

DOI: 10.37930/2782-618X-2026-5-3-114-127

М.С. Чистяков

Российский университет кооперации (Владимир, Россия)

ЗНАНИЕЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР НОВОЙ ПАРАДИГМЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация: Современные высокие технологии видоизменяют модель цивилизационного развития в направлении повышения ценности знания как необходимой составляющей перехода от индустриального к постиндустриальному обществу и знаниевому обществу. Общество является свидетелем реализации того, что в середине XX века представлялось отдалённой перспективой либо продуктом индустрии эмоций и впечатлений – фантастических книг, фильмов. В работе рассматривается потенциал современных технологий, знаний и информации в качестве необходимых составных элементов высокотехнологичного развития знаниевой цивилизации. Теоретико-методологической основой исследования послужили положения структурно-функционального, системного и деятельностного подходов. Использован комплекс методов: контент-анализ научно-специализированной литературы по тематике знаниевой экономики и высокотехнологичного развития, находящейся в открытом доступе; методы абстрагирования и моделирования. В процессе исследования автор опирался на труды Д. Белла и Э. Тоффлера, посвящённые вопросам постиндустриального общества, высокотехнологичного развития, знаниевой экономики и цифровизации. Отдельно в работе используются положения С.Д. Бодрунова о НИО.2, знаниеинтенсивном производстве и ноономике, позволяющие рассмотреть знаниеёмкие технологии не только как признак постиндустриального сдвига, но и как предпосылку более глубокого изменения производства, труда и общественного развития.

Ключевые слова: знание, информация, знаниеёмкие технологии, высокие технологии, постиндустриализм, постиндустриальное общество, НИО.2, знаниевое общество, социально-гуманитарные технологии, цифровизация.

Для цитирования: Чистяков М. С. (2026). Знаниеёмкие технологии как ключевой фактор новой парадигмы развития // Ноономика и ноообщество. Альманах трудов ИНИР им. С. Ю. Витте. Т. 5, № 3. С. 114–127. DOI: 10.37930/2782-618X-2026-5-3-114-127

Maksim S. Chistyakov

Russian University of Cooperation (Vladimir, Russia)

KNOWLEDGE-INTENSIVE TECHNOLOGIES AS A KEY FACTOR IN THE NEW DEVELOPMENT PARADIGM

Abstract. Modern high technologies are transforming the model of civilizational development toward increasing the value of knowledge as a necessary component of the transition from an industrial society to a post-industrial and knowledge-based society. Today, society is witnessing the realization of what in the mid-20th century seemed a distant prospect or a product of the emotion and experience industry: science fiction books and films. This paper examines the potential of modern technologies, knowledge, and information as necessary components of the high-tech development of a knowledge-based civilization. The theoretical and methodological foundation of the study is based on the provisions of structural-functional, systemic, and activity-based approaches. A combination of methods was employed: content analysis of openly accessible specialized scientific literature on the knowledge-based economy and high-tech development, as well as methods of abstraction and modeling. In the course of the research, the author drew upon the works of D. Bell and A. Toffler devoted to post-industrial society, high-tech development, the knowledge-based economy, and digitalization. The study also separately uses the provisions of S.D. Bodrunov on NIS.2, knowledge-intensive production, and noonomy, which make it possible to consider knowledge-intensive technologies not only as a sign of a post-industrial shift, but also as a prerequisite for deeper changes in production, labour, and social developmental and high-tech development, the knowledge economy, digitalization, and post-industrial society.

Keywords: knowledge, information, knowledge-intensive technologies, high technologies, post-industrialism, post-industrial society, NIS.2, knowledge-based society, socio-humanitarian technologies, digitalization.

For citation: Chistyakov M. S. (2026). Knowledge-Intensive Technologies as a Key Factor in the New Development Paradigm. *Noonomy and Noosociety. Almanac of Scientific Works of the S. Y. Witte INID*, Vol. 5, No. 3, pp. 114–127. DOI: 10.37930/2782-618X-2026-5-3-114-127

奇斯佳科夫 M. S.

俄罗斯合作大学 (俄罗斯, 弗拉基米尔)

知识密集型技术成为新发展范式的关键因素

摘要: 当代高科技正在改变文明发展模式, 使知识价值在从工业社会向后工业社会和知识型社会转型中的作用不断增强。社会正在见证这样一种现实: 那些在20世纪中叶还被视为遥远前景, 或被看作情感和体验工业产品的内容, 如科幻小说和电影, 如今正在逐步实现。本文探讨现代技术、知识和信息作为知识型文明高科技发展必要组成部分的潜力。本研究的理论与方法论基础源于结构功能论、系统论和活动论的相关原理。研究采用综合方法, 包括对公开获取的关于知识型经济和高科技发展的专业学术文献进行内容分析, 以及抽象和建模方法。在研究过程中, 作者参考了D. 贝尔和E. 托夫勒

关于后工业社会、高科技发展、知识型经济和数字化的研究成果。同时,本文还单独运用了S.D. 博德鲁诺夫关于第二代新工业社会、知识密集型生产和智慧经济的相关观点,从而将知识密集型技术不仅视为后工业转向的表现,也视为生产、劳动和社会发展发生更深层变化的前提。

关键词:知识、信息、知识密集型技术、高科技、后工业主义、后工业社会、第二代新工业社会、知识社会、社会人文技术、数字化。

引用注释:奇斯佳科夫M.S.(2026). 知识密集型技术成为新发展范式的关键因素//智慧经济与智慧社会. 维捷新兴工业发展研究所论文选, Vol. 5, No. 3, pp. 114–127. DOI: 10.37930/2782-618X-2026-5-3-114-127

Современные процессы эволюции цивилизации характеризуются трансформационными изменениями постиндустриального развития практически во всех сферах общественной жизни [Малахова, 2016], что не могло не отразиться на самой «фактуре» общества. Как отмечает С.Д. Бодрунов, в политическом, экономическом и научном дискурсе в привычный терминологический оборот вошли дефиниции «знаниевая экономика», «информационное общество» [Бодрунов, 2019].

Авторские подходы, относящиеся к так называемой «постиндустриальной волне», с различных аспектов и ракурсов приводят качественные характеристики нового информационного общества и знаниевой экономики. Одним из основополагающих и определяющих факторов является кардинальное смещение к высокотехнологичной структуре экономики. Общество является свидетелем процессов, которые описаны в трудах Д. Белла и Э. Тоффлера в рамках теории информационного (постиндустриального) общества и третьей стадии волновой концепции общества, в которых интенсивно возрастает взаимопроникновение (конвергенция) технологий. Широкую популярность получили работы американского социолога М. Кастельса и японского экономиста Т. Сакайи, которые в своих трудах приводит С.Д. Бодрунов, рассматривая сетевую структуру общества и центральное значение знания в общественном развитии [Бодрунов, 2016].

Н.Н. Трофимова приводит следующие трактовки знаниевой экономики [Трофимова, 2022]:

1. Сегмент экономики, соотносимый с производством и трансфером знаний.
2. Наукоёмкие отрасли экономики.
3. Экономика в целом, в которой интеллектуальный потенциал и производство, распределение и использование знаний имеют стратегическое значение.

Экономическое развитие, в частности производство – как материальное, так и нематериальное, – подразумевает возрастание ценности знания в качестве стратегически необходимого актива во всех экономических категориях, т.е. содержит перманентные тенденции к переходу к экономике знаний. При этом важно учитывать, что экономика знаний не тождественна ноономике С.Д. Бодрунова, а выступает одной из предпосылок более глубокого изменения производства, труда и потребностей. С позиции критериальных индикаторов, которые отражают долю знаниевой экономики в институциональной плоскости развития государства, необходимо выделить численность специалистов, занятых в исследовательской деятельности и внедрении научных разработок в практическое русло, степень финансирования НИОКР в общей структуре государственных затрат и их коммерциализации [Родина, 2019], долю высокотехнологичных производств и их распределение по

секторам экономики, влияние высоких технологий на качество жизни населения, взаимопроникновение технологий (конвергенция) и т.п.

Переход к постиндустриальной экономике на платформе NBICS-конвергенции, предполагающей новое качество знания и уровень знаниеёмкого технологического развития, является предметом пристального внимания экономистов, политологов, философов и футурологов. Так называемые «новые» технологии – цифровые, когнитивные, био-, нано-, аддитивные, социальные и т.д. – активно эволюционируют, формируя знаниевую «надстройку» традиционного мира машинной техники. «Гибридные» технологии становятся частью обыденности в качестве комбинированного инструментария машинных и немашинных технологий для направления и регулирования естественных природных процессов в соответствии с целеполаганием социума [Бодрунов, 2018]. В данном случае принципиально важно, что речь идёт не о вытеснении материального производства, а о его насыщении знанием, научной компонентой и новыми формами организации труда.

Необходимо отметить, что развитие, основанное на знаниях и «новых» (знаниеёмких) технологиях, предполагает не только трансформацию существующих, но и создание новых высокотехнологичных производств, в которых технологический и интеллектуальный потенциал являются основным элементом синергии знаний и производства, формирования новой стоимости, расширения конкурентных преимуществ, технологической независимости и т.п.

Дефиниция «технология» имеет греческое происхождение, формируемое от составляющих «τέχνη» (умение, мастерство, искусство) и «λόγος» (мысль, наука, слово). Введённая в семантический оборот в 1772 году Иоганном Бекманом, она ассоциировалась с навыками ремесла, в более широком смысле – с производственным мастерством. Современная трактовка адаптирована к изменениям, связанным с развитием цивилизации, и означает научно-методические подходы, средства и процессы достижения целеполагания.

В реалиях возрастания креативно-инновационных тенденций трансформации экономики возрастает ценность технологического потенциала, отличающегося прорывной знаниеёмкостью и спектром конкурентных преимуществ по сравнению с существующими технологическими продуктами. В данной связи типологизируем технологии, исходя из их жизненного цикла и ценности для экономики в целом [Багирова, 2018; Мельничук, 2003]:

- уникальные, используемые на основе исключительного (монопольного) владения ими, предоставляемого интеллектуальным правом;
- прогрессивные, отличающиеся от традиционных аналогичных технологий наличием преимуществ технико-экономического характера – новизной и экономическим эффектом, повышенной эффективностью, расширенным спектром конкурентных преимуществ, экологичностью;
- традиционные, используемые повсеместно и обеспечивающие привычный уровень жизни, производства и экономических показателей;
- морально устаревшие, не соответствующие современным стандартам, характеризующиеся низкой эффективностью, высокой себестоимостью обслуживания, уровнем износа, технологическим отставанием и крайне низкой конкурентоспособностью.

Дифференциация уникальных и прорывных технологий, которые содержат значительную долю знания, предполагает значительные затраты, в том числе на высококвалифицированный кадровый ресурс, и заключается в отличии по природе возникновения, целеполаганию и влиянию на рыночную составляющую цивилизационного развития.

Так, по мнению А. Герасимова, цифровизация является источником усиления значения производственного потенциала в экономике, который эволюционирует на основе конвергенции ресурсных составляющих материального характера и киберфизических систем [Герасимов, 2019], предполагающих значительную долю знаниевой составляющей. В данном случае платформенной основой эволюции производства является производственный потенциал, сформированный в период индустриализации Советского Союза.

Знание преобразует потенциал научных исследований в фундаментальный актив критических технологий, формирующих национальную безопасность и технологический суверенитет государства. В военно-промышленном комплексе это научно-технические разработки новейших видов вооружения. Наукоёмкие технологии обеспечивают высокотехнологичное развитие перспективных направлений промышленного потенциала и секторов экономики, в том числе гражданского сектора: умное производство, индустрия наносистем, биомедицинские и когнитивные технологии, беспилотные и автономные системы и т.п.

Значение технологического потенциала в качестве гаранта высокого качества жизни граждан, благосостояния и сохранения глобальной стратегической безопасности государства подтверждается смещением к востребованности интеллектуально-творческой деятельности по отношению к процессу простого создания материального блага. В постиндустриальной экономике ценность создаваемого общественного продукта всё более смещается в диапазон нематериального свойства. В подходе С.Д. Бодрунова этот сдвиг следует рассматривать не как исчезновение материального производства, а как изменение его качества за счёт знания, науки, технологий и творческого труда [Бодрунов, 2018; Бодрунов, 2019].

По мнению С.Д. Бодрунова, в постиндустриальном обществе изменяется ресурсная составляющая высокотехнологичной экономики. Информация становится значимым ресурсом и продуктом [Бодрунов, 2018]. Само наличие информации предполагает её обработку и анализ, что подразумевает высокий уровень развития общества и квалификации работника. Знания становятся главным неисчерпаемым активом постиндустриальной экономики и информационного общества, основой интеллектуального взаимодействия государства, общества, бизнеса и научного сообщества по принципу «четверной спирали» человекоориентированного цивилизационного развития. При этом для реализации нооперехода принципиально различать информацию как передаваемый и обрабатываемый ресурс и знание как результат человеческой познавательной и творческой деятельности [Бодрунов, 2018; Дмитриев, 2025].

В данном контексте считаем целесообразным внести ремарку относительно демаркации понятий «знания» и «информация», поскольку имеются случаи их отождествления. Информацию можно идентифицировать в качестве сведений, природа которых не меняется от вариаций их представления; она является объектом хранения, передачи и обработки. С философских позиций информация является фундаментальным понятием, представляющим собой отражение существующей действительности – реального мира, при помощи которого индивид познаёт изменения, происходящие в пространстве. С технической стороны интересно следующее определение: информация – последовательность сигналов, передаваемых от передатчика к приёмнику, накапливаемых в запоминающем устройстве, обрабатываемых и выдаваемых в виде готовых результатов [Винер, 1958]. Знания же являются продуктом познания, результатом человеческой деятельности – так называемого про-

цесса познания. Проявление знания основывается на системной упорядоченности информации, в которой заключается отражение действительности, в соединении с имеющимся опытом, логическим обоснованием и необходимыми выводами. Учитывая вторую сигнальную систему, знаниями обладает только человек, что является одним из фундаментальных отличий человека от животного мира.

Отметим специфические дуальные проявления знаний и информации в контексте их свойств, необходимых для развития высоких технологий и характерных черт, присущие как знаниям, так и постиндустриальной эволюции [Чирков, 2020]:

- знания и информация глобальны в своих проявлениях безграничных свойств;
- в информационном обществе в пространственно-территориальном контексте не имеют ограничений по степени распространения, ограничиваясь только искусственно-институциональными барьерами;
- возрастающая тенденция к перманентному увеличению объема обмена знаниями и информацией;
- сценарная непредсказуемость последствий применения и генерации новых знаний в качестве составляющего элемента высоких технологий. Данная особенность зависит от целеполагания акторов, участвующих в созидательном процессе факторов постиндустриального развития;
- формирование особой экосистемы, в которой знания и информация приобретают статус товара (услуги) с достаточно быстрой скоростью распространения и потребления;
- одни и те же знания и информация могут быть использованы многократно, при этом в одно и то же время в разных местах без ограничений по субъектности применения;
- знания и информация есть следствие когнитивной деятельности человека, которые могут быть многократно транслированы без потери их свойств. Напротив, в процессе трансфера и использования знания потенциально могут прирастать новыми производными, что способствует генерации новых эмерджентных свойств.

Данные свойства способствуют размыванию границ между производством товаров и предоставлением услуг, трансформируя экономику под воздействием высоких технологий в сервисную плоскость функционирования. Крупнейшие корпорации уже предлагают не просто бренд, а комплексное решение, в котором продукт является своего рода сервисной платформой оказания высококачественных услуг. Меняется традиционная модель потребления в формат «продукт как услуга» [Миронова, 2025], в котором основополагающим является синергия знаний и технологий. При этом подобная сервисизация не отменяет производственной природы высокотехнологичного развития: в ней меняется не только форма предложения продукта, но и знаниеёмкость его создания, сопровождения и использования.

Возрастает значение творческой составляющей в интеллектуальном процессе создания ценностного блага. Расширяется востребованность особой среды функционирования креативно-интеллектуальных технологий (экосистемы), в которой особая роль отведена человеческой деятельности в качестве источника новых идей и подходов технологического развития. Данный тезис предполагает взаимодействие человеческого потенциала и высокотехнологичного развития, а также влияние высоких технологий на развитие новых возможностей человека и общества.

С учётом озвученной тенденции взаимозависимости высоких технологий и человеческого потенциала, приведём основные качественные характеристики содержания труда,

возникающие под воздействием креативно-интеллектуальной экосистемы и замещения капиталоемких технологий знаниеёмкими:

1. Появление новых и исчезновение существующих профессий [Губернаторов, 2024], что расширяет спектр возможностей реализации интеллектуального капитала, однако порождает комплекс проблем, связанных с прежним форматом труда и местом индивида в нем.

2. Изменяется характер и интенсивность процесса производства, что обусловлено эффектом, сформированным комплексом составляющих факторов: возрастание роли знания и технологий в создании блага; расширение разнообразия операций, последовательно усложняющихся по мере возрастания наукоёмкости создаваемого продукта; необходимость креативного подхода в решении нестандартных задач.

3. Перманентное снижение зависимости работника от фиксированного рабочего места и средств производства работодателя. Данная трансформация обусловлена возрастанием значения информационно-коммуникационных технологий и потенциала цифровизации.

4. Изменяются критерии оценки результатов исходя из трансформации характера трудовой деятельности. Все большую долю в производственном процессе занимает эффект синергии и эмерджентности применения знаниеёмких технологий и командной работы, что значительно эффективнее прежних подходов индустриальной экономики.

5. Вариативность товарных линеек и предоставляемых услуг подвержена дальнейшему дополнению и расширению, в том числе из-за сокращения жизненного цикла и изменения ассортиментных и технологических характеристик продукции, что влияет на необходимость перманентного повышения квалификации работников и верификации знаний и компетенций.

6. Возрастание числа и разнообразия нестандартных задач, возникающих в процессе изменений условий труда, требований рынка, потребностей и пожеланий целевой аудитории, что предполагает иную архитектуру менеджмента кадрового и интеллектуального потенциала в условиях всевозрастающей конкуренции высокотехнологичной экономики;

7. Изменяется значимость труда и статус профессиональной деятельности. Подвержено трансформации и отношение к карьере у работников, учитывая, что многие физически тяжелые и изнурительные виды профессий либо претерпевают существенные изменения, либо вовсе исчезают, освобождая сферу услуг и производственную нишу для знаниеёмких профессий и высокотехнологичной деятельности.

С изменением содержания труда тесно взаимосвязана дефиниция американского экономиста Р. Флорида, предложившего социальную группу, тесно связанную с постиндустриальной экономикой, называть «креативным классом» [Р. Флорида, 2005]. Ю.В. Латов отмечает переход от капитализма, вторичной фазы общественной формации, к новой – третичной формации, сопровождаемый многочисленными противоречиями [Латов, 2024], которые обсуждаются в многочисленных дискурсах, рассматриваются и анализируются в научных трудах, посвященных переходу к постиндустриальному обществу.

Отдельного внимания заслуживает тематика, посвященная постиндустриальному обществу и креативному классу в качестве акторов постиндустриальной экономики. Американский социолог Д. Белл в своих трудах «Грядущее постиндустриальное общество», «Эпоха разобщенности» выделяет основные факторы и причины перехода к обществу нового типа. Он же отмечает, что дефиниция «постиндустриальное общество» наиболее уместна для упоминания в исследованиях последующего развития (развития цивилизации), поскольку

ку иные термины характеризуют лишь один аспект либо заостряют внимание на определенном признаке (например, «информационное» общество, общество «нового типа» и т.п.). Дефиниция «постиндустриальное общество» предполагает акцент на преодолении индустриальной природы предшествующего способа производства в формирующемся новом обществе.

Д. Белл приводит следующие характерные признаки «постиндустриального общества»: определяющее значение теоретического знания в качестве источника новых экономических и политических решений; переход от материального производства к преимущественно производственной сфере услуг; создание технологического потенциала интеллектуального типа; знание становится основной ценностью, способствующей экономическому развитию и росту; решения принимаются на основе интеллектуальной технологии, исключая интуитивную составляющую; образование и компетенции становятся основой элиты (меритократии) постиндустриального общества; возрастает роль женщин в обществе – в экономике, в государственном управлении; образование становится ключевым сектором, одним из условий развития. Он утверждает, что на каждом конкретном этапе развития постиндустриализма представленные константы будут сохраняться. Однако, по мнению учёного, это не означает полную подмену индустриального общества постиндустриализмом. Он приводит аналогию с древними фресками, на которые с течением времени послойно наносятся новые изображения. Так же и в развитии цивилизации – более новые явления накладываются на предыдущие, нивелируя некоторые характерные черты общества и формируя его единую фактуру [Белл, 1999].

В данном контексте необходимо озвучить позицию С.Д. Бодрунова, содержащую критику взглядов «постиндустриалистов». Учёный считает, что неоправданно преувеличено значение сферы услуг. По его мнению, значительная часть индустриального производственного потенциала перенесена на периферию, в так называемые государства экономического Юга [Маслов, 2020]. Он же отмечает дуализм постиндустриализма: при внешнем росте сферы услуг сохраняется знаниеёмкость индустриальных процессов, обеспечивающих потребности общества. Специфический ресурс – знания, все больше превалирует над материальными ресурсами, имплементируется не только в технологии и производство, но и проникает во все сферы жизни общества в рамках процессов глобальной цифровизации, что принципиально меняет его нарративы и структуру [Бодрунов, 2024].

По мнению ряда ученых, учитывая центральное положение знания и информации в постиндустриализме, одним из определяющих элементов политической, экономической и социальной жизни становится формирование социального уклада в конвергенции с информационно-коммуникационными технологиями и интеллектуализацией труда. Всевозрастающие объемы информационных массивов предполагают значительное увеличение технологического цифрового потенциала с параллельным развитием соответствующей обслуживающей инфраструктуры в условиях всевозрастающих потребностей информационного общества.

Одним из этапов высокотехнологичного развития является становление цифрового общества («Общества 5.0»), характеризующееся всесторонней цифровой трансформацией, в которой технологии формируют особую экосистему обитания. Данная экосистема в синергии со знаниями формирует значительный эмерджентный потенциал постиндустриальной эволюции. Зачастую цифровое общество характеризуется через описание соответствующей обе-

спечительной инфраструктуры, напрямую воздействующей на цифровые технологии. Кроме того, исследователи постиндустриальной эволюции описывают трансформацию социальных связей и социальных практик, а также общественных отношений в цифровом обществе.

В постиндустриальном обществе изменяется социокультурный аспект потребления, поскольку с развитием сервисной и цифровой экономики трансформируется система ценностей, особенно подрастающего поколения. Потребление перестает быть просто процессом удовлетворения базовых потребностей, а становится творческим подходом конструирования идентичности.

Постиндустриальное общество подразумевает описательный аспект рассмотрения технологической инфраструктуры. При этом целесообразно корреляционно учитывать влияние технологий на изменение социальных взаимоотношений, связей и практик. Информация входит в разряд двойственного функционала, выполняя инфраструктурную функцию и функцию посредническую, в комплексе обеспечивая конструктивную взаимосвязь и взаимодействие между резидентами технологического процесса, являясь необходимым элементом особой экосистемы. Например, Н.Д. Узлов отмечает, что гуманитарные технологии обладают значительным потенциалом ресурсности, учитывая множественность субъектности, направленной на управление системами сложного структурного порядка, начиная от индивида и заканчивая обществом в целом. Они специфичны, учитывая нелинейность связей и взаимодействия элементов, формирующих социальный эффект [Узлов, 2011].

Тем самым дефиниция «технологии» применима не только к сферам, напрямую связанным с инженерным искусством или техникой, но, в условиях постиндустриального общества и возрастающей ценности знания, к любой сфере социума. Различают политические, образовательные, финансовые, экономические, управленческие, социальные, гуманитарные технологии. Данная градация отражает спектр применения и вариации способов систематизации деятельности в современном цивилизационном развитии.

Конвергенция цифровых технологий и гуманитарных технологий приводит к формированию высокотехнологичной гуманитарной сферы, которая, помимо положительного потенциала, несет скрытые угрозы для индивида и социума. Так, высокотехнологичные гуманитарные технологии являются потенциальным инструментарием манипулирования сознанием на различных уровнях – ментальном и психологическом. М.Г. Делягин полагает, что данные технологии имеют двойственную природу [Делягин, 2000]. Помимо основной цели их создания в аспекте улучшения коммуникаций, генерации потенциала аналитических, информационных и организационных возможностей, формирования позитивной корпоративной культуры и имиджа и т.п., они имеют потенциал негативного деструктивного воздействия на индивида и общество в целом.

В данной связи отдельного внимания заслуживает рассмотрение социально-гуманитарных технологий воздействия [Подберезкин, 2019] на ценностно-мотивационную составляющую индивида, а также технологий манипулирования социальными группами посредством «мягких» методов убеждения, культурного влияния и социального проектирования для скрытого управления поведением в условиях перманентно возрастающих угроз.

Стратегическое значение социально-гуманитарных технологий заключается в их потенциале инструментальной составляющей, которая потенциально может быть использована не только в целях управления кадровыми ресурсами, мониторинга и изучения процессов, происходящих в экономике, как это было озвучено выше, но и в целях мани-

пулирования, оказания воздействия на индивида и социальное пространство в целом, что, соответственно, подразумевает различный эффект в контексте влияния на динамику общественного развития. В связи с этим необходимость вовлечения так называемых high-hume (высоких гуманитарных технологий) в процесс воздействия на индивидуальное и общественное сознание в современных реалиях обусловлена коренными трансформационными изменениями в экономике и социуме.

Данные процессы сопровождаются технологическими преобразованиями в производственных цепочках, что, в свою очередь, изменяет структуру мирового хозяйства, увеличивая долю сферы услуг и сервиса, а также усиливая конкурентные проявления в борьбе за потребителя. В данной связи одним из конкурентных преимуществ потенциально будет являться минимизация сроков удовлетворения потребительского спроса, что, по мнению Н.В. Василенко, потребует реализации следующих направлений [Василенко, 2019]:

- оценка преобразования информации в продукт и услуги с точки зрения гуманитарного подхода для создания этического и ценностно-идеологического фильтра, необходимого для предотвращения потенциальной угрозы деструктивных изменений существующего формата общества;

- постепенная адаптация населения к высокотехнологичным изменениям в цифровом пространстве.

Учитывая тесную взаимосвязь экономики знаний и технологического развития, по нашему мнению, необходимо озвучить семантическое содержание сферы высоких технологий – технологических достижений – в условиях перехода от отраслевой принадлежности к фокусу инфраструктурного обеспечения экономического развития.

Так, Макгуэйд содержательно разграничил понятие «высокотехнологические достижения» при методологии определения изначальных продуцентов высокотехнологичных продуктов в последующей цепочке использования и капитализации их достижений. Он разделяет инновации и технологические достижения, тем самым подтверждая грань между близкими дефинициями «научеёмкие технологии» и «высокие технологии» в качестве идентификации из ракурсе результата и процесса.

Бучарт, Брегини и Макгуэйд сформулировали методологическую конструкцию понятийной дифференциации высокотехнологичных отраслей, которая представляет собой вариацию группировки отраслевых индикаторов (измерителей) с позиции интенсивности исследований и разработок, включающих долю (в процентах) персонала, занятого в исследованиях и экспериментах, от общего числа персонала хозяйствующего субъекта.

По мнению Н. Чедрини и М. Фонтана, в ближайшем будущем произойдет расширение институциональных направлений в экономической науке [Cedrini, 2018]. Данная действительность является актуальной необходимостью адаптации экономических моделей к условиям знаниеёмкости и высокотехнологичного развития постиндустриализма в условиях быстро меняющихся турбулентных процессов.

Экономический эффект заключается в использовании накопленных знаний в фокусе высоких технологий. Однако, наряду с положительным эффектом, необходимо учитывать вероятность негативного воздействия знаний и высоких технологий на социум [Лачинина, 2020]. Данная угроза возрастает в условиях геополитической неопределенности мировых турбулентных процессов.

В заключение отметим, что в настоящей действительности сохраняется параллельное функционирование индустриального и постиндустриального сегмента экономики, при котором новые знаниеёмкие формы не вытесняют одномоментно индустриальные, а накладываются на них и изменяют их качество. При этом цифровые преобразования и высокие технологии способствуют ускорению темпов накопления знаний и совершенствованию компетенций персонала в условиях усложнения процессов создания блага. Необходимым условием развития знаниевой экономики и высоких технологий выступает устойчивость институциональной среды, поддержка ее развития и совершенствования в согласовании с процессами, происходящими в турбулентной среде, при сохранении значимой роли фундаментальной науки.

Список источников

- Багирова К.Э. (2018). Социальные и гуманитарные технологии в обществе знания // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. Т. 18, № 2. С. 174–178. DOI: 10.18500/1818-9601-2018-18-2-174-178.
- Белл Д. (1999). Грядущее постиндустриальное общество: опыт социального прогнозирования / пер. с англ.; под ред. В.Л. Иноземцева. М.: Academia. CLXX, 783 с.
- Бодрунов С.Д. (2016). Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте. 328 с.
- Бодрунов С.Д. (2018). Ноономика. М.: Культурная революция. 432 с.
- Бодрунов С.Д. (2019). Ноономика: концептуальные основы новой парадигмы развития // Известия Уральского государственного экономического университета. Т. 20, № 1. С. 5–12. DOI: 10.29141/2073-1019-2019-20-1-1.
- Бодрунов С.Д. (2024). Российская экономика 2024+: новые решения в новой реальности // Научные труды Вольного экономического общества России. Т. 248, № 4. С. 56–65. DOI: 10.38197/2072-2060-2024-248-4-56-65.
- Василенко Н.В. (2019). Эволюция технологий в современной экономике. СПб.: КультИнформПресс. 93 с.
- Винер Н. (1958). Кибернетика и общество. URL: https://imwerden.de/pdf/wiener_kibernetika_i_obshchestvo_1958__ocr.pdf (дата обращения: 10.12.2025).
- Герасимов А. (2019). IIoT, цифровая экономика и цифровая промышленность в России и мире // Control Engineering Россия IIoT. URL: <https://www.controlengrussia.com/internet-veshhej/cifrovaja-promyshlennost/> (дата обращения: 25.12.2025).
- Губернаторов А.М., Чистяков М.С. (2024). Исчезающие и новые профессии как новая действительность постпандемийной реальности // Экономика, менеджмент, сервис: современные проблемы и перспективы: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции, Омск, 7–8 ноября 2024 г. Омск: Омский государственный технический университет. С. 176–178.
- Деягин М.Г. (ред.) (2000). Практика глобализации: игры и правила новой эпохи / О.В. Братимов, Ю.М. Горский, М.Г. Деягин, А.А. Коваленко. М.: ИНФРА-М. 342 с.
- Дмитриев Н.Д. (2025). Искусственный интеллект как инфраструктура ноо-селекции знаний в условиях цифровой избыточности // Ноономика и ноообщество. Альманах трудов ИНИР им. С.Ю. Витте. Т. 4, № 4. С. 22–43. DOI: 10.37930/2782-618X-2025-4-4-22-43.

- Латов Ю.В. (2024). Концепции и эмпирика формирования посткапиталистического «креативного класса» (класса профессионалов) // Вопросы политической экономии. № 2. С. 75–89. DOI: 10.5281/zenodo.12622452.
- Лачинина Т.А., Чистяков М.С. (2021). Биотехнологии в формировании постиндустриального облика человеческой цивилизации // Экономическое возрождение России. № 2(68). С. 130–145. DOI: 10.37930/1990-9780-2021-2-68-130-145.
- Малахова Т.С. (2016). Трансформация внешнеэкономических связей мирового авангарда и мировой периферии: позиции России. Краснодар: Просвещение-Юг. 210 с.
- Маслов Г.А. (2020). Концепция НИО.2 и ноономики: истоки становления в экономической теории // Экономическое возрождение России. № 2(64). С. 142–151. DOI: 10.37930/1990-9780-2020-2-64-142-151.
- Мельничук А.П. (2003). Роль национального технологического выбора в развитии внешнеэкономических связей страны: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.14. М. 133 с.
- Миронова М.Д., Разумовская Е.М., Рубцов В.А. (2025). Эволюция концепций сервисной экономики: от индустриального к постиндустриальному подходу // Вестник евразийской науки. Т. 17, № 5. URL: <https://esj.today/PDF/56ECVN525.pdf>.
- Подберезкин А.И., Чирков М.А., Чистяков М.С. (2019). Технологии «цветных революций». Инструмент смены «неудобных» режимов: генезис сетевой трансформации // Свободная мысль. № 3(1675). С. 177–184.
- Родина Т.Е., Мазепина В.О. (2019). Актуальные проблемы использования цифровых технологий сектора государственного управления и направления их решения // Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды: сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции, Брянск, 7 июня 2019 г. Брянск: Брянский государственный инженерно-технологический университет. С. 461–466.
- Трофимова Н.Н. (2022). Значимость экономики знаний для экономического роста в современных условиях // Казачество. № 62(5). С. 81–87.
- Узлов Н.Д. (2011). Настоящее и будущее гуманитарных технологий // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. Вып. 4(8). С. 62–70.
- Флорида Р. (2005). Креативный класс: люди, которые меняют будущее. Пер. с англ.: Издательский дом «Классика-XXI». 421с.
- Чирков М., Лачинина Т., Чистяков М. (2020). Знания и информация как синергия платформенного подхода цифровизации глобального развития // Свободная мысль. № 5(1683). С. 37–44. DOI: 10.24411/0869-4435-2020-00003.
- Cedrini M., Fontana M. (2018). Just Another Niche in the Wall? How Specialization is Changing the Face of Mainstream Economics // Cambridge Journal of Economics. Vol. 42, No. 2. Pp. 427–451. DOI: 10.1093/cje/bex064.

References

- Bagirova K.E. (2018). Social and Humanitarian Technologies in the Knowledge Society. *Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Sociology. Political Science*, Vol. 18, No. 2, pp. 174–178. DOI: 10.18500/1818-9601-2018-18-2-174-178. (In Russ.).
- Bell D. (1999). *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting* / translated from English; V.L. Inozemtsev (ed.). Moscow: Academia. CLXX, 783 p. (In Russ.).

- Bodrunov S.D. (2016). *The Future. New Industrial Society: Reloaded*. 2nd ed., revised and supplemented. St. Petersburg: S.Y. Witte Institute for New Industrial Development. 328 p. (In Russ.).
- Bodrunov S.D. (2018). *Noonomy*. Moscow: Kulturnaya Revolyutsiya. 432 p. (In Russ.).
- Bodrunov S.D. (2019). Noonomy: Conceptual Foundations of a New Development Paradigm. *Journal of New Economy*, Vol. 20, No. 1, pp. 5–12. DOI: 10.29141/2073-1019-2019-20-1-1. (In Russ.).
- Bodrunov S.D. (2024). The Russian Economy 2024+: New Solutions in a New Reality. *Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*, Vol. 248, No. 4, pp. 56–65. DOI: 10.38197/2072-2060-2024-248-4-56-65. (In Russ.).
- Vasilenko N.V. (2019). *The Evolution of Technologies in the Modern Economy*. St. Petersburg: Kult-InformPress. 93 p. (In Russ.).
- Wiener N. (1958). *Cybernetics and Society*. URL: https://imwerden.de/pdf/wiener_kibernetika_i_obshchestvo_1958__ocr.pdf (accessed: 10.12.2025). (In Russ.).
- Gerasimov A. (2019). IIoT, Digital Economy and Digital Industry in Russia and the World. *Control Engineering Russia IIoT*. URL: <https://www.controlengrussia.com/internet-veshnej/cifrovaja-promyshlennost/> (accessed: 25.12.2025). (In Russ.).
- Gubernatorov A.M., Chistyakov M.S. (2024). Disappearing and New Professions as a New Reality of the Post-Pandemic Period. In: *Economics, Management, Service: Current Problems and Prospects: Proceedings of the 6th All-Russian Scientific and Practical Conference, Omsk, November 7–8, 2024*. Omsk: Omsk State Technical University, pp. 176–178. (In Russ.).
- Delyagin M.G. (ed.) (2000). *The Practice of Globalization: Games and Rules of the New Era* / O.V. Bratimov, Yu.M. Gorsky, M.G. Delyagin, A.A. Kovalenko. Moscow: INFRA-M. 342 p. (In Russ.).
- Dmitriev N.D. (2025). Artificial Intelligence as an Infrastructure for Noo-Selection of Knowledge under Conditions of Digital Redundancy. *Noonomy and Noosociety. Almanac of Scientific Works of the S.Y. Witte INIR*, Vol. 4, No. 4, pp. 22–43. DOI: 10.37930/2782-618X-2025-4-4-22-43. (In Russ.).
- Latov Yu.V. (2024). Concepts and Empirics of the Formation of the Post-Capitalist “Creative Class” (Class of Professionals). *Issues of Political Economy*, No. 2, pp. 75–89. DOI: 10.5281/zenodo.12622452. (In Russ.).
- Lachinina T.A., Chistyakov M.S. (2021). Biotechnologies in Shaping the Post-Industrial Image of Human Civilization. *Economic Revival of Russia*, No. 2(68), pp. 130–145. DOI: 10.37930/1990-9780-2021-2-68-130-145. (In Russ.).
- Malakhova T.S. (2016). *Transformation of Foreign Economic Relations between the Global Vanguard and the Global Periphery: Russia’s Position*. Krasnodar: Prosveshchenie-Yug. 210 p. (In Russ.).
- Maslov G.A. (2020). The Concept of NIS.2 and Noonomy: Origins in Economic Theory. *Economic Revival of Russia*, No. 2(64), pp. 142–151. DOI: 10.37930/1990-9780-2020-2-64-142-151. (In Russ.).
- Melnichuk A.P. (2003). *The Role of National Technological Choice in the Development of the Country’s Foreign Economic Relations*: Cand. Sci. (Econ.) Dissertation: 08.00.14. Moscow. 133 p. (In Russ.).
- Mironova M.D., Razumovskaya E.M., Rubtsov V.A. (2025). Evolution of Service Economy Concepts: From an Industrial to a Post-Industrial Approach. *The Eurasian Scientific Journal*, Vol. 17, No. 5. URL: <https://esj.today/PDF/56ECVN525.pdf>. (In Russ.).
- Podberezkin A.I., Chirkov M.A., Chistyakov M.S. (2019). Technologies of “Color Revolutions”. A Tool for Changing “Undesirable” Regimes: Genesis of Network Transformation. *Free Thought*, No. 3(1675), pp. 177–184. (In Russ.).

- Rodina T.E., Mazepina V.O. (2019). Current Problems of Using Digital Technologies in the Public Administration Sector and Ways to Solve Them. In: *Challenges of the Digital Economy: Results and New Trends: Proceedings of the 2nd All-Russian Scientific and Practical Conference, Bryansk, June 7, 2019*. Bryansk: Bryansk State University of Engineering and Technology, pp. 461–466. (In Russ.).
- Trofimova N.N. (2022). The Importance of the Knowledge Economy for Economic Growth in Modern Conditions. *Cossacks*, No. 62(5), pp. 81–87. (In Russ.).
- Uzlov N.D. (2011). The Present and Future of Humanitarian Technologies. *Perm University Herald. Philosophy. Psychology. Sociology*, Issue 4(8), pp. 62–70. (In Russ.).
- Florida R. (2005). *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life* / translated from English. Moscow: Klassika-XXI. 421 p. (In Russ.).
- Chirkov M., Lachinina T., Chistyakov M. (2020). Knowledge and Information as a Synergy of the Platform Approach to the Digitalization of Global Development. *Free Thought*, No. 5(1683), pp. 37–44. DOI: 10.24411/0869-4435-2020-00003. (In Russ.).
- Cedrini M., Fontana M. (2018). Just Another Niche in the Wall? How Specialization is Changing the Face of Mainstream Economics. *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 42, No. 2, pp. 427–451. DOI: 10.1093/cje/bex064.

Информация об авторе

Чистяков Максим Сергеевич

младший научный сотрудник, старший преподаватель кафедры современного образования Российского университета кооперации (600000, РФ, Владимирская обл., Владимир, ул. Воровского, 16)

E-mail: shreyamax@mail.ru

Information about the author

Maksim S. Chistyakov

Junior Researcher, Senior Lecturer at the Department of Modern Education, Russian University of Cooperation (16 Vorovskogo ul., Vladimir, Vladimir Oblast, 600000, Russia).

E-mail: shreyamax@mail.ru