к НИО.2 – это развитие *нового содержания труда и нового работника.*

Акцент на производстве важен и для осуществления *реформ* в управлении экономикой, где у нас уже не первое десятилетие господствуют финансовый капитал и финансовые ведомства.

Наконец, приоритет производства должна учитывать и *экономическая теория*, где не худо бы вспомнить о новых разработ-

ках представителей и классической политической экономии, и мир-системного анализа, и ряда других научных школ.

В чем же суть знаниеинтенсивной экономики, каковы ее основные черты? Ответам на эти вопросы посвящены доклады на Санкт-Петербургских экономических конгрессах (2016–2017 гг.), наш доклад и его обсуждение на Секции экономики Российской академии наук в марте 2015 г., а также книги, которые предлагаются вниманию участников конгресса. А сейчас ограничимся несколькими репликами:

1. Наиболее ярко происходящие технологические сдвиги характеризует прямо *противоположная динамика* двух параметров: *роли и места* в создаваемых вновь продуктах *вещественных факторов* (1) и *знания*, возрастающего знания, формирующего знаниеемкий продукт (2).

2. Изменяется *процесс технологических инноваций* – для него характерны: а) «ускорение ускорения», своего рода вторая производная технологических обновлений; б) *непрерывность* инновационного процесса.

3. Формируются *возможности* и одновременно *необходимость интеграции производства, науки и образования* на микро- и макроуровнях.

4. Следствием этой трансформации становится изменение *места человека в общественном производстве* – он все более активно занимает положение «контролера и регулировщика», что еще 150 лет назад предвидел Карл Маркс.

5. Возникают условия для постепенного снижения давления и *вытеснения симулятивных потребностей* мира пресыщения, и складываются материальные предпосылки для развития *человека знающего*, культурного; именно такой человек становится востребованным знаниеинтенсивным производством.

Все эти выводы, как уже говорилось, были представлены в виде научных гипотез на наших конгрессах и в дальнейшем получили некоторое подтверждение и определенное признание. Более того, мы уже далеко продвинулись вперед, уйдя от проблематики нового индустриального общества второго поколения и занимаясь в последние два года тематикой более отдаленной перспективы.

Проблема в том, что в данном случае теория, к сожалению, забегает вперед по отношению к практике, особенно в нашей стране. И хотя теория здесь – это пояснение целей, к которым надо идти в реальной экономической практике, но, как сказал классик: «... суха теория, мой друг, а древо жизни пышно зеленеет».

Итак, ситуация в российской экономике, мягко говоря, неоднозначна. Справедливости ради отмечу – за 5 лет многое в нашей стране (как в экономике в целом, так и в продвижении идей восстановления индустриальных мощностей) удалось изменить к лучшему.

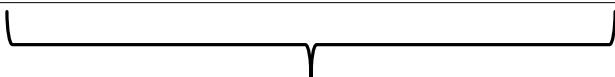
Многое, но далеко не все. Да и внешний контекст непрост. И дело не только в санкциях и контрсанкциях. На наших глазах меняется конфигурация мирового политико-экономического пространства. Россия оказывается перед жестким выбором: или стать одним из авторитетных игроков на этом поле, или оказаться в положении страны, зависимой от новых фаворитов и экономически, и политически.

В конце прошлого века угроза второго пути была более чем реальна. В последние годы ситуация меняется, и высокий уровень суверенитета России стал геополитической реальностью. Однако геэкономический суверенитет нашей страны пока под большим сомнением. Нам удалось осуществить прорывы в сфере оборонного производства, наметились (пусть весьма неоднозначные, но все же позитивные) сдвиги в аэрокосмической сфере, в строительстве транспортных (в том числе – трубопроводных) сетей. Мы смогли реализовать проекты мирового уровня в спорте (Олимпийские игры 2014 г. и недавний чемпионат мира по футболу), которые невозможно осуществить без приличной экономики.

Но у этой медали есть и другая сторона (см. рисунок). Президент поставил задачу повышения темпов роста и вхождения в пятерку мировых лидеров. Однако у нас в экономике вот уже 10 лет наблюдается тенденция к стагнации, медленный рост перемежается спадами. Хотя за последние 10 лет мы имеем средний рост в 1 % в год, и это вопреки предыдущей деиндустриализации, санкциям, негативной конъюнктуре и т. п., что неплохо, но сегодня этого мало. Относительно оптимистичные цифры Росстата

о результатах 2018 г. (рост ВВП на 2,3 %) нас не особенно вдохновляют, ибо, чтобы начать догонять (хотя бы по экстенсивным показателям) наших основных геополитэкономических конкурентов, по оценкам многих макроэкономистов, нам нужны цифры, как минимум в два раза большие. Только в этом случае мы можем опередить по темпам роста мировую экономику.

Россия	Глобальная экономика
Средний рост ВВП в 2008–2018 гг. ≈ 1 %	
Прогноз роста ВВП: S & P Global Rating (2018–2021 гг.) $\approx 1,7 \dots 1,8$ %;	Прогноз роста ВВП на 2019–2020 гг. (Fitch):
Правительство РФ – $2 \dots 3$ % (к 2021 г.)	$\approx 2,8 \dots 3,1$ %



Необходимо существенное повышение темпов и качества экономического развития

Но это – часть проблемы и не самая важная. России нужен не столько экстенсивный рост, сколько интенсивное развитие. Рост ВВП сам по себе не отражает реальных *качественных* сдвигов в экономике, я говорил и писал об этом лет 10 тому назад, как и многие коллеги. Именно здесь у России есть немалые проблемы.

За годы обострения внешнеполитических проблем мы не смогли в полной мере решить задачу *импортозамещения в сфере высокотехнологичного индустриального материального производства*. У нас все еще нет соответствующих мировому уровню массовых производств *знаниеемкого оборудования*, налицо дефицит современных кадров. У нас все еще большие проблемы с развитием как академической, так и прикладной науки.

О чем говорят наши успехи и наши проблемы? О том, что в стране есть и потенциал, и стремление решить проблемы, и это очень важно. Но четко выраженной стратегии, которая позволит использовать этот потенциал, пока нет. Более того, складывается ощущение, что и в обществе, и у властных структур нет понимания всей остроты необходимости глубокого реформирования системы экономических отношений и институтов, четкого осознания

вытекающих из этого целей и методов экономической политики. И в первую очередь, нет, на мой взгляд, очень важного акцента – на необходимости отказа от ряда догм монетаристски-ориентированной экономической теории и экономического образования. *А последнее* играет отнюдь *не последнюю* роль в формировании кадров, определяющих экономический курс страны, ее будущее. И здесь большая ответственность лежит на экономической науке.

Мы должны помочь теоретически правильно сформулировать, *во-первых*, цели нашего развития. Об этом мы обычно мало задумываемся, ограничиваясь постановкой количественных задач: удвоение ВВП, вхождение (опять же по общему объему ВВП) в пятерку крупнейших стран мира и т. п. Между тем правильное определение цели – это главное. Обоснование выбора стратегически выверенных целей и дает наука, теория, которые позволяют не просто предугадать – *обосновать* направления будущего развития. Наши совместные исследования (в том числе наработки ИНИРа и коллег по нашему конгрессу, ведущиеся в непрерывном диалоге с учеными Российской академии наук, с экономистами, объединенными в Вольное экономическое общество) показывают: такая *цель* – это *ускоренный технологический прогресс*, ведущий к прогрессу человека, общества и экономики. Этот вывод, казавшийся едва ли не очевидным уже в середине XX в., долгие годы у нас на практике подвергался не просто сомнению или переносу «во второй ряд», но забвению. Ставились по преимуществу тактические цели, причем приоритетно не связанные с технологическим развитием.

В последнее время, еще раз отмечу, произошли некоторые позитивные подвижки: сформированы Национальные проекты, предложена Национальная технологическая инициатива. О необходимости технологического развития неоднократно заявлял Президент страны, в том числе в недавнем Послании Федеральному Собранию. Это – весьма правильные шаги в направлении подъема национальной технологической базы.

Но до целостного стратегического плана социально-экономического развития, в основу которого будет положен научно-технический прогресс, пока далеко.

Во-вторых, мы должны определиться с ресурсами. Для экономистов-практиков кажется едва ли не очевидным, что в данном случае речь должна идти в первую очередь о деньгах. Но это – не так. Самое парадоксальное, что деньги-то в России есть. Это убедительно доказал академик А.Г. Аганбегян. И я говорю не только о наших ЗВР, о профиците государственного бюджета. И даже не только о том, что около триллиона рублей бюджетных ассигнований прошлого года не было использовано. Речь идет и о других резервах, например: у нас до 30 трлн рублей – накопления предприятий, свыше 40 трлн – у населения, до 20 трлн рублей (а это, считай, годовой бюджет РФ!) составляет теневая экономика; все еще большие объемы капиталов вывозятся из страны и т. п.

Как видим, дело не в финансовых источниках технологической интенсификации. В знании интенсивной экономике речь должна идти главным образом о человеческих ресурсах. И они в России тоже есть (РФ занимает одно из первых мест в мире по доле креативного класса, если считать по методике известного американского социолога-«креативиста» Ричарда Флориды), но эти ресурсы нашей экономикой «сегодняшнего лица», нынешнего типа – пока еще не востребованы в той мере, которая необходима для прорыва.

А чтобы имеющиеся деньги и человеческий потенциал интенсивно и стратегически точно использовать, необходимы, *в-третьих*, глубокие изменения в социальноэкономических отношениях и институтах. И начинаться они должны уже сейчас. Речь идет о системе мер, уже не раз предлагавшихся и представителями Секции экономики РАН, и экспертами ВЭО, и нами:

1) *уход от рыночного фундаментализма*, с чем солидарно большинство интеллектуалов, не говоря уже о гражданах, но за что держится (по экономическим причинам) меньшинство;

2) промышленная политика и стратегическое планирование;

3) активизация инвестиционной деятельности и концентрация главных ресурсов в базовых сферах технологического прорыва;

4) совершенствование государственного управления: «умной экономике» нового этапа развития общества нужно «умное государство»; повышение уровня доверия общества и бизнеса к государству.

Кроме среднесрочных *практических* решений, однако, необходимы и *теоретические* разработки, ориентирующие нас на долгосрочные перспективные подвиги. А они будут носить *качественный* характер. Рост знаниеинтенсивности производства ведет к формированию новой реальности, перспективы генезиса которой открываются уже сегодня. Эта перспектива – переход к *ноономике*.

Презентации нашей книги «Ноономика», вышедшей в 2018 г. на русском и английском языках, в Питере, Москве, Кембридже и т.д. показали, что общие закономерности, выделенные в нашей работе, большинством рецензентов поддерживаются, о чем говорили в Кембридже профессора Дэвид Котц, Дэвид Лайбман и Радика Дессаи. Весьма позитивный отзыв дал С. Амин, один из гуру мир-системного анализа. В Москве с позитивной в целом оценкой работы выступили академик С.Ю. Глазьев, профессора С.Н. Бобылев, М.И. Воейков, С.А. Толкачев, член-корреспондент РАН Р.С. Гринберг и другие крупные специалисты.

Но, как показала практика научной дискуссии, присутствуют и некоторое непонимание. Ноономику большинство пытается представить как некую «умную экономику» или «экономику эпохи ноосферы». Однако речь идет о *качественно новом* явлении.

Ноономика – это неэкономический способ хозяйствования, удовлетворения несимулятивных потребностей общества и его членов. Это переход к реальности, которую в определенном смысле можно назвать постэкономической, о способе хозяйствования, где традиционные параметры – деньги, собственность, утилитарные и тем более симулятивные потребности – не будут иметь определяющего значения. И где потребности людей в получении доступа к благам будут определяться не симулятивными контекстами экономической стороны бытия, а критериальной базой *ноообщественных отношений*.

И причиной этого будут вовсе не романтические намерения, а сугубо материальные факторы: технологическое развитие, приводящее к формированию умного материального производства, позволяющего создавать утилитарные блага без прямой помощи человека и оставляющее на его долю самые главные – содержательно-творческие, собственно человеческие функции.

Но это – будущее. Пока же наши задачи скромнее, но вместе с тем – и труднее: сделать первые, подчас мучительные, но абсолютно необходимые шаги в этом направлении, именно в этом, иначе – возможна реализация самых чудовищных антиутопий.

приложение 2

Материалы КОЛЛОКВИУМОВ ИНИР имени С.Ю. Витте¹

2.1. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте
на тему «Ноономика и планирование»

*Стенограмма
(28.03.2018 г.).*

Здесь обсуждаются противоречия позитивного и негативного потенциала технологического прогресса и необходимых для преодоления этого противоречия форм регулирования хозяйственной деятельности на ноообщественном этапе развития.

Участники:

С.Д. Бодрунов – директор Института нового индустриального развития им. С.Ю. Витте, Президент Вольного экономического общества России, д.э.н., профессор;

А.В. Бузгалин – руководитель Центра социэкономки кафедры политической экономии МГУ им. М.В. Ломоносова, руководитель Московского отделения ИНИР, заслуженный деятель высшего образования Российской Федерации, д.э.н., профессор.

¹ Стенограммы коллоквиумов опубликованы в: Новое индустриальное общество: истоки, реальность, грядущее. Ноономика. III-й том. Избранные материалы семинаров, публикаций и мероприятий Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте по тематике концепции нового индустриального общества второго поколения и нооиндустриального развития общества. / Под общ. ред. С.Д. Бодрунова. Сб. науч. трудов. – СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2019. С. 559 – 663.

Александр Владимирович Бузгалин (АВБ). Есть очень большая проблема – что происходит с рынком, который мы пока оставим в стороне, и что происходит с планированием в условиях, когда мы переходим к знаниеемкому, знаниеинтенсивному производству, в котором человек занимает чем дальше, тем больше места в качестве контролера и регулировщика, и с чего начинается решение целого ряда вот таких необычных проблем. Это мы попробуем обсудить.

Сергей Дмитриевич Бодрунов (СДБ). Александр Владимирович, я в принципе подчеркну, о чем речь. Речь идет о том, что мы, когда переходим к новому состоянию (я бы сказал, что НИО.2 – это еще экономика, это еще не ноономика), к состоянию ноономики, мы должны понимать, что экономика, которая предполагает использование гигантских, мощных знаниеемких технологий, с точки зрения их потенциала не только принесения пользы, но и нанесения вреда, очевидно...

АВБ. Вот это – очень важный момент. Вот это противоречие, я думаю, надо будет зафиксировать и потом в дальнейших публикациях развить. Потому что оно у Вас там отмечено, но на самом деле оно не очень развито, а это очень важно. Очень хорошая формулировка, важно ее не потерять.

СДБ. Я думаю – да, но это совершенно понятное и очевидное противоречие. Однако оно уже предполагает то, что Вы назвали – регулирование. Вот это противоречие предполагает регулирование, потому что либо это противоречие должно быть снято путем регулирования, либо оно снимется само (это противоречие) за счет движения естественного развития. Вероятнее всего, снимется в этом случае не в позитивном ключе, а в негативном. И мы вернемся на предыдущий этап, в другое состояние общества, на шаг назад, или – неизвестно, на сколько шагов назад.

Любые технологические процессы отличаются очень важной вещью. Они отличаются тем, что на самом деле технологии имеют это самое противоречие в своей основе. Потому что любое знание имеет всегда две стороны. Это – из знания проистекает. Две стороны: позитивную сторону применения знания и негативную. Само по себе знание нейтрально. Но знание, прелом-

ленное через человека, всегда имеет окраску: да или нет. Плюс или минус.

АВБ. И через общество, не просто человека.

СДБ. Человек – это общество. Человек сам по себе, отношения людей, если шире брать, я беру человека и как человека, и как человека-общества. Я хотел бы сказать, что обычно когда рассматривают технологии, всегда предполагают, что это – производное от человека. Но я хочу вернуть нас с Вами к тому, что знание – это первично. И поэтому технологии – не от человека. Это – само по себе. Сущность, существующая помимо, как бы ни странно это выглядело, человека. Я бы так утверждал. Достаточно сильно и спорно вроде как бы.

АВБ. Нет, это именно сильно. Я не думаю, что это сильно спорно. Будем считать, что это просто сильно.

СДБ. На самом деле, понимаете, знание чем отличается? Есть две сущности: знание и человек. Две ипостаси всего сущего. Знание и тот аппарат, которые это знание препарировать. Это – человек, его мозг, его сущность человека, так сказать. При этом, Вы помните, всякое «конкретное» знание на самом деле неконкретно. То есть оно не только означает нечто конкретное, но оно еще и дает дополнительное знание, осознание чего-нибудь.

Человек через свой мыслительный аппарат постигает это знание, постигает также дополнительные какие-то вещи. Отсюда появляются новые потребности, отсюда появляются новые возможности реализации этих потребностей, и так далее, и тому подобное. Отсюда идет прогресс, часть которого мы называем прогрессом технологическим (это – тот, который связан с технологиями), часть – научно-технический его называют, но где-то больше к науке это дело приложено, и так далее. Или – индустриальный прогресс, если говорить об индустриальном способе производства. И прочее, и прочее. Но в основе лежит все равно знание.

Так вот, знание существует помимо человека, поэтому технология как производная знания существует помимо человека и развивается помимо человека, но – через человека. Через инструментальный, мозг. Это значит, что, с одной стороны, знание препарировано, имплементировано, я бы сказал правильно, в технологии –

это знание имеет тенденцию технологии развивать, расширять до бесконечных пределов. А человек, применяющий это знание, всегда с плюсом или минусом может использовать технологию как себе на благо, так себе и во вред.

Возьмите любой пример. Открыли атомное ядро. Казалось бы – знание, четкое, элементарное знание. Начинается применение. Первое применение: «Ух, давайте-ка мы сейчас возьмем – энергия выделяется какая! А сейчас рванем – вот будет бомба». Пожалуйста – первое же применение. Подумали-подумали: да, надо отрегулировать. Ну его в баню. Можно и самому попасть на этот крючок. Давайте будем по-другому применять. Вот пожалуйста – атомная энергия в электростанциях.

Следующий этап: более глубоко проникаем куда-нибудь. Нанотехнологии, например. Могут быть такие вещи применены, которые человеку очень нужны. Вот они нужны – позитивная сторона, нанотехнологии. Потому что можно создавать вещества или материалы с заданными заранее свойствами. А это же так важно. Вы ведь понимаете? А ведь параллельно могут создаваться и другие вещи. Совсем не полезные. И они создаются. И нет этому предела. Понимаете? В силу первой позиции предела этому нет.

Таким образом мы приходим к важному моменту.

В экономике точно так же всё происходит: любое знание экономическое, любое знание экономического закона, любое знание процессов реализации экономических законов через жизненные потребности людей (через ВВП, через любые другие наши, я бы сказал, не показатели, а наши применяемые инструменты измерения изменения жизни и так далее) – все эти позиции точно так же могут быть оплюсованы или оминусованы. Чтобы избежать в науке негатива от какой-то технологической линии, мы используем законы природы, мы используем открытые нами знания о законах развития этих процессов и пытаемся через свой мозг построить регулятивную систему, которая позволит нам использовать это на благо, а не во вред.

Чем выше уровень технологий, тем важнее этот принцип действия. Принцип и сам по себе важен, но тем важнее просто не забывать о том, что этот принцип нужно обязательно применять.

Без регулирования мы можем «попасть», даже из атомной электростанции сделать бомбу.

АВБ. Да, безусловно.

СДБ. Я говорю это о любых вещах. Возьмите генетические исследования – отвлечемся еще на минутку. Мы занимаемся чем? Генетика. Мы через генетику можем что сделать? Лечить человека. Найти инструментарий, чтобы человек избавился от болезней. Генетических, тяжелых, прочих.

АВБ. Повысить уровень сельского хозяйства и так далее.

СДБ. Да. На самом деле мы можем получить ведь и другие вещи. Мы можем получить монстриков, а потом и монстров, а потом и больших монстров. Больше того, я где-то читал про т.н. «серую слизь». Много было статей, в свое время проскочил, две или три статьи, где-то так. Что такое «серая слизь»? Это – то самое, что рождается каким-то образом и само по себе и дальше развивается, и развивается так, как мы не знаем.

Например, сейчас работают над проблемой пластмассы. Надо найти бактерию, придумать, сконструировать ее или некий материал, который сам по себе, расширяясь, размножаясь, поедает пластмассу. Мысль замечательная. Мировой океан загажен пластмассой. Избавиться от нее уже никаким способом не получается. Но если мы такое вещество изобретем – оно съест всё. Почему? Потому что оно использовать будет что? Всё, что пластмассовое. Или использовать, может быть, не только пластмассовое, а может быть, оно будет использовать и кирпичное, и металлическое, и какое-то еще. И эта слизь начинает разъедать всю материальную основу нашей жизни. И природу, и что угодно.

И остановить процесс создания такого типа слизи в биологии, в химии, где угодно, мы не можем. Почему? Потому что знание бесконечно. А аппарат человеческий мыслительный устроен таким образом, что расширение знания и применение его требует от человека новых и новых идей.

Единственный способ, который существует, дабы разрешать это противоречие, – это РАЦИО. Это разумность. Почему я говорю – РАЦИО? Помните, мы с Вами в одном из коллоквиумов это обсуждали?

АВБ. Да.

СДБ. Потому что разумность базируется на неких критериях. Критерии устанавливаются через осмысление, через аппарат, через оценку. Мы же не можем заглянуть во всё будущее, но, по крайней мере, те горизонты, которые можно достать своим знанием нынешним, мы должны оценить с точки зрения позитивного и негативного. То есть через НОО-аналитику составить критерии для рационального использования этих самых знаний, этих самых технологий. Таким образом, возникают вопросы: а что же нужно? какими путями двигаться? какими путями идти? Это ведь не просто так – взять и поговорить. Надо продумать, как это будет выглядеть в материальной части, как это будет выглядеть, если мы говорим о производстве в НИО-обществе.

АВБ. В НИО-обществе?

СДБ. Как это будет в НИО.2-производстве находиться? Да и в НОО потом. Как это будет потом (если мы о ноообществе говорим) влиять на отношения людей между собой и так далее, и тому подобное. Вот эту критериальную базу, когда мы ее создаем, мы использовать должны какой-то инструментарий для того, чтобы реализовать придуманные нами критерии в виде чего-то рационально выстроенного. Это – план, но не тот план тривиальный, под которым мы понимаем сегодняшний план, в сегодняшнем смысле – сколько пудов стали выплавить. Или давайте индикативно поставим 2,5%, значит, или они будут, или мы не вырастем, потому что мы считаем, что 2,5% дадут как раз тот самый уровень счастья, который надо людям. «Селективно» – тоже замечательная мысль, на сегодняшнем этапе это замечательно, потому что селективно – это как раз вот это вот – пальцы загигать. То есть выбрать направление главного удара. И это правильно на сегодняшнем этапе развития и использования планирования как инструмента. Возможно, что селективность сохранится и дальше.

АВБ. Но этого недостаточно?

СДБ. Но этого недостаточно. Необходимо изменение принципов планирования. Планирование должно быть не планированием только лишь в этих индикативных вещах, но – планированием как бы архитектурным. То есть понимать, что есть основа,

что есть каркас, что есть фундамент, что есть крыша, что есть в каждом таком конкретном направлении.

АВБ. Хороший образ – планирование как создание архитектурных проектов экономики будущего.

СДБ. Экономики будущего, да. Даже – в НОО – не экономики, а ноономики. Если мы в обычную архитектуру закладываем параметры: размеры, крепость стен, то вот это то самое индикативное, и, может быть, не только индикативное планирование. Это цифрами мы что-то задаем. Но дизайнер, архитектор должны не только на этом стоять. Да, это надо учитывать – крепость стен, фундамент и прочее, и направление: мы вверх строим, вбок, куда-то еще. Но они должны учитывать и другую важнейшую вещь, наиболее важную вещь, – какой дом мы строим. О четырех стенах, о пяти стенах?

АВБ. Да, целостность, системное качество и даже красота проекта.

СДБ. Это Вы перевели на совсем уж наукообразный язык, а я всегда мыслю образами.

АВБ. На самом деле в данном случае – очень точный образ, очень правильный образ.

СДБ. Мне представляется, что это планирование такого дизайнерски-архитектурного типа должно присутствовать. Оно отличается от сегодняшнего тем, что оно требует от людей гораздо большей проработки этого движения вперед, проработки основ, баз и так далее. Но при этом – самое главное – требует большей креативности. Вот что самое важное, забыл сказать. Потому что без креатива это построить нельзя, а обычное планирование особой креативности не требует. Оно требует больше глубокого математического анализа и расчета. Например, помните, я в тексте доклада к СПЭКу упомянул Леонтьева? Ресурсную задачу конкретную в условиях таких-то, таких-то вещей можно решить вот так. Я сам решал эти задачи по Леонтьеву еще будучи студентом.

АВБ. Я тут у Вас кое-что конспектирую.

СДБ. Мне представляется, что гораздо более важным на том этапе планирования иметь такой креативный подход. Я не представляю, как это можно охватить без креативного подхода. Без

такого подхода какой скульптор или архитектор применяют. Без образов охватить огромное количество информации, чтобы ее там как-то воплотить, наверное, будет недостаточно. Здесь происходит вторая линия противоречий – между РАЦИО и креативом. Креатив должен быть рациональным. Вот эта вещь очень непростая – как сочетать. Обычно неограниченный креатив противоречит сегодняшнему РАЦИО. Снятие этого противоречия состоит в том, что РАЦИО-план – это всё равно будет РАЦИО, рано или поздно. Но – в других критериях. Для того чтобы прорваться через эту, условно говоря, математику, необходимо творческое начало. Необходим широкий кругозор у людей, которые этим занимаются. Потому что решения, которые надо будет находить, не могут базироваться только лишь на строгих выверенных расчетах. Иначе мы превратим нашу жизнь в то, что пытались сделать в Советском Союзе – директивные пятилетние какие-то планы.

АВБ. Бюрократизированная машина.

СДБ. Да, и там будет точно сказано, что к концу пятой пятилетки ты будешь иметь две пары штанов, а не полторы. Так что здесь есть другой факт.

АВБ. Штаны – это хорошо.

СДБ. Да, конечно, без штанов хуже!.. Но это мое понимание – какое может быть планирование потом. Что из важного на этапе перехода к НОО? Дело в том, что ноообщество, с точки зрения его развития, – это, я считаю, в принципе вершина человеческой цивилизации. Потому что НОО, с точки зрения разума (не только РАЦИО, но и шире – разума), воплощенное через креативный подход, будет позволять иметь всё что угодно, через технологии, которые там будут отдельно сами по себе существовать и жить. Практически реализуемо в любом масштабе, ограничено только вот этим самым разумом, НОО-рациональным подходом. Выше этого невозможно уже ничего дальше широко развивать, потому что предел здесь близок, предел абсолютного знания. Если мы будем дальше говорить, то я не думаю, что там должно быть (в ноообществе) какое-то большое планирование дальше. Это будет «естественная жизнь». Потому что – что такое план? План – это для того, чтобы через какое-то время увидеть себя на каком-то этапе развития.

АВБ. Может быть, не только. Может быть, еще и задать вектор развития.

СДБ. И вектор, да. Это – частность. Я понимаю, что план без вектора – это просто не план. Но вообще я эту сторону хочу подчеркнуть. Понимаете, когда мы с вами, пусть даже креативно, как-то еще, – мы всё равно видим какие-то этапы. Мы видим, это будет этап такой-то, такой-то, такой-то. Пусть он будет широкий, пусть он будет на высоких технологиях выстроен и прочее. Но всё равно план – это какой-то путь, а путь (как Вы говорите) имеет вектор направления, скорость, какие-то станции-этапы, маршрут какой-то и так далее. В ноообществе уже нет такого развития, этих этапов – развитие идет на уровне этих мощных связей единого НОО-разума. Потому что здесь очень похоже на мыслящий океан. Солярис. Солярис у Лема.

АВБ. У Лема, да, красивая мысль.

СДБ. Она тривиальная, на самом деле, потому что...

АВБ. Во-первых, про планирование он никогда не высказывался, во-вторых, про нее забыли уже.

СДБ. В отличие от Лема, я считаю (у Лема, может быть, это не подчеркнуто, я в свое время даже дважды перечитал, еще и фильм два раза смотрел). Фильм вообще неправильно всё трактует.

АВБ. Мне кажется, он чем-то даже интереснее, чем Лем.

СДБ. Конечно, но это другое совсем. У Лема несколько такой философский взгляд всё-таки. Фильм больше, там подпущено полудетективного такого, полуфантазийного. Там человек потерял, индивид. Хотя вроде – о человеке.

АВБ. Да, это точно.

СДБ. А я считаю, что в ноообществе будет некая общая мысль, которой не нужно будет планирование какое-то. И в то же время сохранится индивид. Индивид, который, как и сегодня, будет существовать в отношениях с другими людьми, в соотношении с теми задачами, которые он сам себе ставит. Ставит задачу – начинает с ней общаться, решать ее или не решать, что-то еще делать, двигаться куда-то, привлекать людей к этой задаче и так далее. Вот это самое главное, которое должно быть потом в отношениях между людьми. Потому что, когда мы с вами говорили о

том, что в НОО-этапе будет общество отдельно, а производство отдельно – мы забываем о том...

АВБ. Что есть индивид?

СДБ. Да. А как, чтобы жить? Внутри есть индивид, он никуда не девается, он не исчезает никуда, он не растворяется сам в этом пространстве. У индивида будут индивидуальные потребности, будут индивидуальные какие-то желания. Но общий этот «океан» – это будет как раз это самое НОО-пространство, которое будет естественным ограничителем у человека в его желаниях, потребностях. Использование им ресурсов для реализации этих потребностей, общих в общем-то ресурсов, и так далее.

АВБ. Хорошо, отлично просто, я бы сказал. Но есть еще несколько нюансов, которые надо...

СДБ. Если бы, если, если бы... Вот почему человек, который есть вторая часть всего процесса взаимоотношений, взаимодействия знаний и его интерпретатора знаний (человека), важен в том, что человек креативен. Креативность – это особо отличительное качество человека, которым он наделен изначально. Никто больше креативом не наделен.

АВБ. Да.

СДБ. Через креатив как раз и реализуется вот эти самые плюс или минус. То есть человек, постигая какое-то знание, осознавая его, не просто его осознает механически, как компьютер. Он не кладет себе в память, в ячейку, и всё – и не работает строго по программе.

АВБ. Да.

СДБ. Да, а – креативным способом. Особо никаким образом не выявленным – что такое креативный способ мышления, до сих пор никто не может объяснить, что же это такое. Потому что это нечто особое – так же, как другой феномен, воля, – особый феномен, который существует в человеке изначально. Именно этот элемент позволяет человеку, применяя знание, применять его в разнообразных вариантах. В том числе, некоторые из них – не совсем плохи, некоторые – совсем плохи, некоторые – очень хороши, и так далее, и тому подобное. И даже в одной и той же ситуации с точки зрения разных креативных взглядов разных людей

(у каждого свой взгляд, «на вкус и цвет товарищей нет» – точно так же и здесь) на применение этого знания, даже на оценку этого применения – нет единого, не может быть даже единого взгляда в целом. Потому что каждый имеет свои нюансы. Так что в этом плане, когда мы находим некий консенсус в этих знаниях, то этот консенсус тоже должен лечь в основу одного из критериев рациональной базы – разумности, рациональности и планирования. Потому что здесь еще и – помните принцип врача? Не навреди, да.

АВБ. Не навреди, да, очень хорошо.

СДБ. Вот этот момент еще важен.

2.2. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему «Потенциал снижения затрат перехода на новый технологический уклад»

Стенограмма (Фрагмент 1)

(22.05.2018 г.)

В этом фрагменте обсуждаются общетеоретические положения о тенденции снижению затрат перехода к новым технологиям.

Участники:

С.Д. Бодрунов – директор Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте, Президент Вольного экономического общества России, Президент Международного Союза экономистов, д.э.н., профессор;

А.В. Бузгалин – руководитель Центра социэкономии кафедры политической экономии МГУ им. М.В. Ломоносова, руководитель Московского отделения ИНИР, заслуженный деятель высшего образования Российской Федерации, д.э.н., профессор.

Александр Владимирович Бузгалин (АВБ). Сергей Дмитриевич, Вы предложили очень интересную гипотезу – которая, на мой взгляд, даже не гипотеза, а теория, показывающая воз-

возможность перехода к новому технологическому укладу без увеличения, скорее даже – с сокращением, я бы сказал, удельных издержек на решение тех или других экономических проблем.

Сергей Дмитриевич Бодрунов (СДБ). Идея, которая лежит в основе, – я не скажу, что какой-то там теории или концепции, а просто – некоторого аспекта, некоторого следствия из общей концептуальной платформы нового индустриального общества второго поколения...

АВБ. Это, я сказал бы, очень важный момент...

СДБ. Да, как некое такое, скажем, теоретико-практическое предложение, которое на самом деле может иметь серьезный и практический смысл, и теоретическую подоснову тех решений, которые надо принимать для того, чтобы разогнать российскую экономику. Что я имею в виду?

До настоящего времени всякий переход на новый технологический уклад сопровождался значительным удорожанием применяемых технологий; это существенно тормозило его приход в экономику, поскольку требовало предварительного накопления необходимых ресурсов для инвестиций, того «излишка», который можно было бы направить на новые технологии. Это было связано с превалирующей долей материальной части в технологиях предыдущих укладов, а «материальная» часть априори в целом более дорогостоящая, чем «знаниевая». Кроме того, в отличие от последней, материальная часть нетиражируема, «неразмножаема» и требует при реализации всякий раз (в любой единице технологического оборудования) затрат на вовлечение/использование материалов – тогда как «знаниевая» часть, однажды «придуманная», может быть, без особо весомых дополнительных затрат, использована многократно, да еще и, в силу природы знания (содержащегося в каждой «порции» знания всякий раз большего знания, чем конкретное, отвечающее на конкретный запрос исследователя), в разных вариантах применения. Я бы назвал это свойство «вариативностью знания»; так вот – вариативность знания существенно выше вариативности материального предмета.

Далее: переход к любому новому техноукладу происходил и происходит быстрее, чем к предыдущему. Причина этого – не-

прерывный рост «знаниевой» части последующего уклада в сравнении с предыдущим. Именно отсюда – провозглашенное нами «ускорение ускорения»!

Нынешний же переход к новоукладным технологиям – резкое, принципиальное отличие от предыдущих – сопровождается (впервые!) превалярованием в новых технологиях знания.

Отсюда – еще два следствия.

Первое – более ускоренный, чем ранее, похожий на взрывной, переход на новый техноуклад («новая индустриальная/технологическая революция»).

Второе – удешевление, а не удорожание «относительных затрат» общества на переход к новому укладу.

О втором надо сказать подробнее.

Если исходить из того, что а) новое индустриальное общество базируется на технологическом укладе, где знаниеемкие технологии являются превалярующими и основными, то надо понимать, что переход к новому технологическому укладу повлечет за собой расширение (в качестве базовых) тех технологий, которые имеют в основе «знания» и «емкость», имплементируя воплощенные определенные технологические решения. Если мы понимаем, что такие технологические решения – это в основном цифровые решения, инфо-когнитивного характера, то они, эти технологические решения, являясь базовыми, сформируют определенное пространство в новом технологическом укладе и станут его основой (ядром). В этом смысле надо посмотреть, что собой представляет с точки зрения затратности переход к новым технологиям, к такого рода технологиям; б) когда я в ИНИРе в свое время ставил вопрос о реиндустриализации российской экономики на новой технологической основе, я, естественно, предполагал, что в качестве такой основы будут выступать (более!) высокие технологии, технологии следующего уровня знаниеемкости. Сегодня их называют «высокими технологиями». Высокие технологии – это, в том числе, те технологии, которые входят в тот самый сектор NBIC-технологий, о котором только сейчас стало модно говорить. Интегрированные в нем, и так далее. А сейчас уже все говорят, и, наверное, это правильно, – интегрированные

на единой цифровой платформе. То есть основа, «инфо-часть» – она в себя включит и остальные компоненты. Далее, «инфо» станет по крайней мере и той почвой, на которой будет всё остальное расти, и в то же время подспорьем, «подпоркой», за которую будут цепляться ростки всех остальных технологий. То есть – создавать такое «заплетенное» на информации пространство.

АВБ. Почвой механизма интеграции?

СДБ. Да. Будет расти такой естественный механизм интеграции, механизм формирования основания. (...)

Когда мы говорим о том, что информационные технологии и вообще технологии следующего уклада в целом приведут к НИО.2, а дальше – к НОО и к ноономике (экономику НИО.2 ноономика расширяет, дополняет и затем заменяет), мы говорим на самом деле о том, что продукт будет дешёв, продукты будут «ничего не стоить», т.е. мы говорим о переходе к неэкономической хозяйственной деятельности. При переходе к ноономике ничего не будет стоить ничего, и всё будет стоить ничего. Именно по той причине, что информационные технологии этого уклада проникают всё дальше и дальше вглубь, в основу процесса по всем направлениям – в производство, труд, материалы и так далее. Они будут проникать везде, наполнять этим «ничего не стоящим» (с точки зрения усилий по его «добыче» со стороны пользователя, потребителя) компонентом весь производственный процесс и, соответственно, продукт. Потому что информационные технологии с относительно небольшой «материальной частью» под названием «робот» через какое-то время будут производить всё... Да, там будет какая-то материальная часть, но для нас то, что он будет производить, но только для нас, – это будет чисто потребительское благо, которое не имеет цены, потому что это не участвует в обмене и не имеет эквивалента. Производственная система «отделится» от общества. (...)

АВБ. Это очень важные положения. Я думаю, эти выводы и их обоснование должны быть обязательно опубликованы в серьёзных изданиях... Но я бы добавил ещё одну мысль, которую мы с Вами ранее обсуждали, а именно – о том, что, как хорошо известно, информационные технологии обладают свойством распределения издержек, поэтому они намного дешевле.

СДБ. Да, это предполагается само собой.

АВБ. Но это надо проговорить всё-таки и для этого материала.

СДБ. Можно проговорить, напомнить, что ли. Хотя я это описал еще в своей первой кандидатской диссертации. Какой там был год, уже забыл? Я, кажется, в 1978 году начал писать диссертацию. Это известнейшая вещь, что информация «размножается»... я кучу свойств информации в своё время описал – в том числе, что, к примеру, даже если иметь в виду ее материальные носители, и цена их – зачастую ничто по сравнению с ценностью самой информации, то и при этом затраты на стоимость информационного файла или единицы информации, масштабируясь, приобретают практически нулевую величину, а цена диска с такой информацией будет приближаться к цене материального носителя плюс затраты на копирование/обработку (хотя вся реальная основная ценность такого продукта – в его инфосоставляющей, в знаниевой компоненте).

Почему я говорю, что знаниеёмкие технологии, или технологии, сублимированные в информационную реализацию, как раз и будут удешевляться? Именно по этой причине, по причине свойства самой информации... Вы правы: я напрасно не сказал это сейчас, упустил. Но я предполагаю, что это всё понятно.

АВБ. То, что очевидно Вам, не всегда очевидно другим, надо это помнить.

СДБ. Можно сказать, что, исходя из фундаментальных свойств информации как феномена, можно говорить о том, что цена единицы информации, уточню – размер затрат на эту единицу, стремится к нулю при увеличении количества потребителей этой информации. Понятно, что когда мы увеличиваем количество потребителей, переходя к новому укладу, а потребителей становится в разы и даже на порядки больше, потому что станет «всем это надо», тогда это может дать колоссальные доходы без увеличения затрат.

АВБ. Одно соображение «по ходу»: для читателей Вашей будущей статьи, думаю, надо напомнить, что порядок – это не в 2–3, а в 10 раз больше. Иногда и наша грамотная публика не очень

понимает, что означают определенные слова, пришедшие в обиходную речь из математики или других наук.

СДБ. Естественно, да, может, стоит учесть. При том, что в 10 – для десятиричной системы счисления. Хотя – не знаю, может, это будет лишнее, ведь этот текст – для квалифицированного читателя.

А по теме... В этом смысле то обстоятельство, что мы можем относительно дешево решать вопросы, когда мы начнём их масштабировать (к примеру, через решение инфраструктурных задач, массовое внедрение через ИККТ, находить по необходимости/ потребности всё новые технологические решения) – это придаст нам больше сил, больше ускорения.

2.3. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему
«Потенциал снижения затрат перехода
на новый технологический уклад»

Стенограмма (Фрагмент 2)
(22.05.2018 г.)

В этом фрагменте тезис о снижении затрат на переход к новым технологиям обсуждается применительно к решению конкретных современных проблем технологической модернизации России.

Участники:

С.Д. Бодрунов – директор Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю.Витте, Президент Вольного экономического общества России, Президент Международного Союза экономистов, д.э.н., профессор;

А.В. Бузгалин – руководитель Центра социоэкономики кафедры политической экономии МГУ им. М.В. Ломоносова, руководитель Московского отделения ИНИР, заслуженный деятель высшего образования Российской Федерации, д.э.н., профессор.

Сергей Дмитриевич Бодрунов (СДБ). Когда года три тому назад я делал доклад в Вольном экономическом обществе России,

мне коллеги задавали вопрос: «Вы знаете, на это же надо большие деньги, чтобы фактически бросить то, что уже есть, существующую технологическую базу, хотя она, конечно, рано или поздно должна будет как-то уйти. Но ведь чтобы создать новую технологическую базу, необходимы огромные деньги!». Таким был один из главных контраргументов.

Я в то время еще не формулировал ответ на этот вопрос так, как хочу сформулировать сейчас, а отвечал, раскрывая, об-разно говоря, часть решения: «Будет сильная устойчивая экономика – будут ресурсы для перехода к следующему этапу».

Это – правда. Но – не вся.

То есть, я полагал, что так отвечать можно тогда, когда в стране принципиально принималось решение: мы всё-таки идем на реиндустриализацию, и она становится основой новой экономической модели, а идея реиндустриализации используется в качестве того, на чем строятся вообще все экономические решения – или нет? Иными словами, я предполагал, и это, мне кажется, справедливо и не противоречит тому, что я скажу ниже, но что не оттолкнет реципиентов моих мыслей от идеи перехода к НИО.2, – что сначала надо стабилизировать экономику, обеспечить некую устойчивость экономики, предложить разные рецепты в рамках реиндустриализационной модели и прочее, и потом дальше двигаться к новому технологическому этапу.

Прошло несколько лет.

Мы, во-первых, прошли в целом некую кризисную историю и получили все-таки некую устойчивость экономической ситуации в стране.

Во-вторых, этот опыт и мне оказался полезен – для некоторого переосмысления, что называется, порядка действий. Я сегодня не столь сильно убежден в том, что надо добиваться «твердой» устойчивости экономики сначала, а потом начинать движение к новым технологиям. Я сейчас гораздо более убежден в том, что надо двигаться параллельно, по возможности – даже опережая, с точки зрения технологического развития. Потому что...

Александр Владимирович Бузгалин (АВБ). ...это новые технологии...

СДБ. ...они, первое, тоже придают, если смотреть интегрально, больше устойчивости экономике, да. Почему?

Потому что, второе, понятно: если всё будет совсем хаотично, неустойчиво, если будет неразвивающаяся экономика, то никакие технологии не помогут.

Но – третье – при том уровне сегодняшнего состояния экономики России, которое уже имеется, можно говорить и о том, что нам необходим конкретно приоритет – именно, так сказать, приоритет – тех технологий, которые будут выводить вперед. Четвертое: какие это технологии? Я имею некоторый интересный анализ, ИНИРовский, и из др. источников, который сделан по разным источникам, разным материалам, на основе работ разных великих и не очень великих ученых, которые исследуют разным образом отношение, так скажем, общества к новым технологиям. Точнее – отношение к новым технологиям той части общества, которая в них заинтересована – либо это реципиенты этих технологий в качестве конечных потребителей, либо реципиенты в качестве бизнеса, который использует эти технологии, либо те люди, которые управляют созданием технологий, – конструкторы, инженеры и так далее и тому подобное (то есть, разные страты, «завязанные», так или иначе, на технологии).

Итак, имеется анализ их представлений о приоритетных технологических решениях на «сейчас» и на перспективу. Мне кажется, плодотворным будет следующий подход для оценки прорывности или нужности этих технологий. Они, эти страты, формируют общие представления общества в целом: какие технологии сейчас важнее и быстрее всего движутся.

Здесь тот самый клятый рынок очень многое может подсказать. Почему? Потому что формируется общественный запрос на конкретные технологии. И понятно, что какие-то вещи могут «стрелять» и дальше, может быть, они более прорывны, стреляют чуть дальше, но они не осознаны пока обществом, потому что есть в умах этот момент использования потребности в технологиях, в каких-то вещах, пусть даже напрямую не сказано, что в технологиях, в новых применениях каких-то и так далее. Они, эти потребности, нынешние и перспективные, и формируют общественный

спрос на то, что будет идти вперед, то есть «прорывать», тащить остальное одеяло экономики за собой.

Вот почему плодотворным представляется подход, когда мы берем и делаем такой, условно говоря, опрос какой-то, или смотрим какие-то такие вещи: «Кто чем занимается? В каких процентах, долях и т.д.» Существует уже – я искал, порылся, – такого рода статистика, которая зарабатывается общественными исследовательскими центрами. И там действительно по всем параметрам впереди идут некоторые, и в первую очередь – эти «ядерные» (входящие в ядро грядущего уклада) технологии.

Приоритетно – инфокоммуникативнокогнитивные, если их так комплексно обозвать (ранее был термин ИКТ, инфокоммуникативные технологии, сейчас я предлагаю настаивать на другой аббревиатуре – ИККТ). На единой «цифровой» платформе. Именно ими больше интересуется общество, ими больше интересуются инженеры, ими больше интересуются домохозяйки, «работники и рабы». То есть – все, кто задействован так или иначе в процессе, ими интересуются больше, чем другими вещами. Далее идут, так сказать, по убывающей – энергетика, электроника и прочие вещи.

Это, с одной стороны, подтверждает наше предположение, что в новом индустриальном обществе, в новом техническом укладе, который станет основой для перехода к новому индустриальному обществу, будут превалировать именно эти ИККТ. С другой стороны, это показывает нам направление, условно говоря, главного удара при этой самой цифровизации.

Что еще – пятое? Важно – что? Когда мы говорим о значимости этих технологий, мы понимаем, что информационные технологии, да и в целом ИККТ – наиболее знаниеемкие. Да, там есть, конечно, не только, условно, софт, там есть и хард, там есть и «железо», и оборудование под конкретное программное обеспечение, и прочее. Но с точки зрения знаниеемкости и насыщенности тем, что не связано с чисто материальной основой, – они гораздо выше, на несколько порядков выше, чем другие технологии, где требуются все-таки в приличном количестве материалы... Да, знания нужны, условно говоря, и при формировании сплава ка-

кого-нибудь, где знаний тоже много, но – там и материала много. При общем падении (помните, у меня было в предыдущих работах?) материалоемкости в продукте...

АВБ. ...и фондоемкости...

СДБ. Да, фондоемкости, соответственно, капиталоемкости, но в материальной части, материалоемкости, при этом мы получаем в продукте не просто увеличение доли знаниевой части, повышение знаниеемкости, а некую его информационную составляющую, я бы так сказал. Если мы понимаем смысл информации, ее сущностные черты, о чем и я, и многие уже писали, то понятно, что информация, как сублимированное, вытщенное из подсознания знание, превращаемое путем определенных манипуляций в чистую информацию, – оно не имеет такой затратности на условную единицу применения, которая требуется для применения материальных ресурсов, то есть материальной части, материального наполнения.

Таким образом, мы можем начать реиндустриализацию сразу на новой технологической основе, не откладывая, и принимая в качестве основы эти самые прорывные технологии – в той части, в которой можно отследить, какие для нас будут важны технологии, куда люди понесут свои деньги, где они будут этим пользоваться. Более того, сам этот процесс «пользования» даст деньги в эту отрасль, суботрасль. Именно эти направления можно было бы поддержать институтами государства, частно-государственным партнерством и так далее, налоговой системой, чем угодно. В случае перехода к новым технологиям такого рода государственные затраты, бюджетные затраты будут неизмеримо меньшими, чем если бы это был переход не к таким технологиям, а к технологиям предыдущего уклада.

Я вообще готов сделать более радикальный вывод: новый технологический уклад, который формируется сейчас, – он будет впервые, наверное, среди всех укладов, которые были ранее, «делан» «дешевле» по отношению к «обобщенному» продукту уклада, чем во всех остальных, предыдущих укладах; меньше будет стоимость затрат на единицу продукта, который даст по итогам этот уклад в сравнении с предыдущими. Почему?

Потому что его основу составляют те технологии, которые гораздо дешевле – в силу показанных выше причин.

Отсюда вытекает еще один вывод. Нам говорят: для перехода к цифровым технологиям, к новому технологическому укладу, развитию на базе таких технологий и так далее нужны какие-то колоссальные деньги, поэтому мы не сможем это сделать. На это я отвечаю: мы в состоянии перейти к цифровой, инфокоммуникативной, ИККТ-экономике – по той хотя бы причине, что на самом деле таких гигантских затрат это не потребует. Именно затрат бюджетных, государственных.

Особенно при разумной промышленной политике...

АВБ. ...это очень важно.

СДБ. Да, но это нюанс.

Дело в том, что можно по-разному оценивать разумность политики. Давайте отойдем от преимущественно теоретических размышлений и посмотрим на практические задачи, встающие перед экономической политикой в нашей стране в контексте сделанных выше выводов. Я думаю, это можно обозначить как вторую часть нашего коллоквиума.

Вот если отвлечься немножко, так сказать. Мы всегда работаем в рамках своих возможностей, так? Но при переходе к таким новым технологиям возможности на самом деле шире, они – реально шире. Причем «ширина» этого «коридора возможностей», как часто говорят, такова, что мы можем спокойно, абсолютно разумно, если действовать, перейти в новый технологический уклад теми ресурсами, которые сегодня у нас имеются. И это первое.

Второе: мы можем не просто перейти, обогнав (если помните «Стратегию опережающего развития» Глазьева, я тоже об этом частично писал – что, когда идет переход от одного уклада к другому, мы можем обойти, перешагнуть предыдущие уклады и обойти в технологическом и экономическом развитии их носителей).

России не надо переходить на пятый уклад, а можно (и нужно!) сразу идти в шестой. Почему? Потому что это будет и дешевле, и быстрее. И это еще один, так скажем, довесок, немалая гирька на эти весы – в пользу того, что мы сумеем быстрее, качествен-

нее и лучше, с большими силами перейти на новый технологический уклад, обойдя многие другие страны.

В этом смысле мне представляется, что наша концепция нового индустриального общества второго поколения не только дает ответ на вопрос, каким это будет новое индустриальное общество, но и указывает нам на то, что практически перейти к нему, во-первых, можно. Во-вторых, для этого не нужны сверхгигантские, неподъемные для нас усилия. В-третьих, у нас есть, принимаемая вышесказанное как некую оценку условий и закономерностей перехода (именно – современного!), достаточные материальные, финансовые и прочие ресурсы для того, чтобы к этому приступить и это сделать. И четвертое, остается только сформировать правильную промышленную политику. Вот, собственно говоря, главное, что я хотел бы в этом диалоге сформулировать. (...)

АВБ. Совершенно верно. Это очень точно. Возвращаюсь к нашим практическим сегодняшним задачам. По-видимому, это можно трактовать как теоретическое обоснование необходимости выработки адекватной этим выводам стратегии, и в частности – индустриальной политики.

СДБ. Именно об этом можно говорить. Вот президент недавно сказал в майском указе, обозначил задачи, новые задачи, в том числе – и задачи в сфере перехода к новым решениям, созданию цифровой экономики и прочее. Правда, многие по-разному это понимают. Но неважно. Наконец-то, хотя бы вербально, это всё обозначено, больше того, обозначено не только вербально, а кое-что и вроде начинает реализовываться, вот уже переименовано одно из ведомств в «цифровое министерство», и прочие такие вещи сделаны, которые говорят, по крайней мере, о намерении власти двигаться в этом направлении. Но вот возникает задача – и сидят умные и правильные люди и считают, сколько нужно на выполнение майского указа президента. И насчитывают, что нам дефицит составляет, Медведев назвал, 8 триллионов рублей.

АВБ. Хорошо, что не долларов.

СДБ. Да, но 8 триллионов рублей надо где-то найти за несколько лет. Я вижу здесь два аспекта, которые можно было бы обсуждать. Первый аспект, самый прагматичный и не вытекаю-

щий прямо из нашей концептуальной платформы. Он прост, как грабли.

Это – всего 120–125 миллиардов долларов. У нас сегодня резервы в 500 почти. Ни один из кризисов нам не обошелся дороже, чем в 300. То есть у нас просто впустую деньги лежат. Если мы потратим эти деньги на то, чтобы разумно выстроить промышленную политику в этом плане, в том, в котором вербально хотя бы, обозначил президент, то у нас будут большие результаты. И не нужно будет потом поддерживать бесконечными резервами эту экономику, потому что она перестанет шататься, потому что она сядет в правильную колею, колею нового технологического уклада. Это надо поставить, искать надо колею, смотреть. И для этого мы как раз и пишем наши статейки.

Ну а вторая часть связана непосредственно с нашей концептуальной платформой. Не надо бояться роста затрат после старта реальной реиндустриализации по «цифровизационному» типу. Даже если эти резервы оставить, но сформировать правильное представление и ввести правильную индустриальную политику, даже практически не трогая резервы, но и не тратя много текущих средств только на финансирование гигантских «околоимиджевых» проектов (хотя, не буду отрицать, может, они (для имиджа, повышения привлекательности страны, консолидации общества и др.) и нужны – там, олимпиады, спартакиады, футбольные поля и что-то ещё? Но что важнее?). Мне представляется, что всё-таки значительная часть средств должна идти на переход к новому обществу, новому индустриальному обществу второго поколения, на развитие технологий. Но при этом ошибка заключается в том, что оценка затрат на это дается, исходя из «минималистических» представлений о типе результатов такого перехода для экономики и «материалистических», «счётных» подходов к оценке затрат (типа: сколько нужно купить того, сколько нужно купить сего, сколько нужно компьютеров, сколько меди, стали, проката, и прочее, прочее?..), без оценки синергии вложений.

Посчитали, получили 8 триллионов. На самом деле если мы будем переходить не к этим вещам, а сконцентрируемся на переходе к информационным технологиям (то есть если «правиль-

но» будем переходить, по моему представлению, еще раз подчеркну – при правильной индустриальной политике, промышленной политике, в том числе – в расстановке правильных инвестиционных приоритетов для бизнеса, в том числе – для создания реального инвестиционного климата в соответствующих областях и отраслях, а мы понимаем, что это – важнейшие отрасли!), то деньги активнее пойдут от инвесторов. И их будет для решения задачи достаточно, потому что этих денег, во-первых, не так много надо будет из бюджета, как выше подсчитали (потому что часть финансирования возьмет на себя частный инвестор, да и окупаемость инфотехнологий выше, чем в других отраслях, в силу тех вещей, о которых мы сегодня только что сказали), а во-вторых, они появятся, если будет правильная политика. А правильная политика прямо связана с тем, о чем мы говорим – ребята, смотрите, что мы предлагаем, что у нас за душой. Если эта модель, новая экономическая модель, примет в качестве основы задачу перехода к новому индустриальному обществу следующего поколения или, по крайней мере, формирования базовых предпосылок для нового технологического уклада, в том числе – перехода к основным информационным позициям технологического пространства, – мы получим первый эффект за 5–7, может и быстрее, лет. А дальше – воспроизводство пошло, причем это будет постоянно расширенное и «ускоряющееся» воспроизводство.

АВБ. Хорошо, Сергей Дмитриевич. Основные понятия мы проговорили.

2.4. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте «Ноообщество: соотношение свободы и ответственности»

*Стенограмма
(16.07.2018 г.).*

Здесь обсуждается проблема расширения степени свободы вместе с овладением новыми знаниями и созданными на их основе технологиями, и одновременная необходимость в выработке вну-

тренних культурных критериев, препятствующих злоупотреблениям новыми технологическими возможностями.

Участники:

С.Д. Бодрунов – директор Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте, Президент Вольного экономического общества России, Президент Международного Союза экономистов, д.э.н., профессор;

А.В. Бузгалин – руководитель Центра социоэкономики кафедры политической экономии МГУ им. М.В. Ломоносова, руководитель Московского отделения ИНИР, заслуженный деятель высшего образования Российской Федерации, д.э.н., профессор.

Александр Владимирович Бузгалин (АВБ). Сергей Дмитриевич, Вы ранее говорили о том, что у человека пространство его возможностей и пространство его свободы сопряжены, да? У Вас было все это гораздо тоньше и полнее. Давайте поговорим об этом несколько детальнее.

Сергей Дмитриевич Бодрунов (СДБ). Я бы сказал, уточним, – не столько и не только пространство свободы, но и взаимозависимость свободы и ограничения, где-то так вот.

Когда мы говорим о свободе, мы должны четко понимать, что свобода подразумевает собой некий «набор» возможностей; под свободой понимается наличие у человека возможностей удовлетворять свои потребности. Потребности постоянно растут, и вопрос – «растет» ли свобода в этом контексте? По смыслу свободы как некоего «набора», сферы возможностей удовлетворять потребности – да.

Но дело в том, что вот говорят – «безграничная свобода»; давайте рассмотрим этот тезис. Действительно, а где граница возможностей, граница (соответственно) сферы свободы? У человека, говорят, «нет предела своим желаниям». Слово «предел» здесь – предел чего-то, граница, ограничение. У человека, на самом деле, потребности действительно могут расти постоянно. Почему они возрастают, эти потребности? Потому что есть закон возвышения потребностей; отчего и почему это происходит – я уже ранее обосновывал, помните, когда-то я исследовал этот вопрос и давал

соответствующую интерпретацию на нашем коллоквиуме, и остановились тогда на том, что в основе всего развития, саморазвития человека лежит возможность осознания им окружающего мира, осознание, познание им окружающего мира, и части его – себя, и т.д. Осознание мира. И – осознание всякой потребности некоей конкретной – как части «мироосознания». Но когда человек осознает некоторую свою потребность, он ищет ключ к ее решению. К ее удовлетворению, к разрешению конфликта между желанием и возможностями. Находя такой ответ, так или иначе, через знание, через осознание «как», через осознание того, каким способом удовлетворить свою потребность и т.д., человек получает некий новый квант знаний: осознание этой самой возможности реализации своих потребностей. Он осознает при этом, что его желание (потребность) может быть удовлетворено (в рамках осознанных возможностей) лишь в некоторой мере. Но дело в том, что знание по своей природе не является ограниченным. Знание, как было установлено в прошлый раз на одном из наших коллоквиумов, как раз являясь абсолютным, является и безграничным! И при этом особенностью знания, его природы, является то, что когда ты получаешь осознание чего-то как квант знания, ты одновременно (дополнительно!) осознаешь и другие вещи, которые шире, чем ответ на твой конкретный вопрос. И именно это явление как раз и порождает у человека новые потребности. Отсюда, повторю, проистекает закон возвышения потребностей. Почему? Потому что, осознавая, каким образом реализовать предыдущую потребность, он в то же время получает некие новые знания (большие, чем ответ на его утилитарный вопрос), которые (осознаваясь!) формируют в нем новую потребность. Эта новая потребность реализуется тем же путем и т.д. Таким образом, человек, когда он формирует свою потребность и получает возможность ее удовлетворить, он получает некую, как принято говорить, или как можно это оценить, новую «степень свободы». Свободу удовлетворить свои новые потребности. Каким образом, каким способом и т.д. При этом если знания не даются, если потребность не удовлетворена, то человек несвободен в реализации своей этой потребности. Отсюда – потребность в получении большей свободы. Потребность

свободы – это не только, так сказать, сбросить цепи. Конкретно абсолютно – выйти из какого-то «заключения», из какой-то «тюрьмы». Нет. Свобода – это абстрактное освобождение от цепей абстрактных. И выход из «абстрактной тюрьмы». Тюрьмы, которая – чем ограничена, любая тюрьма, любое замкнутое пространство? Ограничением вот этих самых возможностей. Стенами. И хочется раздвинуть стены и выйти дальше. Это у человека – естественная потребность. Почему? Потому что всякое разное, всякое новое проявление нового знания – это как раз возможность раздвинуть стены. Стены того мира, в котором он существует. Мира своих возможностей по удовлетворению своих потребностей. Мира возможностей по удовлетворению потребностей!

Таким образом, возникает вопрос: до какого состояния и как может быть удовлетворена потребность человека? Ведь существуют некие вещи, которые, скажем так, удовлетворить невозможно. И всякий раз, когда человек получает знания, он осознает и грань возможностей их получения, но с новым знанием грань «отодвигается»; увеличивается «степень свободы». Вчера он не мог летать – сегодня он может летать в воздухе. Узнал – как и стал летать! Завтра он сможет летать в космическом пространстве. Послезавтра он может летать дальше. Сегодня он мог, условно говоря, в одном состоянии жить, например, полубольной до 50 лет, завтра он живет полуздоровый до 80. Узнаёт – как этого добиться – и реализует. И т.д. То есть – расширяются все эти возможности. До бесконечности. Но при этом – все-таки границы, получается, существуют. Парадокс?! И да, и нет. Возможна ли абсолютная свобода? Абсолютная свобода, исходя из смысла знания как феномена, – да. Но на каждом этапе познания существует грань, предел, за который человек на этом конкретном этапе еще не шагнул. В конкретное время. Существует ли безграничная в этом плане свобода? Не существует. Безграничная свобода для нас невозможна, ибо мы не абсолютны. Потому – всегда, в любой момент, существуют границы, даже хотя бы границы, которые обозначены осознанием человеком своих возможностей.

Кроме того, существует вторая сторона этого процесса. Когда мы говорим о свободе, мы понимаем, что она ограничена, и мы

начинаем искать пределы своих свобод. Известно классическое выражение: свобода есть осознанная необходимость. Ключевые вещи: «осознанная» и «необходимость». Об осознанности мы уже сказали. А что такое необходимость? «Необходимость» – это значит, что есть некое нечто, и это нечто невозможно «обходить», невозможно «обойти». Это то, что есть препятствие. Это то, что есть ограничение. То есть свобода – это и осознанная граница своих возможностей. Вот «предел свободы». Предел свободы – это предел пространства, сферы свободы, которая ограничивается этой самой границей.

Казалось бы, все ясно. Но – возникает новый вопрос: с расширением своих возможностей человек получает больше ограничений или меньше? И далее – в связи с этим возникает вопрос следующий: с расширением этого самого «пространства свободы» возрастает ли у человека ответственность за...

АВБ. Пространство свободы, вот Вы как-то мне сказали, оно – подобно шару.

СДБ. Да, и сфере, как его границе. Это я могу описать дальше, позже.

АВБ. Дальше? Хорошо. Значит, рассматриваем расширение «пространства свободы».

СДБ. Да, так вот – влечет ли оно за собой повышение ответственности? Или нет? Ответственность за использование тех самых возможностей, которые предоставляет свобода. И здесь очень просто и понятно можно ответить на этот вопрос. Да, возрастает. Но – не автоматически. И не «пропорционально». Не по какой-то точной формуле (т.е. о «сфере» мы можем, конечно, в контексте нашей беседы говорить лишь как не о строго математической фигуре, используя понятие сферы для упрощения). Но – растёт. Почему? Потому что если мы представим себе человека, стоящего в центре мироздания, «человека осознающего», человека, который «потребляет» то знание, которое существует в мире, и его перерабатывает, – он получает «осознание», то есть впитанное в себя знание, которое становится его «внутренним знанием». Вот этот самый человек, осознавая в рамках этого процесса свои возможности, понимает также, что эти возможности могут привести к каким-то последствиям, которые будут жестко ограничи-

вать его свободу и о которых он не имел представления раньше. Гораздо более жестко, к примеру, чем если бы он не превышал никаких границ. Тогда возникает вопрос исследования границ, и эти границы также определяются знаниями. То есть, таким образом, можно рассматривать как пример, конструкцию некую – как некий «шар познания», условно говоря. Внутри стоит «человек осознающий», он осознает новые потребности, а далее – свои возможности, расширяя все больше и больше «радиус» этого шара. И полагая, что ответственность (в некоем смысле – осознанное им ограничение свободы, «необходимость» (не «обойти»!) этого ограничения) – это часть «границы»! И ответственность (а с ней и вся граница) тоже растет! Образно говоря – поскольку шар есть фигура, где возможности – радиус, то ответственность растет быстрее – как поверхность этого шара. Растет быстрее, чем возможности. Как? Насколько быстро? Как этот рост границы соотносится с «темпом» роста свободы? Представляется, что ответственность растет стремительнее. Кстати, отсюда (вследствие потребности в удовлетворении задачи повышения ответственности!) проистекает возможность разрешения основного конфликта современной цивилизации – либо, оставаясь обществом «экономическим» (которое рискует всё более превратиться в мерзейший вариант капиталистического в классическом политэкономическом понимании) и «самосожраться», либо перейти к ноообществу.

АВБ. Значит, еще раз. Поверхность – это что, ответственность?

СДБ. Точнее – поверхность – это граница. Поверхность шара – это граница возможностей. То есть, вот Вы, допустим, внутри шара, Вы находитесь как осознающий субъект, так сказать.

АВБ. А радиус шара – это?

СДБ. Это, так сказать, «длина» возможности удовлетворить Ваши потребности.

АВБ. А ответственность тут где?

СДБ. Это часть границы, поверхности шара как пространства свободы. В частности, ответственность за применение полученного знания.

АВБ. Это поверхность.

СДБ. Это – часть поверхности. Границы. Место на поверхности, условно говоря.

АВБ. Да, с шаром очень хорошо. Понятно.

СДБ. Да, ну если не шара, то круга, например, если представить на плоскости. Радиус круга и длина окружности. Окружность – это и есть граница.

АВБ. Но вот с шаром и сферой мне нравится, очень красивая аналогия.

СДБ. Да, сферическое представление понятнее, традиционнее.

Что еще? Ответственность за разумное (ноо!) использование возможностей, даруемых знанием, сужает, «сжимает» этот самый шар. По-разному в разных частях поверхности... Вот где ее, ответственности, место в этих рассуждениях. Ну просто – для понимания как бы, как это выглядит. Теоретически понятно, что возрастает ответственность. Чем-то и как-то это определяет человек, что-то в человеке, точнее говоря, определяет эту самую границу. Человек может ее как бы осознавать, эту границу. Может, к примеру, в какой-то момент осознать при попытке пересечь эту границу. Потому что всякий раз, когда человек движется вперед, он всегда делает попытку пересечь эту границу. Расширить пространство свободы. И всякий раз он должен понимать, где же у него эта самая граница находится. Чтобы пересечь – надо ее найти. И есть некий «агрегат», «прибор», или устройство, или механизм, можно сказать, – да, это человек, который этот самый поиск ведет постоянно. Который находит эту самую границу. И который определяет, как на весах, можно ее пересечь или нельзя.

Теперь – что же это за «весь»? Исходя из каких-то соображений?

Это – культура. Если коротко, в самом широком определении этого феномена. Это – те знания, которые в человеке формируются специальным образом – не буду повторяться, я уже об этом писал, как Вы помните. Потому что и культура – специальное знание, и т.п. Все, что человек понимает, это все – знания. Здесь я не имею в виду знания научно-технические, не имею в виду знания философские, я имею в виду знание вообще. Культура – часть тако-

го знания, она формируется в обществе, преломляясь через осознание. Я так это трактую.

АВБ. А рождается стремление пересечь эту границу – ведь тоже культура отчасти, поскольку она дополнительно ...

СДБ. Естественно, но при этом она – и стопор, она и оставливает, когда надо, человека в этом самом стремлении обойти эту границу. Т.е. она является теми самыми весами, которые говорят: можно или нельзя. Какова мера ответственности за этот шаг, за следующий шаг?

Таким образом, возникает еще один вопрос. Вот говорят – человек, скажем, растет, развивается, «повышает свой культурный уровень». Он становится более ответственным или менее ответственным? С одной стороны, когда человек повышает уровень своей культуры, он одновременно становится более свободным. С другой стороны, культура является естественным таким ограничителем, она даже является не столько даже чисто «ограничителем», сколько весами, определяющими, так сказать, возможность пересечь границу.

АВБ. Так все-таки он становится более ответственным или нет?

СДБ. Становится более ответственным. Потому что он осознает больший размер границы, всё большую и большую часть поверхности границы и тем самым увеличивая поверхность границы. Но это не значит – что он становится менее свободным. Его степень свободы тоже растет – в рамках расширяющейся «сферы» возможностей, по ходу «отдаления» границы от центра. Отсюда понятно, какое должно быть движение в ноосферном обществе в развитии человека. Познавая окружающий мир, расширяя пространство своей свободы, человек одновременно осознает (и увеличивает, да!) и ее границы. Это – тоже знание. И, соответственно, осознает «меру» в своих потребностях. И реализует эту свободу, этот «квант свободы» – через вот этот самый механизм, который называется культура.

Так что можно говорить, что человек ноообщества – это человек культуры. Свободный человек высокой внутренней культуры. Вот такая формула. А проявления внешние могут быть самые

разнообразные. Но внутренняя культура не позволяет этим проявлениям выйти «за грань». Как раз она дает связку. Такая мысль.

АВБ. Хорошая мысль.

СДБ. Вы знаете, когда размышляешь про «ноосферное общество»... Знаете, кстати, я бы сказал, не «ноосферного», это я уже и сам данный термин, привычный слуху большинства моих читателей, применяю не совсем точно. Правильно говорить – ноообщества. «Ноосферного» – предполагается понимание все-таки ближе в Вернадскому, где «в одном флаконе» и экономика, и разумное устройство общества, что в принципе на нооэтапе развития невозможно. Ноообщество – это другое. Это – общество, реализованное на ноопринципах, с ноономикой в материальной основе своей, и ноообщественными отношениями, не включающими производственные в традиционном политэкономическом понимании.

АВБ. Это – что значит?

СДБ. Это значит, то, что в ноообществе основное направление развития – это будет не технологическое развитие (это будет прерогативой техносферы, отделенной от собственно общества), это будет дальше не развитие «экономическое», тем более. Это будет культурное развитие, развитие человека как некой новой фигуры эволюции, «хомо культурос», если угодно. Отсюда будут все действия. Все действия по определению человеком своего способа жизни, что ли. Что ему необходимо в физическом плане? Что необходимо в каком-то индивидуальном плане употребления каких-то знаний, что необходимо и как это необходимо получить, не нанося ущерба другим членам общества, другим людям, другим элементам окружающего пространства, природе например? В рамках осознанных ограничений... Исходя из этих самых высот формируется его понимание свободы.

И оно придет, замечу отдельно, не из «ничего» – придет путем вот этого постепенного движения от некоего «первичного знания». «Нравственный закон внутри нас» – это оттуда, думаю. Было первичное знание. Исток. А «первичное» – оно откуда? Знаете, не зря появилось в Библии, как великом культурном документе нашей цивилизации (именно, по сути, культурном – надо это осознать!), понятие «древо познания» – должен был быть иници-

ирующий толчок. Каков этот толчок – разные есть толкования. Говорят: искра Божья, дуновение Господа – в человека вошел некий дух – дух знания. Или, образно, Ева сорвала с «древа познания» некий плод – то самое первичное знание... То есть – элемент знания. И он оказался шире, чем конкретный предмет для еды. В результате – по веткам, которые от ствола, – ветки, потом другие ветки, а это – еще лучше ветки и т.д. – бесконечное «древо познания» повело человека за собой. К безграничной свободе, ограниченной на каждой «ветке», на каждом этапе лишь достигнутым «радиусом» сферы познания.

АВБ. Спасибо. Отлично. На этом завершаем.

2.5. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему
«Финансовый капитал как могильщик капитализма»

*Стенограмма (Фрагмент 1)
(13.09.2018 г.)*

Здесь обсуждается вопрос о том, возможно ли с развитием творческого характера труда и формированием на этой основе потребности в труде перейти к распределению по потребностям.

Участники:

С.Д. Бодрунов – директор Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте, Президент Вольного экономического общества России, Президент Международного Союза экономистов, д.э.н., профессор;

А.В. Бузгалин – руководитель Центра социоэкономики кафедры политической экономии МГУ им. М.В. Ломоносова, руководитель Московского отделения ИНИР, заслуженный деятель высшего образования Российской Федерации, д.э.н., профессор.

Александр Владимирович Бузгалин (АВБ). Сергей Дмитриевич, существует довольно хорошо известное старшему поко-

лению обществоведов, выросших в Советском Союзе, положение Маркса, воспроизведенное потом Лениным в работе «Государство и революция» о том, что высшая фаза коммунизма отличается от первой фазы социализма тем, что там, на базе развития производительных сил, труд превращается в первую жизненную потребность и благодаря этому можно вводить распределение по потребностям. Распределять надо, в первую очередь, труд, а не утилитарные блага. Вы в своих работах показываете, что будущее предполагает продвижение по ту сторону материального производства, и передачи человеку преимущественно творческих функций, а нетворческие функции – сохранение их в сфере материального производства отделенной от социума и роботизированной, автоматизированной, с использованием современных технологий.

Сергей Дмитриевич Бодрунов (СДБ). Самодействующее производство.

АВБ. Хороший термин – самодействующее производство.

Вопрос вот какой: насколько ваш вывод и как корреспондирует и корреспондирует ли с этими идеями о высшей фазе коммунизма и потребностью в труде, или это просто некое совпадение? Как бы вы прокомментировали?

СДБ. «Учение Маркса верно, потому что оно верно» – я написал в тезисах. Так вот, я совершенно другим путем формировал свое представление о том, что будет дальше: как будет развиваться социум, общество, в общем и целом, и так далее. Я пришел к следующему выводу: ответ прост, мне кажется, и понятен, если отталкиваться «от печки», от главного. Человек всегда существовал в рамках своих потребностей. Человек – это потребности, человек – это то, что он хочет получить. Для того чтобы реализовать свои потребности, человек ищет способ их удовлетворения. Дальше уже тяжело, всё, закрыли. При развитии общества в том направлении, о котором мы говорим, ноообщества, у человека формируются разные потребности, в том числе, в первую очередь, потребность в труде.

Почему эта потребность важна? Потому что она, на самом деле, исторически сформировавшись, почему стала потребностью быть, потому что потребность – это удовольствие. Потребность –

это решение какой-то задачи, приносящей удовлетворение. В этом плане удовлетворение потребности – это удовлетворение утилитарного, в прямом смысле этого слова, удовлетворения.

Труд – это такая компонента производственного процесса, которая может приносить удовлетворение сама по себе. Это отличие труда от других компонент производственного процесса. Там тоже есть знание, там тоже есть материальная часть, но там еще есть удовлетворение человека от осознания того, что он что-то новое для себя делает, открывает. Делает и познает, так сказать.

Это – на самом деле главный стимул развития человека.

С технологическим развитием, когда производственная система на этапе разделения производственной системы и социальной системы, исчезает материальный труд – как труд, в котором материальная компонента главная. Труд становится более творческим – мы об этом писали, я не буду детально об этом говорить, но переход понятен. С развитием материального производства мы всё больше и больше нетворческих функций передаем системе производственной, а творческие функции, приносящие как раз человеку удовлетворение, остаются за человеком. Потребность в труде отсюда вытекает автоматически.

Потребность в получении удовлетворения от самого процесса творения, а труд – это будет творение – это и есть то самое удовлетворение. Поэтому я тут могу согласиться с выводами классиков марксизма о том, что труд станет первой жизненной потребностью человека. Жизненной потребностью.

Когда, помните, господин Колганов мне задавал вопрос: «Что люди будут делать, когда всё будут делать машины?». Не будут делать всё машины. Машины будут делать нетворческую работу. Они не в состоянии творить. А творить будут люди. И в этом плане труд становится первой жизненной потребностью человека. Почему? Потому что в нем творческая компонента, которая приносит удовлетворение человеку. Человек – творец. Он приближается всё более и более к творцу. Это вывод, с которым можно согласиться.

Другое дело, что распределение по потребностям тут никакого отношения к этому не имеет. Распределение будет не по потребностям, а по разумным потребностям: каждому столько, сколько

ко надо. Не распределение, а использование, получение всех благ, любых благ, которые только могут быть придуманы в рациональном поле. В этом плане все любые блага будут формироваться в производственной системе и передаваться человеку по любой его потребности. При этом, конечно, очень важный момент должен быть учтен – эти потребности должны быть разумными.

Как они формируются? Почему я называю это общество ноообществом? Как они формируются? Когда технологический прогресс приведет человека к осознанию (я коротко говорю), что он не индивидуальное существо, а часть большого человечества – фактически это произойдет автоматически, потому что то самое прайвеси, о котором мы говорим, исчезает и быстро исчезнет с развитием технического прогресса. Люди уже не смогут жить и существовать в обществе, где не будет открытости полной абсолютно. Будет полное пересечение всех мыслей. Мы будем «читать», условно говоря, мысли друг друга. Будем формировать социум как мыслящее пространство, единое пространство.

Тогда возникает вопрос конфликта интересов. У меня есть свой интерес, у вас – свой и так далее. Да, эти интересы, если они разумны и не наносят ущерба интересам других членов совместного общества, которые понятны всем, – в этом случае материальная часть может быть удовлетворена за счет производственной системы.

Всё остальное – симулятивное и наносное будет регулироваться этой самой системой ноо – то есть единого разума, общего разума.

Это и будет то самое ноообщество, в котором будут отношения людей формироваться вне материального производства.

АВБ. Это очень важный нюанс. Это то, что я хотел услышать.

2.6. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему
«Финансовый капитал как могильщик капитализма».

*Стенограмма (Фрагмент 2)
(13.09.2018 г.)*

В данном фрагменте обсуждается проблема исторической эволюции финансового капитала, которая вела от первоначального преобладания функций содействия развитию производства и технологическому прогрессу к разбуханию паразитических функций и ориентации на раздувание симулятивных потребностей.

Участники:

С.Д. Бодрунов – директор Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте, Президент Вольного экономического общества России, Президент Международного Союза экономистов, д.э.н., профессор;

А.В. Бузгалин – руководитель Центра социоэкономики кафедры политической экономики МГУ им. М.В. Ломоносова, руководитель Московского отделения ИНИР, заслуженный деятель высшего образования Российской Федерации, д.э.н., профессор.

Александр Владимирович Бузгалин (АВБ). Сергей Дмитриевич, тема «Финансовый капитал как могильщик капитализма», ищем альтернативную формулировку, более адекватную для академической среды.

Сергей Дмитриевич Бодрунов (СДБ). Если такая есть.

Финансовый капитал, как и всё в мире, возник в определенный исторический момент. Финансовый капитал формировался, как выраженное удовлетворение потребностей в наращивании тех функций денежного оборота, которые позволяли иметь запас, резерв для последующих, можно сказать, инвестиций – для того, чтобы дальше развивать производство, развивать производственные, торговые и прочие отношения и так далее и тому подобное. Для того чтобы что-то делать, надо было накопить какой-то ресурс, который можно было бы потом переместить и за счет этого ресурса, например рабочую силу накопить, рабов нагнать, чтобы они построили новый порт или нагнать крестьян, чтобы они начали прясть полотно. Но вместо крестьян, может быть, с развитием капитализма и финансовых отношений можно было накопить денежки, нанять рабочих, которые построят порт или сделают что-то. Можно дальше руками строгать долго и сделать мельницу

какую-нибудь, а можно купить. Финансовый капитал в этом плане абсолютно четко вписывался в исторический процесс формирования капитализма.

Финансовый капитал – это отделенная от производственного капитала часть, которая необходима в этих самых целях. Как и любой капитал, а финансовый капитал – это часть, она имеет особенность ту же самую, что и весь капитал. Целевая функция – это дополнительная прибыль: увеличение, увеличение и увеличение ради увеличения. За счет чего финансовый капитал, проходя через производственный процесс, рос? Именно за счет того, что при инвестировании в реальный сектор экономики можно было получить дополнительные какие-то доходы от вложений, от продажи и так далее (не углубляясь). Через некоторое время с развитием отношений возникла ситуация, когда финансовый капитал стал превалирующим. Мы обсуждали эту тему – детально не будем.

Когда он стал превалирующим, для выражения своей основной функции он стал требовать того же, что требуют все – расширения своих возможностей, расширения рынков, расширения тех мест приложения, где он мог бы расти. При этом он не может функционировать сам по себе, так скажем, существовать сам по себе без материального производства.

Что происходит в материальном производстве?

Происходит процесс ускорения научно-технического прогресса, процесс, требующий, с одной стороны, крупных финансовых вложений, с другой стороны, приводящий к тому, что те инструменты, которыми финансовый капитал оперирует (не только финансовый, но и вообще капитал, но и в том числе финансовый через посредничество), в частности, продукты реального материального производства становятся всё более дешевыми. Таким образом, через некоторое время исчезает основная цель и исчезает инструмент как таковой, который позволяет капиталу расти. Инструмент меняется, меняется цель – таким образом мы получаем следующую цепочку: финансовый капитал способствует развитию технологическому, технологическое развитие способствует умерщвлению финансового капитала, потому что исчезает цель, целевая функция капитала. Цепочка проста и понятна, если ее «пощупать».

АВБ. В данном случае я вполне понимаю. Вопрос: можно ли сказать так, что финансовый капитал становится свидетельством не самого продуктивного, или как-то, может быть, жестче сказать, тренда в развитии капиталистической системы и экономических отношений или это будет не так?

СДБ. Нет, надо смотреть. Я придерживаюсь методологии товарища Маркса. На определенном этапе он был очень прогрессивен. Без него не было бы развития, следующего этапа развития человечества под названием «капитализм». Капитализм на своем первом этапе был прогрессивнее во многих отношениях, чем предыдущий строй, потому он и победил.

В частности, если говорить о материальной стороне дела, то он накормил и напоил людей за счет изобретения индустриального способа производства. Его невозможно было поднимать, этот способ производства и реализовать его без финансового капитала, который в то время возник и на этой почве развивался. Другое дело, что с историческими изменениями, с историческим процессом, при изменении технологических этапов, при изменении, когда людей накормили и напоили – с чего получать прибыль. Прибыль получать как бы уже и не с чего. Необходимо расширение рынков либо за счет инноваций – давать продукт новый и новый, финансам вложиться, чтобы «выдернуть» новый продукт из производства, либо расширить рынок за счет старого продукта: захватить новые рынки и прочее – отсюда хищническая природа капитала. Он будет как можно меньше тратиться, как можно больше поглощать ресурсов, как можно за меньшие расходы, и при этом он готов на хищнический способ добычи прибыли. Хищнический способ – это, в том числе, и «впаривание» симулятивного продукта, товара.

Сначала реальный – это было прогрессивно, потом симулятивный – это уже стало не прогрессивно. Война и захват новых территорий – тоже не прогрессивно.

Таких трендов много. Какие тренды победят? Зависит от того, каким будет соотношение скорости развития двух вещей: скорость развития производства, технического прогресса, и скорость осознания человеком социальных последствий, социальной

надстройки, которая должна быть изменена. Она тоже меняется, но меняется она вслед за материальным производством, а не... Да, она влияет на материальное производство, она толкает его, возникающая потребность заставляет думать – вроде как это как бы первично. Но с точки зрения формирования общесоциальных отношений изменений в обществе – они вторичны после материального производства. Вот здесь эта связка нас сильно пугает, потому что общество должно «созреть». Будет ли у нас европеец убивать за мобильный телефон?

АВБ. Не будет.

СДБ. А африканский джентльмен?

АВБ. Может.

СДБ. Запросто. Поехали, за 100 долларов убили трех журналистов и всё. Или молодой студент. Ваша студентка говорила о том, что ей нужна помада за 500 долларов – она лучше. А ваша супруга, я думаю, вряд ли скажет, что за 500 долларов лучше, потому что она более зрелая. Человек зреет с возрастом, с накоплением знаний. Общество тоже зреет с накоплением знаний, накоплением понимания ситуации, но при этом способствующий этому элемент – удовлетворение потребностей, реальных потребностей, по крайней мере. Я напоминаю, что у нас реальные потребности тоже со временем меняются, и некоторые бывшие симулятивными становятся реальными на следующем этапе. При этом не надо слишком симулятивные потребности возводить в абсолют – они должны быть реальны на этом этапе.

Если это мы понимаем под «зрелостью общества», то тогда, в этом случае, у нас проблемы. Общество наше европейское, американское – цивилизованные народы не созрели, чтобы правильно использовать технологический прогресс. Не созрели они еще и потому, что этот технологический прогресс еще не накормил всех. Почему не накормил всех, хотя сегодня зерна производится в мире столько, что всем хватит хлеба, а люди голодают, миллионы и миллиарды людей? Потому что существует до сих пор капиталистический способ присвоения этих самых благ. Технологический прогресс дает возможность при содействии финансового капитала, который поглотил результаты технологического

прогресса, перераспределять доход в пользу финансового капитала, а не в пользу капитала производственного, не в пользу реальных потребностей людей.

Отсюда и эта связка симулятивности и финансового капитала, потому что он за счет любых вещей, за счет «обдирания» других людей по-старому, народов, стран и так далее. За счет инновационной маржи, за счет новых рынков, за счет симулятивного вдалбливания, что нужно купить, он всяко старается перевести добро на дерьмо, на приращение самой финансовой прибыли.

АВБ. Это точное выражение, которое в печатном тексте мы несколько скорректируем?

СДБ. Не стоит корректировать, смысл понятен...

АВБ. Точно.

СДБ. Смысл понятен, и мы находимся сейчас в ситуации: сейчас в мире мы пришли к этой ситуации. Подобная ситуация на каждом этапе технологического прогресса. Переходим к новому технологическому укладу – обратите внимание – сопровождается это всё расширением экспансии, войн, конфликтов и так далее.

Хотя, казалось бы, удовлетворение потребностей должно позволить людям лучше быть. Почему это происходит? Потому что идет дисгармония, отставание общественного сознания от возможностей технологического прогресса.

Чем остра ситуация сейчас, почему она острее, чем раньше? Потому что технологический прогресс всякий раз дает гораздо больше возможностей, чем предыдущий этап. Если их неправильно использовать, то риски резко возрастают. Сейчас технологический прогресс дает такие возможности, которые позволяют чуть ли не каждому террористу иметь атомную бомбу. Эти возможности, если он не дорос, если он ходит с ножом – то, конечно. А если с ножом ходит человек, который обладает финансовым капиталом?

АВБ. Ну да, в качестве ножа выступает финансовый капитал.

СДБ. Даже он может нанять с ножами, чтобы расчистить рынок, чтобы под благими предложениями, если он не созрел, как социум, он, как социум, может создать самому себе угрозу. Вот о чем я и говорю.

АВБ. И еще – последнюю идею про дисгармонию скоростей, Сергей Дмитриевич. Это важно, дополните. Будем говорить о трансформации технологии, экономики и социума и...

СДБ. Я могу сказать, что то, что мы рассматриваем финансовый капитал как элемент концепции ноономики, это не только качественные изменения самого инструмента, капитала. Точно так же происходят изменения в технологиях, качественные изменения в производстве, качественные изменения в социуме и так далее. Мы стоим перед качественным скачком целиком всего перехода нашего.

При изменении качества системы в системе всегда существуют элементы, связи и прочее. Система эта очень и очень связана. Но при этом элементы системы, развиваясь, каждый из них во взаимосвязях между собой, каждый из них развивается с разными скоростями. Дисгармония, дисфункция скоростей, несогласования скоростей.

АВБ. Гармония, дисфункция. Нет, рассогласование скоростей, трансформация разных общественных систем, технологий, экономики, социальная, духовная и так далее.

СДБ. Да, может привести к тому, что система пойдет на разрыв, невозможно напряжению связей быть беспредельным.

Есть предел всякий раз. Как это нужно понимать во взаимосвязи, в контексте, что развитие социально-экономической системы происходит следующим образом: социум, человек как элемент социума создает потребность, потребность в производственной системе удовлетворяется, формируется, расширяется через знание производственная система. Она дальше становится первичной для развития социума в целом. Технологические изменения на всяком новом этапе приводят к последующей трансформации общества, общественных отношений. Поэтому социально-экономические отношения, в том числе не только производственные, это всякие экономические отношения, связанные всё равно так или иначе через производство, пусть и опосредованно.

В связи с этим нужно понимать, что это – единая система, в ней могут быть разные элементы. Я говорил о том, что в ноообществе произойдет отделение производственной системы и социума,

но это не значит, что не будет общей системы взаимоотношений, потому что это будет общая система. Человек, как ноо – как в целом человечество, социум и производственная система, как элемент общей системы, удовлетворяющей потребности социума.

Нужно понимать ситуацию, что, если мы сейчас говорим о том, что мы приходим к шестому технологическому укладу, то возможности шестого уклада...

Да, я хотел сказать, забыл.

Всякий переход, технологическое изменение приводило к изменению технологических укладов. Производственные уклады формировали новый тип общества всякий раз: индустриальный способ производства, новые технологии того этапа привели к формированию, в том числе, капиталистического общества, а не наоборот. Сейчас каждый новый этап дает новые возможности гораздо более широкие для удовлетворения человеческих потребностей. И если мы говорим, что человеческие потребности мы будем удовлетворять гораздо больше, чем сейчас, если эти потребности не будут разумными, то можно использовать технологический прогресс как инструмент, который, условно говоря, дали ребенку, недоразвитому существу.

Если ребенку дать молоток – он не будет забивать гвоздь. Он себя ударит по ноге или разобьет стекло и порежется и так далее.

Сейчас человек находится в таком состоянии очередной раз, но при этом возможности нынешнего этапа – в чем особенности нынешнего этапа – такие гигантские, что они просто могут привести человека сразу на грань катастрофы, если неправильно их использовать.

АВБ. Отлично.

2.7. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему
«Государство и революция»

Стенограмма (Фрагмент)
(02.10.2018 г.)

Здесь обсуждаются вопросы регулирующей роли государства, и изменении его природы в историческом аспекте в условиях перехода (Эволюционного? Революционного?) к новой ступени технологического и общественного развития. В связи с этим затрагивается проблема изменения экономических функций государства. Поднимается проблема социальных рисков при революционном способе перехода на новый этап развития общества.

Участники:

С.Д. Бодрунов – директор Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте, Президент Вольного экономического общества России, Президент Международного Союза экономистов, д.э.н., профессор;

А.В. Бузгалин – руководитель Центра социэкономии кафедры политической экономии МГУ им. М.В. Ломоносова, руководитель Московского отделения ИНИР, заслуженный деятель высшего образования Российской Федерации, д.э.н., профессор.

Александр Владимирович Бузгалин (АВБ). Сергей Дмитриевич, 28 сентября т.г. в Санкт-Петербурге состоялся семинар Института нового индустриального развития им. С.Ю. Витте, который был посвящен проблемам финансового капитала.

Естественно, речь не могла не пойти о государстве, но зашла она в очень конкретном тогда аспекте. А Вы поставили совершенно неожиданную проблему – соотношение «государства» и «революции». Причем в понимании еще более неожиданном и меня сильно удивившем. Давайте я не буду предвосхищать Ваших слов. Почему государство? Почему революция? И как это связано? Или, может быть, вообще никак не связано? Аллюзия такая со знаменитой маленькой работой Ленина, которую он написал в шалаше...

Сергей Дмитриевич Бодрунов (СДБ). Маленькая, но важная и известная. Написанная под Питером, в Разливе.

АВБ. В Разливе, да, совершенно верно.

СДБ. В отместку, так сказать, на нападки.

АВБ. От всех...

СДБ. Всех товарищей, начиная от Каутского и заканчивая...

АВБ. Да, и накануне, как ни странно, прихода к власти и необходимости создания государства. Но я так понимаю, что речь пойдет не о Ленине, скорее всего, а о чем-то другом?

СДБ. В том числе – и о Ленине. Конечно, непосредственно о Ленине, наверное, не очень пойдет. Но если вспомнить ту ситуацию – революционную ситуацию! – и сравнить ее с нынешней, тоже революционной (в смысле НТР), то нам придется, как и Ленину в свое время, определяться с ролью государства в нынешней революции.

АВБ. Тогда замысел был другой...

СДБ. В чем-то – да, в чем-то – нет. Я почему подумал о том, что пора поговорить об этой теме? Она наиболее сложная из всего, что на сегодняшний момент надумано, мной надумано.

Почему? Потому что, если внимательно посмотреть, в большинстве своих изысканий я так или иначе пользуюсь политэкономическим, можно сказать – в какой-то мере, подходом.

Я говорю в какой-то мере, поскольку я не очень принимаю тезис о классовой борьбе как двигателе истории, хотя это...

АВБ. ...это уже больше политэкономизм, чем политэкономика. Поэтому Вы совершенно справедливо делаете эту оговорку. И плюс, извините, я добавлю просто – у вас методология и язык включают и классический институционализм, и ряд других направлений.

СДБ. Знаете, я изучал в свое время и марксизм, и философию, и классику, и политэкономия, и научный коммунизм, да, а впоследствии читал все подряд, получил некое более полное, но и – «смешанное» представление...

АВБ. И на примерах Гэлбрейта-младшего, работая с ним в диалоге.

СДБ. Да и Гэлбрейта-старшего, и многих других. Поэтому – некое «смешанное» представление какое-то...

АВБ. Скорее – интеграция.

СДБ. Плюс – я еще годами детально изучал индустриальное развитие, а еще – матфак между делом закончил, кибернетику. В результате получилась такая, не буду эпитетов давать, опреде-

ленная каша, которая позволяет по-другому немножко иногда думать. Но методология, построенная на марксистской какой-то базе, присутствует, спору нет. Так что здесь отречься нельзя. «Не отрекаются, любя», что называется, да. Что касается темы – почему эта тема важна? Потому что она, в отличие от предыдущих изысканий, приводила к подтверждению каких-то марксистских, марксовских представлений. Здесь у Маркса, у Энгельса все понятно: происхождение семьи и так далее и тому подобное. У Маркса таких вещей, таких подробных разборов «с государством» нет.

По крайней мере я, может быть, не настолько глубокий исследователь Маркса, но все что прочитал, удалось прочитать, там такого детального не нашел. И у меня сложилось впечатление, что либо он умышленно это сделал, либо он умышленно это не сделал, либо – руки не дошли, так? Но мне кажется, что это, может быть, потому, что это – тема, которая предполагает многие варианты развития этого института, государства. Почему? Потому что это – самый сложный институт, который выработало человечество для регулирования своих отношений. С этого я и хотел бы начать. Почему меня здесь ленинский (и иже с ним) тезис о том, что государство отомрет, не удовлетворяет в полной мере? В этом есть сложность.

Знаете, когда доказываешь другим способом теорему, как математик, и приходишь к тому же результату, ты понимаешь, что это – истина. Потому что – да, и способ другой, и метод правильный твой, доказательный, и предыдущий, который тоже ничего, и результат такой-то. В этом плане меня радовало всегда то, что я близко подхожу к тому, что есть у других людей, которые то же самое исследовали, хотя – по-другому смотрели, в другое время, с другими посылами и так далее и тому подобное.

Но тем не менее получали сходный, аналогичный результат. Это значит, что я, наверное, прав, так?

Здесь, поскольку не нашел ничего, кроме того, что потом уже после Маркса люди написали, я задумался. И поскольку у меня не получается впрямую, я понял, что тема очень сложная.

Я бы начал с чего? Начал – с общества. Если следовать методологии Маркса, в исторической части, исследуя с историче-

ской точки зрения, то понятно, что общество существовало, можно сказать, с момента, как только люди стали друг друга узнавать, осознавать окружающий мир.

С этого момента общество уже появилось: два человека, неважно, десять, стая обезьян, полулюдей и так далее. Но если они осознавали какие-то вещи, это уже было общество. Потому что это сообщество – это был определенный социум. Почему?

Потому что – как система состоит из элементов, так и общество состоит из индивидов. Индивиды – это нечто в этой системе, имеющее свои собственные интересы. Интересы выражаются в последующем, когда они осознаются, хорошо понимаются и формируются через определенный тип желаний – это называется «потребности». В рамках каких-то интересов возникает потребность в том, в том, в том: интерес жить, выжить, интерес жить лучше – значит потребность, к примеру, есть лучше, больше и так далее – такая цепочка рассуждений.

Отсюда появляются цели удовлетворения потребностей как обобщенные цели, я бы так сказал – сублимированные в целях интересы. Когда мы говорим об обществе, мы понимаем, что там есть индивиды, у которых есть между собой некие отношения. Они, эти отношения, – связи в системе, можно сказать, да, они выражаются через взаимодействие интересов. У одного один интерес, у другого – другой, у третьего – третий. И надо понимать, что если я эту кость отберу, то другой, условно говоря, человек будет голодать. Он может взять палку и дать мне по голове, и это тоже надо понимать, что будет взаимодействие интересов вплоть до каких-то действий.

Значит, пока общество могло по понятию, по осознанию чужих интересов урегулировать между собой эти отношения, оно, тем не менее, существовало как общество. А никакого государства или политического института регулирования не было. Но когда система развилась до определенного состояния, когда появилось большое количество участников системы, когда появились межсистемные взаимодействия – это система одних людей, других людей, третьих, суперсистема, сверхсистема образуется и так далее. Возникают интересы групп, интересы конкретных слоев. Я аб-

страгировался от слова «классы» в последующем, но есть группы интересов.

При этом – это очень сложная штука. Например, условно говоря, некая группа индивидов имеет определенный общий, похожий, сходный интерес в каком-то направлении. Другая группа имеет сходный интерес в другом направлении, не в этом.

Но при этом члены этой группы, часть другой, могут иметь третий интерес, связанный с совершенно другим направлением, и так далее. Получается, что система не просто в количестве увеличивается, она изменяется качественно в силу того, что не только количество участников системы растет, но и количество интересов, то есть количество «валентностей», или связей между ними, – тоже растет. Причем растет это все дело в некоей условно экспоненциальной зависимости, если можно так сказать, пользуясь не чисто математическим понятием. Но понятно, что это – стремительный рост, рост синергетического свойства.

Потому что вслед за этим возникают не просто интересы групп, а интересы слоев, интересы не только слоев, но и крупных объединений.

Возникает необходимость – потребность – как-то регулировать эти отношения в момент, когда (здесь очень важный момент) это начинает быть важным. Это начинает быть важным тогда, когда удовлетворение потребностей количественно становится больше. Потребности требуют все большего и большего труда, усилий. Чем больше усилий для удовлетворения потребностей, в том числе интеллектуальных усилий, в том числе – усилий с ростом осознания и знаний в том способе удовлетворения потребностей, который необходим, тем более творческим становится труд. Более осмысленным и более творческим. Не в плане – творить скульптуры, а творческим в плане – как удовлетворить потребности, «сотворить чудо».

Сделать так, чтобы камень превратился в топор, из топора суп сварить и так далее и тому подобное. Как это сделать – здесь без осознания, без сотворения невозможно. С развитием труда, его творческой компоненты возникает все больше и больше возможностей для удовлетворения потребностей людей. Человек про-

изводит нечто для удовлетворения потребностей. И контактирует в этом процессе с другими индивидами.

При этом создаются, как Вы помните из наших предыдущих коллоквиумов, новые потребности, и когда критическая масса потребностей начинает удовлетворяться, и возникает некая необходимость в регулировании этих производственных отношений. Они становятся производственно-экономическими. Не просто производственные – произвел что-то из чего-то и съел, а уже – обменялся. Обменялся, значит – это уже мена. Мена – это уже неравенство, потому что не существует абсолютно эквивалентной мены, ее просто не существует в мире. Даже вот две вроде бы одинаковые чашки чая, но может быть одна немного холоднее, другая – горячее. И тот, кто получает в каком-то контексте выгоду, в какой-то критериальной базе выгоду, тот – в выигрыше.

А с возникновением денег, как мы с Вами установили, с возникновением денег – предмета общего, универсального, который позволяет учет этой самой выгоды, является количественным ее выражением, мы понимаем, что происходит качественное преобразование абстрактной выгоды в количественное отображение денежной выгоды. Такая «реформа» учета интересов активно ускоряет развитие отношений индивидов в социуме в процессе удовлетворения их разнообразных потребностей. Происходит изменение устройства общества и возникают экономические отношения, которые требуют гораздо более сложного регулирования. Это – качественный скачок. С этого момента, когда начинается денежная торговля, когда начинается осознание, что можно «экономическим образом» организовывать свою жизнь, возникает и потребность в более активном и в более эффективном регулировании.

Примерно в это же самое время, с момента развития этих отношений, и возникает политическая надстройка – из экономики, которая преобразуется через какое-то время в государство. Она – настройка для чего? Для регулирования, в первую очередь, экономических отношений. При этом общество, имеющее, кроме этих отношений, многие другие, – шире, больше, чем государство.

В обществе есть разные сферы: сферы осознания, духовные сферы, например сфера технического развития, условно говоря,

сфера экономическая, сфера интеллекта, сфера политическая. Каждая из них каким-то образом возникает.

Политическая сфера возникла в первую очередь из экономики для регулирования экономических отношений, но с развитием экономических отношений она усложняется. Она превращается, политическая сфера, в государство. Те «понятия», которые стало регулировать государство, оно превращает в «писанные» отношения, в законы, превращается в какие-то уложения, которые предписывают что-то делать и чего-то не делать. Оно требует также чего? Исполнения этих законов, этой системы отношений. Исполнение законов приводит к чему? К тому, что если ты первоначально ударил палкой по голове – заменяется институтами насилия, принуждения цивилизованными, утвержденными законодательно. Понятно, что нельзя бить два раза палкой по голове, за это надо бить один раз палкой по голове, а вот за это – три или руку отсекают, или еще что-нибудь делать, или в армию призывать, если надо воевать с кем-то и так далее и тому подобное. Появляется у государства то самое, что в «Государстве и революции» Ленин писал: тюрьма, институты принуждения и все подобное – по-моему, во втором разделе работы этой.

АВБ. Да.

СДБ. Если память не подводит... Это как раз появляется на этом этапе. Появляется – и тоже расширяется. Дело в том, что политический институт государства, регулируя эти отношения, не может не затрагивать другие сферы. Начинается регулирование, попытки регулирования государством других сфер, духовной сферы в частности. Влезание государства в религию, в науку и так далее. Подчинение творческого процесса, попытка подчинения творческого процесса и творческого труда, в том числе, «интересам государства». Но при этом эти интересы какие? Здесь важно понять, что в системе есть критические отношения между элементами системы. Если некая система, некая часть системы, некоторые элементы системы имеют большие интересы или более важные интересы для общества, или преобладающие интересы (в каком-то плане: если мы говорим об экономическом обществе, то в экономическом плане), то эти интересы становятся особо

важными, и им подчиняется политический институт, который регулирует эти отношения, и все остальные должны «лечь» под это.

Таким образом, получается, что общество, достигнув этапа индустриального, порождающего капитализм, и так далее и тому подобное (не наоборот (!) взаимопроникновение, конечно, есть, они поддерживают друг друга, но, тем не менее, я полагаю, что именно так), с развитием технических возможностей удовлетворить потребности людей все больше и больше на фоне придуманной людьми возможности меняться через деньги превращается в это самое «политическое общество». Капитал постепенно начинает отрываться от реального сектора, это уже с Вами проходили.

Когда эти интересы объединены в какой-то силе, то они служат тому, у кого больше, как говорится, у бабки, «золотого запаса», у кого больше представления или возможностей представить интересы, или возможности удовлетворять интересы, или возможности подчинять интересы других членов общества себе. Собственно, отсюда появляются эти самые «формации», которые товарищи прописали – условно говоря, феодальная формация, капиталистическая формация и так далее. Туманно, так сказать, но если с этой точки зрения смотреть, по крайней мере, это понятно. Если мы говорим об этом, то надо осознать еще одну вещь. Когда мы рассуждаем о формировании этого подчинения и, понимая, что оно не может не затрагивать других областей, мы понимаем, что у человека есть некое внутреннее качество, которое в нем заложено Творцом. Человек хочет внутренней свободы. Его интересы – это выражение его свободы. Он не может жить в обществе и быть свободным от него, так как общество несвободно, условно говоря, оно создает условия принуждения, условия «нужды». То, что говорил Маркс, – нужды. Если правильно понимать Маркса в этом контексте, то, мне кажется, нужно понимать это так, что «царство свободы» – это «царство» свободного получения удовлетворения своих интересов, реализации своих интересов. Не материальной свободы только лишь, не нужды в обычном понимании, но – принуждения, хотя, конечно, какая-то часть этой «нужды» здесь есть, в экономическом обществе нужно помнить – «не потопаешь – не полопаешь». Там, в «царстве свободы», уже

не потопаешь, а полопаешь, в следующей стадии развития, но при этом интересы все равно остаются. Так вот, у человека есть это приращенное внутреннее, дарованное Богом свойство. Оно выражается как раз в реальной жизни через творческий процесс – например, через осознание творческим образом мира. То есть, духовная сфера, сфера творения, сфера науки, религии – та, которая не связана впрямую с материальным миром.

Эта сфера имеет пределы гибкости и пределы «терпения».

Рано или поздно возникает напряжение в системе, когда система подавлять начинает не только то, что ей положено подавлять и регулировать, а подавлять все остальное автоматически, по своей природе, через аппарат государства. Возникают противоречия в системе. Напряжения растут, и рано или поздно происходят изменения, часто – как революции. Революции, которые вызваны не столько материальными проблемами, сколько «проблемами духа».

В каждой революции есть идея. Она лежит в начале революции, если мы говорим о революции социальной.

Допустим, скажем, Парижская коммуна, или революция 1917 года и так далее. Я не верю, что все люди, которые брались за ружье в 1917 году, были голодны, умирали от тифа, или еще что-нибудь, что это рабы были, которых хлестали плетью. Были разные люди, были офицеры, были интеллигенты – их объединяло другое, их объединяла идея, и эта идея была важнее, чем материальная компонента. Это – идея раскрепощения духа, помните, «освобождение труда». Какого труда? Не только материального, труда в целом, в том числе – труда «духа», труда творческого, творческого отношения к жизни. Я так трактовал бы это все дело. В этом случае, может, они сами не осознавали, эти революционеры, что они такое натворили. Как говорил Путин: «Вы понимаете, что вы натворили?». Но мне кажется, что это могло происходить от этого.

Потому что идея – это главный двигатель всех реформаций, всего. На базе идей, на базе этого особого знания, осознания, развития формировались и экономические отношения, и политические отношения, и все остальные, и формы государства, если мы коснемся этой части, которые формировались под влиянием опре-

деленных групп, идей: либеральное государство, монархическое государство и так далее, там тоже какие-то идеи лежали в основе. Эти идеи уже потом как-то реализовывались, как-то подкреплялись чем-то еще, закреплялись в институтах соответствующих.

Таким образом, если мы понимаем вот это, то мы говорим о чем? О том, что само государство, развивая аппарат принуждения, тем не менее, порождает, вынуждает себя как институт периодически на определенных своих этапах менять свою форму, форму государства, чтобы она больше соответствовала вот этому «духовному» состоянию в целом системы. Это позволяет, «перетряхнув» систему, переизменив, переставив местами, условно говоря, на этой шахматной доске определенные фигуры, сделать систему более устойчивой. Почему эта устойчивость нужна и почему необходима на современном этапе существования государства как института?

Потому что на нынешнем этапе цивилизационного развития экономические отношения еще никуда не делись, они есть. Все другие отношения сегодня, в значительной мере подчиненные так или иначе в своей реализации через такой механизм (мы не можем написать книгу, не имея чернил и бумаги), тоже завязаны на материальную, экономическую сторону жизни. Экономическую сегодня, потому что сегодня у нас – экономическое общество.

Соответственно, государство как институт должно существовать, чтобы регулировать эти отношения. Регулировать и иметь все свойства государства, все функции государства, которые сегодня есть и которые необходимы.

Однако творческий процесс продолжается, духовная сфера растет. Значение материальной сферы постепенно снижается. Сегодня мы переживаем новую революцию – технологическую. В этой связи возникает вопрос: как будет меняться государство? Если оно раньше менялось качественно, то есть, возникнув однажды, оно менялось качественно (то «Государство – это я», – Людовик говорил, то: «Давайте – свобода, равенство, братство, и все пойдем, Парижская коммуна, сделаем республику», то еще какие-то формы государства), то сейчас возникает вопрос, какая будет форма государства и будет ли оно вообще в НИО.2, например.

АВБ. И здесь, видимо, встает та тема, которую Вы обозначили за пределами нашего сегодняшнего разговора и которая, наверное, сейчас должна быть включена: тема революции не политической, даже не социальной – революции научно-технической.

СДБ. Совершенно верно.

АВБ. Я так чувствую, что именно к этому подводится.

СДБ. Я к этому и подвожу. Я могу сказать, что если мы говорим об этом, то должны посмотреть в корень, на мой взгляд. Я считаю корнем развития технологическое, интеллектуальное развитие человечества через творческий процесс. Формируя, так или иначе, новые идеи для реализации своих потребностей, человек автоматически двигает то, что мы называем научно-техническим прогрессом, научный, технический, технологический, индустриальный, когда возникает индустриальный способ производства и так далее и тому подобное. Мы изобретаем новые изделия, новые станки и так далее, мы копируем знания на каждом технологическом этапе. Накопив знания, мы переходим к новому технологическому этапу. Это то, что называл С. Глазьев, когда оно «на общество» переходит, технологическим укладом. Я бы даже сказал, не технологический уклад, а общественно-технологический уклад. Потому что технологический уклад, слово само не очень четко отражает, на мой взгляд, суть процесса. Потому что технологический уклад не просто появляется, он сразу за собой влечет через некоторый небольшой этап изменение общественных отношений, в любом случае. Но поскольку это революционная смена, пусть она даже будет медленная – это все-таки смена, другая жизнь начинается в технологиях, соответственно, другая жизнь начнется и в обществе.

Вот сейчас на пороге – искусственный интеллект, роботехника, третья фаза компьютеризации (когда вместо «рабочего стола» и «папок», а затем сменивших их «окон» и «браузеров» мы получим «потoki» как условные единицы информационного взаимодействия), затем – «мемо»-низация медийной среды, «дематериализация» (снижение материалоемкости) индустриального продукта и слияние его – через снижение соответствующего интереса человека к собственности (развитие «сособственности», совмест-

ному использованию (сопотреблению) вещей – к примеру, транспорта (тот же каршеринг) – с продуктом – услугой... Вот что просматривается как цепочка изменений от технологий – в экономике и далее – в обществе.

Я полагаю, что вообще все революции, которые совершались, они совершались в связи и путем накопления знаний через технологические вещи, знаний, позволяющих экономику менять, формируя новые техноуклады и формируя новые экономические уклады, политические. В развитии технологических укладов были свои этапы, совмещенные или скоординированные с этапами общественного и экономического развития. Потому – если индустриальный способ производства, то капитализм и так далее. Капитализм – это не просто капитализм в экономических отношениях. А капитализм породил капиталистическое общество, отразился на общественных отношениях, по закону отражения. Но есть обратное отражение: общество, развиваясь духовно, интеллектуально, требует смены капитализма или его качественного изменения, и этот процесс идет. Что и происходит, мы наблюдаем это постоянно.

Если мы понимаем это так, тогда мы должны сделать вывод какой? Что на сегодняшний день государство, являясь активным регулятором, не просто предписывает что-то и наблюдает, а вмешивается в процессы и, отражая свое вмешательство, меняет уже и какие-то технологические линии.

Государство может поддержать какой-нибудь процесс технологический инвестициями, чем-то еще, какими-то вложениями, законами, налогами. В то же время государство не может не отвечать на вызовы, которые дает технологический прогресс. Поскольку в сути, в самом начале, в основе лежит все-таки движение научно-техническое, то оно является основным драйвером развития всего технологического уклада общества и политической структуры государства.

Как пример, могу сказать – сегодняшние технологии позволяют формировать т.н. открытое общество. Мы говорим о том, что все больше и больше открытости. Вот недавний пример со Скрипачами. Только что опубликовано, что на самом деле госпо-

дин Боширов является товарищем Чепыгой, то бишь полковником ГРУ типа настоящим. Не знаю, так ли это.

Допустим, это так. Нас интересует другое – а почему это выяснилось? Потому что базы данных канувшего в лету ГРУ и МВД, которые стали доступны общественности, кто-то «слил», и вот – фотография, один в один. Сделали проверку официальную в доступных базах прокуратуры – и выяснили, что на 99,9% это одно и то же лицо. И никакой он там не гей, который пробежал по Солсбери, а на самом деле – что же там «на 99% полковник ГРУ» делает в Солсбери? То есть – спрятать информацию невозможно даже на уровне государственном сверх каком-то уже сейчас.

Что будет дальше?

Дальше будет открытость все больше в силу технологий, которые позволяют это идентифицировать, распознавать и так далее и тому подобное. Значит, государство должно менять вслед за этим свои институты, структуры? Да, будет менять. Меняется общество, меняется государство. Возникает вопрос. Когда экономическое общество перестанет существовать в силу этого самого прогресса технологического – вроде, по идее, отпадает роль государства как регулятора экономических отношений. И об этом классики марксизма того же самого говорили, да и многие говорили. Сталин писал о завершении какого-то этапа истории и так далее, если память мне не изменяет.

Отпадает ли? Государство ведь сегодня регулирует не только эти отношения, и почему? Потому что оно служит на самом деле не только для регулирования, оно служит больше – через регулирование – для согласования интересов. И тут возникает вопрос. Согласование интересов кто будет производить, когда экономическая роль государства, экономического регулятора отпадет? На этот вопрос ответа классики не дали.

Я полагаю, что государство постепенно, качественно меняясь в процессе исторического развития человечества, изменит свое качество, поменяет свою функцию, но останется в какой-то мере (пусть это не будет государство в сегодняшнем понимании) регулятором неэкономических отношений, согласования других интересов – не регулятором, а «согласователем» интересов оно

останется. Какой-то институт будет существовать. Почему? Потому что интересы никуда не деваются, интересы в сфере того же творческого развития, интересы, конфликты, которые служат источником развития общества. Они – в другой плоскости: в плоскости творчества, в плоскости духа, в плоскости идей. Столкновение этих идей и прочее, оно тоже должно каким-то образом регулироваться.

Каким это будет регулирование – наверное, сегодня сказать невозможно. Мне кажется, что здесь классики были правы в том, что не давали точной оценки.

Но государство, если думать о том, что когда Ленин писал «Государство и революцию», он полагал (я так видел в той работе, еще тех времен, советских, когда читал), что государство есть фактически только регулятор экономических отношений. Не было акцентировано, что это может быть по-другому. Поэтому и вывод такой, что оно отомрет в той части, в которой оно регулирует экономические отношения, в связи с исчезновением экономических отношений. Регулировать будет нечего. Я в чем согласен – эта частная функция государства отомрет. Другие функции: функции согласования интересов, функции обеспечения этого согласования интересов, какие-то будут функции. Это не будет, скорее всего, физическое принуждение, но это будет некое установление каких-то линий, каких-то границ в согласовании этих интересов. Потому что «царство свободы», по идее, предполагает царство абсолютной свободы, свободы духа абсолютного – то есть я что хочу, то думаю, что хочу, то делаю. И мне кажется, что здесь, на уровне «думать» никому ничего не будет запрещено, а вот реализовывать свои «думы» надо будет «через что-то». Например, скульптор захотел сделать вот такую скульптуру, но для этого надо то-то и то-то. Материалы, пожалуйста, можно добыть. Но, может быть, здесь что-то еще, такое, к примеру, будет оскорблять чувства других людей. Здесь может быть некое установление, которое человеком – через осознание интересов других людей – будет воспринято без такого типа принуждения, которое есть сегодня, физического принуждения, ограничения свободы и так далее. Принуждение будет принятое добровольно, условно говоря. Да, я хотел бы сделать

то-то. Я понимаю, что это было бы замечательно. Если взорвем Землю, представляете какой будет взрыв, какое будет шоу!..

АВБ. Или перформанс.

СДБ. Да, но он осознанно понимает, даже если он принимает свою собственную гибель как нечто неизбежное в этом перформансе, но это вовсе – не в интересах других людей.

Поэтому в этом плане должны быть какие-то сохранены функции государства, которые не будут позволять такому «пиршеству духа» осуществляться. В этом смысле возникает еще один вопрос. Может ли быть «царство свободы» как царство абсолютной свободы? Я думаю, что не может быть. Почему?

Потому что сохраняется общество, а общество – это индивиды. А индивиды, живя в обществе, не могут быть свободны от общества как «согласователя» интересов. В этом плане роли общества и государства, как саморегулятора, будут постепенно «сливаться».

Общество будет через какие-то институты, сходные с теми, которые породило государство, сходные с теми, которые есть, выработает форму государства или другого института, который будет согласовывать те интересы, которые позволяли бы социуму развиваться и благополучно существовать.

АВБ. Сергей Дмитриевич, это такая стратегическая линия, выходящая в пространство не только и не столько политологии.

Потому что проблема ограничения творческой деятельности – это проблема актуальная не первого десятилетия.

СДБ. Я бы даже сказал, что столетия. Я читал книгу о Бенвенуто Челлини, как он хотел нечто изваять, а ему не позволяли. Пришлось ему из Италии уехать во Францию. Еще в те времена.

АВБ. Возвращаясь к нашим экономическим материям, более близким, традиционным, во всяком случае, – Вашей деятельности. Есть довольно большой, точнее не довольно, а просто большой и долго продолжающийся спор об экономической роли государства, его возрастании или снижении по мере научно-технического прогресса. Тезис о постепенном уходе государства как особого института, регулирующего экономический процесс. Это тот же тезис, что и в либеральной концепции, связанной с рас-

ширением рынка, или это другой, уход другого государства, по другим дорогам, чем то, что предполагается либеральной концепцией?

СДБ. Конечно, другой. Либеральная концепция предполагает развитие экономики. Моя мысль (так, я не скажу там – концепция!) – другая. Я предполагаю, что экономические отношения, будучи историческими, имеют свой исторический же конец. Если мы говорим о снижении роли экономических отношений в развитии общества, в целом, в будущем, как в начале говорили, то предполагать, что должно быть усиление роли государства здесь неправильно. Роль государства в этой части экономической будет снижаться. Другое дело, что существуют еще другие функции, которые, возможно, будут возрастать, их значение будет возрастать. Вот почему я говорю о государстве и революции. Очень важный момент сейчас понимать.

АВБ. В данном случае революции научно-технической?

СДБ. Да. Важно понимать, что мы сейчас живем в эпоху перехода к новому технологическому укладу, который так стремительно движется, что его называют многие научно-технической революцией, индустриальной революцией и так далее. Я предпочел бы слово «индустриальная», поскольку она отражает больше смысл, заложенный в концепции движения по индустриальному пути. Индустриальное общество следующего поколения, в котором знания будут являться основной частью производственного процесса, и технологии, которые содержат большой объем знаний со снижением материальной емкости, и так далее. В целом и в общем – могут быть разные «всплески». К примеру, запрос на материалы может резко вырасти, если начнет какое-то бурное движение, требующее много материала. Но это рано или поздно все равно развитие приведет к снижению материальной части в продукте. Потому что потребность есть в снижении, снижение будет.

Допустим, возьмем энергоемкость. Сейчас появились виртуальные валюты. Так чтобы их намайнить, нужно огромное количество энергии. Говорят, новые технологии потребляют гораздо больше энергии, чем старые. Но это – сейчас, до тех пор, пока мы не придумаем технологические решения, которые позволят

снизить потребление энергии. Возвращаясь к этой мысли, могу сказать, что сейчас этап такой, который сродни, даже – не сродни, а просто является фактически революционным, и научно-техническая революция приведет к смене парадигмы государства, к смене института государства, к качественной смене института государства, замене. Поэтому я и говорю, что в НИО.2 государство будет уходить постепенно из регулирования экономических отношений. Потому что экономика будет «сжиматься». Здесь соотношение государства, на мой взгляд, и общества очевидно просматривается.

АВБ. Сергей Дмитриевич, я для пояснения будущим читателям этого текста. Есть два процесса. Первое – представим себе некий шар, экономика. Этот шар уменьшается в объеме, и вместе с ним уменьшается государство, которое этот шар регулирует. Поскольку...

СДБ. Та часть государства, которая регулирует экономические отношения.

АВБ. Та часть государства, Вы правы. Та часть государства (просто неточно выразил вашу концепцию), та часть государства, которая регулирует экономику, сжимается вместе с шаром экономики. Другая часть государства сохраняется и как-то там живет, развивается. Это один вариант. Второй вариант – шар экономики сжимается, но государство сжимается еще быстрее, чем экономика. Или наоборот?

СДБ. По-разному. Есть два важных момента. Первый момент связан с тем, что движение никогда не бывает прямым. Движение бывает попятным, движение бывает боковым. Мы с Вами тоже когда-то это исследовали, разговаривали об этом. На определенных этапах возможны разные флуктуации. И они с «близкого» исторического расстояния не слишком видны. Хотя идет непрерывное обновление. Но, как сказал Уильям Гибсон, фантаст американский, в своем романе «Некромант» – «будущее уже наступило, просто оно неравномерно распределено». Однако – кое-что все-таки неплохо просматривается. Если говорить о трендах – тренды я обозначил. Но то, что на разных исторических этапах может быть и усиление роли государства в отношении экономи-

ки, и снижение роли государства быстрее, чем роль экономики, чем снижается роль экономики в обществе – это может происходить. На сегодняшнем революционном этапе роль государства очень важна.

АВБ. Революционном научно-техническом...

СДБ. Научно-техническом, да. Но я могу сказать, что этот революционный путь в общем отразится и на обществе, так или иначе. Общество изменится. Оно поменяется в сторону открытости больше. Оно поменяется в сторону изменения «качества» конфликтности, несмотря на общее снижение конфликтности развития. При возможном временном ее всплеске.

Повышение конфликтности возможно почему? Потому что слом всегда порождает сопротивление. Стену ломаешь – сопротивляется сила сопряжения. Поэтому в этом плане здесь может быть важна роль государства в части «целенаправленности» слома. Если, например, государство, отражает интересы определенных групп людей, которые готовы сохранять то, что есть, и не готовы подчиняться требованиям и вызовам научно-технического и экономического прогресса (потому что им это экономически невыгодно, хотя это может быть по их духу могло им быть более близким, чем экономические вещи, но – экономика-то превалирует!), значит, в этом случае государство может тормозить и усиливать свое давление: создавать законы новые, препятствия и так далее, тормозить развитие общества в плане том, которое двигает, на котором оно должно отразиться, которое должно отразить научно-технический прогресс, позитивное отражение на общество. А может быть наоборот. Например, государство, осознав, что необходима научно-техническая инициатива (НТИ), осознав, что по какой-нибудь мысли, по какой-то идее, по каким-то причинам нам надо двигаться в этом деле быстрее, может, наоборот, создавать институты, поддерживающие так или иначе движение по тому пути, который указывает научно-технический прогресс, предугадывая изменения в обществе, и так далее, формируя соответствующие институты быстрее, чем просто инерционно или с задержкой.

Таким образом, государство может играть очень большую роль на революционном этапе. Идея анархистов о том, что давайте

упраздним государство и будем жить сами по себе – она абсолютно точно неприемлема в революции. Государство должно играть определенную роль, и большую роль, может быть. Причем – большую роль может быть как отрицательная, так и положительная по отношению к объективному тренду развития общества. Другое дело, что в целом вторая сторона, снижение роли государства, будет происходить – в глобальном – независимо от этих всех флюктуаций, колебаний.

(...)

Да, и есть еще один очень важный момент. История всегда имеет разные развилки, мы об этом тоже с Вами говорили. Мы сегодня находимся на такой развилке. Почему сегодня революция? Именно сегодня? Важно понимать, что это – революция. Потому что революция всегда не только к улучшениям может вести, но и к разрушению. Это – развилка. Я всегда выступал за эволюцию.

Потому что она позволяет осмыслить процессы и выстроить разумные какие-то, более или менее, тренды движения, решения по возникшему поводу. Революция, как правило, перетряхивает, сметает то, что не нужно, но в процессе может много смести и того, что нужно, а потом это нужно будет мучительно долго восстанавливать. И в этом смысле сегодняшнее состояние общества – это состояние революционной грозы. Потому что технологии уже, «низы», перефразирую, не могут жить по-старому, а «верхи» не хотят жить по-старому. Технологии – это низы, это база. База новой экономики. Она не может существовать по-старому, она уже другая. А надстройка верхняя, если называть марксистским термином – она еще старая, и она уже не может этими всеми «низами» управлять по-старому.

АВБ. В данном случае я...

СДБ. И что может быть? Может быть критическое накопление массы противоречий, которое может привести к взрыву, к войне. А сегодня технологии мощнейшие – значит, это страшная война. Ведь каждый новый этап техноразвития не только решает проблемы, но и новые создает. Вызовы. Знаете, есть такое у нас, техноспецов, крылатое выражение: сегодняшние проблемы – это результат вчерашних технологических достижений.

А сегодня ведь какие технологии? Сверхмощные. Знаниеемкие. Иногда говорят – цифровые, информационно-насыщенные (я, кстати, полагаю удобным определением информации как структуризованного знания (в биты, байты, файлы, слова, книги...)); знаниеемкость в физической реализации и есть в некотором роде информнасыщенность). Короче, очень весомые. И если их применять при разрешении противоречий как военные... Война, понимаете, это крайнее средство разрешения противоречий. Когда крайнее, хватается человек за крайнее, не думая особенно ни о чем. Состояние фактически аффекта. Аффект – это отключение мысли, отключение порога применения. В состоянии аффекта, недавно смотрел по телевизору, супруга зарубила мужа за то, что он пришел пьяный.

Состояние аффекта – да, она схватила топор и ударила его по шее. В состоянии «неаффекта» разве бы она так поступила? Даже если он пьет и не просыхает. Наверное, нет. И топор выступил орудием, реализацией этой идеи аффективной. Сегодня атомное оружие, сегодня технологии, которые позволяют уничтожить полмира, а то и весь мир – они сегодня уже в руках людей.

Людей каких? Людей-политиков, которые отражают определенные интересы, интересы, как правило, мало связанные в этом плане с общим движением развития человечества. Потому что все эти интересы направлены на защиту экономического общества. Если бы люди думали не об этом, а о другом, о том, чтобы вложить эти деньги в развитие технологий, не военных технологий, а технологий, позволяющих людям лучше жить...

Помните – «не отдадим наших завоеваний, а сделаем ... новое завоевание!» Другая должна быть идея. И эта идея общая. «В отдельно взятом государстве коммунизм построить нельзя». И в отдельно взятом государстве нельзя эту идею реализовать, ее можно только навязать всему человечеству в целом. В связи с этим грозное дыхание заключается в том, что человечество должно прийти к какому-то другому решению. А человечество стратифицировано сильно. У человечества есть золотой миллиард, есть 5 миллиардов совсем нищих, стран нищих. Есть абсолютно безразличные слои общества, которым всё все равно.

Есть люди, которые просто не понимают, как они живут. Есть – разные люди. Я бы слово такое ругательное применил – «элита».

Мыслительная элита человечества должна выработать эти критерии и должна дать людей, которые их смогут реализовать.

Если мы сумеем пройти этот революционный этап таким путем, то есть шансы на НИО.2. Если нет, то история начнется с начала.

АВБ. Я не помню, кто сказал, Эйнштейн, что ли: «Я не знаю, какой будет третья мировая война, но четвертая будет вестись...»

СДБ. Каменными топорами. И роль государства сейчас – как созданного человечеством института благополучного разрешения таких ситуаций – важна как никогда.

АВБ. Да, будет топорами каменными. Совершенно верно.

2.8. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему
«Понятие ноономики в работах ИНИР»

Стенограмма (Фрагмент)

(25.12.2018 г.).

В данном фрагменте разбирается вопрос о том, почему понятие ноономики нельзя отождествлять с представлениями о «ноосферной экономике», и об отличии ноообщественного этапа развития от представлений о ноосфере.

Участники:

С.Д. Бодрунов – директор Института нового индустриального развития (ИНИР) им.С.Ю.Витте, Президент Вольного экономического общества России, Президент Международного Союза экономистов, д.э.н., профессор;

А.В. Бузгалин – руководитель Центра социоэкономики кафедры политической экономии МГУ им.М.В. Ломоносова, руководитель Московского отделения ИНИР им. С.Ю. Витте, заслуженный деятель высшего образования Российской Федерации, д.э.н., профессор.

Александр Владимирович Бузгалин (АВБ). Термин «ноономика» введен Вами в научный оборот недавно – я впервые его увидел в Вашей новой книге. И хотя в книге Вы даете определение этого термина, как показало обсуждение книги, далеко не все читатели осознали заложенный Вами в него смысл. Кое кто пошел по простейшему пути – соединил два уже известных в широких кругах термина «ноосфера» и «экономика» и получил некую «ноосферную экономику». При этом, при более глубоком анализе текста книги приходит понимание, что это – не так! Давайте сегодня разберемся с тем, что же такое «ноономика», и почему это – не ноосферная экономика. Так что наш с Вами диалог, Сергей Дмитриевич, об этом. Итак, почему?

Сергей Дмитриевич Бодрунов (СДБ). Да, ноономика – это не «ноосферная экономика».

Давайте разберемся, иначе смысл всей книги не будет воспринят так, как я его понимаю. Кстати, термин этот достаточно давний, я его впервые лет десять тому назад в какой-то статье пропечатал, что-то про пути модернизации общества, просто для Вас он новый. «Ноо», которое здесь, в этом слове «ноономика» – оно носит некий сакральный, такой глубокий, корневой, древнегреческий смысл, подразумевающая «ноос». Не ноосферу! «Ноос» – это разум, но не просто разум, а знания, это такие сухие в определенном плане, нейтральные знания абсолютно...

АВБ. То есть – это свободная мировая, историческая совокупность знаний.

СДБ. Нет.

АВБ. Нет?

СДБ. Нет. «Ноос» – это не знания – в смысле, который Вы назвали (если я Вас правильно понял), не вся «мировая» совокупность знаний, не Знание (как Абсолют). Знание существует само по себе.

АВБ. Так.

СДБ. Но это и не «разум» – сам по себе, как абстрактное понятие.

АВБ. Так.

СДБ. Всё гораздо тоньше и сложнее. Потому что разум и знания тоже соотносятся по-разному. Потому что разум в крите-

риальной базе, которая формируется на базе познания, тоже формируется на базе познания. Разум – это и часть знания, которая позволяет оценить некое соответствие этой части знания некоторой критериальной базе, и часть знания, составляющая саму критериальную базу. Разумно или неразумно нечто в критериальной базе. «Ноос» тоже имеет свою критериальную базу. Но она, эта «ноо»-база, гораздо шире и не утилитарна. Более того, она изменяема с познанием нового знания. О критериальной базе разума иносказательно говорится с древнейших времен. К примеру, уже в Слове о законе (!) и благодати (!), говорилось: «в разуме истинные приведе», то бишь критериальная база разума – это истина, некая непреходящая осознанная ценность; а тот «круг» знания, который определяется этой критериальной базой, есть «свет разума», остальное же – тьма! Именно в таком, глубинном смысле надо понимать греческое слово «ноос». Кстати, его перевод на латынь – «рацио», по моему пониманию, совершенно не точно, поскольку рацио – это соответствие чего-то (какого-то знания) любимым (!) выбранным критериям, и это что-то вовсе не обязательно должно быть «светом» и «истинные приведе». Экономика, положим, рациональна (ну, или стремится к рациональности), но – разумна ли она? Безусловно разумны ли поступающие безусловно рационально (с точки зрения критериальной базы существующей экономики) субъекты нынешней экономической деятельности? Кроме того, рацио не занимается осознанием нового знания, в отличие от разума. И вот в этом плане, когда мы говорим о ноономике, то мы подразумеваем, что это – некие особые, основанные на «ноо» принципы формирования способов удовлетворения потребностей людей. Причем – возрастающих, но «ноо»-потребностей. Это – особый хозяйственный способ, способ хозяйствования. Нооспособ, если угодно. Так же, как экономика – способ хозяйствования в экономическом обществе, ноономика – способ хозяйствования в ноообществе. В древнем обществе тоже был свой способ хозяйствования – к примеру, собирательство. Сегодняшнее экономическое общество вместо собирательства практикует экономику. Ноономика – это вот такое «собирательство» в ноообществе. И ни в какой не ноосфере. Ноосфера – это сфера

использования, применение «ноо»-принципа человеком в том пространстве, в котором он живет. Это может быть биосфера, где биологические существа существуют и живут, и осуществляют преобразование природы в своих целях. Например, съел там лист или плод какой-нибудь...

АВБ. Да.

СДБ. ...превратил во что-нибудь другое, и вот это уже преобразование природы через биосферу. Вот – бактерии сели, нечто разложили на другую материю какую-то, на элементарные частицы, конкреции образовались – это преобразование. На дне морей огромное количество конкреций, которые создали бактерии, так? И так далее и тому подобное. Человек тоже по-своему преобразует для своих потребностей природу. Если мы говорим о том, что он своим разумом преобразует природу, преобразует вокруг окружающее пространство под свои цели и задачи, и осваивая его, и понимая его суть – это и есть ноосфера, в моем понимании.

АВБ. Да.

СДБ. Совсем не в чисто биологическом или в геологическом, или в каком-то еще. А ноообщество – это не ноосфера, это – общество. Это – общество людей, таких же, как наше общество, экономическое, как любое другое. У него есть свои интересы, общественные интересы, есть интересы живущих в нем людей, и так далее. Другое дело, что если у нас экономическое общество, оно завязано на удовлетворение потребностей через экономику. А экономика – это способ, основанный на отношении к собственности. Вот в этом плане капиталистическое общество, социалистическое общество, коммунистическое общество и так далее, это общество, где разное отношение к собственности, и, если говорить о собственности, которая рождается в труде, то – к производству, к средствам производства, и так далее. Отсюда у Маркса все эти вещи. По крайней мере, мне так кажется.

А с другой стороны, ноономика, вторая половина этого термина, это – «номос». «Номос» – это древнее понятие, греческих также корней, которое в философии первой трети XX века стало применяться в смысле базового принципа организации любого пространства (см. хотя бы К.Шмитта, его «Номос Земли», извест-

ную книжку), всеобщего закона, абсолютного закона существования всего сущего. Т.о., это – закон, порядок, уклад, принцип организации хозяйствования, хозяйствование, хозяйство. Вспомните еще раз Слово о законе (номос!) и благодати (ноос!). То есть, ноономика – это способ удовлетворения потребностей в таком обществе, где есть «свет разума», и где нет отношения к производству, и производственных отношений, где нет отношения к собственности, и отношений собственности, где нет экономики и невозможна экономика. Это – неэкономический способ удовлетворения ноопотребностей. Поэтому глупо говорить о «нооферной экономике», просто глупо, потому что это означает полное непонимание того, что есть ноономика.

АВБ. Определение, противоречие в определениях...

СДБ. Конечно, это – когнитивный диссонанс, что называется, или когда говорят «масляное железо», примерно то же самое.

АВБ. Или «желтый логарифм».

СДБ. Да, «желтый логарифм»... Нет, ещё интереснее. Точнее – «травоядный хищник», ««нехищнический» хищник».

В этом плане принцип, который я исповедываю – он говорит о чём? О том, что технологически грамотно выстроенная линия развития – наиболее разумный способ сублимирования знаний человеком для удовлетворения своих потребностей, понимаете? Потому что технологии, утилитарно, направлены именно на это, не расплываясь никуда. Они исключительно для этого существуют и возникают, для этого. Вопрос – в потребностях, их разумности, в «доле» «ноо» в них. Когда технологический прогресс мы направляем «правильно», то в этом случае он обеспечивает удовлетворение потребностей в максимальной степени и с минимальными затратами материальных и прочих ресурсов. Рациональнее. Но «рацио» при этом меньше, чем «ноо», чем разум. Но он как раз, технологический процесс, для этого. Сугубо рационально, какие бы ни были заданные потребностями критерии. И вот для того, чтобы этот процесс пошел в какую-то другую сторону, не просто рационализировался, но «ноо»-лизировался, человеку необходима другая часть знания.

АВБ. Да, а именно?

СДБ. Она называется культура. Она называется «ограничение симулятивных потребностей». Культура, этика – антагонист экономики, по своей глубинной сущности. Экономика в принципе построена на достижении выгоды, а где есть выгода одного – там всегда проигрыш другого, и неча плести небылицы о «взаимовыгодных экономических отношениях»; это – всегда неравенство, неравный доступ к благам, несправедливость. И это противоречие снимется тоже технологическим прогрессом, путем формирования ноопотребностей и через ноономику как неэкономический способ удовлетворения ноопотребностей. Вообще, я говорю: эта часть знания – о потребностях, о ноопотребностях. Ноопотребности – это потребности, которые не просто есть реальные потребности. Не те потребности, которые в известной конструкции Маслоу, базовые некие там, и прочее, и прочее. Это – с одной стороны, потребности, которые человек формирует в процессе своего развития. Сегодня это – одни потребности, завтра – другие, послезавтра – третьи. Но каждый раз, с другой стороны, они должны быть ограничены теми «ноо»-принципами формирования потребностей, которое диктует ему культура как внутреннее самощущение.

АВБ. И, наверное, как тот внешний, но исторический и общемировой контекст, который человека делает человеком культурным. Вот правильно это или неправильно?

СДБ. Я думаю, да. Культура в наиболее общем смысле. Я думаю, что вы правы в этой части формулировки.

АВБ. Я просто стараюсь правильно воспроизвести Ваши идеи, в данном случае.

СДБ. Это очень простая и понятная концептуальная форма. Её просто нужно объяснить людям.

АВБ. Она выглядит простой, но на самом деле – очень сложная, по существу.

СДБ. Не знаю. Мне кажется – всё просто и даже очевидно, если вникнуть, а людям – не принять с ходу. Например, Воейков Михаил Илларионович, уважаемый мною политэконом, который выступал на презентации книги «Ноономика» в декабре на Non fiction, начал говорить какие-то просто удивительно смешные

вещи. Он, конечно, юморист. Но на презентации была фраза Воейкова, я её перечитывал, и меня даже несколько покорило непонимание им того, что он говорит, что он произносит о сути нооустройства общества. Он, хотя вроде так, в шутку, сказал, типа, если почитать Бодрунова, то можно забыть и Жюля Верна, и «Манифест коммунистической партии», потому что в книге идеи и того, и другого присутствуют. Он говорит там о чем? Например, если я не ошибаюсь, вроде бы он там сказал что-то типа того, что количество рабочих мест увеличивается, а не уменьшается, там – что-то такое. Но если почитаете книжку – что это за места? Где творческий процесс? И «рабочие» ли это будут места? Он либо не дочитал, либо не понял, о чем речь. Скорее, я невнятно прописал. Нет экономики – нет и рабочих мест в нынешнем понимании. Об этом речь.

АВБ. Здесь – нет, я думаю, он скорее имел в виду другое, взгляд на Жюля Верна как на того, кто правильно увидел тренды.

СДБ. Ну, может быть, если говорить чисто о технологическом развитии.

АВБ. Развитии, да.

СДБ. Тренды, да. Но это – совсем малая часть. У меня это – как инструмент, как подспорье, объясняющее особенности сегодняшней ситуации, роль технологического прогресса в развитии общества. Его базовую, базисную, как в «марксовом» выражении, роль. Базисную. Как материальное первично, если философски посмотреть – так и это, материальная чисто часть, которая «вылезает» таким образом через технологии. Это – материальная часть нашего мира и нашей базовой конструкции, нашего жизнеобеспечения. Но при этом она причудливейшим образом, «двойственно» (как в природе, все двойственно, свет – двойственный, и т.п.), она объединяет в себе знания, нематериальную часть. И чем больше знаний в этом элементе производства – технологии, и во всех других элементах производственного процесса, тем быстрее, сильнее и сложнее удовлетворяются человеческие потребности, понимаете? И в этом плане мы должны говорить, что при определенном «ноо»-принципе формирования системы производственной, которая обеспечивает человеческие потребности

сти, её «добавление», этой системы, её развитие находится под контролем человека. Человека как творца, как созидателя.

АВБ. А вот это очень важно, да.

СДБ. Он будет созидать эту систему. Производственную. Производящую. Он уже не будет внутри неё находиться. Потому что у неё «внутри» – это отношения собственности, а их там, в ноообществе, нет. И «внутри» нее, с другого аспекта посмотреть – это трудовое участие в производственном процессе (когда труд – элемент производственного процесса!). А его, такого участия, там тоже не будет! Он будет находиться вне этой системы. Социум будет контролировать эту систему, но не находиться внутри неё. Вот в этом плане та презентация, которая была у меня – она не совсем точна, понимаете? Там разделено просто на две системы, социальную и производящую, для упрощения. И в книжке – не совсем точно, схематично, без детализации и раскрытия смысла. А на самом деле – надо точнее говорить. Точнее. Я это понимал, но я текст писал к Конгрессу, всего за четыре месяца, я просто физически не успевал ничего поправить в «Ноономике». Теперь вот выслушиваю «непонятки»!..

АВБ. Сергей Дмитриевич, мысль всегда бежит быстрее, чем текст. Спокойнее.

СДБ. Во втором издании эти вещи было бы здорово прописать. Это – сложно, спешить нельзя, надо спокойно написать, с одной стороны. А с другой – «непонятки» могут читателей не туда увести. Дело в том, что время идет вперед, по ноономике уже вебинары кем-то проводятся, по ноономике уже конференции всякие идут. Видел в интернете. Их ведут люди, не познавшие толком смысла того, что я написал. И больше того, уже объявились люди, которые заявили, что термин «ноономика» придуман ими, Бодрунов вообще едва ли не их идеи украл относительно «ноосферной экономики», «разумной экономики» и т.п. бреда...

АВБ. Сергей Дмитриевич, это происходит с любым открытием. Вы это знаете по физике, по математике.

СДБ. Нет, но эти люди некоторые официально уже какие-то даже заявления делают. Не понимая смысла.

АВБ. Пусть делают, это их проблемы.

2.9. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему «Принципы ноономики»

*Стенограмма (Фрагмент 1).
(13.02.2019 г.).*

В данном фрагменте обсуждаются вопросы исторического возникновения и развития экономического общества, и намечающегося перехода к неэкономическому обществу и неэкономическому способу ведения хозяйственной деятельности – ноономике.

Участники:

С.Д.Бодрунов – директор Института нового индустриального развития (ИНИР) им.С.Ю.Витте, Президент Вольного экономического общества России, Президент Международного Союза экономистов, д.э.н., профессор;

А.В.Бузгалин – руководитель Центра социоэкономики кафедры политической экономии МГУ им.М.В.Ломоносова, руководитель Московского отделения ИНИР им. С.Ю.Витте, заслуженный деятель высшего образования Российской Федерации, д.э.н., профессор.

Александр Владимирович Бузгалин (АВБ). Сергей Дмитриевич, мы пытаемся понять, как уточнить понятие «ноономика» для людей, которые привыкли к тому, что есть только экономика, и экономика есть только рынок, и ничего другого не существует по определению. А тут происходят некие качественные изменения, и вот дальше... возникает нечто из ноосферы...

Сергей Дмитриевич Бодрунов (СДБ). Нет. Ничего не возникает «из ноосферы». Собственно говоря, по большому счету тут ноосфера Вернадского вообще, что называется, не при чем. И означает ноосфера именно то, что подразумевали Шарден, а затем Вернадский, а вслед за ними тьма тьмушая разнокалиберных «ноосферистов» (эпигонов, трактователей, интерпретаторов и т.п.). И что якобы ноосфера неким образом сопрягается с экономикой, создавая некую «разумную экономику». Сегодня, в связи с тем,

что есть такие представления, на базе таковых представлений формируется и неверное представление о том, что собой подразумевает термин «ноономика». Я это слышал от многих людей – о том, что ноономика есть некая такая разумная/гуманная (!) экономика. В интернете появились некие выступления разных людей, что они понимают ноономику как ноосферную экономику, и т.д. и т.п. Я вообще часто выступаю против того, чтобы происходила подмена понятий. И по сути, и по смысловой нагрузке, и по применению терминов и т.д. В том числе – в отношении термина «ноономика».

Что такое экономика? Экономика – это, если мы не говорим об экономике как о науке, мы говорим о типе хозяйствования. Она родилась в определенный период времени в историческом развитии человека, и она имеет свой исторический конец. Экономика – это экос-номос, ведение хозяйства, если в переводе с греческого, примененный в одном из своих значений термин, терминологическая конструкция, которая широко применяется сейчас, в расширенном представлении. Это – хозяйство, разное по конструкции, размерам и т.п. Можно говорить об экономике семьи, экономике государства, экономике отрасли и т.д. Ваш покорный слуга, например, в свое время очень много писал по теме экономики авиаприборостроения России, рассказывая об особенностях конкретного производственного комплекса, представляя читателю специфику отрасли и ее экономической компоненты, экономической составляющей. Почему? Потому что там специфические производственные отношения, там есть своя кооперация, там есть свои взаимозависимости и т.д., которые не могут не отражаться на экономике.

Т.е., экономика – это некий тип хозяйствования. Но – в каком обществе? В экономическом обществе. И это – и есть то общее, что характеризует тип хозяйствования под названием «экономика». Оно подразумевает получение прибыли, чего-то сверх того, что необходимо для удовлетворения конкретной потребности. Пока общество не было экономическим, т.е. до тех пор, пока мы не получали прибыли, выгоды от своей производственной деятельности, от деятельности по удовлетворению потребности, а

только обеспечивали это удовлетворение натуральным, естественным способом, и труд не носил характер «экономического» труда – до тех пор общество «экономическим» не было. Я не буду делить общество на стадии первобытно-общинного, феодального, или какого-то еще, разницы никакой нет. С моей точки зрения, с точки зрения появления экономики – было доэкономическое общество, есть экономическое общество и будет постэкономическое общество. Рано или поздно, оно будет.

Другое дело, надо понять, на базе чего это происходит. Переход от доэкономического общества к экономическому происходил за счет того, что происходило изменение отношения людей к тому имуществу, которое у них было в пользовании, произошло выделение собственности. Появилась собственность. Она породила экономические отношения. Собственность – это концентрированное выражение основы экономических отношений. Отношения собственности – это и есть экономические отношения, если так вот, по большому счету.

Александр Владимирович Бузгалин (АВБ). Но это все, видимо, о частной собственности, в данном случае.

СДБ. Я думаю, что можно вообще-то говорить не о частной собственности, а просто – о понятии собственности, вообще. В т.ч. – частная собственность, частнособственнические отношения. А отношения собственности порождают субъекты, которые пользуются этой собственностью. И это закреплялось в правилах, нормах отношений, законах. Не зря же право собственности – что это такое? Это – право владения, распоряжения, отчуждения, присвоения и др. – принципиальный набор прав, полномочий. Пусть даже юридически по-разному в разных странах, местах оно оформлено, но, в принципе, понятно, о чем речь идет. И до тех пор, пока нечто не было отчуждено из общего пользования, доступа, не стало конкретно «мое», не было сформулировано и принято это понятие, до тех пор невозможно говорить о собственности, невозможно говорить при этом и об экономических отношениях. Потому что мена собственности на собственность порождает отношения экономические. В том хозяйственном типе общества, которое называется экономическое общество. Отсюда порождаются разные

вещи, например, неравенство, накопление этой собственности. Отсюда происходит капитал, отсюда происходит развитие – рынок, развитие инструментария, который позволяет на базе этих экономических отношений экономическое общество формировать и позволять ему функционировать, его реформировать, с ним бороться и т.д.

Почему борются с экономическим обществом? С обществом в целом? По той причине, что оно и воспринимается как экономическое, и порождает многие негативные вещи. Почему они негативные? С какой точки зрения? С точки зрения того, что человек есть двуединое существо, имеющее и природное «зоо»-наполнение, и, в отличие от прочей живой природы, борющейся за существование, ноо-компоненту. Потому что в обществе есть не только (зоо)экономические отношения, есть и прочие другие, разные отношения, которые вступают в противоречие с отношениями экономическими. И это есть базовое противоречие, здесь в этом плане есть вечная попытка приспособить экономическое общество к решению неэкономических задач; это – вечная дилемма, вечная проблема. Например, образование. Мы – экономическое общество, пытаемся решить проблему качественного образования. Что предлагает парадигма экономического общества? Коммерциализовать, например, образование. Вот мы в России коммерциализовали. Что мы получили? Что образование стало продуктом производства. Отсюда – нелепейшие вещи: образовательный продукт, образовательная услуга, производство знаний, знание как капитал, образовательный капитал, и прочий такой-сякой капитал. Т.е. – перевод всего и всякого сущего на язык вот этой поглощающей всё экономики, втягивание неэкономической компоненты жизни человека в экономическое болото.

Важно понять следующее. Откуда появилась вообще возможность возникнуть экономическому обществу? Оттого, что человек думающий, человек разумный на определенном этапе развития начал находить способы для реализации своих потребностей, превышающие его реальные потребности, в каком-то смысле. А потребность, будучи удовлетворенной через познание способа ее удовлетворения, как мы с Вами в свое время установили,

сам этот процесс, порождает новое знание, более широкое, чем утилитарный ответ на прямой вопрос: как удовлетворить конкретную потребность. И – меняет, в силу природы знания, представление человека о потребностях. Порождает новые потребности. Соответственно, у него при накоплении одних удовлетворенных потребностей, и с запасом, возникают другие, которые не удовлетворены, но могут быть удовлетворены кем-то другим. Результат мы видим – возникновение экономических отношений. И собственности, и экономических отношений. Вот – эта роль знаний о том, каким образом удовлетворить потребности. В наше время такие знания – это технологии. Имплементированные знания – в тот способ, который уже есть производство.

Дальше мы говорим о том, что исторический процесс – это процесс последовательной смены технологических укладов; я абсолютно не абсолютизирую, извините, за тавтологию, те или иные уклады, как их там формулировать. Разницы большой нет. Можно спорить до опупения, что там первый уклад составляло, что второй, что третий. Какие технологии были базовыми, и т.д. Принципиально другое – это смена технологических линий, технологических укладов, базовых технологий. Почему? Потому что технологии формируют в любом обществе (в любом, подчеркиваю, обществе!) способ предоставления благ для удовлетворения потребностей. Использование этого способа экономическим способом – это экономическое общество. Неэкономическим – неэкономическое общество.

Но ведь технологии развиваются, рано или поздно удовлетворение потребностей, как мы установили при исследовании нового индустриального общества следующего поколения, приведет к снижению значения ...

АВБ. ...материальной составляющей.

СДБ. Да. Но в данном контексте важно снижение значения даже не столько материальной составляющей, сколько – снижение значения собственности.

АВБ. И собственности, да.

СДБ. Да, собственности как основообразующего фактора экономического способа удовлетворения потребностей людей.

Т.е., таким образом, у нас получается глобальная вещь, которая заключается в том, что снижение роли экономических отношений в обществе происходить будет автоматически с повышением технологического уровня удовлетворения потребностей людей. Согласны, да?

АВБ. Да.

СДБ. Да – но в идеале, при переходе к следующему этапу разделения производственной системы и общественной системы, и выведения производственных отношений из сферы экономических в связи с этим. Удовлетворение потребностей в полной мере – но разумных, понятно. Помните, мы на наших коллоквиумах говорили о том, что разумные потребности, несимулятивные, приводят к чему? Что пространство несимулятивных потребностей, расширяясь и становясь превалирующим, базовым пространством потребностей, удовлетворяемых возрастающим технологическим прогрессом, обеспечивает формирование преимущественно неэкономического общества. Т.е. общества, в котором главные отношения будут неэкономические. Мы можем спорить, какие это будут отношения – творческие, какие-то еще...

АВБ. В данном случае это не так важно.

СДБ. Да, для того, чтобы понять нашу тему, что это не так важно. Это – не принципиально. Принципиально другое – что это будут неэкономические отношения. И если это неэкономические отношения, тогда возникает вопрос: какого типа будет тот самый способ хозяйствования, как его назвать? Потому что – это неэкономический способ. Это – не экономика. Нечто, понимаемое как «неэкономика».

Но при этом возникает проблема. А кто будет определять критерии? Что такое удовлетворение потребностей симулятивное? Или несимулятивное? Где границы разумной, несимулятивной потребности? Где ограничитель? И как эти границы этого пространства несимулятивных потребностей будут двигаться?

Вот здесь вступает в силу другая часть общества и человеческих потребностей: духовных, интеллектуальных, культуры и прочее. Ноо. И как ограничителя симулятивных потребностей, и как критериальной базы для формирования вот того самого типа

отношений, которые ему позволят удовлетворять потребности в полной мере в рамках этой критериальной базы.

Критериальная база – это и есть «разумная» база, т.е. база построения отношений. Сформированная и развивающаяся человеком, у которого сформирована, в свою очередь, ноо-культура удовлетворения потребностей. И – соответствующих отношений. Отношений, выстроенных на базе технологического прогресса, развивающегося под контролем разума. Все равно его, техпрогресс, остановить невозможно, поэтому направлять его, определять, как ему «правильно» действовать – это разум. Сформировать критериальную базу, что такое «разумно»? Опять разум. То есть – разум в квадрате, условно говоря. Эти все вещи, которые мы говорим о формировании пространства разума – это и есть то самое ноо. Я это имел в виду, когда писал статью «От «зоо» к «ноо»...», т.е. от удовлетворения потребностей зоологических к удовлетворению потребностей ноологических – значит, от способа зоологического потребления к способу ноологического потребления. Таким образом, формируется ноообщество с нооотношениями. А такой способ удовлетворения потребностей я назвал ноономикой. Почему так назвал? Потому что «ноос» – это разум, это база формирования такого типа отношений, а «номос», традиционно. Что такое «номос»? Это – закон, порядок, уклад. То есть – тот самый термин, который применен при формировании термина «экономика», только в таком случае был «закон «экос», а в нашем случае это будет закон «ноос». Другой тип, механизм удовлетворения потребностей, противоположный экономическому, и это будет неэкономическое общество, с такого типа отношениями. Вот отсюда – термин «ноономика».

2.10. Коллоквиум Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте на тему
«Принципы ноономики»

*Стенограмма (Фрагмент 2).
(13.02.2019 г.).*

В данном фрагменте обсуждаются о противоречия между наличием технологических предпосылок перехода на новый этап развития общества, и торможением этого перехода за счет консервации отношений экономического общества.

Участники:

С.Д. Бодрунов – директор Института нового индустриального развития (ИНИР) им.С.Ю.Витте, Президент Вольного экономического общества России, Президент Международного Союза экономистов, д.э.н., профессор;

А.В. Бузгалин – руководитель Центра социоэкономики кафедры политической экономии МГУ им.М.В.Ломоносова, руководитель Московского отделения ИНИР им. С.Ю.Витте, заслуженный деятель высшего образования Российской Федерации, д.э.н., профессор.

Сергей Дмитриевич Бодрунов (СДБ). Если мы сумеем разумом сегодня преодолеть наблюдаемую жесткую попытку капитала не отдать своих позиций, дисгармонию перехода от собственности к «несобственности», что сегодня в мире мы наблюдаем, преодолеть некоторый откат, некоторый регресс в этих вещах – при технологическом прогрессе продолжающимся, и регрессе отношений, неэкономических отношений, да и экономический отношений и других отношений, которые порождаются вокруг технологического прогресса. При регрессе политических отношений и изменении роли общественных структур, международных организаций и т.д., принижении их роли за счет того, что глобальный капитал начинает поглощать их интересы, довлеть, доминировать, «сторнировать» их как некое общественное явление. Это – работает против культуры, это – работа против развития ограничителей, это работает против снижения доли симулятивного потребления, и т.д. Капитал ищет выход, он ищет себе возможность дальнейшего сохранения собственности, её удержание, более сильное огораживание собственности. Становится собственником собственности, собственником собственника собственности, и т.д.

Александр Владимирович Бузгалин (АВБ). Это очень интересная формулировка.

СДБ. И это порождает тяжелейшую ситуацию, а почему? Потому что, с одной стороны, все сильнее и сильнее кризисная ситуация. Потому что технологический прогресс позволяет решать проблемы равенства, проблемы разумного образования, проблемы культуры, и т.д., и т.п., то есть духовного и правильного ноо-развития человека. Причем на сегодняшний день технологические возможности мировые превышают необходимость, по некоторым оценкам, всего мира в разумном потреблении всех благ, включая образовательные и прочие. Однако же это – не достигается: есть золотой миллиард, и есть миллиарды людей, которые сидят если не в нищете, то, по крайней мере, в проблемах, и – да, при том, что технологический прогресс позволяет эти проблемы решить, просвещая при этом людей, объясняя им через интернет, через коммуникации, через прочие вещи, что надо идти другим путем, фактически показывая – что, и где, и как. Люди даже на интуитивном уровне понимают, в каком смысле жить лучше. Не только потому, что можно спокойно осесть в Германии, а не в Сирии, где и войны нету, а при том тут еще и детей можно воспитать, образовать, да? За достижениями материальными возникают и другие вещи. Той же высокоразвитой (высокотехнологичной!) Германии – решить задачи достижения достатка не только для себя, но и для тех, кто приезжает, понимаете? И принять мигрантов. И при этом немцы – да, кто-то возмущается, что достается им маловато, но львиная доля общества поддерживает этот мультикультурализм и прочие вещи. Понимая, может быть, полуинтуитивно понимая, что это – более правильный путь. Ну и, кроме того, прогресс позволяет этому бюргеру иметь необходимое еду, питье, образование своих детей, отдых на море и все, что необходимо ему для разумной жизни. А чтобы еще к этому потребить информацию какую-то, потребить какие-то культурные блага – сегодня технологический продукт позволяет не тратить никаких практически денег. Да, нужно только желание. Есть желание – получай. В некоторых странах вводится базовый доход: родился – получай немалый (!) «минимум»! За счет чего? За счет

технологического развития, делающего продукт доступным и превращающим его, минуя стадию товара, в доступное благо. Неэкономическое.

Но этот естественный процесс противоречит природе экономического общества. И вот в этом плане, конечно, развитие такого конфликта между возможностями технологического прогресса удовлетворять все больше и больше потребности людей, с одной стороны, и ограничением этих возможностей зоо-экономикой, заталкиванием этих возможностей в прокрустово ложе собственности, с другой, может привести к взрыву. Конфликт между технологическим развитием, позволяющим много чего решить, и зоо-применением этого технологического развития в пользу усиления собственнических отношений. А почему они, экономические субъекты, сопротивляются, сильнее хватают? Капитал спасает свое место в историческом процессе. Потому что он понимает, что стул из-под него технологический прогресс убирает. Он пытается этот стул удержать. Но еще и технологический прогресс при этом придержать. Или его использовать, зарыть, зашить, ограничить использование через патентование, через другие препоны, и прочее. Превратить всякое его достижение в товар. Зашить таким образом, чтобы можно было превратить в товар его основу – знание, которое само по себе как воздух, отрубить кусок воздуха, и сказать – это мой воздух, в виде патента на что-то еще. И за использование воздуха – плати. Т.е. превратить его тоже в экономический субъект. Понимаете? Предмет торга. И это просто ситуация, которая может привести к абсолютному конфликту, когда экономическое общество пытается все подмять, «коммерциализовать». Культуру уже практически всю засунули в экономику, образование – туда же. Блага для людей, которые связаны со здоровьем, практически полностью – туда же. Это все на протяжении последних 20, 30, 50 лет происходило. Сейчас то же самое в сфере покушения на знания и информацию происходит тоже. Кстати, мы кричим, что вот в Китае – там столько-то патентов, в Америке вот столько, а у нас мало патентов, у нас все разработки воруют. Что значит – воруют? Воруют – значит, используют без оплаты нашу «собственность». А берут не ворую и используют – то, что

есть «несобственность». И это у нас, в общественном сознании, в нашей ментальности, в целом не вызывает таких собственнических интенций, как в других, более «капиталомвоспитанных» обществах. В этом смысле, я бы даже отдельно отметил, что наш человек – более правильный, продвинутый, а не «отсталый», человек. Он не считает, что придумал что-то – это безусловно его собственность. Блоху подковать – это для нашего Левши, а вот результат продать – тут торговца зарубежного звать надо. На этом принципе почти сто процентов т.н. совместных предприятий в постсоветское время строилось. Конечно, обидно, когда о тебе забывают. Но, тем не менее, как-то у нас не так это все устроено. И если иметь в виду, что общечеловеческая культура есть ограничитель капитала, то мне кажется, внутренне наш человек «культурнее» в этом смысле, чем многие другие. Вы уж извините, так сказать, я не националист, но из песни слова не выкинешь, что есть – то есть.

АВБ. Нет, это правильно.

СДБ. Когда говорят, что мы лопухи, я думаю, мы – не лопухи. Мы – цветы жизни.

АВБ. Вот, совершенно верно. Точно, точная формулировка.

СДБ. Будущей жизни, Александр Владимирович.

И в заключение – мне кажется, что в термине «ноономика» в потенциале заложен еще один смысл: аналогично термину «экономика», можно понимать под ним и спектр исследований, научное направление, раскрывающее суть этого способа удовлетворения потребностей общества. Во всяком случае, мне представляется, что здесь – необъятное поле для изучения. Собственно, чем мы и занимаемся в ИНИРе не первый год¹.

¹ Ссылки на материалы некоторых этих бесед и семинаров можно найти на сайте ИНИР: <https://inir.ru/>

Бодрунов Сергей Дмитриевич
Общая теория ноономики
Учебник

Подписано в печать 25.08.2019
Формат 60×90/16. Бумага офсетная № 1
Печать офсетная. Печ. л. 31
Тираж 1000 экз. Заказ

Издательство «Культурная революция»
Москва, Новосущевская ул. д. 19Б
e-mail: editor@kultrev.ru