

ISSN 2224-5227

2016 • 1

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ
БАЯНДАМАЛАРЫ

ДОКЛАДЫ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

REPORTS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ЖУРНАЛ 1944 ЖЫЛДАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ С 1944 г.
PUBLISHED SINCE 1944



Бас редактор
ҚР ҰҒА академигі **М.Ж. Жұрынов**

Редакция алқасы:

хим.ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Әдекенов С.М.** (бас редактордың орынбасары), эк.ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Әділов Ж.М.**, мед. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Арзықұлов Ж.А.**, техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Бишімбаев У.К.**, а.-ш.ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Есполов Т.И.**, техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Мұтанов Г.М.**, физ.-мат.ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Өтелбаев М.О.**, пед. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Пралиев С.Ж.**, геогр.ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Северский И.В.**; тарих.ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Сыдықов Е.Б.**, физ.-мат.ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Тәкібаев Н.Ж.**, физ.-мат.ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Харин С.Н.**, тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбүсейітова М.Х.**, экон. ғ. докторы, проф., ҰҒА корр. мүшесі **Бейсембетов И.К.**, биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Жамбакин К.Ж.**, тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Кәрібаев Б.Б.**, мед. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Локшин В.Н.**, геол.-мин. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Өмірсеріков М.Ш.**, физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Рамазанов Т.С.**, физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Садыбеков М.А.**, хим.ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Сатаев М.И.**; ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, а.-ш.ғ. докторы, проф. **Омбаев А.М.**

Редакция кеңесі:

Украинаның ҰҒА академигі **Гончарук В.В.** (Украина), Украинаның ҰҒА академигі **Неклюдов И.М.** (Украина), Беларусь Республикасының ҰҒА академигі **Гордиенко А.И.** (Беларусь), Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Дука Г.** (Молдова), Тәжікстан Республикасының ҰҒА академигі **Илолов М.И.** (Тәжікстан), Қырғыз Республикасының ҰҒА академигі **Эркебаев А.Э.** (Қырғызстан), Ресей ҒА корр. мүшесі **Величкин В.И.** (Ресей Федерациясы); хим.ғ. докторы, профессор **Марек Сикорски** (Польша), тех.ғ. докторы, профессор **Потапов В.А.** (Украина), биол.ғ. докторы, профессор **Харун Парлар** (Германия), профессор **Гао Энджун** (КХР), филос. ғ. докторы, профессор **Стефано Перни** (Ұлыбритания), ғ. докторы, профессор **Богуслава Леска** (Польша), философия ғ. докторы, профессор **Полина Прокопович** (Ұлыбритания), профессор **Вуйцик Вольдемар** (Польша), профессор **Нур Изура Уздир** (Малайзия), д.х.н., профессор **Нараев В.Н.** (Ресей Федерациясы)

Главный редактор
академик НАН РК **М.Ж. Журинов**

Редакционная коллегия:

доктор хим. наук, проф., академик НАН РК **С.М. Адекенов** (заместитель главного редактора), доктор экон. наук, проф., академик НАН РК **Ж.М. Адилов**, доктор мед. наук, проф., академик НАН РК **Ж.А. Арзыкулов**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК **В.К. Бишимбаев**, доктор сельскохозяйств. наук, проф., академик НАН РК **Т.И. Есполов**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК **Г.М. Мутанов**, доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **М.О. Отелбаев**, доктор пед. наук, проф., академик НАН РК **С.Ж. Пралиев**, доктор геогр. наук, проф., академик НАН РК **И.В. Северский**; доктор ист. наук, проф., академик НАН РК **Е.Б. Сыдыков**, доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **Н.Ж. Такибаев**, доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **С.Н. Харин**, доктор ист. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Х. Абусейтова**, доктор экон. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **И.К. Бейсембетов**, доктор биол. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **К.Ж. Жамбакин**, доктор ист. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Б.Б. Карибаев**, доктор мед. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **В.Н. Локшин**, доктор геол.-мин. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Ш. Омирсериков**, доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Т.С. Рамазанов**, доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.А. Садыбеков**, доктор хим. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.И. Сатаев**; почетный член НАН РК, доктор сельскохозяйств. наук, проф., **А.М. Омбаев**

Редакционный совет:

академик НАН Украины **Гончарук В.В.** (Украина), академик НАН Украины **И.М. Неклюдов** (Украина), академик НАН Республики Беларусь **А.И.Гордиенко** (Беларусь), академик НАН Республики Молдова **Г. Дука** (Молдова), академик НАН Республики Таджикистан **М.И. Илолов** (Таджикистан), член-корреспондент РАН **Величкин В.И.** (Россия); академик НАН Кыргызской Республики **А.Э. Эркебаев** (Кыргызстан), д.х.н., профессор **Марек Сикорски** (Польша), д.т.н., профессор **В.А. Потапов** (Украина), д.б.н., профессор **Харун Парлар** (Германия), профессор **Гао Энджун** (КНР), доктор философии, профессор **Стефано Перни** (Великобритания), доктор наук, профессор **Богуслава Леска** (Польша), доктор философии, профессор **Полина Прокопович** (Великобритания), профессор **Вуйцик Вольдемар** (Польша), профессор **Нур Изура Удзир** (Малайзия), д.х.н., профессор **В.Н. Нараев** (Россия)

«Доклады Национальной академии наук Республики Казахстан» ISSN 2224-5227

Собственник: Республиканское общественное объединение «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5540-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год. Тираж: 2000 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г.Алматы, ул.Шевченко, 28, ком.218-220, тел. 272-13-19, 272-13-18

<http://nauka-nanrk.kz>, reports-science.kz

Адрес типографии: ИП «Аруна», г.Алматы, ул.Муратбаева, 75

©Национальная академия наук Республики Казахстан, 2016 г.

E d i t o r i n c h i e f

M.Zh. Zhurinov, academician of NAS RK

Editorial board:

S.M. Adekenov (deputy editor in chief), Doctor of Chemistry, prof., academician of NAS RK; **Zh.M. Adilov**, Doctor of Economics, prof., academician of NAS RK; **Zh.A. Arzykulov**, Doctor of Medicine, prof., academician of NAS RK; **V.K. Bishimbayev**, Doctor of Engineering, prof., academician of NAS RK; **T.I. Yespolov**, Doctor of Agriculture, prof., academician of NAS RK; **G.M. Mutanov**, Doctor of Physics and Mathematics, prof., academician of NAS RK; **M.O. Otelbayev**, Doctor of Physics and Mathematics, prof., academician of NAS RK; **S.Zh. Praliyev**, Doctor of Education, prof., academician of NAS RK; **I.V. Seversky**, Doctor of Geography, prof., academician of NAS RK; **Ye.B. Sydykov**, Doctor of Historical Sciences, prof., academician of NAS RK; **N.Zh. Takibayev**, Doctor of Physics and Mathematics, prof., academician of NAS RK; **S.N. Kharin**, Doctor of Physics and Mathematics, prof., academician of NAS RK; **M.Kh. Abuseitova**, Doctor of Historical Sciences, prof., corr. member of NAS RK; **I.K. Beisembetov**, Doctor of Economics, prof., corr. member of NAS RK; **K.Zh. Zhambakin**, Doctor of Biological Sciences, prof., corr. member of NAS RK; **B.B. Karibayev**, Doctor of Historical Sciences, prof., corr. member of NAS RK; **V.N. Lokshin**, Doctor of Medicine, prof., corr. member of NAS RK; **M.Sh. Omirserikov**, Doctor of Geology and Mineralogy, prof., corr. member of NAS RK; **T.S. Ramazanov**, Doctor of Physics and Mathematics, prof., corr. member of NAS RK; **M.A. Sadybekov**, Doctor of Physics and Mathematics, prof., corr. member of NAS RK; **M.I. Satayev**, Doctor of Chemistry, prof., corr. member of NAS RK; **A.M. Ombayev**, Honorary Member of NAS RK, Doctor of Agriculture, prof.

Editorial staff:

V.V. Goncharuk, NAS Ukraine academician (Ukraine); **I.M. Neklyudov**, NAS Ukraine academician (Ukraine); **A.I. Gordienko**, NAS RB academician (Belarus); **G. Duca**, NAS Moldova academician (Moldova); **M.I. Iolov**, NAS Tajikistan academician (Tajikistan); **A.E. Erkebayev**, NAS Kyrgyzstan academician (Kyrgyzstan); **V.I. Velichkin**, RAS corr.member (Russia); **Marek Sikorski**, Doctor of Chemistry, prof. (Poland); **V.A. Potapov**, Doctor of Engineering, prof. (Ukraine); **Harun Parlar**, Doctor of Biological Sciences, prof. (Germany); **Gao Endzhun**, prof. (PRC); **Stefano Perni**, Doctor of Philosophy, prof. (UK); **Boguslava Leska**, dr, prof. (Poland); **Pauline Prokopovich**, Doctor of Philosophy, prof. (UK); **Wójcik Waldemar**, prof. (Poland), **Nur Izura Udzir**, prof. (Malaysia), **V.N. Narayev**, Doctor of Chemistry, prof. (Russia)

Reports of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

ISSN 2224-5227

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 5540-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 2000 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of.219-220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,

<http://nauka-nanrk.kz/> reports-science.kz

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2016

**REPORTS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

ISSN 2224-5227

Volume 1, Number 305 (2016), 147 – 155

UDC 330

PARADIGMS OF INTELLECTUAL ECONOMY**A.Ramazanov**Kazakh National Research Technical University after K.I.Satpayev, Almaty
ramazanov_altay@mail.ru

Key words: intellectual property, intellectual activity, knowledge, new economy, economy of knowledge, intellectual economy.

Abstract. Kazakhstan stands on the threshold of offensive of the new stage of socio-economic development. Long-term course of stage-by-stage realization of programs force industrially - innovative development results in the accumulation of intellectual potential of Republic of Kazakhstan.

New stage of socio-economic development of Kazakhstan is characterized intellectualization and informatization of economic relations on the basis of development of intellectual property. Development of relations of intellectual property forms intellectual economy on new economic basis and construction. Knowledge, information technologies and informative resources, must become the basic factor of development of the Kazakhstan economy. Competitiveness a national economy in the international division of labor is given by permanent and continuous creation and realization of intellectual products. Forming of intellectual economy comes forward an objective world tendency providing scientific and technical progress, economic and social development.

In hired the design of intellectual economy is presented by modification of productive function and application of model of P. Romer for the decision of tasks of optimal construction of pattern of public production and management by resources.

In work the paradigms of formation of intellectual economy reflecting the main sources and key factors of a sustainable development of material and non-material production, socio-economic development.

УДК 330

ПАРАДИГМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**А.Рамазанов**Казахский Национальный Исследовательский Технический Университет им. К.И. Сатпаева, г. Алматы
ramazanov_altay@mail.ru

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, интеллектуальная деятельность, знание, новая экономика, экономика знаний, интеллектуальная экономика.

Аннотация. Казахстан стоит на пороге наступления нового этапа социально-экономического развития. Долгосрочный курс поэтапной реализации программ форсированного индустриально – инновационного развития приводит к накоплению интеллектуального потенциала Республики Казахстан.

Новый этап социально-экономического развития Казахстана характеризуется интеллектуализацией и информатизацией экономических отношений на основе развития интеллектуальной собственности. Развитие отношений интеллектуальной собственности формирует интеллектуальную экономику на новой экономической базе и конструкции. Основным фактором развития казахстанской экономики должны стать знания, информационные технологии и информационные ресурсы. Конкурентоспособность национальной экономике в международном разделении труда придает постоянное и непрерывное создание и реализация интеллектуальных продуктов. Формирование интеллектуальной экономики выступает объективной мировой тенденцией обеспечивающая научно-технический прогресс, создающая новые рабочие места.

В данной работе представлено моделирование интеллектуальной экономики путем модификации производственной функции и применения модели П. Ромера для решения задач оптимального построения структуры общественного производства и управления ресурсами.

В работе определены парадигмы формирования интеллектуальной экономики, отражающие главные источники и ключевые факторы устойчивого развития материального и нематериального производства, экономического и социального развития.

Феномен “интеллектуальная экономика” изучается учеными в рамках концепции постиндустриального общества Д. Белл[1], Т. Сакайя[2], В. Л. Иноземцев[3], Б. Мильнер[4], А.Ю. Замлелый[5] и другие.

Экономическая реализация интеллектуальной собственности в интеллектуальная экономика приводятся в работах С. Г. Михнева[6], А.Н. Елисева, И.Е. Шульги[7], Н.А.Урузбаевой[8], Ю.Варфаламеевой[9].

Интеллектуальную экономику в свете теории знаний исследуют А.Рамазанов[10], Е. А.Наумов, А. А. Понукалин, А.Е. Бенуа[11], Базылев Н.И. и Соболева Н.В[12], В. В. Глухов, С. Б. Коробко, Т. В. Маринина[13].

Цель исследования состоит в обосновании образования интеллектуальной экономики.

Результаты исследования

1. Интеллектуализация экономики

В настоящее время экономический рост отождествляется только с научно-техническим прогрессом и интеллектуальными факторами производства. В основном рост ВВП во многих странах мира достигается новыми знаниями в организации производства.

Развитие интеллектуальной собственности способствует возникновению целых эпох, перестройке общественного производства, возникновению совершенно новых отраслей в экономике. Изобретения И. Гутенбергом печатной технологии и печатного станка в 15 веке стало условием становления полиграфической промышленности. Благодаря И. Гутенбергу стало возможным копирование литературы не ручным, а механическим способом. Печатная технология и печатный станок дали толчок росту печатной продукции и объему ее продаж.

Владение и пользование интеллектуальной собственностью становится в настоящее время самостоятельным видом бизнеса. Об этом свидетельствует следующий пример, приведенный в зарубежной печати. Компания TI, занимающаяся разработкой полупроводников, применяет новые приемы при получении прав на интеллектуальную собственность, от лицензирования интеллектуальной собственности. Данная компания еще в 1959 г. подала заявку на выдачу патента в Патентное ведомство США, а затем и в Патентное ведомство Японии. Но только в 1989 году смогла получить патент, когда бизнес полупроводников стал глобальной отраслью. Только что полученный патент дал TI право исключить других участников от занятия многими аспектами проектирования полупроводников, если они не заплатили TI и не получили от нее лицензию. Хотя TI вела перекрестное лицензирование со многими компаниями, обмениваясь с ними интеллектуальной собственностью, в отрасли было много других компаний, особенно в Японии и Корее, которые не подписали с TI соглашения о перекрестном лицензировании. Тем самым, TI начала судиться со многими компаниями и в течение следующих нескольких лет получила несколько сотен миллионов долларов от этих патентов. В отдельные годы около 50% всего своего корпоративного чистого дохода TI приходилось на лицензионные платежи, в основном связанные с патентами. Из этого следовало, что TI была не только изготовителем, но и владельцем ценной интеллектуальной собственности, обеспечивающей поступление значительной доли прибыли компании. Примеру такого ведения бизнеса затем последовали и другие компании, как Polaroid, IBM, ARM, Qualcomm, Rambus и т.д. [14].

Применение в экономике интеллектуальных технологии способных обрабатывать и понимать символы, генерировать новое знание стало возможным использовать их в качестве прямой производительной силы развития. Такие изменения структуры современной экономики ознаменуют переход от “материальной” к «новой экономике».

В Википедии новая экономика (неоэкономика) определяется как экономическая инфраструктура, характеризующаяся главным образом преобладанием неосязаемых активов (услуг

и технологий), и снижением роли осязаемых активов. Базылев Н.И. и Соболева Н.В. пишут, что новая экономика (экономика знаний), становление которой идет у нас на глазах и с нашим участием, экспертами ведущих университетов США характеризуется как мир, в котором коммуникационные технологии формируют глобальную конкуренцию, а эксперты ООН определяют новую экономику как совокупность интенсивного технологического прогресса в области компьютеров, коммуникаций, интернационализации экономических систем, бурных изменений в финансовой сфере. Новая экономика – экономика знаний, таким образом, не ограничивается областью высоких технологий, а охватывает многие области, в том числе финансовую, которая приобретает черты виртуальности. Это качественно новый уклад в мировом хозяйстве [12].

Dictionary Definition of The New Economy приводит несколько определений: новая экономика – это:

- 1) экономика, которая характеризуется отсутствием циклов деловой активности и инфляции;
- 2) экономика отраслей промышленности, производящих компьютеры и сопутствующие товары и, вероятно, такие услуги, как электронная торговля;
- 3) экономика, которая характеризуется ускоренными темпами роста производительности труда;
- 4) экономика, оказывающая полное воздействие на социальные, экономические и политические системы посредством информационно-коммуникационных технологий (революций) [15].

Glossary of statistical terms констатирует, что термин новая экономика описывает аспекты или секторы экономики, которые производят или интенсивно используют инновационные новые технологии, это относительно новое понятие касается отраслей, где люди все больше и больше зависят от компьютеров, телекоммуникаций и Интернет, чтобы производить, продавать и распространять товары и услуги [16]. Однако, технологический прогресс, Интернет, компьютеры, информационные технологии и новые средства связи коммуникации в области распределения, обмена и потребления определяют понятие «интеллектуальная экономика». Все они представляют собой новые средства распределения, обмена и потребления знаний. Благодаря им происходит воспроизводство знаний во времени и пространстве.

«Целепредпосылкой» интеллектуальной экономики следует считать переход от целеположения - материального потребления к “качеству жизни”, предполагающая гуманистические критерии бытия. Ценностные ориентации смещаются, материальные потребности замещаются нематериальными благами. Гуманистические критерии бытия, это самоутверждение, стремление к саморазвитию путем владения и пользования знаниями. В Пирамиде потребности в знаниях, высшая стадия – знания, как фактор самоуважения, самоутверждения (рисунок 1). Тем самым, интеллектуализация экономики подрывает основы общества «потребления».



Рисунок 1 – Пирамида потребности в знаниях

Примечание: [10, с.17]

Критическим фактором производства в интеллектуальной экономике, или фактором интеллектуального производства является интеллектуальный капитал, представляющий собой систему актуализированных знаний, целенаправленно предназначенных либо непосредственно используемых для создания материальных и духовных жизненных благ. Интеллектуальный капитал часто трактуется как понятие, более широкое, нежели человеческий капитал. Однако, следуя отмеченным представлениям о сущности явления «интеллектуального» в общественной и экономической действительности, интеллектуальный капитал предстает, с одной стороны, как часть человеческого капитала субъекта, а с другой - как высшая форма бытия умственной «части» этого капитала. В любом случае, сущностной характеристикой интеллектуального капитала является созидательная «мощь» применяемых в соответствующем производстве, то есть «капитализируемых» интеллектуальных знаний [17]. Хозяйственные системы прошли долгий путь исторического развития. В ходе общественного развития они подверглись эволюции. Экономические системы могут быть представлены в виде смены этапов хозяйственного развития по нарастающей линии. Накопление количественных и качественных изменений в средствах производства приводили к смене укладов. К ним относят: трудовая экономика - «натуральная» - «капитальная» - интеллектуальная экономика (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристики этапов экономического развития

Характеристика	Трудовая экономика	Натуральная экономика	Капитальная экономика	Интеллектуальная экономика
Фактор-драйвер	Труд	Земля	Капитал	Информация и знания
Начало формирования	Появление человека разумного	Неолитическая революция	Промышленная революция	Технологическая или информационная революция
Преобладающий сектор экономики	Неопределен, ввиду отсутствия обмена	Первичный	Вторичный	Третичный, четвертичный
Характерный способ производства	Присвоение	Добыча	Производство	Процессинг, ресайклинг
Технологии	Основанные на ручном труде	Основанные на ручном труде	Машинные технологии	Интеллектуальные технологии
Средства производства	Примитивные подручные средства труда	Средства ручного труда, механическое оборудование	Машины, оборудование	Высокотехнологичное оборудование, ИКТ
Ключевые трудовые ресурсы	Охотники, собиратели	Ремесленники, крестьяне, неквалифицированные работники	Инженеры, работники средней квалификации	Ученые, высококвалифицированные работники
Методы анализа экономических процессов	Наблюдение	Проб и ошибок	Эмпиризм, эксперименты	Абстрактные теории, модели, стимулирование, теория принятия решений, системный анализ
Пространственно-временные характеристики производства, распределения и потребления благ	Производство, распределение и потребление происходит практически одновременно среди небольшого числа лиц в области ограниченного ареала, т.е. они обладают географической и временной неразделимостью	Производство, распределение и потребление благ могут отстоять во времени и иметь территориальную разделенность	Увеличилась возможность пространственной и временной разделенности производства, распределения и потребления	Географическое разделение производства, распределения и потребления приобрело глобальный и скоростной характер, а временная дискретность приобрела потенциал значительной варибельности

Ключевые преобразующие ресурсы	Физические способности человека	Энергия природы: ветер, вода, животные	Произведенная энергия: уголь, нефть, газ, атомная энергетика	Компьютерные и трансмиссионные системы (+технологии будущего)
Основной принцип	Выживание	Традиционализм	Экономический рост	Повышение благосостояния населения
Передовые организационные структуры	Племя, род, община	Город, деревня, княжество и т.п.	Государство	Наднациональные образования
Передовые средства коммуникаций	Язык	Письмо	Печать	Интернет
Примечание: [5]				

Признаком интеллектуальной экономики, или признаком “нового социального устройства” является замещение труда знаниями. Еще К. Маркс отмечал, что труд с развитием общества уступит место более высокому типу деятельности [18, с. 192]. Отождествляя уничтожение или устранение труда в будущем социуме с выходом человека за рамки сферы собственно производства.

Формирование интеллектуальной экономики в развитых странах мира характеризует таблица 2.

Таблица 2 – Индекс экономики знаний стран

	Страны	Индекс экономики знаний	
		Рейтинг	Значение
11	Дания	1	9,52
22	Швеция	2	9,51
33	Финляндия	3	9,37
44	Нидерланды	4	9,35
55	Норвегия	5	9,31
66	Канада	6	9,17
77	Великобритания	7	9,10
88	Ирландия	8	9,05
99	США	9	9,02
110	Швейцария	10	9,02
1	Россия	60	5,55

Источник: Сафиуллин А.Р. Интеллектуализация современной экономики: кластерный подход/6817 составлено автором по [19, 20, 21].

Как видно из табл. 2 первые десять мест по интеллектуальному рейтингу занимают в мире развитые страны. На первых трех местах – страны Северной Европы (Дания, Швеция, Финляндия). Это не удивительно, качественное развитие в социальных, материальных, нематериальных сферах стран Северной Европы стало общеизвестным фактом. А бренды Nokia, Volvo, Ikea являются международными символами инновационности, подтверждающими интеллектуальный уровень развития стран Северной Европы.

В тоже время у развитых стран незначительно различие интеллектуальных рейтингов (десятые доли). Примечательно, Россия по интеллектуальному рейтингу отстает от развитых стран практически в два раза.

2. Моделирование интеллектуальной экономики

Для моделирования интеллектуальной экономики необходимо введение дополнительных интеллектуальных знаний в производственную функцию, которые оказывают реальное воздействие на производительность труда. В этом случае производственная функция будет иметь вид [13, с. 41]. Дополнительными интеллектуальными показателями могут стать интеллектуальный капитал, интеллектуальный труд:

$$Y = F(K, L, k, h), \quad (1)$$

где K — совокупный производственный капитал,
 I — совокупные производственные затраты труда,
 k — совокупный интеллектуальный капитал,
 h — совокупные затраты интеллектуального труда.

Соответственно равенство Эйлера будет иметь расширенный вид:

$$F(K, L, k, h) = \frac{\partial F}{\partial K} \times K + \frac{\partial F}{\partial L} \times L + \frac{\partial F}{\partial k} \times k + \frac{\partial F}{\partial h} \times h, \quad (2)$$

где dF/dK — равновесная процентная ставка на производственный капитал;

dF/dL — равновесная ставка реальной заработной платы производственного персонала;

dF/dk — равновесная процентная ставка на интеллектуальный капитал;

dF/dh — равновесная ставка реальной заработной платы работников интеллектуального труда.

Разделение капитала и оплаты труда на две составляющие с разными показателями отдачи является причиной создания специального механизма управления для интеллектуального капитала и интеллектуального труда.

Комплексное моделирование интеллектуальной экономики дает интерпретация модели П. Ромера [13, с.44]. Здесь следует сделать уточнение, которое нужно учитывать при дальнейшей интерпретации модели П. Ромера - модель П. Ромера является абстрагированной от реальной экономики, с рядом теоретических «допущений» при описании макроэкономических взаимосвязей. Но в целом она методологически правильно описывает схему интеллектуальной экономики.

П.Ромер интеллектуальную собственность или знания выделил в специальный сектор – Исследовательский. «Ромеровская» трех секторная модель предстает интеллектуальной экономикой:

1. Исследовательский сектор.
2. Сектор производства средств производства.
3. Сектор производства конечной продукции.

В исследовательском секторе в результате использования сконцентрированного в нем человеческого капитала H и существующего запаса знаний A получается новое знание, которое затем материализуется в виде новых технологий. Прирост нового знания выражается формулой:

$$\dot{A} = \delta H_A A, \quad (3)$$

Сектор производства средств производства не располагает своим человеческим капиталом, а оплачивает труд ученых по созданию новых технологий в первом секторе. Плата за использование единицы человеческого капитала в исследовательском секторе вычисляется как

$$w_H = P_A \delta A, \quad (4)$$

где: P - цена новой технологии.

После приобретения и освоения новой технологической идеи автор защищает патентом свое монопольное право на ее использование и налаживает выпуск соответствующих средств производства для фирм третьего сектора. Для производства оборудования расходуется конечная продукция третьего сектора. Средства производства не продаются, а предоставляются в аренду за арендную плату.

В третьем секторе на основе имеющихся средств производства xP затрат труда L и человеческого капитала H_u обеспечивается выпуск конечной продукции потребительского назначения. Производственная функция имеет вид:

$$Y(H_u, L, x) = H_u^\alpha \times L^\beta \times \sum_{i=1}^n x_i^{1-\alpha-\beta}, \quad (5)$$

Изменение общего капитала всей трехсекторной системы определяется формулой:

$$\dot{K}(t) = Y(t) - C(t) = \eta \sum_{i=1}^n x_i, \quad (6)$$

где $C(t)$ - агрегированная функция потребления.

Блок-схема модели П. Ромера дана на рис. 2.

Фирмы - производители конечной продукции строят свои отношения с производителями средств производства исходя из задач максимизации прибыли (выпуск продукции минус затраты на оборудование). Отсюда обратная функция спроса на новые технологии в условиях рыночного равновесия: фирмы второго сектора, оплачивающие работу по созданию новых технологий в исследовательском секторе, определяют объем выпуска продукции для третьего сектора x с учетом максимизации своего дохода за вычетом переменных издержек.



Рисунок 2 - Блок-схема модели П. Ромера

Примечание: [13, с.44]

Для любого момента времени превышение дохода над предельными издержками в единицу времени должно покрывать процентные выплаты на величину инвестиций в разработку новой технологии.

Для равновесной траектории сбалансированного роста переменные A , K и Y увеличиваются экспоненциально с одинаковой постоянной скоростью g , а величины L , H_u и среднее значение фиксированы.

Тогда ожидаемый темп роста оценивается:

$$g = \delta H_A = \delta H - \gamma r; \quad \gamma = \frac{\alpha}{(1-\alpha-\beta)(\alpha+\beta)}, \quad (7)$$

где H — суммарный человеческий капитал первого и третьего секторов.

Темп экономического роста находится в обратной зависимости отставки банковского процента и в прямой зависимости от величины человеческого капитала, сосредоточенного в сфере получения нового знания.

Таким образом, наука влияет на экономику не только непосредственно через новые прикладные идеи и разработки. Наука является необходимым условием экономического роста, поскольку обеспечивает накопление человеческого капитала.

Экономический рост стимулирует защита прав интеллектуальной собственности. В ходе изучения и оценки влияния защиты прав интеллектуальной собственности на экономический рост выяснилось: защита прав интеллектуальной собственности стимулирует рост (без учета институциональных переменных). После учета обычных переменных в регрессии роста (размеры страны – общая численность населения, начальный уровень ВВП на душу населения, доля инвестиций в ВВП, темпы роста населения) получается, что темпы роста ВВП на душу населения зависят положительно и значимо от индекса защиты прав интеллектуальной собственности [22, с.119]:

$$GROWTH = 2,7 * 10^{-9} POP - 2,2 TRANS - 0,05 Ycap75us - 0,7 n + 0,13 INV + 1,1 PRprot + 0,5 - 2,8 \quad (8)$$

(2) (-2,7) (-4,6) (-3,1)
(4,4) (5,3)

Регрессия с робастными стандартными ошибками, T -статистика указана в скобках, число наблюдений равно 76, $R^2 = 0,63$.

Следует учитывать международную специфику защиты прав интеллектуальной собственности. Обычно, бедные страны (на ранних стадиях развития) заинтересованы в сильной защите прав интеллектуальной собственности в целях привлечения прямых иностранных инвестиций. По мере того как эти страны богатеют и приближаются к уровню государств со средним уровнем доходов, они ослабляют режим охраны прав интеллектуальной собственности, чтобы стимулировать распространение импортных технологий; когда же они приближаются к технологической

границе, они становятся более заинтересованными в собственных инновациях, что снова толкает их к более строгой охране собственности на интеллектуальные продукты (Chen, Puttitanun, 2005)[22, с. 115]. В международном масштабе наблюдается U-образная зависимость между уровнем развития и защитой прав интеллектуальной собственности (высокая для бедных стран, низкая для стран со средним уровнем дохода и высокая для развитых стран).

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. Пер. с англ. М.: Academia. - 1999. - С. ЛП.
- [2] Сакайя Т. Стоимость, создаваемая знаниями, или История будущего// Новая индустриальная волна на Западе: Антология/ Под ред. В. Л. Иноземцева. М.: Academia. - 1999. - С. 337-371.
- [3] Иноземцев В. Л. "Класс интеллектуалов" в постиндустриальном обществе// Социс. - 2000. - №6. - С.70.
- [4] Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями/под ред. Б.З.Мильнера. М.: ИНФРА – М. - 2010. – 624 с.
- [5] Замлелый А.Ю. Формирование smart (интеллектуальной) экономики: теория и практика 13.07.2012 / <http://www.science-education.ru/104-6684>.
- [6] Михнева С. Г. Интеллектуализация экономики: инновационное производство и человеческий капитал// Инновации. - 2003. - № 1.
- [7] Елисеев А.Н., Шульга И.Е. Институциональный анализ интеллектуальной собственности: Учеб. Пособие. М.: ИНФРА. – 2005. - 192 с.
- [8] Урузбаева Н.А. Интеллектуальная собственность в индустриально – инновационной сфере Республики Казахстан: механизмы формирования и совершенствования. Алматы: Казак университети. 2007. 346 с.
- [9] Варфаломеева Ю. Интеллектуальная собственность в условиях инновационного развития. М: Издательство: Ось-89. - 2006. -144 с.
- [10] Экономика знаний. 2- е изд./под науч. ред. д.э.н. А.Рамазанова. Алматы.– 2011. - 170 с.
- [11] Наумов Е. А., Понукалин А. А., Бенау А.Е. Интеллектуальная экономика и устойчивое развитие в свете теории институционального конструктивизма//«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика». – 2013.- Вып. 1(10). - Ст. 6/www.yrazvitie.ru.
- [12] Базылев Н. И. Глобализация и «новая экономика» (соотношение понятий) /Н. И. Базылев, Н. В. Соболева [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.mecconomy.ru/art.php3?artid=20654>.
- [13] Экономика знаний / В. В. Глухов, С. Б. Коробко, Т. В. Маринина. СПб.: Питер. - 2003. - 528 с: ил. - (Серия «Учебное пособие»).
- [14] Gassmann, Oliver (2008) «Opening up the innovation process: towards an agenda», R&D Management, 36, 3 (June): 223-226. DOI: 10.1111/j.1467-9310.2006.00437.x/<http://articlekz.com/article/8799>
- [15] New Economy // Dictionary Definition of The New Economy [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://economics.about.com/cs/economicsglossary/g/new_economy.htm.
- [16] Glossary of statistical terms [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6267>.
- [17] Салихов Б.В., Летунов Д.А. Проблемы современной экономики//Философия экономических ценностей. – 2008. - N 3 (27) / <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2070>.
- [18] Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 46, ч. II.; Там же Т. 3.
- [19] Орехов А.М. Интеллектуальная собственность. Опыт социально-философского и социально-теоретического исследования. М: Либроком.- 2009.- 224 с.
- [20] Скворцова В.А. Интеллектуальная собственность: экономическая трактовка//Известия ПГТУ. Общественные науки: Экономические науки.-2006. -№2(6)
- [21] Волкова Т. Индивидуальная интеллектуальная собственность в науке // Российский экономический журнал. - 1993.- № 6.
- [22] Попов В.В. Надо ли защищать права на интеллектуальную собственность// Вопросы экономической политики. - 2011.

REFERENCES

- [1] Bell D. Gryadushcheye postindustrial'noye obshchestvo. Opyt sotsial'nogo prognozirovaniya. Per. s angl. M.: Academia. - 1999. - S. LP.
- [2] Sakayya T. Stoimost', sozdavayemaya znaniyami, ili Istoriya budushchego// Novaya industrial'naya volna na Zapade: Antologiya/ Pod red. V. L. Inozemtseva. M.: Academia. - 1999. - S. 337-371.
- [3] Inozemtsev V. L. "Klass intellektualov" v postindustrial'nom obshchestve// Sotsis. - 2000. - №6. - S.70.
- [4] Innovatsionnoye razvitiye: ekonomika, intellektual'nyye resursy, upravleniye znaniyami/pod red.B.Z.Mil'nera. M.: INFRA – M. - 2010. – 624 s.
- [5] Zamlelyy A.YU. Formirovaniye smart (intellektual'noy) ekonomiki: teoriya i praktika 13.07.2012 / <http://www.science-education.ru/104-6684>.
- [6] Mikhneva S. G. Intellektualizatsiya ekonomiki: innovatsionnoye proizvodstvo i chelovecheskiy kapital// Innovatsii. - 2003. - № 1.
- [7] Yeliseyev A.N., Shul'ga I.Ye. Institutsional'nyy analiz intellektual'noy sobstvennosti: Ucheb. Posobiye. M.: INFRA. – 2005. - 192 s.
- [8] Urazbayeva N.A. Intellektual'nayasobstvennost' v industrial'no – innovatsionnoysfereRespublikiKazakhstan: mekhanizmyformirovaniyaisovershenstvovaniya. Almaty: Kazak universiteti. 2007. 346 s.
- [9] Varfolomeyeva YU. Intellektual'naya sobstvennost' v usloviyakh innovatsionnogo razvitiya. M: Izdatel'stvo: Os'-89. - 2006. -144 s.
- [10] Ekonomika znaniy. 2- ve izd./pod nach. red. d.e.n. A.Ramazanova. Almaty. – 2011. - 170 s.
- [11] Naumov Ye. A., Ponukalin A. A., Benua A.Ye. Intellektual'naya ekonomika i ustoychivoe razvitiye v svete teorii

institutsonal'nogo konstruktivizma// «Mezhdunarodnyy elektronnyy zhurnal. Ustoychivoye razvitiye: nauka i praktika». – 2013. - Vyp. 1(10). - St. 6/ www.vrazvitie.ru.

[12]Bazylev N. I. Globalizatsiya i «novaya ekonomika» (sootnosheniye ponyatiy) /N. I. Bazylev, N. V. Soboleva [Elektronnyy resurs]: Rezhim dostupa: <http://www.meconomy.ru/art.php3?artid=20654>.

[13]Ekonomika znaniy / V. V. Glukhov, S. B. Korobko, T. V. Marinina. SPb.: Piter. - 2003. - 528 s: il. - (Seriya «Uchebnoye posobiye»).

[14] Gassmann, Oliver (2008) «Opening up the innovation process: towards an agenda», R&D Management, 36, 3 (June): 223-226. DOI: 10.1111/j.1467-9310.2006.00437.x/<http://articlekz.com/article/8799>.

[15] New Economy // Dictionary Definition of The New Economy [Elektronnyy resurs]: Rezhim dostupa: http://economics.about.com/cs/economicsglossary/g/new_economy.htm.

[16] Glossary of statistical terms [Elektronnyy resurs]: Rezhim dostupa: <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6267>.

[17] Salikhov B.V., Letunov D.A. Problemy sovremennoy ekonomiki//Filosofiya ekonomicheskikh tsennostey. – 2008. - N 3 (27) / <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2070>.

[18]Marks K., Engel's F. Soch. 2-ye izd. T. 46, ch. II.; Tam zhe T. 3.

[19] Orekhov A.M. Intellektual'naya sobstvennost'. Opyt sotsial'no-filosofskogo i sotsial'no-teoreticheskogo issledovaniya. M: Librokom.- 2009.- 224 s.

[20] Skvortsova V.A. Intellektual'naya sobstvennost': ekonomicheskaya traktovka//Izvestiya PGTU. Obshchestvennyye nauki: Ekonomicheskoye nauki.-2006. -№2(6)

[21] Volkova T. Individual'naya intellektual'naya sobstvennost' v nauke // Rossiyskiy ekonomicheskiy zhurnal. - 1993.- № 6.

[22] Popov V.V. Nado li zashchishchat' prava na intellektual'nyuyu sobstvennost'// Voprosy ekonomicheskoy politiki. - 2011.

Зияткерлік экономиканың парадигмалары

А.Рамазанов

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті, Алматы қаласы
ramazanov_altay@mail.ru,

Тірек сөздер: зияткерлік меншік, зияткерлік қызмет, білім, жаңа экономика, зияткерлік экономика, білім.

Андатпа. Қазақстан әлеуметтік-экономикалық дамудың жаңа кезеңінің табалдырығында тұр. Қазақстан Республикасы үшін ұзақ мерзімді индустриалды-инновациялық дамудың интеллектуальды әлеуетін кезеңмен жүзеге асырудың бағдарламалары жүргізілуде.

Қазақстанның жаңа кезеңдегі әлеуметтік-экономикалық дамуы интеллектуалды және ақпараттық экономикалық қатынастар негізінде интеллектуалды меншіктің дамуымен байланысты болады. Интеллектуалды меншіктің даму қатынастары экономикалық база және оның құрылымы аясында дамиды. Қазақстандық экономиканың дамуына әсер етуші негізгі факторлар білім, ақпараттық технология және ақпараттық ресурстар болуы керек. Интеллектуальды өнімнің жүзеге асуына халықаралық еңбектің бөлінісі негізінде бәсекеге қабілетті ұлттық экономиканың тұрақатылығы және үздіксіз дамуы әсер етуде. Интеллектуалды экономиканың қалыптасуына дүниежүзілік ғылыми-техникалық прогресстің объективті қалыптасуы, жаңа жұмыс орындарының ашылуына мүмкіндік береді.

Бұл жұмыста интеллектуалды экономиканың өндірістегі қызметтерінің үлгілену жолдары және үлгісінің қолданылуы ұсынылған. Ресурстарды басқару және қоғамдық өндірістің құрылымы арқылы есептелініп шешіледі.

Жұмыста анықталған интеллектуалды экономиканың қалыптасуы тұрақты өндірістік материалдық емес және әлеуметтік даму деректерінің қалыптасуының басты көрінісі болып табылады.

Автор жайлы мәліметтер

Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-нің «Өндірістегі менеджмент және маркетинг» кафедрасының меңгерушісі э.ғ.д., Алтай Абдрахманұлы Рамазанов.

Поступила 12.01.2016 г.

**PUBLICATION ETHICS AND PUBLICATION MALPRACTICE
IN THE JOURNALS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the originality detection service Cross Check <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www:nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

<http://www.reports-science.kz/index.php/ru/>

Редакторы *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов, Т.А. Апендиев*
Верстка на компьютере *С.К. Досаевой*

Подписано в печать 05.02.2016.

Формат 60x88¹/₈. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
10,25 п.л. Тираж 2000. Заказ 1.