

Человек в информационном обществе

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОИЗВОДСТВА И ЧЕЛОВЕКА В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета И.Ю. Алексеевой 30.09.2021.

**Красова Елена Викторовна**

*Кандидат экономических наук, доцент*

*Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, кафедра экономики и управления, доцент*

*Владивосток, Российская Федерация*

*elena\_krasova@rambler.ru*

### Аннотация

*Исследование направлено на развитие теоретической базы концепции информационного общества. Информация рассматривается как особая форма капитала, а информационное общество – как результат развития капиталистической экономики. На основе такого подхода объяснено влияние информационно-коммуникационных технологий на развитие экономики и общества посредством повышения производительности труда, а также представлен механизм взаимодействия технологий, производства и человека. На фоне замедления роста мировой производительности труда показано, что суть отношений между капиталом и трудом остается прежней, а масштабы и результативность использования технологий зависят не столько от их потенциала, сколько от сложившейся системы хозяйственных отношений.*

### Ключевые слова

*информация; информационно-компьютерные и коммуникационные технологии; информатизация; информационное общество; информационная экономика; общественное производство; труд; капитал; производительность труда; человек в экономике; человеческий капитал*

### Введение

Современная наука и практика неразрывно связывают экономический рост с развитием информационно-компьютерных и коммуникационных технологий (ИККТ). Несмотря на то, что термины «информационное общество» и «информационная экономика» появились еще в середине XX в., сегодня нет их четких, единых и устоявшихся определений. Это отражается в появлении и тиражировании многочисленных взглядов на тенденции развития современного общества, некоторые из которых весьма далеки от беспристрастного анализа текущей действительности. Многообразие взглядов объективно влечет за собой неоднозначность подходов к развитию информационных процессов, специфике их взаимосвязи с капиталом и трудом как главными факторами производящими факторами производства.

Сегодня важной научно-практической задачей является осмысление и попытка унификации ключевых категорий, связанных с информационным обществом, а также выявление специфики механизма взаимодействия технологий, производства и человека в условиях информатизации. Закрепление теоретического фундамента концепций информационного общества и информационной экономики очень актуально для эффективного решения целого ряда социально-экономических проблем, связанных с повышением производительности труда, получением экономически и социально значимых эффектов от внедрения ИККТ в производство, совершенствованием управления на всех уровнях, развитием образования и человеческого капитала, социальным самоопределением личности, сохранением и культивированием гуманистических основ общества и другими процессами.

---

© Красова Е.В., 2022.

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial – ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>

[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2022\\_02\\_30](https://doi.org/10.52605/16059921_2022_02_30)

С момента начала информационной революции прошло порядка 70 лет, и сегодня можно назвать благоприятным моментом для того, чтобы сделать адекватные выводы об особенностях развития современного нам общества и ответить на животрепещущие вопросы: что такое информационное общество? Как проявляется влияние ИККТ на развитие производства, и насколько велико это влияние? Какова роль человека в информационной экономике и обществе?

Целью настоящего исследования является определение механизма взаимосвязи технологий, производства и человека, рассматриваемых в единой системе социально-экономических отношений в условиях информационного общества. Одна из задач исследования – критическое осмысление роли человека в информационном обществе, изучаемой в контексте происходящих технологических изменений в общественном производстве. Методологической основой статьи являются положения концепции информационного общества и информационной экономики, неоклассической экономической теории, теории человеческого капитала, теории эффективности, а также ряда смежных теорий. В методическом плане исследование базируется на общих методах научного анализа: систематизации, обобщении, абстрагировании, анализе и синтезе. Статья опирается на устоявшийся в науке понятийный аппарат в контексте таких категорий, как информационно-коммуникационные технологии, экономика, общественное производство, капитал, труд, рабочая сила, человеческий капитал и другие.

## **1 Информация и информационные технологии как фактор производства и ресурс для повышения производительности труда**

Широкое поле научных вопросов, связанных с внедрением в общественное производство ИККТ, особенностями развития социума в условиях информатизации, сформировалось благодаря трудам ученых второй половины XX в. – классиков «информационного жанра» и постиндустриализма – Д. Белла, Э. Тоффлера, Дж. Гэлбрейта, П. Друкера, Т. Умесао, Ф. Махлупа, М. Кастельса и других. В настоящее время в рамках обозначенной тематики следует отметить следующие обобщенные направления исследований.

1. *Фундаментальные аспекты становления информационного общества, информатизации, информационной антропологии.* Ученые аргументируют понимание информации как научной основы развития экономики и общества, исследуют прошедшие этапы этого развития и предсказывают новые, осмысливают бытие человека в условиях «шоков будущего», моделируют личность человека будущего, выявляют особенности «нового» мировоззрения и т.д. [1; 2].
2. *Оценка потенциала использования технологий в общественном производстве, определение соответствующих этим оценкам места и роли человека в экономике.* Здесь каждый ученый или исследовательский коллектив исходит из своего понимания особенностей развития ИККТ, своих наблюдений и источников данных. Следует отметить наличие подходов, навеянных технологической эйфорией, а также алармистских позиций, описывающих неизбежно негативный сценарий для общества в результате внедрения новых технологий (подробнее в [3]). Среди многих работ, обосновывающие потенциальные возможности и угрозы, мы особо выделяем труды с осторожным, взвешенным взглядом на процесс внедрения ИККТ, потенциал мирового производства и риски технологической безработицы [4–7].

Сегодня в литературе часто можно встретить мнение о том, что традиционные факторы производства – земля, труд, капитал, уступают место такому фактору, как знания [8, с. 46; 9, с. 8]. Мысль популярного американского футуролога Элвина Тоффлера прочно вошла в сознание современников, сформировав понимание категорий «знание» и «информация» как источника прибыли и как основы для кардинальных перемен в обществе [10]. Так ли это на самом деле?

Современная наука определяет знание как результат обозначения, структурирования и осмысления объектов реальности в процессе познания [11]. Знание как субъективная интерпретация объективной действительности – неотъемлемая часть человеческой личности, не существующая вне его сознания, вне его интеллекта [12; 13]. В современной экономической теории знание выступает в качестве важнейшей составляющей индивидуального человеческого капитала, используемого в производстве какого-либо продукта. Когда знание одного индивидуума преобразуется, передается другим и используется в общественном производстве, оно становится информацией. Информация, рассматриваемая в контексте обеспечения хозяйственной деятельности и достижения социально-экономического результата – это капитализированное

знание, обладающее всеми свойствами капитала, а именно: способностью к накоплению, самовозрастанию, а также способностью приносить доход, в том числе через создание прибавочной стоимости. В связи с этим нет целесообразности противопоставлять информацию как ресурс другим факторам производства: информация – часть капитала, особая его форма, реализуемая и получаемая только в процессе труда. Сами по себе знания, информация, интеллект и т.д. не могут быть источником прибыли: прибыль формируется в процессе труда (т.е. целенаправленного действия) путем задействования всех факторов производства в результате вложения в них свободного финансового капитала. Информация, а также соответствующая ей система методов и средств работы с ней, подразумеваемая как ИККТ, представляют собой особую технологическую платформу, которая в современных условиях способна существенно увеличить потенциал общественного производства, его процессной и конечной эффективности. Согласно программе «Цифровая экономика Российской Федерации», информационные и цифровые технологии выступают новой технологической основой для социальной и экономической сферы [14].

Учитывая это, наилучшим образом информационное общество можно определить как общество, качественной характеристикой которого является информатизация – процесс создания и внедрения во все сферы жизнедеятельности человека информационно-компьютерных и коммуникационных технологий [15, с. 2]. Отметим, что информационное общество – это не новый строй, выходящий за рамки формационного подхода [8, с. 46], не перелом структуры общества в пользу неких «технократических элит» и «креативного класса» [16, с. 68], не политическая программа [9, с. 8], не виртуализированный или гибридный мир [17, с. 103], не глобальная социальная революция [18, с. 30], и, уж конечно, не конец эпохи промышленного производства, с которым зачастую связывают развитие ИККТ сторонники постиндустриализма. Информационное общество – закономерный результат капиталистического развития с его опорой на научно-технический прогресс, сочетающий в себе и революционные, и эволюционные технологические сдвиги, дающие, в итоге, наибольший на текущем этапе развития человечества потенциал повышения факторной производительности.

Понятие «информационное общество» тесно связано с понятием «информационная экономика», которому также нет единого определения. Исходя из места и роли информации в процессе хозяйственной деятельности, обозначенных выше, в общем виде информационную экономику можно определить как систему социально-экономических отношений, связанных с повышенной ролью информации и информационных технологий в качестве факторов и результатов производства. В ряде случаев понятием «информационная экономика» (и более популярным сегодня термином «цифровая экономика») обобщают некие виды деятельности в сферах программного обеспечения, электронной торговли, телекоммуникаций и т.п., продуцирующих ИККТ и в которых основным фактором производства являются данные [14; 19, с. 11; 20].

Поскольку главным показателем эффективности развития экономики и общества является производительность труда, представим механизм его повышения посредством использования ИККТ (рис. 1).

Как видно из рисунка 1, рост производительности труда запускает процессы повышения эффективности управления на всех уровнях (от отдельного хозяйствующего субъекта до государства), что является основой для ускорения экономического роста, роста возможностей решения различных социально-экономических проблем. ИККТ – «потенциально мощный механизм преобразования общественной жизни... Они помогают организациям работать более продуктивно, ... способны расширить диапазон реализации социальных проектов, ... усилить действенность органов власти и прозрачность принятия их решений» [21].

Таким образом, назначение ИККТ как системы методов и средств работы с информацией – повышение отдачи от управленческих процессов, как в чисто экономическом смысле (экономия ресурсов, рост прибыли), так и во многих социальных аспектах.

## 2 Специфика отношений между капиталом и трудом в информационном обществе

Наличие у ИККТ указанного потенциала еще не означает какого-либо форсированного экономического роста: масштабы и результативность использования ИККТ, как и других ресурсов, зависит от динамики мирового спроса, доминирующего уклада общества (сырьевой, технологичный и т.д.), приоритетов национальной политики, уровня развития социально-

экономической инфраструктуры и многих других факторов.



Рис. 1. Влияние ИККТ на развитие экономики и общества посредством повышения производительности труда

Согласно Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы, в информационном обществе информация, уровень ее применения и доступности кардинальным образом влияют на экономические и социокультурные условия жизни граждан [22]. Главным критерием кардинальности изменения социально-экономических условий, на наш взгляд, может служить рост производительность труда в целом по экономике. Однако, «мы не наблюдаем ни резкого ускорения производительности труда (скорее, дело обстоит с точностью до наоборот), ни признаков кардинальной ломки привычного образа жизни людей» [4, с. 113].

Темпы роста производительности труда, рассчитанной как величина ВВП на одного занятого, в период 1960-1973 гг. составляла 1,9%, в период 1974-1991 гг. – 1,6%, 1992-2007 гг. – 1,8%, 2008-2018 гг. – лишь 0,8% [3, с. 537]. «Цифровизация может изменить среду или инфраструктуру предпринимательства, но не в состоянии повлиять на природу капитала, что как раз и определяет вектор и скорость развития экономики» [19, с. 15]. ИККТ оказываются индифферентными по отношению ко многим глобальным проблемам человечества, таким как бедность, голод, болезни и отсталость развивающихся стран, которые продолжают усугубляться в существующих экономических условиях.

Сегодня так же, как и 100 и 200 лет назад, действует традиционная для капитализма система наемного труда, и рассмотрение работника как носителя каких-либо уникальных и ценных для производства знаний, не меняет сути отношений между трудом и капиталом и не свидетельствует о коренном изменении роли человека в системе общественного производства. С развитием технологий значение знаний объективно возрастает, но это не делает человека и присущий ему человеческий капитал ни главным драйвером экономики, ни жертвой прогресса, исчезающим видом вследствие развития искусственного интеллекта. Строго говоря, любая экономика базируется на знаниях: и телегу, и паровую машину, и двигатель внутреннего сгорания изобрел человек на основе знаний законов природы. Разница лишь в том, что к концу XX в. в ряде

наукоемких отраслей знания стали представлять собой не уникальный, а поточный продукт, получаемый и реализуемый почти непрерывно в процессе производства. Активный кругооборот знаний и информации приводит к быстрому их устареванию и необходимости получения новых с целью поддержания и/или роста уровня производительности труда. Отсюда у работников возникает необходимость постоянно учиться, что автоматически приводит к развитию сфер образования, профессионального обучения и переподготовки [3, с. 537]. За человеком закрепляется роль носителя рабочей силы и человеческого капитала, включающего в себя необходимые для производства знания, умения и навыки. Это значит, что любые знания и информация, являющиеся продуктом интеллектуального (в том числе свободного и творческого) труда человека, должны быть востребованы капиталом и служить цели получения прибыли или, как минимум, цели покрытия издержек и обеспечения средств к существованию. Таким образом, человек создает и модернизирует технологии, но их использование в рамках экономической системы зависит в большей степени не от его воли и способностей, а от сложившейся системы хозяйственных отношений.

Знания и информация соединяются с капиталом посредством какой-либо материальной (индустриальной) платформы. Например, для обработки каких-либо данных нужны, как минимум, какое-то помещение, электричество, компьютер, доступ в интернет, соответствующее программное обеспечение и коммуникации. Даже самый творческий и интеллектуальный человек живет в доме, носит одежду, поглощает пищу. Нематериальная составляющая не может существовать вне материальной основы, более того, чем сложнее информационная технология, тем более уязвимой она является, и тем сильнее ее привязка к материальной составляющей, в частности, к системам безопасности, хранения, передачи информации, обеспечению энергией, сырьем, материалами, техникой и т.д. Производство на основе ИККТ не только не является нематериальным, оно упрочивает позиции промышленности как сектора экономики. В частности, обрабатывающая промышленность сегодня характеризуется самой высокой концентрацией используемых технологий, гибкими организационными системами, и, по данным США, производительность труда здесь в 2 раза больше, чем в целом по экономике [6, с. 241; 23].

Роль человека в информационном обществе (по сравнению с информационной экономикой) несколько глубже, так как включает в себя процессы самореализации личности в период информатизации. Феномен рыночной экономики, феномен ИККТ и человек как интеллектуально-творческий феномен сегодня оказываются синхронизированными, они взаимодействуют и влияют друг на друга (рис. 2).

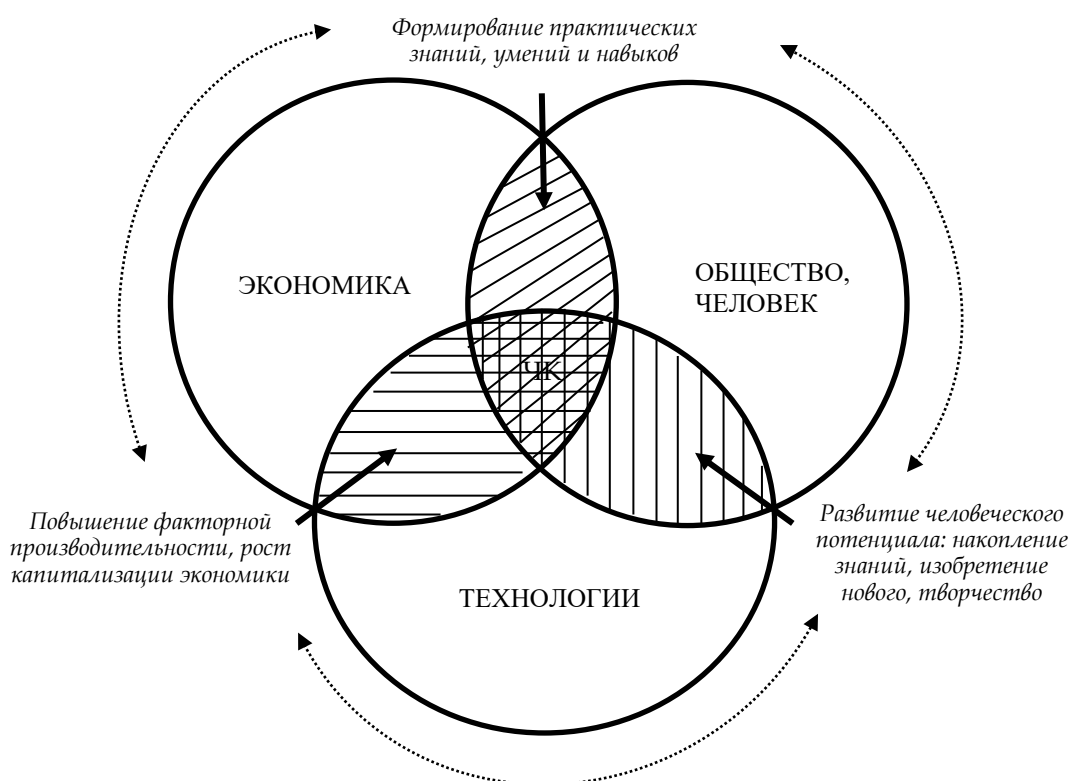




Рис. 2. Взаимосвязь технологий, экономики и человека в информационном обществе

В результате этого взаимодействия формируются соответствующие процессы, приводящие в движение общество. В центре взаимодействия всех трех элементов находится человеческий капитал, который отражает использование накопленных человечеством знаний, трансформированных в конкретные умения и навыки и используемых в конкретном производстве с целью получения экономического результата – создания продукта, извлечения прибыли, роста благосостояния и т.д.

## Заключение

Тесная связь между технологиями, экономикой и человеком составляет основу механизма развития общества. Однако, преувеличенное значение влияния ИККТ на социально-экономические процессы, придаваемое зачастую современной литературой в силу субъективности восприятия технологий, чревато неправильной оценкой происходящих событий и, следовательно, неспособностью эффективно решать социально-экономические задачи. Сегодня актуален «прагматичный и реалистичный подход, отличающийся стремлением постигнуть суть происходящего и проанализировать, как можно разумно и эффективно использовать ИКТ в целях социально-экономического развития» [21].

В качестве основных выводов исследования представим диалоговую таблицу 1, в которой отражены комментарии к наиболее доступным к прочтению и распространенным взглядам на особенности развития информационного общества в контексте взаимодействия технологий, производства и человека.

Таблица 1. Взгляды на процессы взаимодействия технологий, производства и человека в рамках информационного общества

| Мнение, распространенное в научно-популярной литературе, в обобщенной формулировке  | Комментарий автора  |
|---|---|
| Такие факторы производства, как земля, труд, капитал, уступают место знаниям.   | Знание – часть индивидуального человеческого капитала. Информация – капитализированное знание, используемое в качестве фактора общественного производства. Информация – часть капитала, особая его форма, реализуемая и получаемая в процессе труда.  |
| Информация и ИККТ – источник прибыли.   | Информация и ИККТ – источник повышения производительности труда, способствующей росту прибыли и эффективности производства.   |
| Информация – ключевой фактор производства.  | Информация – один из ключевых факторов, наряду с вещественным капиталом и трудом.   |
| Способность работать с информацией становится жизненно важным навыком, формируется «экономика знаний».  | Знания и информация лежат в основе развития любой экономики и любого общества. В информационном обществе роль навыков, связанных с работой с информацией, повышается в связи со спецификой ИККТ.  |
| Информационное общество означает переход от индустриального общества к обществу услуг, прежде всего, в сфере ИККТ. Значение промышленного производства как отрасли экономики снижается. | Информационное общество основывается на индустрии с высоким уровнем внедрения ИККТ. Внедрение ИККТ означает не снижение, а повышение значимости промышленного производства, необходимость его модернизации. Промышленность становится высокотехнологичным сектором, которая вкупе со сферой услуг образует высокотехнологичную экономику. |
| Информатизация приводит к взрывному росту производительности труда и коренному изменению образа   | Пока такого не наблюдается. ИККТ могут привести к взрывному росту производительности, но только в   |

|  |   |
|--|---|
| жизни людей.   | определенных экономических условиях.  |
| Человек (человеческий капитал) – главный драйвер развития экономики. | Человек – носитель рабочей силы и человеческого капитала, включающего в себя востребованные рынком знания, умения и навыки. Степень востребованности данных знаний и навыков определяется потребностями капитала. |

Правильное понимание механизмов развития информационного общества, места и роли информации и ИККТ в процессе общественного производства позволит адекватно реагировать на технологические вызовы, проводить грамотную социально-экономическую политику, сберегая ресурсы общества и достигая ощутимый эффект роста его благополучия.

## Литература

1. Урсул А.Д. Природа информации: философский очерк. 2-е изд. Челябинск: Челяб. гос. акад. культуры и искусств, 2010. 231 с.
2. Колин К.К. Научный потенциал информатики в методологии формирования нового научного мировоззрения // Стратегические приоритеты. 2018. № 3 (19). С. 113-121.
3. Krasova E.V. Human capital in sustainable development of the information economy: euphoria and reality / In Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on Sustainable Development of Regional Infrastructure (ISSDRI 2021). Edited by D. Narazov & A. Narazov. Yekaterinburg, 2021. Pp. 533-539.
4. Капелюшников Р.И. Технологический прогресс – пожиратель рабочих мест? // Вопросы экономики. 2017. № 11. С. 111-140.
5. Павлов М.Ю. Ноономика, постиндустриальная экономика и индустрия 4.0: что общего и в чем разница? // Экономическое возрождение России. 2020. № 2 (64). С. 152-162.
6. Горкин А.П. География постиндустриальной промышленности (методология и результаты исследований, 1973–2012 годы). Смоленск: Ойкумена, 2012. 348 с.
7. Razumova Yu.V., Levine E.P. Digitalization of the transport and logistics market: integration of information systems. Russian experience in introducing digital technologies in the organization of logistics processes. Amazonia Investiga. 2019. № 8 (22). Pp. 269-279.
8. Покровская Н.Н., Бойко С.В., Ходакова И.А. Информационное общество как социально-экономическая парадигма // Научная мысль. 2020. Т. 12. № 2-1 (36). С. 39-50.
9. Стегний В.Н. Информационное общество: отношение личности к информации // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2013. № 19. С. 7-22.
10. Toffler A. Powershift: knowledge, wealth and violence at the edge of the 21st century. The publisher: The Bantam Books. New York, 1990. 585 p.
11. Знание // Новая философская энциклопедия. Электронная библиотека ИФ РАН. – М.: Мысль, 2010. URL: <https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/document/HASH012ba7def586357b07e1772b> (дата обращения: 30.09.2021).
12. Иноземцев В.Л. Экспансия творчества как вызов экономической эпохе // Полис. Политические исследования. 1997. № 5. С. 110-122.
13. Селищева Т.А., Кан Е.Н. Информация как нематериальный фактор экономического роста // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2015. № 2. С. 1-8.
14. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7) // КонсультантПлюс, 2021. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_328854/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/) (дата обращения: 13.08.2021).
15. Ивлева М.Л., Иноземцев В.А., Ивлев В.Ю. Философское рассмотрение внедрения информационно-коммуникационных технологий // Гуманитарный вестник. 2020. № 3 (83). С. 6.
16. Покровская Н.Н., Бойко С.В., Ходакова И.А. Информационное общество как социально-экономическая парадигма (окончание) // Научная мысль. 2020. Т. 13. № 3-1 (37). С. 65-73.

17. Вислова А.Д. Легко ли жить в мире цифровых технологий? // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2020. № 3 (95). С. 98-113.
18. Чернов А.А. Становление глобального информационного общества: проблемы и перспективы: монография. М.: Дашков и К°, 2003. 251 с.
19. Пороховский А.А. Цифровизация и производительность труда // США и Канада: экономика, политика, культура. 2019. Т. 49. № 8. С. 5-24.
20. Tsareva N.A., Omelyanenko S.Yu. Remote work: development of employee digital competence. Revista De La Universidad Del Zulia. 2020. № 11 (31). Pp. 131-140.
21. ИКТ на практике: роль современных информационных технологий в социально-экономическом развитии // Информационное общество. 2005. № 6. С. 65-72.
22. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» // КонсультантПлюс, 2021. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216363](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363) (дата обращения: 13.08.2021).
23. Latkin, A.P., Maidanevych, Y.P., Komarov, P.I. Analyzing and identifying the factors affecting the global supply chain competitiveness of industrial products. International Journal of Supply Chain Management. 2018. № 7 (6). Pp. 544-549.



# TECHNOLOGIES, PRODUCTION AND HUMAN INTERDEPENDENCE IN INFORMATION SOCIETY

**Krasova, Elena Viktorovna**

*Candidate of economic sciences, associate professor*

*Vladivostok State University of Economics and Service, Department of Economics and Management, associate professor*

*Vladivostok, Russia*

*elena\_krasova@rambler.ru*

## Abstract

*The research examines information society as a result of capitalistic economy development. On this basis, information technologies impact on the economy and society development through the labor productivity growth is explained. Technologies, production and human interdependence mechanism is also presented.*

## Keywords

*information; information-computer and communication technologies; informatization; information society; information economy; production; labor; capital; labor productivity; human being in economy; human capital*

## References

1. Ursul A.D. Priroda informacii: filosofskij ocherk [The nature of information: a philosophical essay]. Chelyabinsk: Chelyabinsk State Academy of Culture and Arts, 2nd edition. 2010. 231 p.
2. Kolin K.K. Nauchnyj potencial informatiki v metodologii formirovaniya novogo nauchnogo mirovozzreniya [Potential of informatics in the methodology of formation of a new scientific worldview]. Strategic Priorities. 2018. № 3 (19). Pp. 113-121.
3. Krasova E.V. Human capital in sustainable development of the information economy: euphoria and reality / In Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on Sustainable Development of Regional Infrastructure (ISSDRI 2021). Edited by D. Narazov & A. Narazov. Yekaterinburg, 2021. Pp. 533-539.
4. Kapelyushnikov R.I. Tekhnologicheskij progress – pozhiratel' rabochih mest? [Is technological change a devourer of jobs?]. Voprosy Ekonomiki. 2017. № 11. Pp. 111-140.
5. Pavlov M.Yu. Noonomika, postindustrial'naya ekonomika i industriya 4.0: chto obshchego i v chem raznica? [Noonomy, postindustrial economy and industry 4.0: comparison and contrast]. Economic Revival of Russia. 2020. № 2 (64). Pp. 152-162.
6. Gorkin A.P. Geografiya postindustrial'noj promyshlennosti (metodologiya i rezul'taty issledovaniy, 1973–2012 gody) [Geography of post-industrial industry]. Smolensk: Oekumene, 2012. 348 p.
7. Razumova Yu.V., Levine E.P. Digitalization of the transport and logistics market: integration of information systems. Russian experience in introducing digital technologies in the organization of logistics processes. Amazonia Investiga. 2019. № 8 (22). Pp. 269-279.
8. Pokrovskaya N.N., Bojko S.V., Hodakova I.A. Informacionnoe obshchestvo kak social'no-ekonomicheskaya paradigma [Information society as socio-economic paradigm]. Scientific Thought. 2020. Vol. 12. № 2-1 (36). Pp. 39-50.
9. Stegnij V.N. Informacionnoe obshchestvo: otnoshenie lichnosti k informacii [Information society: person's attitude towards information]. Vestnik Permskogo nacional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Social'no-ekonomicheskie nauki [The Perm National Research Polytechnical University Gerald. Socio-economic Sciences]. 2013. № 19. Pp. 7-22.
10. Toffler A. Powershift: knowledge, wealth and violence at the edge of the 21st century. The publisher: The Bantam Books. New York, 1990. 585 p.
11. Znanie [Knowledge concept]. Novaya filosofskaya entsiklopediya [New Philosophical Encyclopedia]. The IF RAN Electronic Library. Moscow, Mysl, 2010. URL: <https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/document/HASH012ba7def586357b07e1772b> (Available: 30.09.2021).
12. Inozemtsev V.L. Ekspansiya tvorchestva kak vyzov ekonomicheskoy epohe [Expansion of

- creativity: a challenge to the economic epoch]. *Polis. Political Studies*. 1997. № 5. Pp. 110-122.
13. Selishcheva T.A., Kan E.N. Informaciya kak nematerial'nyj faktor ekonomicheskogo rosta [Information as non-material factor of economic growth]. *Nauchnyj zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskij menedzhment* [NRU ITMO Scientific Journal. Series: Economy and Environmental Management]. 2015. № 2. Pp. 1-8.
  14. Nacional'naya programma «Cifrovaya ekonomika Rossijskoj Federacii» (utv. prezidiumom Soveta pri Prezidente RF po strategicheskomu razvitiyu i nacional'nym proektam, protokol ot 04.06.2019 № 7) [National program «Digital Economy of Russian Federation» (approved by the Council Presidium under President of RF for Strategic Development and National Projects, Protocol № 7, 04.06.2019)]. *Konsul'tantPlyus*, 2021. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_328854/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/) (Available: 13.08.2021).
  15. Ivleva M.L., Inozemcev V.A., Ivlev V.Yu. Filosofskoe rassmotrenie vnedreniya informacionno-kommunikacionnyh tekhnologij [Philosophical consideration of implementing information and communication technologies]. *Humanities Bulletin of BMSTU*. 2020. № 3 (83). Pp. 6.
  16. Pokrovskaya N.N., Bojko S.V., Hodakova I.A. Informacionnoe obshchestvo kak social'no-ekonomicheskaya paradigma (okonchanie) [Information society as socio-economic paradigm (Ending)]. *Scientific Thought*. 2020. Vol. 13. № 3-1 (37). Pp. 65-73.
  17. Vislova A.D. Legko li zhit' v mire cifrovyh tekhnologij? [Is it easy to live in the world of digital technologies?]. *News of the Kabardin-Balkar Scientific Center of RAS*. 2020. № 3 (95). Pp. 98-113.
  18. Chernov A.A. Stanovlenie global'nogo informacionnogo obshchestva: problemy i perspektivy: monografiya [Formation of the global information society: problems and prospects: monograph]. Moscow: Dashkov and K°, 2003. 251 p.
  19. Porohovskij A.A. Cifrovizaciya i proizvoditel'nost' truda [Digitalization and productivity]. *USA & Canada: Economics, Politics, Culture*. 2019. Vol. 49. № 8. Pp. 5-24.
  20. Tsareva N.A., Omelyanenko S.Yu. Remote work: development of employee digital competence. *Revista De La Universidad Del Zulia*. 2020. № 11 (31). Pp. 131-140.
  21. IKT na praktike: rol' sovremennyh informacionnyh tekhnologij v social'no-ekonomicheskom razvitiu [ICT on practice: the role of modern information technologies in socio-economic development]. *Information Society*. 2005. № 6. Pp. 65-72.
  22. Ukaz Prezidenta RF ot 09.05.2017 № 203 «O Strategii razvitiya informacionnogo obshchestva v Rossijskoj Federacii na 2017-2030 gody» [Decree of President of RF No. 203, 09.05.2017 «About the Strategy of the Information Society Development in Russian Federation for 2017-2030»]. *Konsul'tantPlyus*, 2021. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216363](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363) (Available: 13.08.2021).
  23. Latkin, A.P., Maidanevych, Y.P., Komarov, P.I. Analyzing and identifying the factors affecting the global supply chain competitiveness of industrial products. *International Journal of Supply Chain Management*. 2018. № 7 (6). Pp. 544-549.