

УДК 338.242

UDC 338.242

08.00.00 Экономические науки

Economic science

**РЫНОК ТРУДА ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ:  
СЕКТОР СПЕЦИАЛИСТОВ ИНЖЕНЕРИИ  
ЗНАНИЙ**

**THE LABOR MARKET OF THE ECONOMY  
OF KNOWLEDGE: THE SEGMENT OF  
EXPERTS IN KNOWLEDGE ENGINEERING**

Ланская Дарья Владимировна  
к.э.н., доцент  
РИНЦ SPIN-код: 4661-2393  
LanskayaDV@yandex.ru

Lanskaya Darya Vladimirovna  
Cand.Econ.Sci., associate Professor  
RSCI SPIN-code:4661-2393  
LanskayaDV@yandex.ru

Зубенко Наталья Вячеславовна  
Студентка  
zubenko-1995@mail.ru

Zubenko Natalia Vyacheslavovna  
student  
zubenko-1995@mail.ru

*Кубанский государственный университет,  
Россия, 350040, Краснодар, Ставропольская 149*

*Kuban State University, Krasnodar, Russia*

Целью статьи является исследование особенностей экономики знаний и выявление факторов влияния на эволюцию рынков образовательных услуг и труда. В статье анализируются содержание основных теорий, составляющих современную парадигму экономики знаний. Изучено влияние сферы услуг и знаний на уровень ВВП. Показано, что на развитие корпораций экономики знаний влияет финансовый, человеческий, а также институциональный капитал

The aim of the article is investigation of the Economics of knowledge and the identification of influencing factors on the evolution of markets of educational services and labor. The article analyzes the basic theories that comprise the modern paradigm of the knowledge economy. We have studied the influence of the service sector and knowledge at the level of GDP. It is shown that the development of corporations in the knowledge economy depends on financial, human, and institutional capital

Ключевые слова: ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ, ЗНАНИЯ, ЧЕТВЕРТИЧНЫЙ СЕКТОР, УСЛУГИ, ИНЖЕНЕРИЯ ЗНАНИЙ, ИНФОРМАЦИЯ, КОРПОРАЦИЯ, НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ

Keywords: KNOWLEDGE ECONOMY, KNOWLEDGE, QUATERNARY SECTOR, SERVICE, KNOWLEDGE ENGINEERING, INFORMATION, CORPORATION, INTANGIBLE ASSETS

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Если бы все страны мира развивались одними и теми же темпами, то сегодня мировая экономика была бы однородной по составу и уровню развития. Но сейчас картина мира совсем другая: одни страны быстрее перешли к индустриальному экономическому росту, другие – медленнее. У одних более высокие темпы индустриального экономического роста, у других – более низкие.

Таким образом, центрами экономического роста становятся крупнейшие развивающиеся и развитые страны. К числу таких стран

можно отнести США, Китай, Великобританию, Германию, Францию и Италию.

Экономический рост означает развитие национального хозяйства, при котором увеличивается реальный объем производства.

Мерой экономического роста служит темп прироста реального ВВП. На рисунке 1 представлены темпы роста ВВП в мире [9].

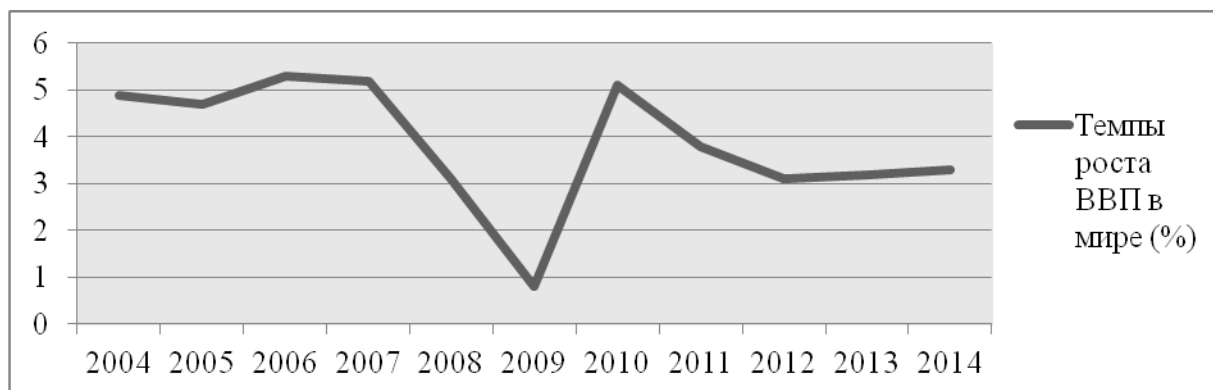


Рисунок 1–Темпы роста ВВП в мире

Проанализировав данный график, можно сказать, что с 2012 году темпы экономического роста в мире после существенного падения стали незначительно возрастать. Причиной малого роста являются последствия последнего экономического кризиса.

Мировой экономический подъем по-прежнему неравномерен, а его темпы несколько ниже, чем предполагалось.

В таблице 1 представлены темпы роста ВВП в экономически развитых странах [9].

Таблица 1–Темпы прироста ВВП в экономически развитых странах (%)

Страна	Год								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
США	2.7	1.9	-0.3	-3.5	2.4	1.8	2.3	2.2	2.4
Япония	2.0	2.4	-1.2	-6.3	4.5	-0.6	1.5	1.5	1.3
Германия	3.9	3.4	0.8	-5.1	3.7	3.4	0.9	0.5	1.4
Швеция	4.3	3.3	-0.6	-5.3	5.9	2.9	0.9	1.6	2.1
Великобритания	2.8	2.7	-0.1	-4.4	1.8	1.1	0.3	1.7	3.2
Франция	2.7	2.2	-0.2	-2.6	1.7	2.0	0.3	0.3	0.4
Италия	2.0	1.5	-1.3	-5.2	1.8	0.4	-2.4	-1.9	-0.2

Следует отметить, что за счет инвестиций в производство осуществляется экономический рост, для которого важным фактором является научно-технический прогресс, так как он позволяет использовать имеющиеся ресурсы более эффективно и способствует повышению производительности труда.

## 2. КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

Ряд зарубежных исследователей, в частности, М. Кастельс, Д. Нейсбит, Э. Тоффлер, Л. Эдвинссон, а также российские ученые, проведя системный анализ этапа индустриального развития, сделали вывод о том, что в недрах индустриального общества зарождается постиндустриальное, основой которого становится экономика, основанная на знаниях [4].

Необходимым условием развития экономики знания является восприимчивость к инновациям, что позволит ускорить темпы экономического роста, повысить его качество, а также положительным образом скажется на развитии экономики как на микро-, так и на макроуровне [2, 13].

Затраты на исследования и разработки в расчете на одного исследователя в России стали в 20-25 раз меньше, чем в развитых странах.

На рисунке 2 представлены внутренние затраты экономики на исследования и разработки [3, 11].

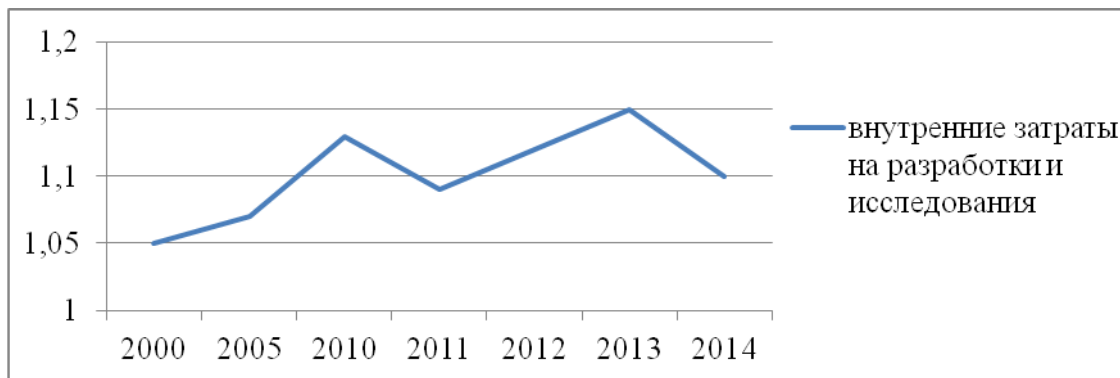


Рисунок 2 - Внутренние затраты на исследования и разработки в процентах у ВВП

В развитых странах доля затрат на науку в общей сумме бюджетных расходов в последние годы стабильна: 6-7% в США, 4-5% во Франции, Германии, Великобритании и Италии, 3-3,5% в Японии [5]. На долю новых знаний, воплощенных в технологиях, оборудовании и организации производства развитых стран, приходится 80-95% прироста ВВП.

В планах минэкономразвития была поставлена цель: доля промышленных предприятий, внедряющих инновации, должна значительно возрасти к 2020 году, а затраты на исследования и разработки должны подняться до 2,5-3% ВВП [3].

Капитализированная стоимость корпорации может во много раз превышать балансовую за счет высокой стоимости интеллектуального капитала в ее активах. Т.к. рынок оценивает капитал, воплощенный в знаниях, выше, чем капитал в материальной форме [5, 8].

### 3. ЧЕТВЕРТИЧНЫЙ СЕКТОР ЭКОНОМИКИ

Центральным экономическим феноменом в экономике знаний становится интеллектуальная активность [7]. Продукты данной сферы

имеют большое значение для человека, независимо от того, запатентованы они, являются чьей-либо собственностью.

В таблице 4 представлены компоненты капиталов корпорации интеллектуальных услуг [5,7].

Таблица 2 – Компоненты капиталов корпорации интеллектуальных услуг

Ядро	Бахрома
– институциональный капитал;	– социальный капитал
– технологический капитал;	– информационный капитал
– человеческий капитал;	– интеллектуальный капитал
– финансовый капитал природно-ресурсный капитал;	– рыночный капитал
– природно-ресурсный капитал;	– структурный капитал
– культурно-нравственный капитал	– организационный капитал
	– инновационный капитал
	– ментальный капитал

Доминирующая роль человеческого и институционального капиталов в создании интеллектуальных товаров и услуг обусловлена следующими характеристиками хозяйственного процесса [7]:

– корпорации остро нуждаются в институциональном и организационном проектировании, во внедрении новых корпоративных институтов, стимулирующих инновационное развитие;

– концентрацией элементов нематериальных активов в структуре крупных корпораций и в небольших инновационных фирмах, связанных друг с другом процессами создания, освоения и транзита высоких постиндустриальных технологий;

– поиском новых источников формирования конкурентных преимуществ корпорации, основанных на уникальных управленческих решениях по формированию уникальных конфигураций капиталов (капиталограмм), приводящим к существенным отличиям от конкурентов.

Сектор интеллектуальных товаров и услуг производит интернациональные общественные блага: знания, научные открытия,

связь, информационные технологии, системы управления, научно-технические, рекламные, услуги в области финансового посредничества, маркетинга, юриспруденции и др. В таблице 3 представлена динамика рынка интеллектуальных товаров и услуг [1].

Таблица 3 – Оценка динамики объема рынка интеллектуальных услуг за 2005-2012 г. (млрд. р.)

Наименование услуги	Год							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Реклама	145	176	215	253	194	218	263	300
Дизайн	0,5	0,8	1,3	1,4	0,5	0,6	0,7	0,8
Инжиниринг	9	12	16	16	9	8	9	10
IT	2,3	3	3,85	5,2	2,9	4,7	6,1	6,85
Подбор кадров и УП	14	18	22	27,5	11	13	13,4	14
Аудит	32	40	50	60	61.5	65	71	77

На сфере интеллектуального производства нельзя экономить. Следствием плохого финансирования данной сферы может привести к потере стратегической инициативы страны, а также снижение уровня модернизации и темпов роста репродуктивного воспроизводства, потеря инициативы в конкурентном соревновании с другими развитыми странами.

К числу перспективных задач, решаемых корпорациями, относится формирование единой информационной среды, которая создаст условия, обеспечивающие быстрое распространение информации и знаний внутри каждой корпорации, эффективную совместную деятельность сотрудников, команд и межфункциональных групп.

#### **4. НОВЫЕ ПРОФЕССИИ**

Экономика знаний – это высший этап развития постиндустриальной и инновационной экономики. В данный сектор экономики входят

многочисленные виды человеческой деятельности, которые можно объединить в следующие группы:

- образование;
- научные исследования и разработки;
- средства массовой информации;
- информационная техника и услуги.

Экономика знаний – в первую очередь, это система производства знаний, пользующиеся спросом, и управление ими.

Современное образование должно быть инновационным, носить развивающий характер и формировать у студентов способность мыслить для усвоения знаний и новых форм деятельности в рамках, экономики, основанной на знаниях.

Появление новых профессий является составной частью преобразований в народном хозяйстве, экономике, технологиях и науке. Профессии, основанные на новейших технологиях, распространяются довольно быстро. Наряду с новыми профессиями, сохраняются и традиционные профессии, которые, тем не менее, удовлетворяют важные потребности общества. Сейчас молодому человеку при выборе своей будущей профессией надо будет исходить не только из ее популярности, но и учитывать изменение спроса на нее в том или ином секторе экономики.

Для нынешних корпораций характерным является большое количество компьютеров и малое количество работников. Когда инновационный потенциал новых технологий высок, их применение влияет на рост качества, а не количества занятых в данной отрасли.

В настоящее время в России возникает потребность в расширении числа специалистов, способных эффективно управлять деятельностью в различных сферах деятельности. Из этого вытекает потребность в

повышении уровня требований к качеству подготовки выпускников бакалавров и магистров, которые будут обладать следующими качествами:

- 1) инициативность;
- 2) высококвалифицированность;
- 3) конкурентоспособность.

Современное образование должно не только давать знания студентам, но и формировать потребность в самостоятельном непрерывном овладении ими, стремлении к самообразованию. Вся совокупность информации, данных и знаний, которые получают студенты, не должна быть утеряна, а требует переработки, осмысления, хранения с целью наиболее эффективного применения на практике.

Современное общество можно назвать обществом интеллекта, которому нужен специалист, отвечающий его запросам к скорости информационной обработки, мгновенному нахождению информации, объединению данных и знаний различных форматов, а также позволял мыслить, используя весь свой творческий и интеллектуальный потенциал.

## **5. ИНЖЕНЕРИЯ ЗНАНИЙ – ОБЛАСТЬ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ**

Инженерия знаний является современным научным направлением, которое изучает методы извлечения и моделирования знаний, являясь одним из разделов искусственного интеллекта. Инженерия знаний изучает модели и методы извлечения, структурирования и формализации знаний для их обработки в интеллектуальных и информационных системах.

Обязательным элементом, определяющим эффективность функционирования любой системы, являются знания [5]. При исследовании знаний как экономической категории возникает проблема отсутствия единого определения данному понятию. В таблице 3 приведены основные определения понятия «знания» [10, 12].



Таблица 3 – Определения понятия «знания»

Определение	Автор
Знание – селективная, упорядоченная, определенным способом полученная, в соответствии с какими-либо критериями оформленная информация, которая имеет важное социальное значение	Шумпетер
Знание – необходимая людям информация, используемая ими по определенным правилам, в соответствии с определенными процедурами и с учетом отношения людей к информации	Махлуп
Знание – целостная и систематизированная совокупность информации о закономерностях природы и общества, которая накапливается человечеством в процессе активной преобразующей деятельности	Друкер

Знания в современном обществе важны, потому что они являются продуктом и фактором производства, средством и предметом транзакции, средством организации общества. Правильное их использование способствует более эффективному использованию человеческого ресурса и повышению конкурентоспособности корпорации[6]..

На рисунке 3 представлена схема процедуры приобретения знаний.



Рисунок 3 – Процедура приобретения знаний

Как видно из рисунка инженер по знаниям, занимает важное место в системе получения знаний. Потому что именно процесс преобразования знаний позволяет корпорации использовать весь их потенциал. Также инженер знаний в этом процессе выполняет следующие функции:

- 1) управление процессом коммуникации в форме последовательности содержательных сообщений;
- 2) переработка, анализ и синтез полученной информации;
- 3) идентификация и конструирование понятий, выяснение и фиксация их смысла и установление отношений между ними и когнитивными элементами;
- 4) хранение информации путем запоминания, выборки и документирования.

Инженер по знаниям обладает широкой специализацией. Такой специалист позволит корпорации организовать работу системы управления знаниями, правильно принимать управленческие решения, обеспечив корпорацию необходимыми знаниями и информацией и др.

## **6. ВЫВОДЫ**

Ключевыми условиями долгосрочного процветания и стабильности страны являются инвестиции в материальный, человеческий и интеллектуальный капитал, открытость для инновационной деятельности и преобразований, способствующие развитию экономики знаний, в которой знания создаются, распространяются и используются для обеспечения хозяйственного роста и международной конкурентоспособности страны. Поэтому в высокотехнологичных корпорациях возникает потребность в специалистах по работе со знаниями.

Характерная черта современного производства – наличие компонента знаний в каждом продукте и услуге. Интеллектуальная работа, специальные знания и коммуникации становятся факторами создания добавочной стоимости [5, 7].

Выделение экономики знаний в качестве самостоятельного объекта исследований связано с изменениями в наукоемких отраслях производства, а также изменением роли знаний. Исследование сущности и особенностей

экономики знаний, влияющих на новые рынки труда, показывает, что профессиональное сообщество направленно на вывод российской системы образования на такую траекторию развития, которая будет соответствовать требованиям, предоставляемым информационным обществом и его базисом – экономики, основанной на знаниях.

Изучение функций, которые выполняет инженер по знаниям, позволила говорить о потребности корпораций, да и всего общества в целом, в таком специалисте. Т.к. особенности корпораций и других субъектов экономики ставят новые проблемы и задачи по своему значению, что повышает важность интеллектуального и человеческого капитала и требования к их качеству. Такой специалист, с учетом всех его компетенций и направлений деятельности, позволит реализовать весь потенциал корпорации, повысить ее конкурентоспособность и закрепить свои позиции на международном уровне.

### Список литературы

1. Березин И. Деинтеллектуализация экономики. URL: <http://www.odnako.org/> (дата обращения 10.10.15).
2. Вариченко И.В. Современные концепции экономики знаний // Труды Минского института управления. 2009. №2. С.18-24.
3. Вести.RU. URL: <http://www.vesti.ru/> (дата обращения 10.10.15).
4. Ермоленко В.В., Ланская Д.В. Исследование особенностей экономики знаний и ноосферного устойчивого развития // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №104 (10).С. 1170-1183.– Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/10/pdf/87.pdf>
5. Ермоленко В.В. Интеллектуальный человеческий капитал в обеспечении принятия уникальных управленческих решений в корпорации: теория, методология и инструменты: монография / В.В. Ермоленко - Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2012. - 364 с.
6. Зубенко Н.В., Ланская Д.В. Рост человеческого капитала корпорации – источник достижения успеха в условиях конкуренции // Экономика знаний: проблемы управления формированием и развитием: материалы VI Международной научно-практической конференции – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2014., С. 118-123.
7. Ермоленко В.В., Ланская Д.В., Гонзюсю С.Н. Капиталы корпораций сферы услуг // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный

ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №100 (06).С. 1086-1097. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/06/pdf/111.pdf>

8. Ланская Д.В. Механизмы роста и трансформации человеческого и интеллектуального потенциалов в корпорации экономике знаний // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №94 (10).С. 666-675. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/10>

9. Мировая экономика. <http://www.ereport.ru/>

10. Попов Е.В., Власов М.В. Институты знаний. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2012. – 256 с.

11. Российский статический ежегодник. 2013: Стат.сб./Росстат. - Р76 М., 2014.717с.

12. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо, 2007. 864 с.

## References

1. Berezin I. Deintellektualizacija jekonomiki. URL: <http://www.odnako.org/> (data obrashhenija 10.10.15).

2. Varichenko I.V. Sovremennye koncepcii jekonomiki znaniy // Trudy Minskogo instituta upravlenija. 2009. №2. S.18-24.

3. Vesti.RU. URL: <http://www.vesti.ru/> (data obrashhenija 05.10.15).

4. Ermolenko V.V., Lanskaja D.V. Issledovanie osobennostej jekonomiki znaniy i noosferного ustojchivogo razvitija // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – №104 (10). S.1170-1183.– Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/10/pdf/87.pdf>.

5. Ermolenko V.V. Intel'ektual'nyj chelovecheskij kapital v obespechenii prinjatija unikal'nyh upravlencheskih reshenij v korporacii: teorija, metodologija i instrumenty: monografija / V.V. Ermolenko. - Krasnodar: Kubanskij gos. un-t, 2012. - 364 s.

6. Zubenko N.V., Lanskaja D.V. Rost chelovecheskogo kapitala korporacii – istochnik dostizhenija uspeha v uslovijah konkurencii // Jekonomika znaniy: problemy upravlenija formirovaniem i razvitiem: materialy VI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii – Krasnodar: Kubanskij gos. un-t, 2014., S. 118-123.

7. Ermolenko V.V., Lanskaja D.V., Gonzjus' S.N. Kapitaly korporacij sfery uslug // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – №100 (06). S. 1086-1097. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/06/pdf/111.pdf>.

8. Lanskaja D.V. Mehanizmy rosta i transformacii chelovecheskogo i intellektual'nogo potencialov v korporacii jekonomike znaniy // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №94 (10). S. 666-675. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/10>.

9. Mirovaja jekonomika. <http://www.ereport.ru/>.

10. Попов Е.В., Власов М.В. Институты знаний. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2012. – 256 с.

11. Rossijskij staticheskij ezhegodnik. 2013: Stat.sb./Rosstat. - R76 М., 2014.717s.

12. Shumpeter J. A. Teorija jekonomicheskogo razvitija. Kapitalizm, socializm i demokratija. М.: Jeksmo, 2007. 864 с.