

ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕРАЦИИ ЗНАНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОПК¹

Е. В. Попов, М. В. Власов, А. Ю. Шишкина

С конца 90-х гг. XX в. зарождаются основы новой экономики, где главная роль отводится именно знаниям, нематериальным активам, интеллектуальному потенциалу. В статье авторы проанализировали процессы генерации знаний на предприятиях оборонно-промышленного комплекса и их отличия от процессов генерации знаний в научных учреждениях и коммерческих предприятиях

На основе проанализированных данных делается вывод о высокой результативности научной деятельности государственных предприятий ОПК и, соответственно, об их вкладе в развитие экономики знаний.

Авторы пришли к выводу, что задача удовлетворения потребности государства в результатах деятельности оборонно-промышленного комплекса не является рыночной и может быть выполнена только в системе оборонно-промышленного комплекса: промышленными предприятиями в тесном сотрудничестве с научными организациями и проектными институтами.

В России вопросам создания и использования новых знаний в экономической деятельности государства стали уделять еще в 20–30-х гг. XX в. В это время председателем Главного управления профтехнических школ и высших учебных заведений Народного комиссариата просвещения РСФСР был Е. А. Преображенский. На своем посту он сумел укрепить систему образования России начиная от управлений сельскими школами и высшими учебными заведениями и заканчивая Государственным ученым советом и главным художественным советом [19]. Внедрив рабочие факультеты (рабфаки) он впервые попытался соединить классическую науку с производством. Преображенский считал науку основой для развития общества [35].

В результате создания системы российской науки изменилась доля научных работников: в 1913 г. имелось 11,6 тыс. научных работников, к 1975 г. численность научных работников выросла более чем в 100 раз [33]. За годы советской власти было сделано многое для создания, культивирования и распространения нового знания. Одной из основ государственной системы генерации знаний стала организация научно-исследовательский институтов на базе научно-производственных объединений. Именно здесь создавались и проходили испытания опытные образцы новой техники, так необходимые для современной промышленности.

В 80–90 гг. прошлого века в период перехода к рыночной экономике многое накопленное за время расцвета российской науки было потеряно. Наблюдался стихийный процесс утечки мозгов за рубеж. Государственные научные ин-

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда, проект № 15-18-00049

ституты находились в глубочайшем кризисе, одной из причин которого явилось отсутствие финансирования и спроса на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

С конца 90-х гг. XX в. зарождаются основы новой экономики, в которой главная роль отводится именно знаниям, нематериальным активам, интеллектуальному потенциалу. Исследования экономики знаний опираются на изучение интеллектуального капитала как основу нового типа подхода оценки эффективности предприятия. Представители данного подхода А.Л. Гапоненко, В.А. Логачев, Е.Е. Жернаков, А.М. Пермякова, Е.Ф. Авдокушин, Е.Н. Иванова, Н.Н. Барткова, Т.А. Погорельская считают, что эффективность производства — это результат интеллектуальной деятельности, то есть в основном успешные нематериальные действия со стороны управленцев, инженеров, финансистов, специалистов по персоналу и маркетингу, логистов и др.

Выделяются три направления управления знаниями в хозяйствующих субъектах: управление знаниями за счет прироста интеллектуального капитала; управление знаниями за счет постоянной оценки эффективности процесса генерации знаний; управление знаниями за счет организационного обучения. Рассмотрим более подробно каждое из направлений.

Управление знаниями за счет прироста интеллектуального капитала

А.Л. Гапоненко отмечает, что характерная черта каждого современного производства — наличие нового компонента знания. Конкурентное преимущество создается, прежде всего, на этапах маркетинга, сбыта и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а не на стадии материального производства. Он считает, что если стоимость компании в несколько раз превышает стоимость ее материальных активов, то остальная часть стоимости формируется за счет нематериальных активов (уникальные способности ее персонала, эффективность менеджмента и ее управляющих систем). Тем самым он доказал необходимость учета интеллектуального капитала при расчете стоимости компании и ее эффективности [14]. Все большая часть эффекта организации достигается за счет применения нового знания [13].

В.А. Логачев и Е.Е. Жернов изучали структуру интеллектуального капитала, определив роль человека и человеческого труда в деятельности современной фирмы как единствен-

ного источника создания стоимости ее капитала [29]. Позднее В.А. Логачев отмечает, что необходимо создать социальные механизмы производства и распространения знаний и тем самым после формирования инновационной экономики обеспечить переход к экономике знаний [28]. В продолжение полученных тезисов Е.Ф. Авдокушин, Е.Н. Иванова, Н.Н. Барткова и Т.А. Погорельская предлагают использовать оценку интеллектуального капитала при проведении оценки нематериальных активов предприятия. Причем все основные понятия, модели и положения современных экономических учений применимы при оценке нематериальных активов именно в условиях экономики знаний [1]. Было доказано, что результат проявления инновационного потенциала трудовых ресурсов формируется путем объединения направленных на одну цель интеллектуальных и неодушевленных ресурсов, что неизбежно обеспечивает рост экономического потенциала организации. А рост рыночной стоимости компании при имеющихся ограниченных ресурсах происходит за счет формирования и использования уникальных конкурентных преимуществ в виде новых продуктов, услуг, технологий [3]. В свою очередь, отмечается, что инновационный интеллектуальный капитал является величиной, изменяющейся во времени, поэтому при проведении оценки необходимо сравнивать существующие показатели с планируемыми, а при расчете его стоимости основным показателем, по мнению А.М. Пермяковой, является экономический эффект от реализации принятого инновационного решения [37].

Таким образом, представители первого направления убеждены в том, что генерация знаний в условиях новой экономики происходит за счет прироста интеллектуального капитала. По мнению авторов настоящей статьи, это достаточно однобокий взгляд на вопросы рассмотрения системы создания и накопления знаний на предприятии.

Управление знаниями за счет постоянной оценки эффективности процесса генерации знаний

Представители второго направления концентрируют свое внимание на микроэкономическом уровне, рассматривают экономические особенности знаний, предлагают различные методики оценки эффективности производства знаний для хозяйствующих субъектов. Решению проблем производства новых знаний в российской науке посвящены исследования В.Л. Макарова, Л.Э. Миндели, Л.К. Пипии,

Г.Б. Клейнера, В.В. Глухова, Е.В. Попова, М.В. Власова.

Работы В.Л. Макарова посвящены исследованиям основных аспектов экономики знаний, имеющих высокую значимость производства и внедрения в деятельность хозяйствующих субъектов [30]. Изучением вопросов и проблем перехода от экономики знаний к экономике, основанной на знаниях [32], а также измерением экономики знаний [38] занимались Л.Э. Миндели, Л.К. Пипия.

Г.Б. Клейнер в своих исследованиях отмечал необходимость создания и интеграции новых знаний, считая, что любой исторический период рождал свои доминирующие способы производства и оценки новых знаний [25]. Специфика эпохи экономики знаний характеризуется тесной взаимосвязью «создание нового знания — научно-технический прогресс». При исследовании вопросов экономики знаний на конкретном предприятии авторы В.В. Глухов, С.Б. Коробко и Т.В. Маринина сделали вывод о том, что инновационный потенциал компании зависит от трех составляющих: имеющийся объем знаний, интеллектуальный уровень сотрудников и опыт инновационной деятельности [16].

Е.В. Попов и М.В. Власов впервые предложили комплексное определение деятельности по генерации знаний. По их мнению, это не только непосредственно процесс создания знаний, но и их накопление, распространение, диффузия на уровне фирмы, процессы потребления, передачи, обмена знаниями как внутри организации, так и при взаимодействии с внешней средой [39, 40, 42].

В рамках данного направления ученые исследуют процессы создания и накопления нового знания на микроуровне, но при этом не затрагивают специфику промышленных предприятий. Именно у высокотехнологичных организаций существует огромная потребность в выстраивании системы генерации знаний.

Управление знаниями за счет проведения организационного обучения

Вопросы количественной оценки эффективности конкурсного финансирования университетов в своих исследованиях рассматривали С.В. Паникарова и М.В. Власов [10, 11, 12].

Б.З. Мильнер, Е.Ю. Игнатъева, Е.П. Филипов, В.Е. Кусов в своих исследованиях ориентируются на процессы, происходящие в самообучающихся организациях. Экономику знаний в этом направлении определяют как учение, изучающее освоение, понимание и применение

знаний. Это учение является важной частью превращения потенциального знания в реальные активы знаний. Прирост и создание нового знания рассматриваются как спиралевидный процесс, с каждым витком которого происходит изменение накопленных знаний за счет внутренних и внешних ресурсов самообучающейся организации. Б.З. Мильнер в своих исследованиях пишет, что роль управления знаниями в том, чтобы индивидуальное обучение приобрело характер организационного. Именно он отмечает эффективность спиралевидного процесса прироста знаний в организации как перехода от традиционного управления к новому путем внедрения новых технологий, изменения типа организационной структуры, применения новых систем управления. В этих условиях овладение знаниями, их распределение и использование становятся главными источниками и ключевыми факторами развития материального и нематериального производства, обеспечения устойчивого экономического роста [31].

Е.Ю. Игнатъева рассматривает процесс управления знаниями как механизм, создающий основу для устойчивого развития организаций, а знание — как ресурс для инноваций [22]. Однако Е.П. Филинов и В.Е. Кусов отмечают, что развитие инноваций невозможно при небольшом количестве промышленных и производственных предприятий [45].

Представители третьего направления односторонне рассматривают процессы генерации знаний: как со стороны субъекта (только самообучающиеся организации), так и со стороны объекта (управление приращением знаний только за счет организационного обучения).

Авторы отмечают, что остается нерешенным вопрос об изучении процессов генерации знаний на промышленных предприятиях как основных пользователей результатов данных процессов.

Выше был рассмотрен исторический процесс становления в России экономики знаний как науки. Далее представители этого направления считают необходимым рассмотреть процессы генерации знаний применительно к промышленным предприятиям.

В последние десятилетия для России основным был и остается вопрос перехода от сырьевой экономики к экономике знаний, опирающейся на инновационную деятельность. Основа инновационной деятельности — выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), главным источником финансирования которых явля-

ется государственный заказ [28]. Государство хотя и не участвует непосредственно в создании и распространении новых знаний, является основным заказчиком инновационного процесса, решает задачи эффективного функционирования и развития научно-технологического комплекса страны. Государство осуществляет двойную поддержку: с одной стороны, является основным инициатором и инвестором научных разработок, с другой стороны, предоставляет дополнительные льготы [17].

По мнению А.О. Блинова [4], основными принципами перехода России к экономике знаний и, как следствие, модернизации современной промышленности, ориентированной на инновационное развитие, являются: взаимный трансфер новых знаний между основными участниками инновационного процесса (государство — производство — наука); стимулирование импорта перспективных в ближайшем будущем разработок и ограничение попадания в Россию востребованных в настоящем зарубежных технологий, которые могут завести отечественную промышленность в тупик и нанести серьезный экономический ущерб.

Ранее авторы рассматривали некоторые вопросы взаимодействия российской науки и коммерческих предприятий [8, 9, 41].

Зарубежный опыт интеграции науки, производства и государства рассмотрел Е.В. Неборский [34]. Согласно проведенным им исследованиям, существуют три типа интеграции — американский, японский и смешанный.

В основе американского типа интеграции лежит исследовательский университет, который берет на себя функции по реализации и внедрению инноваций, установления взаимосвязей с производством, получения государственных грантов, улучшения качества образования и др. Все решения принимаются университетом, здесь производятся необходимые для промышленности научные исследования, государство лишь устанавливает нормы учебного процесса, отдавая на откуп университету основные стратегические вопросы. Подразумевается естественный процесс зарождения интеграции науки, производства и государства.

Ключевую роль в японской интеграционной модели играет государство, которое регулирует научную и производственную деятельность, выступает главным заказчиком инновационных технологий. Здесь основную долю исследовательской деятельности берет на себя не университет (он занимается в основном обра-

зованием), а научно-исследовательские лаборатории и институты.

Смешанный тип интеграции присущ европейским странам. Основная роль генератора научных разработок здесь отводится технопарковым структурам. Технопарк — территориальный межотраслевой научно-технический комплекс юридически и экономически самостоятельных, функционально объединенных вокруг большого центра научных, проектно-конструкторских, технологических, образовательных и других учреждений и промышленных предприятий, деятельность которых скоординирована единым инновационным процессом [5]. Государство, как и частный бизнес, берет на себя роль заказчика и создает льготные условия для деятельности технопарков. Университету отводится функция образования без активного проведения научно-исследовательских работ.

В настоящий момент наиболее эффективным видом интеграции является исследовательский университет, что объясняется необходимостью осуществления научно-исследовательской деятельности совместно с образовательным процессом.

При рассмотрении российского опыта интеграции А.О. Гудзинский, А.Б. Бедный определяют трансфер знаний в цепочке «государство — производство — наука» как систему многоуровневого и многофункционального взаимодействия между современным университетом и предприятиями высоких технологий, которое регулируется государственными стандартами [18]. Под наукой понимается реально функционирующая научная организация (под началом Российской академии наук), под производством — высокотехнологическое и наукоемкое промышленное предприятие, финансируемое государством.

Взаимосвязь участников подтверждается, с одной стороны, потребностью промышленного предприятия в новых технологиях [44], с другой стороны, необходимостью получения научным институтом заказа на научные разработки. Однако своеобразным поставщиком результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для промышленного предприятия является проектный институт.

Именно поэтому становится очевидно, что в цепочке трансфера знаний не хватает еще одного значимого участника — проектного института, на базе которого проводятся научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. А государство здесь выступает в

роли неявного четвертого участника, регламентирующего процессы и выступающего в роли заказчика-инвестора.

Подробно специфику взаимодействия науки и производства рассмотрели в своей работе Г.В. Осипов, М.Н. Стриханов, Ф.Э. Шереги. Согласно проведенным ими исследованиям, от научной кооперации проектных институтов, науки и производства, руководители производственных предприятий ожидают [36]:

- концентрацию усилий на приоритетных, стратегических направлениях науки в интересах развития конкурентоспособного инновационного производства;

- содействия обеспечению качественными специалистами предприятий основных отраслей экономики;

- создания условий, способствующих привлечению в науку молодых специалистов и их успешной карьере;

- создания условий для равноправного партнерского международного сотрудничества российских ученых и предприятий.

Однако здесь необходимо понимать, о каких предприятиях идет речь. Согласно статистическим данным, основные научные исследования проводят в рамках осуществления государственного заказа, а именно из госбюджета финансируется 58,6 % научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ [15]. Поэтому целесообразно изучать процессы генерации знаний именно на государственных промышленных предприятиях.

Предприятия оборонно-промышленного комплекса являются частным случаем государственных промышленных предприятий, имеющих следующие особенности:

1. Заказчиком для всех предприятий ОПК выступает государство в лице Министерства обороны РФ. Именно оно определяет, какое изделие нужно изготовить, с какими характеристиками, в какие сроки [20].

2. Работа в высокотехнологичном секторе и, как следствие, наукоемкость производства [20].

3. Закрытый характер функционирования в связи с секретностью выполняемых работ.

4. Долгосрочность заказов. Практически все предприятия ОПК имеют заказы на несколько лет вперед. Ранее заказы давались на год, но бюрократизация системы способствовала запоздалому утверждению планов и, как следствие, срыву сроков их выполнения.

5. Осуществление полного цикла инновационного процесса [43].

6. Огромные вложения капитала. В последнее время началось оснащение предприятий

ОПК новым оборудованием, устройствами, программным обеспечением. Это происходит благодаря выделению средств в виде аванса за производимую продукцию [26].

7. Специфика ценообразования на продукцию оборонного назначения. Цены определяются по специальным утвержденным документам.

8. Наличие военных представительств, которые осуществляют контроль за производством военной продукцией на всех этапах производства.

9. Большинство предприятий ОПК производят продукцию не только для военных нужд, но и для гражданских целей [21].

Инновационная активность оборонно-промышленного комплекса обусловлена:

- способностью к разработке и производству продукции, востребованной государством (военного назначения) и рынком (гражданского назначения);

- возможностью модернизации своей организационной и технологической структуры, обеспечивающей реализацию госзаказа;

- умением эффективно воссоздавать основные факторы производства — труд, капитал, знания [23].

Вышеописанная специфика показывает необходимость рассмотрения процессов генерации знаний именно предприятий ОПК как яркого примера инновационного производства.

В структуре выполнения государственного заказа ОПК существуют: научная организация, проектный институт и промышленное предприятие. В таблице 1 представлены функции каждого из участников.

Таблица 1

Функции участников трансфера знаний в ОПК

Участник	Функции
Научная организация ОПК	Проведение исследования рынка Разработка проекта Формулирование исходных данных
Проектный институт ОПК	Проведение опытно-конструкторских работ Разработка программного обеспечения Разработка конструкторской документации
Промышленное предприятие ОПК	Разработка технологической документации Производство изделия Проведение испытаний

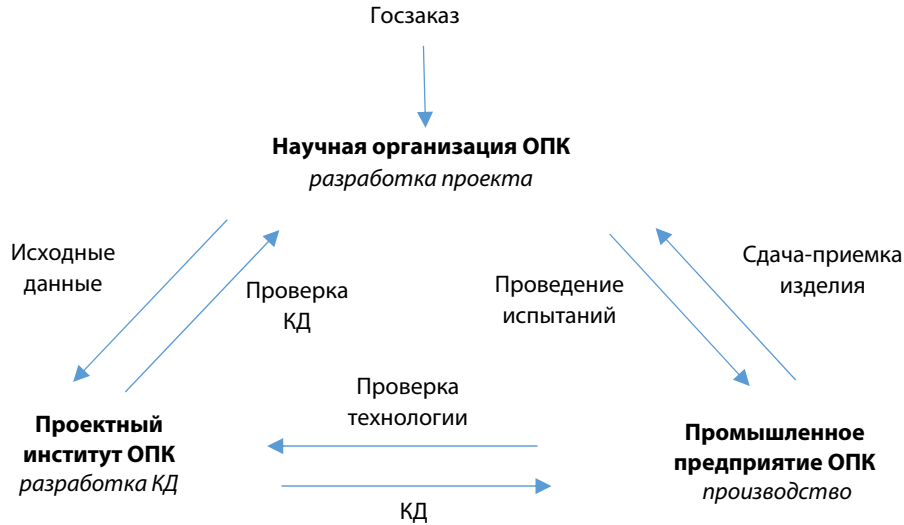


Рис. Схема трансфера новых знаний на предприятиях ОПК

На рисунке представлена схема трансфера новых знаний на предприятиях ОПК при выполнении государственного заказа. Научная организация, получив государственный заказ и проведя необходимые маркетинговые исследования, разрабатывает проект и формирует исходные данные, которые, в свою очередь, передает в проектный институт. На основе полученной информации проектный институт, проводя опытно-конструкторские работы, разрабатывает программное обеспечение и конструкторскую документацию, которые, предварительно проведя проверку в научной организации, передает на промышленное предприятие. Промышленное предприятие, разработав и согласовав технологическую документацию с проектным институтом, производит изделие. И, наконец, испытания и сдача-приемка изделия проводятся совместно научной организацией и промышленным предприятием.

Стоит отметить, что зачастую все три участника трансфера новых знаний входят в состав единого предприятия, так называемого научно-производственного объединения (НПО). В дальнейшем под предприятием ОПК будут подразумеваться именно подобные НПО.

Итак, можно сделать вывод о целесообразности проведения глубокого анализа осуществляемых функционально-прикладных исследований в системе «промышленное предприятие — научная организация — проектный институт», а также вопросов генерации знаний на промышленных предприятиях, стоящих в ряду основных участников процесса создания, накопления и передачи знания в России.

Предыдущие исследования были посвящены вопросам генерации знаний на коммерческих предприятиях и в научных университетах (Л.П. Клеева [24], Н.А. Атапина [2], С.Н. Вдовин, Д.В. Окунев, И.А. Головушкин

Таблица 2

Основные характеристики участников генерации знаний в России

Характеристика	Предприятие ОПК	Научная организация	Коммерческое предприятие
Цель деятельности	Выполнение государственного заказа	Получение новых знаний с целью определения закономерностей природы общества и человека	Получение прибыли
Основной заказчик	Государство	Государство	Потребности рынка
Основные результаты научной деятельности	Ноу-хау Изобретения Полезные модели Программы для ЭВМ Промышленные образцы Автоматизированные системы контроля качества	Статьи Монографии Патенты Полезные модели	Ноу-хау Изобретения Полезные модели Программы для ЭВМ Промышленные образцы Автоматизированные системы контроля качества

[6]), и для того чтобы перейти к рассмотрению промышленных предприятий, необходимо провести сравнительный анализ характеристик государственного промышленного предприятия, коммерческого предприятия и научного университета (табл. 2).

Как видно из таблицы 2, большинство видов РИД и СИ присущи и коммерческим предприятиям, и научным организациям, и предприятиям ОПК. Однако РИД и СИ на предприятиях ОПК имеют определенные особенности:

1. Большинство РИД и СИ не являются общедоступными, это вызвано закрытым характером работ.

2. Все РИД и СИ являются составляющими единого проекта и имеют в конечном итоге одну цель — выполнение госзаказа, что объясняется полным циклом выполнения работ.

3. РИД и СИ на предприятиях ОПК обособлены законодательством — для их выполнения зачастую требуется предварительное проведение торгов, необходима специальная материальная база.

На основе данных, представленных в таблице 2, можно сделать вывод о высокой результативности научной деятельности государственных предприятий ОПК и, соответственно, о их вкладе в развитие экономики знаний.

Задача удовлетворения потребности государства в результатах деятельности оборонно-промышленного комплекса не является рыночной и может быть выполнена только в системе ОПК: промышленными предприятиями в тесном сотрудничестве с научными организациями и проектными институтами.

Список источников

1. Авдокушин Е. Ф., Иванова Е. Н. Стоимостная оценка нематериальных ресурсов как критериальная основа инновационного развития // Вопросы новой экономики. — 2008. — №1. — С. 43-47.
2. Атапина Н. А. Процесс генерации знаний как основа трансформации университета в рамках концепции современной экономики // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. — 2012. — №2. — С. 9-11
3. Барткова Н. Н., Погорельская Т. А. Оценка уровня развития потенциала трудовых ресурсов предприятия // Вестник Новосибирского государственного университета. — 2009. — Т. 9. — № 4. — С. 129-139. — (Социально-экономические науки).
4. Блинов А. О. Инновационно-технологическая модернизация российской промышленности — основа безопасности государства // Экономика устойчивого развития. — 2013. — №13. — С. 44-50.
5. Василенко Н. Д. Инновационная политика ЕС. Теоретико-правовой аспект деятельности технопарков и технополисов // Вестник Волгоградского государственного университета. — 2013. — №2. — С. 166-173. — (5. Юриспруденция).
6. Вдовин С. Н., Окунев Д. В., Головушкин И. А. Интеграция процесса генерации новых знаний и коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности в национальном исследовательском университете // Интеграция образования. — 2011. — №3. — С. 3-8.
7. Власов М. В. Оценка эффективности производства нового знания // Журнал экономической теории. — 2005. — № 3. — С. 142-146.
8. Власов М. В. Стратегия производства новых знаний // Общественные науки и современность. — 2007. — № 3. — С. 18-22.
9. Власов М. В. Формирование стратегии развития организации на основе новых знаний // Экономический анализ. Теория и практика. — 2014. — № 9 (360). — С. 30-36.
10. Власов М. В., Паникарова С. В. Инвенциальные стратегии на промышленных предприятиях: эмпирическое исследование // Проблемы теории и практики управления. — 2014. — № 7. — С. 97-101.
11. Власов М. В., Паникарова С. В. Оценка результативности генерации знаний в университете // Национальные интересы. Приоритеты и безопасность. — 2014. — № 25. — С. 60-66.
12. Власов М. В., Паникарова С. В., Тюлюш Ч. О. Управление научной результативностью университета // Научное обозрение. — 2012. — № 4. — С. 531-538.
13. Гапоненко А. Л. Управление знаниями. — М.: ИПК госслужбы, 2001. — 52 с.
14. Гапоненко А. Л., Панкрусин А. П. Стратегическое управление: учебник. — Москва: Омега-Л, 2004. — 472 с.
15. Генерация знаний при инновационном развитии компании [Электронный ресурс]. URL: www.center-yf.ru/data/Menedzheru/Generaciya-znaniy-pri-innovacionnom-razvitii-kompanii.php
16. Глухов В. В., Коробко С. Б., Маринина Т. В. Экономика знаний. — СПб.: Питер, 2003. — 258с.
17. Гольберт В. В. Структурная модель инновационного процесса // Наука. Инновации. Образование. — 2008. — № 6. — С. 210-222.
18. Грудзинский А. О., Бедный А. Б. Трансфер знаний — функция инновационного университета // Высшее образование в России. — 2009. — № 9. — С. 66-71.
19. Декрет Совета Народных Комиссаров от 11.02.1921 г. О народном комиссариате по Просвещению (Положение) [Электронный ресурс]. URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=ESU;n=9503>.

20. Дятлов С. А., Селищева Т. А. Оборонно-промышленный комплекс России как основа для инновационного развития экономики страны // Вестник Омского университета. — 2009. — №4. — С. 6-20ю — (Экономика)
21. Есаулов В. Н. 20 лет работы предприятий ОПК в рыночной экономике // Вестник Томского государственного университета. — 2012. — №3 (19). — С. 11-18.
22. Игнатъева Е. Ю. Менеджмент знаний в современном университете // Качество. Инновации. Образование. — 2006. — № 3. — С. 2-6.
23. Караваев И. Е. Сущность и особенности инновационного развития предприятий оборонно-промышленного комплекса в современных условиях // Российское предпринимательство. — 2012. — № 13 (211). — С. 82-87.
24. Клева Л. П., Клеев И. В. Система образования как элемент национальной инновационной системы // Высшее образование в России. — 2013. — №3. — С. 28-36.
25. Клейнер Г. Б. Становление общества знаний в России. Социально-экономические аспекты // Общественные науки и современность. — 2005. №3.
26. Кузьменко М. А. Теоретические особенности организации интеллектуальной деятельности, направленной на создание корпоративного интеллектуального капитала в ОПК // Известия Иркутской государственной академии. — 2008. — №5. — С. 34-36.
27. Лебедев Ю. А., Березин С. В. Общая оценка развития инвестиционной деятельности на предприятиях радиоэлектронного комплекса // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. — 2010. — № 6. — С. 241-244.
28. Логачев В. А. О взаимосвязи инновационной экономики и экономики знаний // Вестник Алтайской академии экономики и права. — 2013. — № 4. — С. 12-15.
29. Логачев В. А., Жернов Е. Е. «Интеллектуальный капитал» с позиции трудовой теории стоимости // Экономист. — 2006. — № 9. — С. 36-41.
30. Макаров В. Л. Экономика знаний. Уроки для России // Вестник РАН. — 2003. — №5.
31. Мильнер Б. З. Управление знаниями. Эволюция и революция в организации. — М.: Инфра-М, 2003. — 177 с.
32. Миндели Л. Э., Пития Л. К. Концептуальные аспекты формирования экономики знаний // Проблемы прогнозирования. — 2007. — № 3. — С. 115-136.
33. Наука в СССР. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B2%D0%A1%D0%A1%D0%A0>.
34. Неборский Е. В. Зарубежный опыт интеграции образования, науки и бизнеса // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. — 2012. — № 11. — С. 33-40.
35. Новая экономика. Теория и практика. 1922—1928 гг., Т. I-II. — М.; Издательство Главархива Москвы, 2008. — 645 с.
36. Осипов Г. В., Стриханов М. Н., Шереги Ф. Э. Взаимодействие науки и производства. Социологический анализ. В 2-х ч. Ч. 1 — М.: ЦСП и М, 2014. — 364 с
37. Пермякова А. М. Модель формирования инновационного интеллектуального капитала фирмы // Журнал экономической теории. — 2007. — № 4. — С. 177-180.
38. Пития Л. К. Современные тенденции в формировании научной и инновационной политики // Инновации. — 2008. — № 12. — С. 75-88.
39. Попов Е. В., Власов М. В. Институциональное проектирование генерации знаний — Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2013. — 258с.
40. Попов Е. В., Власов М. В. Институциональные циклы инвенций // Менеджмент в России и за рубежом. — 2014. — № 3. — С. 37-44.
41. Попов Е. В., Власов М. В. Моделирование генерации новых технологических знаний // Экономический анализ. Теория и практика. — 2009. — № 4. — С. 15-19.
42. Попов Е. В., Власов М. В. Экономические институты инвенций // Экономический анализ. Теория и практика. — 2013. — № 18 (321). — С. 2-12.
43. Саакян А. М. Стимулирование инновационной деятельности предприятий ОПК. Принципы и инструменты выбора форм // Современные технологии управления. — 2012. — № 16. — С. 32-37.
44. Санина А. Г. Условия интеграции науки, образования и бизнеса в современной России // Социологические исследования. — 2010. — № 7. — С. 122-129.
45. Филинов Е. П., Кусов В. Е. Влияние уровня инженерно-технического образования на развитие общества в целом // Современное техническое образование и транспортный комплекс России. Состояние, проблемы и перспективы развития, 2013. — Самара; Уфа: СамГУПС, 2013. — С. 9-10.

УДК 338.45

Ключевые слова: генерация знаний, оборонно-промышленный комплекс, научная деятельность