

Научная статья

УДК 316.012; 930

DOI 10.25205/2541-7517-2024-22-3-57-71

Общество знания: проект, прогноз и реальность

Олег Константинович Трубицын

Новосибирский государственный университет

Новосибирск, Россия

trubitsyn77@mail.ru

Аннотация

Грядущее формирование общества знания в ближайшем будущем уверенно прогнозировалось в середине XX века. Многие социальные исследователи, а вслед за ними и широкая публика, принимают свершившуюся реализацию этого прогноза как очевидную данность. Для этого есть некоторые основания. Данную модель действительно пытались воплотить как проект преодоления проблемы пределов индустриального роста. Но на практике результаты пока оказались не столь впечатляющими. И современные даже наиболее развитые страны не выглядят воплощением в жизнь модели общества знания.

Ключевые слова

премодерн, модерн, постмодерн, индустриальное общество, постиндустриальное общество, общество знаний, технологии

Для цитирования

Трубицын О. К. Общество знания: проект, прогноз и реальность // Сибирский философский журнал. 2024. Т. 22, № 3. С. 57–71. DOI 10.25205/2541-7517-2024-22-3-57-71

Knowledge society: project, forecast and reality

Oleg K. Trubitsyn

Novosibirsk State University

Novosibirsk, Russian Federation

trubitsyn77@mail.ru

Abstract

The forthcoming formation of the knowledge society in the near future was confidently predicted in the middle of the twentieth century. Many social researchers, and after them the general public, accept the accomplished realization of this forecast as an obvious reality. There are some reasons for this. This model

© Трубицын О. К., 2024

was really meant to be implemented to overcome the problem of the limits of industrial growth. But in practice, the results have not been so impressive so far. And today, even the most developed countries do not look like the embodiment of the model of the knowledge society.

Keywords

premodern, modern, postmodern, industrial society, post-industrial society, knowledge society, technology

For citation

Trubitsyn O. K. Knowledge society: project, forecast and reality. *Siberian Journal of Philosophy*, 2024, vol. 22, no. 3, pp. 57–71. (in Russian) DOI 10.25205/2541-7517-2024-22-3-57-71

Деление истории на стадии преמודерна, модерна и постמודерна – один из популярных подходов к структуризации истории. В рамках парадигмы стадий технологического роста стадия преמודерна может быть отождествлена с эпохой доиндустриального общества, стадия модерна – с эпохой индустриального общества, а стадия постמודерна – с эпохой постиндустриального общества. Тем не менее мы будем исходить из того, что содержание понятий «преמודерн», «модерн», «постמודерн» шире содержания понятий «доиндустриальное общество», «индустриальное общество», «постиндустриальное общество», поскольку касается специфики не только технико-экономического базиса, но и всей общественной системы в целом. Первый ряд понятий относится и к целям (т.е. кругу решаемых проблем), ради которых формируются основные институты общества, и к средствам их достижения, а второй – только к средствам.

Многие социальные исследователи, а вслед за ними и широкая публика, принимают тезис о переходе общества (по крайней мере наиболее развитых стран) на постиндустриальный уровень как очевидную данность. Нет смысла приводить примеры, но во множестве работ встречаются сделанные мимоходом высказывания, наподобие «сейчас, в постиндустриальную эпоху...» или «современные постиндустриальные общества характеризуются...» и т.п. Тем не менее, как доказывают некоторые исследователи (например, [Уэбстер, 2004]) и в частности автор данной статьи (см.: [Трубицын, 2020a; 2020b]), утверждение о реализации прогноза о постиндустриальном переходе как свершившемся факте по крайней мере преждевременно. Такой вывод делался нами исходя из определенных технологических и экономических параметров современного общества, но теперь нужно обосновать его на более высоком, социально-философском уровне анализа. Иначе говоря, те факты, на основании которых была отвергнута постиндустриальная гипотеза, т.е. квалификация современных развитых стран как постиндустриальных, должны быть рассмотрены в рамках более общей философско-исторической схемы. Гипотеза постиндустриализма будет критически рассмотрена в концептуальных рамках парадигмы стадий технологического роста, т.е. исходя из ее собственных методологических предпосылок.

В данной работе нас будет преимущественно интересовать один из наиболее обоснованных вариантов концепции постиндустриального общества – концепция общества знания. Данное «позитивное» определение выгодно отличается указанием на основную специфическую особенность нового общества – роль

научного теоретического знания, что дает дополнительные возможности для верификации гипотезы о формировании общества знания на практике. Соответственно одной из задач работы является краткое описание модели общества знаний, предлагаемой ее авторами первоначально в качестве прогноза. Затем нужно рассмотреть ее в качестве проекта, т. е. в рамках схемы «наличная проблема» – «цель» – «средства реализации». Наконец, нужно оценить данный проект с точки зрения его реализации.

Модернизация как средство решения ключевой проблемы общества преמודерна

Проблемой общества преמודерна было то, что оно не могло с опорой на имеющийся технологический базис (аграрно-ремесленные технологии) вырваться из мальтузианской ловушки. Если благополучное развитие аграрного (доиндустриального) общества продолжалось достаточно долго, то рост численности населения приводил к аграрному перенаселению и социальному кризису. Это делало общую траекторию развития такого общества циклической¹. Отдельные технологические и социальные инновации не позволяли выйти за пределы этого порочного круга всеобщей бедности и периодических коллапсов: развитие аграрного общества – рост численности населения – кризис перенаселения и рост нищеты – социальный коллапс – падение численности населения – временное разрешение проблемы. Даже появление капитализма не стало само по себе эффективным решением проблемы, о чем писал еще Д. Рикардо, сформулировавший концепцию капиталистического пессимизма. Тем не менее, развитие капитализма в Европе Нового времени спровоцировало Промышленную революцию, которая позволила вырваться из мальтузианской ловушки. Развитие средств производства и в частности сельскохозяйственных машин и удобрений обеспечило как рост урожайности на площадь сельскохозяйственных земель, так и выработку на одного работника. Последнее позволило провести урбанизацию – переместить излишки рабочей силы в города, что способствовало дальнейшей индустриализации и росту производства промышленных товаров в совокупности и на душу населения.

Н. Розенберг и Л. Е. Бирдцелл [1995] характеризуют модернизацию как процесс перехода от бедного общества к богатому. И действительно важнейшая цель этого процесса – не просто выход из мальтузианской ловушки (этого можно было бы достичь и принудительным ограничением рождаемости, как, например, предлагал сам Т. Мальтус), а такой, который будет сопровождаться повышением уровня жизни и достижения всеобщего благосостояния. Индустриализация позволила действительно достичь всеобщего благосостояния, причем без ограничений рождаемости, – более того, процесс сопровождался демографическим взрывом.

Нужно заметить, что «бедность» доиндустриального общества и «богатство» индустриального – это объективные параметры, указывающие на факт того, что в современных обществах удовлетворены базисные физиологические

¹ Такие процессы анализируются современной структурной демографической теорией, в частности такими исследователями как П. В. Турчин и С. А. Нефедов.

потребности широких народных масс, так что они не умирают массово от голода и болезней бедности. Таким образом, богатство можно объективно измерить через наличие у абсолютного большинства жителей достаточно калорийной пищи с приемлемым количеством витаминов, теплого жилья и одежды, здоровых санитарно-гигиенических условий. Все, что сверх того, объективно говоря, является роскошью. В то время как с субъективной точки зрения это скорее традиционное общество было обществом достатка, поскольку население в своей массе готово было довольствоваться очень скромным привычным уровнем благосостояния, в то время как в обществе модерна чем дальше, тем больше разжигаются потребительские настроения, ведущие к чувству постоянной материальной неудовлетворенности.

Итак, модернизация – процесс перехода от общества премодерна к обществу модерна – привела к такому росту сельскохозяйственной и промышленной производительности, когда ограничения, свойственные аграрным обществам премодерна, перестали быть значимыми: выживание населения более не связано с сильными ограничениями в потреблении и размножении. Наоборот, рост населения и потребления способствуют дальнейшему индустриальному росту, выступают факторами экономического развития.

Вместе с тем нельзя приписывать этому процессу свойства упрощенно понимаемого «прогресса», поскольку это развитие не подразумевает обязательного роста максимального счастья для максимального количества людей, достижения всеобщей социальной гармонии, достижения идеалов развития личности и т. п. Более того, развитие общества модерна со временем все явнее ведет человечество в ловушку пределов индустриального роста, наиболее обоснованно сформулированную в работах Римского клуба [Медоуз, 1991]. В упрощенном виде это противоречие между бесконечным ростом потребления обществом невозобновляемых природных ресурсов и ограниченным количеством этих самых ресурсов на нашей планете. Причем нарастающий дефицит ресурсов в перспективе должен привести не просто к остановке экономического роста, но даже к кризису, связанному с уменьшением доступных благ на душу населения, вплоть до возвращения к уровню благосостояния раннеиндустриальной или даже доиндустриальной эпохи.

Концепция общества знания как вариант постиндустриальной теории

Предысторию концепции общества знаний можно обнаружить в работах Платона, Ф. Бэкона, Т. Веблена и других авторов. Но полноценно она формируется только с выходом работы Д. Белла «Грядущее постиндустриальное общество» в 1973 году (см: [Белл, 1999]). В дальнейшем она развивалась такими исследователями как Дж. Гэлбрейт, Ф. Махлуп, Й. Масуда, Дж. Несбит, Э. Тоффлер, А. Турен и др. «На всех этапах развития представлений об обществе знаний сохранялась проблема демаркации между... теориями социальных трансформаций. Очевидно, что теории информационного общества, постиндустриального общества и общества знаний представляют собой родственные теоретические построения, основанные на уверенности в том, что качественные социальные трансформации

в современном мире неразрывно связаны с новой ролью информации и знания» [Ефременко, 2010, с. 53]. Действительно, Д. Белл фактически отождествляет эти модели: «Совершенно очевидно, что постиндустриальное общество представляет собой общество знания в двояком смысле: во-первых, источником инноваций во все большей мере становятся исследования и разработки (более того, возникают новые отношения между наукой и технологией ввиду центрального места теоретического знания); во-вторых, прогресс общества, измеряемый возрастающей долей ВВП и возрастающей частью занятой рабочей силы, все более однозначно определяется успехами в области знания» [Белл, 1999, с. 288]. Таким образом, концепция общества знания – это такой вариант концепции постиндустриального общества, где основной упор делается на роль науки, технологий и теоретического знания в новую эпоху.

Концепция постиндустриального общества предлагает технооптимистический вариант постмодерновой стадии развития общества, основанный на допущении дальнейшего качественного скачка в развитии научно-технической сферы и производительных сил в целом, так что новые (постиндустриальные) технологии позволят разрешить те проблемы, которые были порождены технологиями индустриальными. Иначе говоря, общество постмодерна – это такое, которое, сохранив или даже повысив уровень жизни, успешно достигло цели преодоления ловушки Римского клуба за счет постиндустриального перехода на качественно более высокий уровень развития технологий и производительных сил. Предполагается, что постиндустриальный переход расширит энергетическую и ресурсную базу экономики, превратив в ресурсы то, что ими прежде не являлось, одновременно сократит затраты ресурсов и энергии в расчете на единицу продукции за счет внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий.

Иными словами, главная предпосылка постиндустриального перехода – это новый этап НТР, качественный скачок в развитии научного познания и увеличения технологических компетенций. При этом знание становится важнейшим экономическим ресурсом, который вытесняет прочие факторы производства. По мнению П. Дракера, это уже произошло: «Знание является единственным значимым ресурсом сегодня. Традиционные факторы производства – земля (т. е. естественные ресурсы), труд и капитал – не исчезли. Но они стали второстепенными. Они могут быть получены, и получены легко, при условии наличия знания» [Drucker, 1993, p. 38]. Аналогично Г. Бехманн, отождествляющий понятия информационного общества и общества знаний, заявляет, что информатизация «вносит изменения в само ядро существовавшей до сих пор социальной структуры, иницируя новый способ производства. Труд и капитал, характерные для промышленного общества, заменяются здесь информацией и знанием как главными ценностями» [Бехманн, 2011, с. 134]. Иначе говоря, общество знания выглядит реализацией прогноза К. Маркса о превращении науки в непосредственную и даже основную производительную силу.

В аналогичном ключе Т. Стоуньер говорит об информации, которую «подобно капиталу, можно накапливать и хранить для будущего использования. В постиндустриальном обществе национальные информационные ресурсы суть его основная экономическая ценность, его самый большой потенциальный источник

богатства» [Стоуньер, 1986, с. 393]. В аграрной экономике, по его мнению, основной целью было производство продуктов питания, а основным лимитирующим фактором – доступность хорошей земли; в индустриальной экономике, соответственно, цель – производство товаров, главный лимитирующий фактор – капитал; в постиндустриальной экономике все строится вокруг информации (по существу, знания), которая дает возможность сделать более эффективными все другие ресурсы и формы производства и которая же является лимитирующим фактором. Так, Д. Белл пишет о том, почему природные ресурсы не являются более лимитирующим фактором: «Основной принцип – это технологическая замена. Мы уже не боимся, что запасы каких-либо нужных нам материалов истощатся. Мы всегда можем найти им замену» [Белл, 1999, с. сxxxv].

Столкновение прогноза концепции общества знания с реальностью

С точки зрения большинства сторонников данного подхода все это не просто теоретически возможно, но уже в основном является свершившимся фактом. Они, как правило, присоединяются к оценке Д. Белла, который в своей работе 1973 г. уверенно говорил о постиндустриальном обществе как уже свершившемся факте: «Вполне можно считать, что 1945–1950 годы символически были годами рождения постиндустриального общества» [Белл, 1999, с. 466]. Впрочем, несколько позже его оценки стали более осторожными, но даже по этим осторожным прогнозам постиндустриальный переход уже должен был произойти к концу XX века, как минимум в США и Японии (Европа под сомнением) (см: [Белл, 1999, с. сxxxix]).

Согласно прогнозам концепции постиндустриального общества, наиболее развитые страны, вышедшие на постиндустриальный уровень развития, должны демонстрировать опережающий рост эффективности в производстве сельскохозяйственной и промышленной продукции за счет высоких технологий и автоматизации производства. Их экономики должны быть наиболее конкурентоспособными, поскольку обладают наибольшим объемом ключевого ресурса – знания – по сравнению с экономиками прочих стран, обладающих преимуществом, быть может, только в дешевом труде и природных ресурсах. Таким образом, наиболее передовые страны (речь идет о США, Японии и странах ЕС) должны беспрепятственно и опережающими темпами развиваться, выйдя за пределы прежних ограничений индустриального общества, когда запасы капитала, объемы дешевой и квалифицированной рабочей силы и доступные природные ресурсы ставили пределы роста.

Посмотрим, насколько прогнозы реализовались. Если Китай сейчас находится на максимуме своей энерговооруженности, то предполагаемые постиндустриальные страны по показателю энерговооруженности на душу населения за последние десятилетия только деградировали. В США вырабатывается энергии на душу населения в 2023 г. только 80 % от того, что вырабатывалось в 1973, когда был достигнут пик ². (По иронии – это год выхода книги Белла о грядущем в бли-

² Statistical Review of World Energy 2024 (20 July 2024). The Energy Institute. URL: <https://www.energyinst.org/statistical-review/home> (дата обращения 17.07.2024)

жайшее время успехе постиндустриализма). В других развитых странах, называемых обычно постиндустриальными, пик также давно пройден. То, что это связано не столько с повышением энергоэффективности, сколько со стагнацией промышленного роста, если не деиндустриализацией, также подтверждается статистикой: промышленного роста в большинстве так называемых постиндустриальных стран не наблюдается практически с начала текущего века. Что интересно, даже роботизация не способствовала росту, а лишь позволила частично компенсировать сокращение рабочей силы из-за старения населения. Утверждение Стоунье-ра о том, что природные ресурсы более не являются лимитирующим фактором, наглядно опровергается кризисом в экономике Германии, начавшемся как только она отказалась от российского газа.

Более пристально стоит рассмотреть пример Японии как страны, которую нередко полагают образцом воплощения проекта общества знания в жизнь. И действительно, еще с середины XX в. в Японии активно развивались различные наукоемкие отрасли. Так, она является одним из лидеров в области электроники, робототехники, некоторых других направлений. По доле расходов на науку и образование она долгое время занимала первое место в мире, да и сейчас остается в числе лидеров, хотя постепенно пропускает вперед все больше стран. (Скажем, в 2016 г. она занимала третье место в мире по абсолютным расходам на науку и шестое – по расходам на душу населения)³. По количеству роботов на душу населения она также постепенно теряет свое преимущество, но все еще остается одним из лидеров: четвертое место в мире в 2018 г., опережая, скажем, США (седьмое место)⁴. Негативные демографические тенденции в Японии ведут к сокращению объема квалифицированной рабочей силы. Это стало одной из причин устойчивой экономической стагнации, которая наблюдается в данной стране с начала 1990-х гг. Роботизация здесь, таким образом, демонстрирует, что знания плюс капитал не вытесняют живой труд, но лишь компенсируют его дефицит – и то не полностью. Об относительном упадке ее промышленного потенциала говорит в частности тот факт, что Япония в 2023 г. сохранила лишь 81 % по энергопотреблению на душу населения от 2000 г.⁵ Стагнация, вызванная главным образом проблемами с обеспечением дешевыми энергоносителями и старением населения, при сохранении высоких расходов на науку и образование и весьма высоком уровне образования населения является аномалией с точки зрения принципов концепции общества знания.

Стоит сопоставить ситуацию Японии с ситуацией соседнего Китая. К началу текущего века у «постиндустриальных» стран имелся козырь (с точки зрения теории постиндустриализма) – высокие технологии, т. е. преимущество в знаниях. У Китая имелись лишь плохие (с точки зрения данной теории) карты – дешевая, но квалифицированная и дисциплинированная рабочая сила. По итогам прошед-

³ Рейтинг ведущих стран мира по затратам на науку (24 июля 2018). Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Институт статистических исследований и экономики знаний. URL: <https://issek.hse.ru/news/221864403.html> (дата обращения 06.02.2024)

⁴ Где больше всего роботов (14 ноября 2019) // Эконс. Сайт об исследованиях по экономике и финансам. URL: <https://econs.online/articles/details/gde-bolshe-vsego-robotov/> (дата обращения 06.02.2024)

⁵ Statistical Review of World Energy 2024 (20 July 2024). The Energy Institute. URL: <https://www.energyinst.org/statistical-review/home> (дата обращения 17.07.2024)

ших 20 лет можно констатировать, что Китаю удалось привлечь в свою экономику капитал и обеспечить промышленный рост более, чем на порядок. Разительное отличие от стагнации предполагаемых «постиндустриалов»; это находится в полном противоречии с прогнозами, следующими из концепции общества знания. Получается, что труд, капитал и природные ресурсы все еще весьма значимы, и технологическое знание, при всей его очевидной значимости, не может компенсировать провалы по прочим позициям.

Реальные тенденции и факты, касающиеся положения отдельных стран, радикально противоречат прогнозам сторонников различных вариантов концепции постиндустриального общества в целом и концепции общества знания в частности потому, что реального постиндустриального перехода просто не произошло. Постиндустриальный переход предполагает выход на качественно более высокий уровень развития производительных сил общества по сравнению с индустриальным. Признаком его выступает сочетание принципиально нового технологического уклада, нового логистического уклада и нового энергетического уклада. Новый технологический уклад предполагает масштабную роботизацию и автоматизацию производства, замену живого труда машинным. Новый логистический уклад – качественное улучшение транспортной системы, способной перевозить грузы значительно быстрее и дешевле, чем это происходило в середине XX века. Новый энергетический уклад предполагает энергетический переход на более эффективные источники энергии, существенное повышение объемов доступной дешевой энергии.

Сейчас необходимые технологии для всего этого либо отсутствуют, либо не доведены до стадии массового применения. Для полноценной роботизации необходимы не только технологии робототехники (в которых большого успеха достигли Япония, США и некоторые другие страны), но и их сочетание с информационными технологиями (Интернет вещей, связь уровня 5 G – в чем наибольшего успеха добился Китай), искусственным интеллектом (здесь лидерство за США). Но также для масштабной роботизации требуется и усиление энергетического базиса производства. А здесь человечеству особо нечем похвалиться. Так называемая «зеленая энергетика» оказалась тупиковым направлением, а атомная энергетика развивается куда медленнее, чем это предполагали в середине XX века. В этой сфере наибольших успехов добилась Россия, но и у нас пока нет технологий управляемого термоядерного синтеза, на которые так рассчитывали еще в 1980-е гг. В сфере транспорта также вместо требуемой революции наблюдается лишь череда неудачных проектов (типа гиперлупа).

Еще одна важная так и не реализованная материальная предпосылка формирования общества знания – энергопереход на более высокий энергетический уклад с увеличением энерговооруженности на порядок. Почему так решительно утверждается, что именно это, а не роботизация или что-то еще является важнейшим необходимым материальным условием перехода? Для масштабной роботизации, как уже говорилось, требуется сочетание развития робототехники, искусственного интеллекта и эффективного Интернета вещей. Все эти компоненты нуждаются в энергетическом обеспечении, которого пока нет. В частности, функционирование инфосферы (интернета и сопутствующих технологий)

весьма энергоемко. По оценкам Б. Рагхавана и Дж. Ма, интернет потребляет от 84 до 143 гигаватт электроэнергии в год, что составляет от 3,6 до 6,2 % всей электроэнергии в мире ⁶. Согласно данным другого исследования, одни только центры обработки данных⁷ (важный элемент инфраструктуры цифровизации) в 2022 г. потребляли по 4 % электроэнергии в США и ЕС, а к 2026 г. эта цифра должна удвоиться. Вроде бы не так и много, но нужно учесть, что реализация программы построения общества знаний потребует существенного увеличения потребления энергии, избытка которой не наблюдается.

Нельзя сказать, что в данной сфере не делается ничего, что соответствовало бы модели решения проблемы ограниченности ресурсов через новые технологии, предлагаемой концепцией общества знания. Так, в России происходит строительство реакторной установки четвертого поколения БРЕСТ-ОД-300. Это как раз пример, соответствующий данной модели. «Новые типы реакторов... позволяют повторно использовать отработавшее ядерное топливо. А это, во-первых, снизит необходимость в добыче уже довольно дефицитного урана, а во-вторых – позволит пустить в оборот огромные накопленные человечеством ядерные отходы» ⁸. Тем не менее, поскольку атомная энергия составляет лишь относительно небольшую долю общего энергетического баланса человечества (более 80 % по-прежнему занимает углеродное топливо), в целом проблема далека от разрешения.

Проблема утраты технологических компетенций

Для концепции общества знания характерны тезисы, сформулированные Т. Стоуньером. Он утверждает, что «чем больше знаешь, тем легче познавать новое. Чем больше изобретено, тем больше изобретают. Вот почему ускоряется темп изменений» [Стоуньер, 1986, с. 400]. Такой кумулятивистский подход сомнителен (хотя и выглядит достаточно правдоподобным) даже в отношении фундаментальной науки. В отношении же технологий и тем более материальной техносферы этот принцип вообще не адекватен. Насчет техносферы это наиболее очевидно, поскольку объекты материальной инфраструктуры изнашиваются и нельзя ожидать, что, строя новые объекты, можно забыть о старых, как будто материальный капитал общества только кумулятивно возрастает. Максимум, на что можно надеяться, – это что строительство новых объектов и ремонт старых будет опережать выбытие.

Казалось бы, применительно к технологиям такая угроза утраты компетенций недействительна. Такое заблуждение проистекает из тенденций концепции общества знания рассматривать технологические знания как идеальные объекты,

⁶ Strickland J. How much energy does the Internet use? (10 December 2012). HowStuffWorks.com. URL: <https://computer.howstuffworks.com/internet/basics/how-much-energy-does-internet-use.htm> (дата обращения 24.01.2024)

⁷ Electricity 2024. Analysis and Forecast to 2026 (January 2024). International Energy Agency (www.iea.org). URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/6b2fd954-2017-408e-bf08-952fdd62118a/Electricity2024-Analysisandforecastto2026.pdf> (дата обращения 29.01.2024)

⁸ Супер Е. Россия запустила модель Реактора будущего, или «Секрет» поставок урана в США (22 января 2024) // КОИТ. Платформа для социальной журналистики. URL: <https://cont.ws/@esuper/2720460> (дата обращения 23.01.2024)

наподобие платоновских идей, не подверженных порче или гибели. Так, как будто в отличие от материальной инфраструктуры для их сохранения не требуется материальных затрат. Основанием для подобного заблуждения является наблюдаемый факт научно-технического прогресса, на поверхностный взгляд выглядящего как кумулятивное накопление знаний. Действительно, в последние десятилетия на планете в целом количество имеющихся технологий постоянно увеличивалось, как и длина технологических цепочек.

На деле не только создание технологий, но и их сохранение – процесс достаточно ресурсоемкий. И в первую очередь требуется большой объем такого фактора производства как труд. Впрочем, понятие «труд» здесь может вводить в заблуждение, поскольку требуется не просто некоторый объем времени стандартного труда, а профессиональные усилия специалистов с крайне специфическими знаниями, умениями и навыками, которые могут быть получены только в ходе длительного обучения в вузе и непосредственно на производстве. Современные технологии, как правило, настолько сложны, что не существует людей, знающих их полностью. Так что требуется кооперация больших коллективов специалистов. Для длинных технологических цепочек сложность еще более возрастает, возникает угроза потери всей цепочки из-за утраты компетенций одного из элементов. Так что для простого сохранения технологии производства какой-либо высокотехнологичной и сложной продукции требуется, чтобы воспроизводились определенные научные и технические школы, непрерывно функционировали организации, в которых будет происходить постоянное возмещение выбывающих по возрасту и иным причинам квалифицированных (именно в данном конкретном проекте) кадров.

На практике мы сталкиваемся со случаями утраты технологических компетенций не так уж и редко. Это нельзя назвать исключительным случаем. Массовое прекращение воспроизводства научных и технических школ случилось у нас в стране с разрушением СССР, что означает потерю огромного числа технологий, в том числе крайне перспективных. Можно сказать, затонула целая технологическая Атлантида. Утрата технологических компетенций происходит и в странах с рыночной экономикой, но не так обвально, а постепенно и рутинно. Особенно страдают уникальные проекты, не связанные с регулярным производством постоянно востребованных потребительских товаров. Компетенции и технологии теряются ежегодно в связи с тем, что отдельные фирмы-субподрядчики крупных проектов закрываются или реорганизуются. При этом временно не востребованная технологическая документация утрачивается, уникальные специалисты уходят на пенсию, не передав свои знания новым поколениям инженеров. Как следствие, США, например, за последние десятилетия утратили целый ряд ключевых технологий⁹. В частности, американцы не имеют современных технологий по обогащению урана и остаются зависимыми в этом от российских компаний¹⁰. При этом они уже неоднократно пытались восстановить данные тех-

⁹ Брекотин С. Четыре технологии, которые США утратили (5 октября 2019) // Aftershock.news. Каким будет Завтра. URL: <https://aftershock.news/?q=node/794752> (дата обращения 24.01.2020)

¹⁰ Самофалова О. США объявили новую энергетическую войну России (24 апреля 2020) // Взгляд. Деловая газета. URL: <https://vz.ru/economy/2020/4/24/1036154.html> (дата обращения 21.06.2020)

нологии, для чего масштабно финансировались различные программы, но пока без толку. Например, это касается программы полетов на Луну, которая, в отличие от ситуации полувековой давности, в наши дни никак не может сдвинуться с мертвой точки. Таким образом, во многих секторах высокотехнологичного производства страна пытается догнать саму себя полувековой давности, причем по большей части безуспешно. Сходная ситуация существует и с российской программой освоения Луны, что говорит о том, что это не частная уникальная проблема отдельной страны.

При этом нужно заметить еще одну негативную тенденцию. Чем более сложными и уникальными становятся технологии, тем больше требуется уникальных специалистов с крайне специфическими знаниями, умениями и навыками, которые могут быть получены только при сочетании глубокого фундаментального и узкоспециализированного образования и опыта работы в успешных технологических коллективах – научных и технических школах.

Это требует увеличения общественных расходов на систему образования, что является проблемой в условиях нарастающего бюджетного дефицита большинства стран мира. Но также нужны человеческие таланты, причем во все увеличивающемся количестве. В условиях начавшейся депопуляции и видимого кризиса образования во многих развитых странах получить необходимое количество нужных специалистов будет затруднительно. Для развития техносферы нужны не только «умные головы», т. е. люди с высшим образованием и научно-технической специализацией, но и «умные руки», т.е. высококвалифицированные рабочие, чтобы воплотить технологическую разработку в материальном мире. Только одна новость для иллюстрации: в Великобритании не получается реализовать программу развития энергетики, так как не хватает квалифицированных рабочих и инженеров ¹¹. Подобные новости постоянно приходят из разных развитых стран, в том числе и России ¹².

Итак, для поддержания и дальнейшего развития технологической инфраструктуры и собственно технологий требуется все возрастающий объем разнообразных ресурсов – энергетических, финансовых, людских. Фактически современная индустриальная цивилизация сейчас находится на пороге кризиса развития и воспроизводства технологий. Многие высокие технологии и компетенции специалистов находятся на грани утраты. Это ведет к угрозе общего технико-экономического кризиса из-за лавинообразного разрушения существенной части стратегических технологических цепочек. Или по крайней мере к перспективе технологической стагнации: «Хьюбнер называет две возможные причины замедления прогресса: а) определенные направления науки и техники не развиваются из-за того, что они экономически невыгодны; б) способность людей поглощать знания подходит к концу, и в результате делать новые открытия становится

¹¹ См., например: Ambrose J. We Are Facing a Critical Shortage: Why UK's Green Revolution Urgently Needs Skilled Workers (20 January 2024) // The Guardian. URL: <https://www.theguardian.com/environment/2024/jan/20/were-facing-a-critical-shortage-why-uks-green-revolution-urgently-needs-skilled-workers> (дата обращения 21.01.2024). И это только один из множества аналогичных примеров.

¹² См., например: Лусине Баласян. Институт Гайдара: на нехватку кадров пожаловались 47 % предприятий (25 января 2024). Коммерсантъ. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6466971> (дата обращения 25.01.2024)

все труднее. Он подкрепляет свои суждения графиком количества патентов, где пиком изобретательства оказывается 1915 г.» [Розов, 2015, с. 152].

Альтернативные по отношению к формированию общества знания пути перехода на стадию постмодерна

Однако, похоже, многие представители мировой элиты устали ждать прорывных достижений науки и уже не надеются на НТР как средство решения проблемы. В последнее время в тренде оказываются другие пути постмодернизации, т. е. варианты выхода на стадию постмодерна, не связанные напрямую с постиндустриальным переходом как качественным скачком в развитии технологий и производительных сил и не связанные с развитием общества знания.

На международных конференциях в Рио-де-Жанейро (1992 г.) и Каире (1994 г.) предлагается программа преобразования мира в соответствии с рекомендациями Римского клуба, которая предполагает меры антинаталистского характера по сокращению рождаемости, а также меры по ограничению потребления. Сейчас такая повестка активно продвигается рядом политических движений, особенно экологических, которые пытаются формировать общественное мнение, поощряющее образ жизни, связанный с отказом от потребления многих уже привычных для жителей развитых стран благ. Это означает отказ от основной цели модернизации (и постмодернизации) – обеспечения условий для повышения уровня жизни и достижения всеобщего богатства без отказа от размножения. Ставится новая принципиальная цель – сохранение экологического баланса, основным средством чего признается не развитие технологий, а фертильное и потребительское самоограничение. В качестве идеологического обеспечения принимается радикальный экологизм в сочетании с этикой леволиберальных «воукистских» движений.

Несколько другой вариант, без явного антинатализма, предлагает, например, российский консервативный исследователь А. С. Панарин. «Если предположить, что путь от индустриального к постиндустриальному обществу лежит не через очередную НТР – новый этап инструментально-завоевательной стратегии прометеева человека, а через новую реформу, неизбежную ввиду опасности окончательного разрушения и внешнего природного, внутреннего духовного миров, то черпать новую премудрость, касающуюся новых принципов жизнестроения, придется у великой индо-буддийской традиции» [Панарин, 2006, с. 877]. Под «постиндустриальным обществом» он подразумевает по сути то, что в данной статье обозначается как вариант общества постмодерна без постиндустриальной революции. В данном случае цель в основном та же, что и у адептов Римского клуба, но средством выступает не «прогрессивная» этика, а обращение к определенным домодерновым традициям. В любом случае формирование общества знания уже не провозглашается целью, и инструментом решения проблемы признается не НТР, а идеологическая перестройка.

Заключение

Итак, грядущее формирование общества знания в ближайшем будущем уверенно прогнозировалось в XX веке. Отчасти его даже пытались воплотить как проект преодоления проблемы пределов индустриального роста. Но на практике результаты пока оказались не столь впечатляющими, и современные даже наиболее развитые страны не выглядят воплощением в жизнь модели общества знания.

Нужно, правда, оговориться, что концепция общества знания включает в себя еще некоторые другие аспекты (социальные и политические), которые не анализировались в данной статье, такие как роль значимости научной экспертизы при принятии решений, увеличение значимости университетов как центров образования и получения нового знания и т. д. Однако если концепция общества знания неадекватна на уровне анализа экономического базиса, то уверенно можно предположить, что она не будет адекватна и в остальном.

Тем не менее, это не делает невозможным реализацию проекта в будущем. Свидетельством прогнозной успешности или неуспешности концепции общества знания станет относительное увеличение веса разных факторов производства и соответственно усиления положения наиболее обеспеченных ими стран в среднесрочной перспективе. Конечно, наилучшие перспективы на опережающее развитие и лидерство потенциально имеют те страны, которые соберут, условно говоря, «флеш-рояль», но на практике такое маловероятно, поскольку обычно наиболее обеспеченными разными видами экономических ресурсов являются разные страны.

Если модель общества знания все же реализуется на практике в перспективе ближайших десятилетий, то это будет наглядно проявляться в опережающем росте стран Запада, прежде всего ЕС. Почему именно успешное развитие ЕС выступает наиболее надежным маркером реализации модели общества знания? США обладают не меньшими технологическими, знаниевыми ресурсами, чем ЕС. Также и Китай уже добился лидерства по многим направлениям передовых технологий и может квалифицироваться как страна, обладающая большим объемом технологических компетенций. У России и некоторых других стран также имеются преимущества по некоторым направлениям развития технологий, а помимо этого достаточно большое количество передовых исследовательских центров, образованных и высококвалифицированных кадров. Однако США, КНР и Россия богаты и некоторыми другими ресурсами, поэтому их потенциальный успех нельзя будет столь уверенно отнести именно на счет данного фактора.

Если же эта модель так и останется оторванной от реальности абстракцией, то ключевыми факторами экономического успеха останутся накопленный капитал, квалифицированный труд и ресурсное изобилие. Если ключевым лимитирующим фактором развития останется капитал, то преимущество останется за теми же странами, но не столь явное, причем ЕС будет отставать от США. Если по мере истощения природных ресурсов и неспособности человечества преодолеть ловушку Римского клуба главным лимитирующим фактором станут природные ресурсы и особенно энергетические ресурсы, то наилучшие условия для превосходства будут у России и таких стран, как Канада и Австралия. Если же по мере

нарастающей депопуляции ключевым фактором станет наличие квалифицированной рабочей силы, то лидерство в ближайшей перспективе окажется за Китаем, но наибольшие темпы роста стоит ожидать скорее от Индии; также ускорится и развитие стран Африки, которые уже не будут восприниматься «отцепленным вагоном», хотя все же и не станут богатыми из-за относительно низкой квалификации работников.

В целом маркером реального перехода к обществу знаний будет нарастание проблемы массовой безработицы, прежде всего среди малообразованных слоев населения, вызванной вытеснением живого труда, снижение нормы прибыли на капитал и земельной ренты. О том же будет свидетельствовать нарастание дефицита квалифицированных кадров, вызванное существенным повышением спроса на творческих высокообразованных работников, существенное повышение зарплат научных работников и инженеров.

Список литературы

- Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. М.: Академия, 1999.
- Бехманн Г. Современное общество: общество риска, информационное общество, общество знаний. М.: Логос, 2011.
- Ефременко Д. В. Концепция общества знания как теория социальных трансформаций: достижения и проблемы // Вопросы философии. 2010. № 1. С. 49–61.
- Медоуз Д. Пределы роста. М.: Изд-во МГУ, 1991.
- Панарин А. С. Реванш истории: российская стратегическая инициатива в XXI веке М.: Академический проект, 2006.
- Розенберг Н., Бирдцелл Л. Как Запад стал богатым. Экономическое преобразование индустриального мира. Новосибирск: Экор, 1995.
- Розов Н. С. Ускорение истории: причинные механизмы и пределы // Общественные науки и современность. 2015. № 6. С. 151–163.
- Стоуньер Т. Информационное богатство: профиль постиндустриальной экономики // Новая технократическая волна на Западе / Отв. ред. П.С. Гуревич. М.: Прогресс, 1986. С. 392–409.
- Трубицын О. К. Оценка сильной версии концепции постиндустриального общества // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2020а. № 4 (30). С. 83–103.
- Трубицын О. К. Критерии выхода общественного развития на стадию постмодерна // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2020б. № 3 (29). С. 18–35.
- Уэбстер Ф. Теории информационного общества. М.: Аспект Пресс, 2004.
- Drucker P. Post-capitalist Society. Butterworth Heineman, 1993.

References

- Behmann G. Modern society: risk society, information society, knowledge society. Moscow: Logos, 2011. (in Russian)

- Bell D.** The coming post-industrial society. The experience of social forecasting. Moscow: Academy, 1999. (in Russian)
- Drucker P.** Post-capitalist Society. Butterworth Heineman, 1993.
- Efremenko D. V.** The concept of the knowledge society as a theory of social transformations: achievements and problems // Questions of Philosophy. 2010. No. 1. P. 49–61. (in Russian)
- Meadows D.** Limits of growth. Moscow: Moscow State University, 1991. (in Russian)
- Panarin A. S.** The revenge of history: the Russian Strategic Initiative in the XXI century. Moscow: Academic Project, 2006. (in Russian)
- Rosenberg N., Birdzell L.** How the West became rich. The economic transformation of the industrial world. Novosibirsk: Ekor, 1995. (in Russian)
- Rozov N. S.** Acceleration of history: causal mechanisms and limits // Social Sciences and modernity. 2015. No. 6. P. 151–163. (in Russian)
- Stonier T.** Information wealth: a profile of the post-industrial economy // P.S. Gurevich (Ed.) New Technocratic Wave In the West. Moscow: Progress, 1986. P. 392–409. (in Russian)
- Trubitsyn O. K.** Evaluation of a strong version of the concept of post-industrial society // Philosophy and Humanities in the Information Society. 2020a. No. 4 (30). P. 83–103. (in Russian)
- Trubitsyn O. K.** Criteria for the exit of social development to the postmodern stage // Philosophy and Humanities in the information Society. 2020b. No. 3 (29). P. 18–35. (in Russian)
- Webster F.** Theories of the Information Society. Moscow: Aspect Press, 2004. (in Russian)

Информация об авторе

Трубицын Олег Константинович, кандидат философских наук
доцент Новосибирского государственного университета

Information about the Author

Oleg K. Trubitsyn, Candidate of Science (Philosophy)
Docent, Novosibirsk State University

*Статья поступила в редколлегию 11.06.2024;
одобрена после рецензирования 29.07.2024; принята к публикации 29.07.2024*

*The article was submitted 11.06.2024;
approved after reviewing 29.07.2024; accepted for publication 29.07.2024*