

Сагиева Р.К.,
Жупарова А.С.,
Кушенова А.Ш.

**Переходы к наукоёмкой
экономике: выявление
количественных и
качественных параметров**

Все развитые страны являются наукоёмкими, с доминирующим сектором услуг, высокой производительностью. Научные знания и высокотехнологичные сектора промышленности играют основополагающую роль в обеспечении экономического роста. Исходя из сегодняшнего понимания о развитой стране, Казахстану предстоит не просто совершить качественный рывок в развитии, который можно совершить с помощью функционирования наукоёмких отраслей, использующих наукоёмкие технологии. В связи с чем, целесообразно исследовать социально-экономические предпосылки и истоки становления наукоёмкой экономики. В данной статье рассмотрены сущность наукоёмкой экономики, а также качественные и количественные параметры перехода к наукоёмкой экономике.

Ключевые слова: наукоёмкость, экономическая система, эффективность, конкурентоспособность, наукоёмкая экономика.

Sagieva R.K.,
Zhuparova A.S.,
Kushenova A.Sh.

**Transitions to the knowledge-
based economy:
the identification of quantitative
and qualitative parameters**

All developed countries are knowledge-intensive, with the dominant services sector performance. Scientific knowledge and high-tech industrial sector play a fundamental role in economic growth. Based on the current understanding of a developed country, Kazakhstan will not only make a qualitative leap in the development of which can be made by using the operation began intensive industries using high technologies. In this connection, it is appropriate to investigate the socio-economic background and the origins of the formation of knowledge-based economy. This article describes the essence of the knowledge-based economy, as well as qualitative and quantitative parameters of the transition to a knowledge-based economy.

Key words: knowledge-based economic system, efficiency, competitiveness, knowledge-based economy.

Сагиева Р.К.,
Жупарова А.С.,
Кушенова А.Ш.

**Білімге негізделген
экономикаға өту: сандық
және сапалық көрсеткіштерді
анықтау**

Білімге негізделген экономика – бұл өндірістік процестер экономикалық жүйесі, субъектілері, меншік арасындағы экономикалық қарым-қатынастардың табиғаты, оған қоса экономикалық механизмі арнайы мақсаттарға жатады – қоғамның өсіп келе жатқан қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін, жаңа ғылыми білім мен жаңа технологияларға негізделген. Инновациялық ғылым экономикалық жүйенің негізгі факторына айналды және оның жұмыс істеуі материалдық негізі жоғары технологияларды пайдалану, ғылыми қамтымды өндірістерді жүзеге асыру басталды, ол әлеуметтік-экономикалық білімге негізделген экономика қалыптастыру бастауында зерделеу жөн.

Түйін сөздер: білімге негізделген экономикалық жүйе, тиімділік, бәсекеге қабілеттілік, ЭЫДҰ, ҒЗТҚЖ.

**ПЕРЕХОДЫ
К НАУКОЕМКОЙ
ЭКОНОМИКЕ:
ВЫЯВЛЕНИЕ
КОЛИЧЕСТВЕННЫХ
И КАЧЕСТВЕННЫХ
ПАРАМЕТРОВ**

Для научного осмысления концептуально новой модели развития экономической системы при переходе к шестому технологическому укладу в литературе, наряду с термином «наукоемкая экономика», используют многообразные определения: «информационная экономика», «инновационная экономика», «постиндустриальная экономика», «новая экономика», «экономика знаний», «сетевая экономика». Отсутствие единого подхода к данному феномену не только затрудняет исследование закономерностей происходящих процессов, но и запутывает самих ученых. Поэтому полагаем необходимым внести некоторые уточнения в данные термины, чтобы сформулировать авторское видение социально-экономических предпосылок становления наукоемкой экономики, а также определить присущие ей качественные характеристики.

Как показывает изучение литературных источников, посвященных проблемам развития наукоемкой экономики, среди исследователей еще не сложилось однозначного мнения об ее количественных и качественных параметрах. Например, в Википедии (электронная энциклопедия) дается следующая характеристика наукоемкой экономики:

Наукоемкая экономика образуется в результате преобразования в диверсифицированную экономику, основанную на производстве высокотехнологичных продуктов.

Наукоемкая экономика ориентирована не на потребление в больших масштабах природных ресурсов, а на более широкое применение новых научных знаний, изобретений, открытий, новых прогрессивных технологий.

В наукоемкой экономике производство товаров, работ и услуг основывается на информационных технологиях, позволяющих работникам, фирмам и компаниям, находящимся в разных концах страны, общаться в реальном масштабе времени с помощью Интернета, персональных компьютеров, средств мобильной связи и электронной торговли.

Наукоемкую экономику отличают использование цифровых технологий, научных достижений, невиданное до этого разделение труда, кооперация и глобализация в системе производства и отношений.

Система отношений между фирмами, компаниями, банками и другими институтами строится в наукоемкой экономике на обмене компьютерными цифровыми кодами.

Товары наукоемкой экономики отличаются невесомостью из-за миниатюризации, использования материалов с заранее заданными свойствами. Изделия наукоемкой экономики обладают недоступной до этого долговечностью, износоустойчивостью, работоспособностью. Такие товары отличает высокая трудоемкость и добавленная стоимость. Например, параметры наукоемкой экономики приведены в книге Дианы Коул «Невесомый мир», где наукоемкая экономика представлена как система, в которой продукты, изменяющие жизнь, быт и производство, не имеют физического веса, в смысле физической массы.

Происходят существенные структурные сдвиги в наукоемкой экономике. Отрасли, производящие материалоемкие изделия, вытесняются отраслями, поставляющими на рынок всевозможные «невесомые» товары и услуги.

Наукоёмкую экономику отличают использование цифровых технологий, научных достижений, невиданное до этого разделение труда, кооперация и глобализация в системе производства и отношений.

По мнению Лу Юнсян, Президента Академии наук Китая, в наукоёмкой экономике центр экономического роста смещается в область информационных технологий, биотехнологии, создания новых материалов и новых источников энергии, а также наукоемких отраслей сферы услуг, таких, как, например, консультационная деятельность. «Наукоёмкая экономика, – утверждает Лу Юнсян, – развивается благодаря знаниям и интеллектуальным способностям человека, поэтому она представляет собой форму экономики, которая будет, по-видимому, вести к сбережению ресурсов, координированному взаимодействию человека с природой и к устойчивому развитию» [1].

По мнению других авторов, наукоёмкой экономике имманентны некоторые характеристики, резко отличающие ее от традиционной индустриальной экономики. В наукоемкой экономике ключевыми факторами, определяющими конкурентоспособность фирм, являются интеллектуальные ресурсы – информация и знания, а также инновационные технологии, владение современными методами управления производством и маркетинга, применение на практике общих законов развития общества в целом» [2].

Согласно другой точке зрения, наукоёмкая экономика – это «...экономическая система, которая характеризуется, прежде всего, использованием новых технологий и открытий в различных областях человеческой деятельности, большим объемом уже существующих научных знаний, генерацией новых знаний, высокой степенью мотивации стремления к новшествам» [3].

С точки зрения российского экономиста И.А. Максимцевой, термин «наукоёмкая экономика» следует понимать в качестве экономической системы, характеризующейся использованием интеллектуальных ресурсов, новых технологий и открытий для производства наукоёмкой продукции, генерацией новых знаний с высокой степенью мотивации стремления к новшествам. Также И.А. Максимцева считает некорректным использование в качестве тождественных термину «наукоёмкая экономика» понятий «экономика знаний», «информационная экономика», «электронная экономика», «сетевая экономика», применяемых в научной литературе. Эти термины отличаются по своему содержанию, поскольку каждый из них отражает точку зрения авторов на превалирование того или иного фактора в производственных процессах: в «информационной» экономике к ведущему фактору производства относят информацию, сторонники «электронной» и «сетевой» экономики рассматривают в качестве конституирующего фактора развитие информационно-коммуникационных технологий и т.п.

По справедливому мнению ряда учёных, в наукоёмкой экономике особую роль играют творческие, креативные способности человека. «Наукоёмкая экономика – это экономика, основанная на создании и применении новых знаний об окружающем мире, полученных человеком, его умений и навыков на практике. В качестве основного капитала и ресурса данной стадии развития экономики выступает интеллект, разум человека, находящий воплощение в его творческих, креативных действиях... Интеллект в данном случае выступает в качестве «основного» капитала, а креативные (или созидательные) действия, проявляемые через творческую энергию всех субъектов рынка, являются «оборотным» (продаваемым или обмениваемым) капиталом» [4].

Обобщая проанализированную литературу, полагаем, что следует согласиться с исследователями, которые считают понятия «информационная экономика», «постиндустриальная экономика», «новая экономика», «экономика знаний» и

«наукоемкая экономика», синонимами. На наш взгляд, они характеризуют идентичные трансформационные процессы в экономике, в основе которых – производство высокотехнологичных продуктов, преимущественно основанное на использовании новых научных идей, изобретений, открытий, инновационных технологий.

Единственный терминологический нюанс полагаем можно отметить в понятиях «инновационная экономика» и «наукоемкая экономика». Как известно, инновационная экономика – экономика, основным фактором развития которой является использование и применение научных знаний при производстве новых товаров и услуг. Однако, согласно концепции технологических укладов Н. Кондратьева, С. Глазьева, смена каждого технологического уклада была обусловлена использованием и применением новых научных знаний, и соответственно, на определенном этапе любая экономическая система трансформировалась в инновационную экономику. Согласно этой концепции мы сейчас находимся на рубеже зарождения нового – шестого технологического уклада. Каждому укладу присущи свои особенности социальной жизни общества, роль

государства в управлении производством, перспективные научные направления и степень их значимости в производстве. Будущий технологический уклад зарождается в недрах текущего, и вступает в силу, когда последний исчерпывает свою возможность и теряет эффективность по увеличению нормы прибыли.

Таким образом, подводя итог нашим рассуждениям, можем сделать следующее уточнение, если инновационная экономика является результатом симбиоза науки и экономики, то наукоемкая экономика представляется нам как экономическая система, основанная на интеграции инновационной науки и наукоемких технологий и отраслей. Фактически все предыдущие технологические уклады привели к такому уровню интеграции науки и экономики, которая непосредственно ориентирована на создание высоких (наукоемких) технологий и направлена на систематическое генерирование новых знаний для удовлетворения насущных потребностей общества.

Материальную основу наукоемкой экономики составляют наукоемкие производства, характерные особенности которых описаны автором Маковой Е.В. в виде таблицы 1 [5]:

Таблица 1 – Сравнительная характеристика традиционного и наукоемкого производства

Характерный признак	Традиционное производство	Наукоемкое производство
Величина затрат на НИОКР	Доля затрат на НИОКР – менее 3,5% от объема продаж	Высокие удельные затраты на НИОКР
Роль НИОКР	НИОКР важен	НИОКР на первом месте
Связь производства с наукой	Тесная	Интеграция предприятий с научными организациями (НИИ, ПКБ), высокая доля экспериментального и опытного производства
Отношение к инновационной деятельности	Используют результаты инновационной деятельности	Стимулируют процесс, возможность и способность получения, освоения, использования и развития результатов НТП
Ключевой фактор	Выдающаяся роль основных фондов (техническая вооруженность труда)	Выдающаяся роль технологий, под них подстраивается оборудование
Персонал	Квалифицированный персонал с высокой долей полуквалифицированных рабочих	Высококвалифицированный научный, инженерно-технический персонал, высокая квалификация рабочих
Характер труда	Требует утилитарной мотивации	Научный, творческий, с развитой самоорганизацией
Технология	Технология традиционная, нередко элементы новизны	Преимущественное использование передовых технологий, доминирование процесса изменения технологии над стационарным производством
Тип производства	Массовый, серийный	Единичный, мелкосерийный
Оборудование	Высокая роль специализированного оборудования, постоянная модернизация	Универсальное, многофункциональное оборудование, необходимость регулярного обновления основных производственных фондов

Продолжение таблицы 1

Размер предприятий	Мелкие, средние, крупные	Роль мелких и средних предприятий возрастает
Номенклатура продукции	Узкая специализация	Многономенклатурность и диверсифицированность
Рентабельность производства	Средняя или низкая	Высокая
Динамичность производства	Низкая	Высокая, проявляется в постоянном обновлении его элементов, изменении показателей, совершенствовании научно-производственной структуры и системы управления
Энергоемкость производства	Высокая зависимость от энергопоставок	Производство не отличается высокой энергоемкостью
Привязка к транспортным путям и рынкам сбыта	Привязка к значительным населенным пунктам и транспортным путям	Не привязано к транспортным путям и рынкам сбыта
Характер кооперации	Развита	Разветвленная внутри- и межотраслевая кооперация
Ориентация на потребителя	Ориентация на массового потребителя стандартной продукции	Тенденция к индивидуальному спросу, ориентация на потребителя новой продукции
Характеристики продукта	Традиционный, не обладающий уникальными чертами	Уникальный, многофункциональный, аналог основного капитала
Жизненный цикл продукции	Длительный	В зависимости от вида продукта
Сменяемость продукции	Периодическая	Частая
Технологии маркетинга	Традиционные технологии продвижения продукции	Новые технологии продвижения продукции
Значение послепродажного обслуживания продукции	Второстепенное	Исключительно важное
Управление затратами	Управление затратами с целью их минимизации	Ориентация на оптимизацию затрат
Уровень затрат в сфере потребления	Низкий, ориентация на минимизацию	Высокий, определяет границы сферы применения некоторых видов продукции
Экономия ресурсов	Экономия ресурсов важна	Экономия ресурсов не является первостепенным требованием, прирост затрат приводит к росту полезности продукции
Роль государственной поддержки	Поддержка важна	Ключевая роль
Финансирование	Важное значение имеет система кредитования	Важное значение имеет венчурное финансирование
Способы достижения эффекта	Концентрация производства Специализация Стандартизация Компактность размещения Привязанность к источнику сырья, рынку сбыта Масштаб производства Лучшее использование ресурсов	Высокая динамичность производства Разноразмерность производства Нестандартность продукции Обновление продукции Непрерывное совершенствование факторов производства деятельности
Неопределенность результатов	Низкая степень неопределенности	Высокая степень неопределенности

Очевидно, что наукоемкая экономика – это такая экономическая система, в которой процессы производства, характер хозяйственных связей между субъектами, имущественные отношения, а также хозяйственный механизм подчинены особой цели – удовлетворению растущих потребностей общества, опираясь на новые научные знания и новые технологии. Основная цель экономики – удовлетворение растущих потребностей общества на современном этапе претерпевает модификацию под влиянием глобальных вызовов, на которые человечество в состоянии ответить, только сформировав новые знания и наукоемкую экономику.

Если проследить трансформацию каждого из элементов экономической системы в контексте становления наукоемкой экономики, то можно отметить следующие общие тенденции в экономиках развитых государств мира:

- в сфере материального производства складываются отрасли, использующие современные технологии: новые материалы, робототехнику, альтернативные источники энергии;

- имущественные отношения в большей степени трансформируются в смешанные акционерные формы, где сочетаются в разных формах частный, государственный и коллективный капитал;

- хозяйственные связи между агентами производства, распределения, обмена и потребления все больше осуществляются посредством информационно-компьютерных связей и сети Интернет. Об этом свидетельствуют процессы

бурного развития электронного банкинга, интернет-магазинов и других хозяйственно-информационных транзакций во всех социально-экономических сферах жизни людей;

- государственная политика большинства развитых стран направлена на дальнейшее развитие национальной инновационной системы, призванной генерировать новые знания и передавать их в экономику на постоянной основе;

- движущей силой хозяйственного механизма наукоемкой экономики остается конкуренция инновационного бизнеса, стимулируемая соответствующими государственными мерами.

Современными исследователями предлагаются различные методы оценки наукоемкости, которые, как правило, представлены как отношение:

затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы к объему производства продукции (валовой, товарной или чистой) либо к произведенному национальному доходу, либо к общему объему отгруженной продукции;

среднесписочной численности персонала, занимающегося научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, к общей среднесписочной численности персонала;

стоимости научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ к промышленно-производственному персоналу или стоимости основных производственных фондов.

В мировой практике существуют различные методы расчета наукоемкости экономики, отрасли, процесса и продукции (таблица 2).

Таблица 2 – Методики расчета наукоемкости экономики, отрасли, процесса и продукции

Наименование организации (год)	Название издания	Основные положения
Институт прогрессивной политики (1998)	The New Economy Index: Understanding America's Economic Transformation	Целью индекса является измерение структуры экономики страны
Портер (1999)	Porter's index of innovative capacity	Портер делит страны на категории: ресурсные, инвестиционные и инновационные и исследует их связь с экономическим ростом на душу населения
ОЭСР (1999)	The Knowledge-Based Economy: A Set of Facts and Figures	Роль знаний (по сравнению с природными ресурсами, наличием капитала и низкой квалификации рабочей силы) приобретает большую важность. При этом все страны ОЭСР движутся к экономике, основанной на знаниях
Департамент торговли и промышленности Великобритании (1999)	Our Competitive Future: UK Competitiveness Indicators 1999	Фактическая доля экономики приходится на прибыль, полученную от использования знаний. Однако ее трудно измерить, так как она включает в себя вычисление показателей, измеряющих степень применения знаний

Департамент промышленности, науки и ресурсов (1999)	Measuring the Knowledge-Based Economy: How does Australia compare?	Целью концепции является разработка оценки за счет использования соответствующих статистических данных в той степени, в которой Австралия переходит к экономике, основанной на знаниях
Массачусетская технологическая кооперация (1999)	Index of the Massachusetts Innovation Economy	Индекс позволяет анализировать устойчивый рост инновационной экономики государства, а также рассматривает ее сильные стороны. Кроме того, индекс фокусируется на областях, которые должны быть рассмотрены для того, чтобы США оставался лидером в области инноваций и создания экономического роста для поддержания высокого качества жизни
Экономический комитет АТЭС (2000)	Towards Knowledge-based Economies in APEC	Выделяются четыре основных аспекта: приобретение знаний, производство, распределение и использование, а также использование множества структурных и качественных показателей, их анализ
Евростат (2000)	Towards a European Research Area: Science, Technology and Innovation: Key Figures 2000	Основной вопрос исследования заключается в том, что необходимо создавать благоприятные условия для ЕС. Так, показатели науки к технологии в ЕС слабее, чем в США
Европейская комиссия (2000)	European Innovation Scoreboard	EIS обеспечивает ежегодную оценку инновационной деятельности ЕС и других ведущих инновационных стран. Оценка основана на широком диапазоне показателей, охватывающих структурные условия, создание знаний, новаторские усилия для создания новых продуктов, услуг и интеллектуальной собственности
Статистика Финляндии (2001)	On the Road to the Finnish Information Society III	Статистика Финляндии запустила проект по созданию системы статистического описания информационного общества в начале 1996 г. На сегодняшний день это один из единственных документов, который использует на практике описательные методы
Австралийское бюро статистики (ABS), (2002)	Measuring a knowledge-based economy and society	Целью концепции является включение оценки за счет использования соответствующих статистических данных в той степени, в которой Австралия является основанной на знаниях экономики и общества. Такие структуры позволяют проектировщикам и политикам лучше использовать все имеющиеся статистические данные для устранения пробелов при анализе данных
Всемирный банк (2002)	Knowledge Assessment Scorecard	Состоит из 80 структурных и качественных показателей для измерения производительности экономики знаний: экономические стимулы и институциональный режим, образование, инновации и информационные технологии, а также сотрудничество. Каждая переменная нормирована по шкале от нуля до десяти по отношению к другим странам в группе сравнения

В странах ОЭСР к наукоёмким производствам относят те, для которых показатель наукоёмкости (отношение затрат на НИОКР к объему производства, доходу) превышает 3,5%. Если этот показатель находится в диапазоне 3,5%-8,5% производства, то соответствующие продукты относятся к группе технологий высокого уровня, если показатель выше 8,5%, то значит применяются ведущие наукоёмкие технологии. Наиболее высокое значение наукоёмкости в странах ОЭСР имеют пять высокотехнологичных отраслей: авиакосмическая, производство компьютеров и офисного оборудования, электронная промышленность и производство комму-

никационного оборудования, фармацевтическая продукция, производство точных научных инструментов.

Однако данный критерий не позволяет охарактеризовать уровень наукоёмкости того или иного конкретного вида продукции, относящегося к масштабам отрасли, поскольку рассчитывается без учета уровня технологий его производства и принадлежности предприятий к конкретной высокотехнологичной отрасли. Крупные и малые предприятия вне зависимости от конкретного характера деятельности при использовании данного критерия признаются равными и одинаково влияют на конечный результат

анализа. Кроме того, существенным недостатком этого критерия является ограниченная возможность его применения для экономических сопоставлений в аналитических исследованиях. Поскольку согласно данному критерию наукоемкость отрасли зависит от двух факторов (затраты на НИОКР и общий объем затрат или продаж), то ее изменение носит циклический характер. Следует отметить, что как само число действующих предприятий, так и доля затрат на НИОКР в высокотехнологичных и наукоемких отраслях весьма нестабильна: каждый год наблюдаются значительные их изменения как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения. При этом изменение показателя доли НИОКР не коррелирует с колебаниями численности промышленно-производственного персонала и динамикой показателей производственной и финансовой деятельности.

Таким образом, существующий в научной литературе критерий наукоемкости экономики должен быть уточнен. Для получения более объективных оценок наукоемкости отрасли требуются показатели, которые отражали бы не только уровень затрат на НИОКР и масштабы производства в отрасли, но и могли бы использоваться в различных аналитических сопоставлениях. Зачастую установленный теми или иными документами перечень наукоемких отраслей, производств или видов продукции по существующему критерию наукоемкости может быть использован лишь как ориентир при сегментации высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики.

Еще одной проблемой общепринятого критерия наукоемкости отрасли является то, что он не учитывает, во-первых, результативность НИОКР, на которые выделяются денежные средства, а во-вторых, инновационную активность предприятий, в то время как данный фактор является важным для высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики.

Существует также и другой показатель, который характеризует уровень наукоемкости и называется «наукоотдача». Под «наукоотдачей» по-

нимается отношение объема продаж к затратам на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы за 1 год. А критерием эффективности здесь служит положительная динамика показателя по годам. И этот показатель, на наш взгляд, в некотором смысле дополняет традиционные затратные измерители.

Очевидно, для измерения уровня наукоемкости экономики необходимы в дополнение к традиционным показателям измерения следующие критерии [6]:

- Объем производства продукции предприятиями, научная и научно-техническая деятельность которых составляет не менее 70% в общем объеме работ. В любой высокотехнологичной и наукоемкой отрасли жизненный цикл создания продукции включает стадию НИОКР, а соответственно нельзя не учитывать эти затраты в общей структуре затрат на производство промышленной продукции отрасли;

- объем производства продукции, созданный в результате научной и научно-технической деятельности, с учетом результативности НИОКР. Под результативностью НИОКР автор понимает отношение числа выданных и поставленных на баланс предприятий в качестве нематериальных активов патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, к поданным заявкам. Однако, данный критерий не является достаточным. При отсутствии официально оформленного патентного права данное решение может быть принято научной компетентной экспертной общественностью в порядке конвенционального соглашения;

- объем производства продукции высокой и средней (низкой) технологической интенсивности (в соответствии с классификацией ОЭСР);

- объем производства инновационной продукции высокой и средней (низкой) технологической интенсивности (согласно классификации ОЭСР);

- общий объем продаж продукции обрабатывающей промышленности (валовая, товарная или отгруженная продукция).

Литература

- 1 Лу Юнсян. Эра наукоемкой экономики и развитие науки и технологий / Юнсян Лу [Электронный ресурс], 1999. - Режим доступа : <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/1999/n31/f9.html>. (дата обращения: 30.09.2015)
- 2 Тароян В.М. Управление знаниями как фактор управления интеллектуальными ресурсами // Экономика и управление. – 2015. – № 2(123). – С. 29-30
- 3 Максимцева И.А. Основы наукоемкой экономики (Знания. Креативность. Инновации): уч.пособие.– М.: Креативная экономика, 2010. – 456 с.

4 Мельников О.Н. Управление интеллектуально-креативными ресурсами наукоемких производств. – М.: Креативная экономика, 2010. – 384 с.

5 Мокеева Е.В. Особенности управления себестоимостью наукоемкой продукции // Стратегическое управление предприятиями, организациями и ре-гионами: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза: РИО ПГСХА, 2007. – С. 247-248.

6 Демин С.С. Управление развитием отечественной наукоёмкой промышленности в условиях инновационной модернизации производства // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. – 2010. – № 3 – С.54-57.

References

1 Lu Junsjan. Jera naukoemkoj jekonomiki i razvitie nauki i tehnologij / Junsjan Lu [Jelektronnyj resurs], 1999. - Rezhim dostupa : <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/1999/n31/f9.html>. (data obrashhenija: 30.09.2015)

2 Tarojan V.M. Upravlenie znanijami kak faktor upravlenija intellektual'nymi resursami // Jekonomika i upravlenie. – 2015. – № 2(123). – S. 29-30

3 Maksimceva I.A. Osnovy naukoemkoj jekonomiki (Znaniya. Kreativnost'. Innovacii): uch.posobie.– М.: Kreativnaja jekonomika, 2010. – 456 s.

4 Mel'nikov O.N. Upravlenie intellektual'no-kreativnymi resursami naukoemkih proizvodstv. – М.: Kreativnaja jekonomika, 2010. – 384 s.

5 Mokeeva E.V. Osobennosti upravlenija sebestoimost'ju naukoemkoj produkcii // Strategicheskoe upravlenie predpriyatijami, organizacijami i re-gionami: sbornik statej Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – Penza: RIO PGSHA, 2007. – S. 247-248.

6 Demin S.S. Upravlenie razvitiem otechestvennoj naukojomkoj promyshlennosti v uslovijah innovacionnoj modernizacii proizvodstva // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Serija: Jekonomika. – 2010. – № 3 – S.54-57.