

МРПТИ 06.52.17

JEL Classification: O14, O32

## PERIODIZATION OF SOCIAL AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF HUMAN CIVILIZATION AS A TOOL FOR PREDICTION OF SOCIOCULTURAL VALUES

Al. Yakushev<sup>1</sup>, S. Filin<sup>2</sup>, E.E. Zhussipova<sup>3</sup>, G.K. Issayeva<sup>4</sup>, M.U. Daurbayeva<sup>5</sup>

<sup>1,2</sup>Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation

<sup>3,4,5</sup>M.Auezov South-Kazakhstan State University, Shymkent, the Republic of Kazakhstan

---

### ABSTRACT

*Purpose of research.* Of the study is to analyze the socio-technological development of human civilization to predict the development of socio-cultural values of society.

*Research methodology.* Of the logical analysis and synthesis within methodology of the technological forecast.

*Originality /value of research.* The identification of factors that most actively influence the development of basic technologies and the change in sociocultural values of society.

*Research results.* On the basis of the forecast of the socio-scientific and technological development of human civilization, the directions of changing the sociocultural values of society have been studied.

*Conclusions.* The forecast based on the simulation of socio-cultural development of the territories of the dissemination of technologies of the 6th technological order on them will allow to predict both the possible consequences of the processes of socio-economic development of these territories, and to design the transformation of their socio-cultural values in the conditions of new innovative waves.

*Keywords:* socio-technological development, sociocultural values, innovative thinking.

## ДӘУІРЛЕУ АДАМЗАТ ӨРКЕНИЕТІНІҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДАМУЫНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫН БОЛЖАУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

А. Ж. Якушев<sup>1</sup>, С. А. Филин<sup>2</sup>, Э. Е. Жусипова<sup>3</sup>, Г.К. Исаева<sup>4</sup>, М.У. Даурбаева<sup>5</sup>

<sup>1,2</sup>Г.В. Плеханов атындағы Ресей экономикалық университеті, Москва, Ресей Федерациясы

<sup>3,4,5</sup>М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік университеті, Шымкент, Қазақстан Республикасы

---

### АНДАТПА

*Зерттеудің мақсаты.* Қоғамның әлеуметтік-мәдени құндылықтарының дамуын болжау үшін адам өркениетінің әлеуметтік-технологиялық дамуын талдау.

*Зерттеу әдіснамасы.* Технологиялық болжау әдіснамасы шеңберінде логикалық талдау және синтездеу әдістері.

*Зерттеудің бірегейлігі / құндылығы.* Базалық технологиялардың дамуына және әлеуметтік-мәдени құндылықтардың өзгеруіне белсенді әсер ететін факторларды анықтау.

*Зерттеу нәтижелері.* Адамзат өркениетінің әлеуметтік-ғылыми-технологиялық дамуының болжамы негізінде қоғамның әлеуметтік-мәдени құндылықтарының өзгеру бағыттары зерттелді.

*Қорытынды.* 6-технологиялық бағыттағы технологиялардың таралу аумақтарының әлеуметтік-мәдени дамуын модельдеу негізінде болжам осы аумақтардың әлеуметтік-экономикалық даму

процестерінің ықтимал салдарын болжауға, сондай-ақ жаңа инновациялық толқындар жағдайында олардың әлеуметтік-мәдени құндылықтарын қайта құруды жобалауға мүмкіндік береді.

*Түйін сөздер:* әлеуметтік-технологиялық даму, әлеуметтік-мәдени құндылықтар, инновациялық ойлау.

## ПЕРИОДИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ

А.Ж. Якушев<sup>1</sup>, С.А.Филин<sup>2</sup>, Э.Е.Жусипова<sup>3</sup>, Г.К.Исаева<sup>4</sup>, М.У.Даурбаева<sup>5</sup>

<sup>1,2</sup>Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова,  
Москва, Российская Федерация

<sup>3,4,5</sup>Южно-Казахстанский Государственный университет имени М. Ауэзова,  
Шымкент, Республика Казахстан

---

---

### АННОТАЦИЯ

*Цель исследования.* Заключается в анализе социально-технологического развития человеческой цивилизации для прогнозирования развития социокультурных ценностей общества.

*Методология исследования.* Методы логического анализа и синтеза в рамках методологии технологического прогноза.

*Оригинальность / ценность исследования.* Выявление факторов, наиболее активно влияющих на развитие базовых технологий и изменение социокультурных ценностей.

*Результаты исследования.* На основе прогноза социально-научно-технологического развития человеческой цивилизации исследованы направления изменения социокультурных ценностей общества.

*Выводы.* Прогноз на основе моделирования социокультурного развития территорий распространения на них технологий 6-го технологического уклада позволит прогнозировать как возможные последствия процессов социально-экономического развития данных территорий, так и проектировать преобразование их социокультурных ценностей в условиях новых инновационных волн.

*Ключевые слова:* социально-технологическое развитие, социокультурные ценности, инновационное мышление.

### ВВЕДЕНИЕ

Разница количественных и качественных параметров экономического и социального развития разных стран и территорий (экономических регионов или мегарегионов в случае их однородности) очевидна и с учётом фактора времени в условиях геополитической конкуренции она определяет положение стран и народов в мировой социально-экономической системе (СЭС) и их историческую судьбу. Попытки авторитетных международных организаций разработать универсальные рецепты социально-экономического прорыва, основанные на единых моделях, адаптируемых к той или иной стартовой ситуации, и использование единого инструментария не приводят к ожидаемым результатам. При этом предположение, что авторитетные международные организации действуют не в интересах социально-экономического развития стран, принимающих помощь, а в интересах своих учредителей и спонсоров, возможно имеет основания, но не рассматривается авторами в данной статье в качестве основной. Авторы исходят из *гипотезы* определяющего влияния на процессы социально-экономического развития социокультурной среды, лежащей в основе экономического и организационного поведения индивидов. При этом социокультурная среда рассматривается как фактор, формирующийся под воздействием биосферной среды территории.

### ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

При проектировании развития СЭС любого уровня, от экономического мегарегиона до предприятия, необходимо опираться на знание как её генезиса, так и генезис процессов, принятых за базовые при разработке модели такого проектирования. Как правило исследователи рассматривают СЭС как модельную совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих показателей. Не является исключением и моделирование процессов социально-экономического развития на основе циклических теорий инновационного развития, которое рассматривается при этом как драйвер большинства изменений, а следовательно, основных экономических циклов [1].

Кризис – неотъемлемый элемент социальной эволюции и одно из основополагающих условий социально-экономического и общественного прогресса. Например, экономики Казахстана и России периодически испытывает разные по глубине воздействия, видам деятельности, широте распространения и уровня сложности экономические кризисы, сопровождающиеся также трансформацией, порой «болезненной», социокультурных традиций и ценностей в казахстанском и российском обществе, причины которых различны и до конца не исследованы. Это зависит от конкретных условий возникновения соответствующего кризиса, предшествующей эволюции экономической системы и общества в целом, уровня восприимчивости кризисного явления, готовности противостоять его развитию, умения предвидеть и предотвратить его либо снизить негативные последствия. В основном речь идет о кризисе, имеющем структурную основу, т. е. порождаемом соотношением, пропорцией элементов экономической системы, их синергетическим (положительным или отрицательным) взаимодействием. Кризис выражается в том, что сокращается качественное состояние отдельных подсистем, секторов экономики и сфер деятельности, некоторые из них теряют прежний уровень конкурентоспособности, другие – могут приобретать определенные выгоды, получать преимущественное положение. То есть кризис может оказывать при синергетическом положительном или отрицательном взаимодействии отдельных элементов экономической системы и общества в целом соответствующее отрицательное или положительное воздействие в целом на экономику и общество. То есть подобные изменения вследствие кризиса не гарантируют создания эффективной экономической структуры, обеспечивающей развитие экономической системы и общества в целом, включая, в частности, оптимальное соотношение между сохранением и развитием его социокультурных традиций и ценностей, в соответствии с заданными стратегическими целями.

Оптимальной формой противодействия любому кризису является политика его предотвращения, т.е. принятие превентивных мер, позволяющих избежать кризис или смягчить его последствия. Однако экономическая система многоэлементна и точно предсказать результат постоянного взаимодействия данных элементов крайне сложно. Как следствие, кризис часто возникает случайно, причем случайность выступает частным случаем закономерности, характеризующей социально-экономическую эволюцию. Проблема организации эффективной политики предотвращения кризиса связана с умением прогнозировать его возникновение и подбирать социально-экономический инструментарий, позволяющий заранее нивелировать факторы, его инициирующие и поддерживающие.

Несмотря на всю важность выявленной Николаем Дмитриевичем Кондратьевым<sup>1</sup> (1892-1938) [2, 3] цикличности развития для задач прогнозирования, его модель (как и любая стохастическая модель) лишь изучает поведение системы в зафиксированной (замкнутой) среде. Кондратьевские циклы в этом смысле есть результат реакции системы на сложившуюся внешнюю среду. В частности, Д.И. Опарин указывал на то, что временные ряды исследованных экономических показателей, хотя и дают большие или меньшие отклонения от средней величины в ту или иную сторону в разные периоды экономической жизни, но характер этих отклонений как по отдельному показателю, так и по корреляции показателей, не позволяют выделить строгой цикличности.

Андрей Витальевич Коротаев и Сергей Петрович Капица (1928-2012), опираясь на результаты Кондратьева Н.Д. о сокращении продолжительности циклов экономического развития, прогнозируют переход общества к периоду перманентного кризиса [4].

<sup>1</sup> Русский экономист, основоположник теории экономических циклов, известных как «Циклы Кондратьева». Теоретически обосновал «новую экономическую политику» в СССР.

В значительной степени вышесказанное в отношении Кондратьевских циклов относится и к концепции технологических укладов современного экономического роста, предложенной С.Ю. Глазьевым и В.И. Маевским [5].

Под *технологическим укладом*<sup>1</sup> (ТУ) понимается комплекс базовых технологий, на основе которых создаётся производственно-технологический и торговый комплекс, который в период доминирования соответствующего ТУ приносит наибольшую прибыль и вследствие действия регулирующей функции рынка, предполагающей «перетекание» капиталов из менее выгодных отраслей производства с пониженными ценами в более прибыльные отрасли с повышенными ценами, и/или регулирующей функции государства наиболее быстро развивается.

Для каждого ТУ выделяются ядро и несущие отрасли экономики. Производственный комплекс ТУ, утратившего доминирование, продолжает функционировать, пока удовлетворяемые им потребности не смогут быть удовлетворены при помощи базовых технологий, относящихся к другому ТУ, высшему по отношению к нему. Так, например, сталь (все базовые технологии выплавки стали принадлежат к 3-му ТУ) до настоящего времени остаётся ведущим конструкционным материалом, используемым в значительных объёмах, хотя рост её потребления замедлился вследствие её замены и, как следствие, постепенного вытеснения другими материалами.

Одной из наиболее распространённых моделей изменения базовых технологий в положительном синергетическом взаимодействии с экономическими циклами является концепция технологических укладов [5]. Её суть в следующем: в связи с научным и технико-технологическим прогрессом происходит переход от более низких ТУ к более высоким, прогрессивным. Выделяются доиндустриальные и индустриальные ТУ, создаются гипотезы о ТУ, которые должны сменить с развитием научно-технологического прогресса действующий ТУ.

Хотя концепция [5] широко используется для прогнозирования глобального социально-экономического развития данная модель не лишена ряда недостатков: 1) разработана для экономики североатлантической цивилизации, а именно, Западно-Европейского и Северо-Американского экономических мегарегионов, а это не весь мир. Технологии ТУ приобретали характер доминирующих на многих весьма обширных и густонаселённых территориях мира на десятилетия позже и вызывали иные социально-экономические последствия, чем на территориях их создавших; 2) рассматривает только технологические аспекты развития, как следствие – доминирующие над социальными и институциональными, тесно связанными с природной средой, в то время как социально-психологические факторы определяют направление движения человеческой мысли, а следовательно, порождают инновационные «прорывы» и, как следствие – базовые макротехнологии экономических укладов.

В работе [6] в контексте теории цивилизаций также обоснованы циклично-генетические закономерности, которым соответствует «... определенный технологический уровень (меняющийся от эпохи к эпохе...)».

Жак Эллюль (1912-1994) считал, что именно новые технологии и процессы оказали определяющее влияние на общую социокультурную трансформацию человеческой цивилизации, при этом развитие техносферы напрямую зависит от социальных задач и потребностей общества и совершенно автономно от остальных видов человеческой деятельности, в том числе и от экономической активности: «Экономика может быть важнейшей составляющей общественного развития, одним из условий технологического прогресса или, наоборот, препятствием на его пути, но она никогда не оказывает на него доминирующего воздействия и не является его причиной. Более того, экономическая система, а равно и политическая власть, которые отказываются следовать технологическим императивам, обречены в конечном счете на гибель» [7].

Питер Фердинанд Друкер (1909-2005) считал, что инновация – это, скорее, *экономическое и социальное* понятие, чем техническое, так как даже в случае технико-технологических нововведений изменяются ценность и потребительские качества, извлекаемые потребителем из ресурсов. В работе [8] показано, что крупные технико-технологические инновации неизбежно ведут к широким социальным изменениям.

<sup>1</sup> Понятие «уклад» означает обустройство, установившийся порядок чего-либо. Термин «технологический уклад» в 1993 г. введен академиком Российской академии наук Д.С. Львовым и С.Ю. Глазьевым [5].

То есть инновации и инновационный процесс имеют серьезное социальное содержание, а значит, приводят и к серьезным социальным последствиям, которые приобретают наибольшую остроту, если процесс инновационных изменений существенно затрагивает отношения собственности и власти.

Однако, авторы данной статьи не утверждают первичность социально-экономических и более того социокультурных факторов развития по отношению к технологическим, но и гипотеза о детерминирующем значении последних также представляется дискуссионной. Связано это с тем, что развитие технологий и общественное развитие (во всех его проявлениях) тесно взаимосвязаны между собой, и их взаимовлияние в разные периоды приводило к совершенно различным как позитивным, так и негативным (например, военное и позднее мирное использование атома) эффектам. Согласно Брюсу А. Бимберу – «...с одной стороны, технология может рассматриваться в качестве важнейшей движущей силы общественного развития, а с другой стороны, эти социальные изменения происходят лишь в том случае, если в обществе складываются благоприятные предпосылки для внедрения новых технологий», и Томасу Парку Хьюзу (1923-2014) – «Технологическая система может быть одновременно и причиной, и следствием общественного развития, но по мере роста сложности технологий они во все большей степени «обволакивают» социальную сферу и становятся, в свою очередь, все менее зависящими от последней». Например, согласно Максимилиану Карлу Эмилю Веберу (1864-1920) именно появление в Греции вооруженной железными мечами фаланги гоплитов привело к переходу власти в руки состоятельных граждан-землевладельцев; согласно Генриху Бруннеру (1840-1915) именно радикальные земельные реформы в королевстве франков, проведенные Карлом Мартеллом<sup>1</sup> в середине VIII в. (массовая конфискация церковных земель и передача их в пользование рыцарству, сформировавшему позднее новый класс феодалов – мелкопоместное дворянство, базу которого составило тяжеловооруженное конное войско) совпали по времени с военной реформой – появлением стремени<sup>2</sup>, определившим господство на поле боя тяжеловооруженных рыцарей и приведшим в итоге к массовому вытеснению пехотинцев тяжеловооруженными кавалерийскими частями, и, как следствие, согласно Линну Уайту<sup>3</sup> (1873-1954) – становлению феодализма. Всё это оказало долгосрочный и мощный социально-экономический и социокультурный эффекты на все дальнейшее развитие западной цивилизации [9].

Основанные на эконометрике подходы к прогнозированию организационно- (инновационно-) циклов также являются малопродуктивными, поскольку на основе этих подходов трудно спрогнозировать, какими будут базовые технологии более высоких ТУ, по сравнению с существующими ТУ. Прогнозировать социальные последствия смены ТУ при помощи методов эконометрики ещё более сложно. Поэтому определение сущности, системных и качественных закономерностей процесса циклического развития открытых СЭС, а также факторов, влияющих на этот процесс, является крайне важной задачей прогнозирования в настоящее время.

Появляющиеся всё новые социально-экономические концепции [10], доктрины и модели часто усложняют реальность настолько, что социологи и экономисты не могут не только предсказать наступающий кризис, но и достаточно точно спрогнозировать изменения отдельных параметров организационно- (инновационно-) технологических циклов. Такие модели не всегда позволяют выявить сущность, генезис, структуру СЭС, поведение которой изучается, логику ее взаимодействия с другими системами, в частности, с социальной, социокультурной системами. А именно эти факторы позволяют выявить причины и тип поведения СЭС в зависимости, например, от внешней среды, в которой она функционирует. Например, как показывает анализ, процесс формирования современных мировоззрения и этики в соответствующем обществе с точки зрения становления новой системы ценностей в СЭС также связан с изменениями в социально-экономических сферах и сменой ТУ.

---

<sup>1</sup> Майордом франков в 717-741 гг.

<sup>2</sup> Хотя первый прообраз стремени появился в Индии во II в. до н. э., его усовершенствованная модификация стала известна европейцам многими столетиями позже. Стремя позволяло стабилизировать всадника в седле. Атакующий без стремени всадник рисковал выбить самого себя из седла ударом собственного копыя (ему не во что было упереться при нанесении удара). Стремя превращало кавалерию в тяжелую ударную силу, перед которой не могли устоять пехотные части.

<sup>3</sup> Американский папиролог и историк античности, востоковед.

Как правило волны инновационного развития сопряжены с экономическими кризисами, имеющими социальные последствия, проявления которых связаны с социокультурными традициями территории. Именно поэтому циклические волны инновационного развития оказывают дифференцированное воздействие на разные СЭС именно в силу их социокультурных различий. Это особенно ярко проявляется в способах формирования и особенностях разных национальных инновационных систем (НИС) [11].

Задача прогнозирования социально-экономического развития ещё более осложняется факторами геополитической конкуренции. Социально-экономические системы макрорегионов вступают в конкуренцию за создание базовых технологий грядущего ТУ или стремятся продвинуть те из них, в которых имеют преимущество, исходя не из задач собственного гармоничного развития, а задач геополитической конкуренции, так как обеспечение последней является необходимым фактором выживания государств и населяющих их народов. Человеческие сообщества, внесшие наибольший вклад в создание доминирующего ТУ, имеют возможность получить максимальную прибыль и зафиксировать её на своей территории. Частично эта прибыль, по экономическому содержанию, носит характер инновационной ренты. Остальная часть человечества выступает при этом донором. Базовые макротехнологии всех пяти ТУ были созданы в рамках Северо-Атлантической цивилизации, при этом основная роль в создании базовых макротехнологий 5-го ТУ принадлежит США. Действующая система мировых экономических отношений предполагает фиксацию прибыли на территории США и отчасти ЕЭС. В настоящее время вследствие развития процесса смены доминирующих макротехнологий 6-го ТУ этот порядок фиксации прибыли начинает включать также КНР, Индию и Россию.

Формирование нового ТУ происходит в форме конкуренции создаваемых новых или развиваемых известных технологий. При этом используются все известные формы конкурентной борьбы. Вследствие этого деятельность по созданию нового ТУ является наиболее капиталоемкой и рискованной из всех видов деятельности. Наиболее капиталоемкой и высоко рискованной сферой деятельности во все времена является деятельность по созданию интеллектуального человеческого капитала. Именно на его основе ведётся инновационная деятельность и создаются технологии.

С учётом вышеизложенного для повышения точности предсказания наступления кризисного состояния экономики, приводящего к изменению традиционных, сформированных всей историей и природной средой мировоззрения и этических ценностей в обществе [12], противоречащим технологическим и социальным достижениям, и повышения вероятности выхода экономики из кризиса в прогнозные сроки и в желаемом направлении авторами сформулированы следующие основные положения концепции модели «Социально-научно-технологических периодов», базирующаяся на господствующих в соответствующем технологическом цикле источниках энергии, используемых в этих циклах технологий производства, и синергетическом эффекте воздействия соответствующего источника энергии и связанных с ним технологий на человеческий капитал, в частности его воспроизводство, через социокультурные процессы [13].

1. Реализация достижений научно-технологического прогресса основана на господствующих источниках энергии, используемых в соответствующих технологических циклах, и достигается крупными инвестициями в науку, образование, здравоохранение, НИОКР, инновации-процессы и человеческий капитал, что создает условия для перехода к новому технологическому циклу и обеспечивает количественные и качественные основы экономического роста.

2. Темпы и цикличность развития экономики определяют: а) накопление качественных изменений в производительных силах общества, ведущих к качественному «скачку» (радикальным преобразованиям) в последних; б) накопление капитала знаний и его эффективное использование, что при наличии специалистов с соответствующей квалификацией и инновационным мировоззрением способно осуществить инновационный прорыв и создавать технологии, которые при благоприятном сочетании социально-экономических и политических факторов могут стать базовыми технологиями нового ТУ; в) изменения в человеческом капитале: его воспроизводство в более высоком технологическом цикле

происходит на новом уровне информационного обеспечения, знаний, квалификации, системы образования, к чему не всякое общество в настоящее время готово. Человеческий капитал как ресурс на определенном ТУ становится ограниченным<sup>1</sup>.

3. В результате качественных изменений в производительных силах общества формируется новая пропорциональность между сферами народного хозяйства, создается его новая структура с внутренней трансформацией сложившихся производительных сил, которые все больше при этом перестают соответствовать и, как следствие, вступают во всё более активное противоречие с существующими производственными отношениями и социокультурными традициями и ценностями в соответствующем обществе. Всё выше названное предполагает их трансформацию, порой «болезненную», в соответствующем обществе. Но этот процесс происходит гораздо медленнее и вызывает периодически кризисно-депрессивное состояние экономики и, как следствие, цикличность ее развития.

4. Каждому ТУ присуще свойственное только ему бизнес-ядро, определяющее практические виды хозяйственной деятельности организаций, относящихся к данному ТУ, включая применяемые ими методы конкурентной борьбы.

5. В условиях перехода к более высокому ТУ роль предприятий инновационного ТУ всегда возрастает. При переходе к инновационной экономике, в которой значительная часть прибавочной стоимости создается на базе инновационной деятельности, этот ТУ становится доминирующим.

6. Состояние СЭС определяется в том числе структурой ТУ. Основным фактором, от которого зависит соотношение ТУ, является ресурсная база территории.

7. Смена доминирующих ТУ сопровождается экономическими кризисами, которые могут привести к политическим «потрясениям».

Таким образом, социально-научно-технологические периоды — это совокупность научно-технологических трендов (траекторий), базирующихся на комплексе освоенных радикальных (базисных, основных, критических) технологий, составляющих технологическую основу длинной волны Кондратьева и качественного «скачка» в развитии производительных сил общества, характерных для определенного уровня развития целостного комплекса технологически сопряженных составляющих Кондратьевский цикл производств (макротехнологий на определенном этапе), связанных потоками качественно однородных источников энергии, опирающихся на общие ресурсы человеческого капитала соответствующей квалификации, социально-экономические институты, обеспечивающие функционирование этого капитала, общий научно-технологический потенциал и др., в динамике функционирования представляющий собой воспроизводственный контур<sup>2</sup>, которые вследствие научно-технологического прогресса переходят от более низких к более высоким, прогрессивным технологическим циклам, обеспечивающим более высокую энерговооружённость и производительность труда.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Предложенный в концепции «Социально-научно-технологических периодов» подход к их периодизации, основанный на господствующих источниках энергии, используемых в соответствующих технологических циклах, и синергетическом эффекте воздействия соответствующего источника энергии и связанные с ним технологии на человеческий капитал, в частности условия его воспроизводства, позволит, по мнению авторов, повысить уровень предсказательности и прогнозирования господствующих источников энергии, используемых в более высоких «Социально-научно-технологических периодах», и воздействие этих господствующих источников и связанных с ними технологий на развитие

<sup>1</sup> Например, не все способны и хотят работать в режиме индустриального производства, подготовка большого количества людей с заданными качествами потребовала перестройки всей системы воспитания и образования, наряду с переоценкой ценностей. Эта работа была не конца завешена, как поступил новый вызов, понадобился широкий слой работников способный работая с высокими технологиями и генерировать инновационные идеи. Опять необходимы существенные изменения в системе воспитания и образования с пересмотром некоторых ценностей общества. При этом видение результатов этих преобразований, как и их стратегия, зачастую отсутствуют.

<sup>2</sup> В рамках воспроизводственного контура выделяются отдельные технологические цепочки или технологические совокупности. В одной и той же отрасли могут существовать звенья технологических цепочек, входящих в разные воспроизводственные контуры (т. е. отдельные секторы экономики могут относиться к разным технологическим циклам).

мировоззрения и этики отдельных индивидов и человеческого капитала и социокультурных ценностей общества в целом в более высоких социально- научно-технологических периодах.

2. Вместе с технологическими и социальными достижениями территорий, создавших технологическое ядро доминирующих ТУ, изменяются традиционные, сформированные всей историей и природной средой мировоззрение и этические ценности, противоречащие технологическим и социальным достижениям соответствующих территорий. Следствием этого является «вымывание» интеллектуальных ресурсов, включая «утечку мозгов», и социокультурная и мировоззренческая эрозия обществ соответствующих территорий. Выходом из создавшегося положения может стать совместное участие стран - членов Евразийского союза в создании технологического ядра высших ТУ, идущих на смену доминирующим. Это потребует реформирования профессиональных компетенций, этики и мировоззрения индивидов, их образа жизни и инновационного мышления [14]. В настоящее время средняя и высшая школы стремятся дать фундаментальные научные знания, сформировать у обучаемого научное мировоззрение и отчасти компетенции активной работы в коллективе. Повышение мотивации к научной, творческой и инновационной деятельности на благо своих государства и общества в настоящее время происходит, но преодоление негативного опыта в этике и мировоззрении, сложившихся в ходе революционных преобразований конца XX в., в частности, в связи с потерей Россией (как и Казахстана) положения страны – держателя и передового производителя критических технологий доминирующего ТУ, должно быть преодолено.

#### ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ВЫВОДЫ)

1. Государства и общества, быстрее других воспринявшие инновации нового ТУ, быстрее входят в него и оказываются лидерами (Англия — 2-й ТУ, США, Япония, Республика Корея – 4-й ТУ, США, КНР, Индия – 5-й ТУ). Для России в настоящее время характерны 4-й ТУ (40-45 %), 5-й ТУ (20-25 %) и 6-й ТУ (5 %) (лазерная технология и др.). Если бизнес и политическое руководство не воспринимают изменений в лидирующих позициях новых технологий, характерных для нового ТУ, и продолжают инвестировать в устаревшие производства, возникает кризис, так как инвестиции не «успевают» за инновациями. То есть инновации, радикальные технологии должны своевременно инвестироваться на всех стадиях в новые идеи, технологии, продукцию с высокой добавленной стоимостью, продвижение продукции на рынок и т.д.

2. Смена доминирующих ТУ сопровождается значительными институциональными изменениями и этот процесс называют технологической революцией, предполагающей, в частности, перемещение инвестиций в новые технологические сегменты экономики с более высокой рентабельностью [4].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Филин С.А. Теоретические основы и методология стратегического управления инновационным развитием: монография. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2010. – 425 с.
2. Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика. 2002.
3. Кондратьев Н. Д. Проблемы экономической динамики. М.: Экономика. 1989.
4. Филин С. А. Теоретические основы экономических циклов и управление в условиях кризиса: монография / Под ред. д.э.н., проф. М. Н. Кулапова. – М.: РУСАЙНС. 2015. – 334 с.
5. Глазьев С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар. 1993.
6. Кузык Б. Н., Яковец Ю. В. Цивилизации: теория, история, диалог, будущее: В 2 томе. Том I: Теория и история цивилизаций. М.: Институт экономических стратегий. 2006. – 768 с.
7. Ellul Jacques. The Technological Society. N-Y. 1964.
8. Берну П. Социология организаций. СПб, 2000.
9. Оганесян Т. Вокруг идеологии, Наука и технологии, Инновационная политика, Инновационная экономика // Эксперт. 27.07.2009. № 29 (667). URL: [http://www.expert.ru/printissues/expert/2009/29/stremya\\_porodivshee\\_feodalizm?esr=5](http://www.expert.ru/printissues/expert/2009/29/stremya_porodivshee_feodalizm?esr=5)

10. Филин С. А. Концепция технико-научно-технологических циклов // Региональная экономика: теория и практика. 2014. – № 45. – С. 25-49.

11. Филин С. А., Якушев А. Ж. Стратегические направления развития национальной инновационной системы России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2016. – Т. 12. – № 8 (341). – С. 111-131.

12. Филин С. А., Якушев А. Ж. Истоки формирования мировоззренческой этики педагога в России // Вопросы истории, 2018. – № 1. – С. 98-110.

13. Якушев А. Ж., Филин С. А. Человеческий капитал, малое и среднее предпринимательство, социальное партнерство в государстве инновационного типа // Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2008. – Т. 4. – № 12 (33). – С. 58-69.

14. Филин С. А., Якушев А. Ж., Николаева А. Д., Алексеева И. С. Роль педагога в формировании инновационного мировоззрения кадров для инновационной экономики // Экономика и управление: проблемы, решения, 2017. – Т. 6. – № 10. – С. 73-86.

## REFERENCES

1. Filin S. A. Teoreticheskie osnovy i metodologiya strategicheskogo upravleniya innovatsionnym razvitiem: monografiya. Tula: Izd-vo TulGU, 2010. – 425 p.

2. Kondrat'ev N.D. Bol'shie tsikly kon'yuktury i teoriya predvideniya. M.: Ekonomika. 2002.

3. Kondrat'ev N. D. Problemy ekonomicheskoi dinamiki. M.: Ekonomika. 1989.

4. Filin S. A. Teoreticheskie osnovy ekonomicheskikh tsiklov i upravlenie v usloviyakh krizisa: monografiya / Pod red. d.e.n., prof. M.N. Kulapova. M.: RUSAINS, 2015. – 334 p.

5. Glaz'ev S. Yu. Teoriya dolgosrochnogo tekhniko-ekonomicheskogo razvitiya. M.: VlaDar, 1993.

6. Kuzyk B. N., Yakovets Yu. V. Tsvilizatsii: teoriya, istoriya, dialog, budushchee: V 2 tome. Tom I: Teoriya i istoriya tsvilizatsii. M.: Institut ekonomicheskikh strategii, 2006. – 768 p.

7. Ellul Jacques. The Technological Society. N-Y, 1964.

8. Bernu P. Sotsiologiya organizatsii. SPB, 2000.

9. Oganessian T. Vokrug ideologii, Nauka i tekhnologii, Innovatsionnaya politika, Innovatsionnaya ekonomika // Ekspert. 27.07.2009, № 29 (667). – URL: [http://www.expert.ru/printissues/expert/2009/29/stremya\\_porodivshee\\_feodalizm?esr=5](http://www.expert.ru/printissues/expert/2009/29/stremya_porodivshee_feodalizm?esr=5).

10. Filin S. A. Kontseptsiya tekhniko-nauchno-tekhnologicheskikh tsiklov // Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika, 2014, – № 45. – P. 25-49.

11. Filin S.A., Yakushev A.Zh. Strategicheskie napravleniya razvitiya natsional'noi innovatsionnoi sistemy Rossii // Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost', 2016. – Vol. 12. – № 8 (341). – P. 111-131.

12. Filin S.A., Yakushev A.Zh. Istoki formirovaniya mirovozzrencheskoi etiki pedagoga v Rossii // Voprosy istorii, 2018. – № 1. – P. 98-110.

13. Yakushev A.Zh., Filin S.A. Chelovecheskii kapital, maloe i srednee predprinimatel'stvo, sotsial'noe partnerstvo v gosudarstve innovatsionnogo tipa // Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost', 2008. – Vol. 4. – № 12 (33). – P. 58-69.

14. Filin S.A., Yakushev A.Zh., Nikolaeva A.D., Alekseeva I.S. Rol' pedagoga v formirovanii innovatsionnogo mirovozzreniya kadrov dlya innovatsionnoi ekonomiki // Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya, 2017. – Vol. 6. – № 10. – P. 73-86.

## SUMMARY

In this article, the authors make an attempt, based on the modeling of the socio-cultural development of the territories, to predict the spread of the technologies of the 6th and 7th technological structures on them, as well as the changes that will occur in these territories due to the spread of these technologies.

Such modeling will allow both to predict possible consequences of processes of social and economic development for the territory, and to design transformations of social and economic system in the conditions

of new innovative waves. As a rule, innovation waves are associated with economic crises with social consequences, the manifestations of which are associated with the socio-cultural traditions of the territory.

### ТҮЙІНДЕМЕ

Бұл мақалада авторлар аймақтардың әлеуметтік-мәдени дамуын үлгілеу негізінде 6 және 7-ші технологиялық құрылымдардың технологияларының таралуын, сондай-ақ осы технологиялардың таралуына байланысты осы аймақтарда болатын өзгерістерді болжауға тырысады.

Мұндай үлгілеу аймақтар үшін әлеуметтік-экономикалық даму үдерісінің мүмкін болатын салдарларын болжап қана қоймай, сонымен қатар жаңа инновациялық толқындар жағдайында әлеуметтік экономикалық жүйеге ауысуын жобалауға жағдай жасайды. Әдетте инновациялық толқындар аймақтың әлеуметтік-мәдени ғұрыптарына байланысты көрінетін, әлеуметтік салдарлары бар экономикалық дағдарыстармен ұштасқан.

### РЕЗЮМЕ

В данной статье авторы на основе моделирования социокультурного развития регионов пытаются прогнозировать распространение технологий 6-го и 7-го технологических уклад, а также связанные с ним изменения в этих регионах.

Такое моделирование позволит как прогнозировать возможные последствия процессов социально-экономического развития территории, так и проектировать преобразования социально-экономической системы в условиях новых инновационных волн. Обычно инновационные волны сопровождаются экономическими кризисами с социальными последствиями, которые отражаются в социокультурных традициях региона.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Якушев Алексей Жанович** – кандидат экономических наук, доцент ФГБОУ ВПО Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация.

**Филин Сергей Александрович** – доктор экономических наук, профессор, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация.

**Жусипова Эльмира Елбергеновна** – доктор PhD, Южно-Казахстанский Государственный университет имени М. Ауэзова, Шымкент, Республика Казахстан.

**Исаева Гульмира Куздуалиевна** – кандидат экономических наук, доцент, Южно-Казахстанский Государственный университет имени М. Ауэзова, Шымкент, Республика Казахстан.

**Даурбаева Маржан Унеровна** – кандидат экономических наук, Южно-Казахстанский Государственный университет имени М. Ауэзова, Шымкент, Республика Казахстан.