

**К ВОПРОСУ О МОДЕЛИРОВАНИИ ГЕНЕРАЦИИ ЗНАНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОПК**

Развитие общества в XXI веке, характеризующееся развитием высокотехнологичных отраслей и наукоемких технологий, обусловило переход на новый качественный уровень – становление экономики знаний. Это такой вид экономики, где основными факторами развития являются знания и человеческий капитал. Процесс развития заключен в повышении качества человеческого капитала, в повышении качества жизни, в производстве знаний высоких технологий, инноваций и высококачественных услуг.

В условиях экономики, основанной на знаниях, особую роль играют наукоемкие производства. К таким предприятиям относят прежде всего государственные предприятия, целью которых служит выполнение государственного заказа. Согласно статистическим данным большая часть научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) производится именно при выполнении госзаказа. Это обуславливает тот факт, что

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.

Естественным образом возникает вопрос об оценке эффективности деятельности по генерации знаний на такого типа предприятиях.

В статье авторами проанализированы процессы генерации знаний на предприятиях оборонно-промышленного комплекса их отличия от процессов генерации знаний в научных учреждениях и коммерческих предприятиях

В статье авторами проведен теоретический анализ подходов к процессам моделирования деятельности по генерации знаний. Особое внимание уделено подходам оценке эффективности генерации знаний на государственных предприятиях и предприятиях ОПК. Авторами предложена Модель генерации знаний на предприятии ОПК

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

Ключевые слова: генерация знаний, государственное предприятия, модель.

В последние годы мировая экономика вступила в новую эру развития, основанного на инновациях и наукоемкой продукции. Становится очевидным тот факт, что опираясь только на сырьевую часть экономики, Россия не сможет добиться высокого финансово-экономического положения в современных условиях. Именно поэтому сейчас все больший упор делается на развитие стабильно функционирующей промышленности, выпускающей наукоемкую и высокотехнологическую продукцию.

Исторически сложилось так, что основу развития инноваций и накопления новых знаний в российской экономике составлял оборонно-промышленный комплекс. Согласно данным Стокгольмского международного института исследования проблем мира (SPIRI) [1], Россия занимает второе место в доле мирового рынка вооружений после США. Причем, за последние 4 года нашей стране удалось значительно нарастить долю и сократить отставание от США лишь на 2%. Это свидетельствует о том, что перед отечественными оборонными предприятиями стоят новые технологически сложные задачи.

Роль государства в выполнении этих задач очень высока, именно оно формулирует новую цель, обеспечивает основными ресурсами, строит вертикаль субординации.

Согласно исследованиям А.А. Гудыма [2], на развитие инноваций ОПК негативно влияют следующие факторы:

- 1.Отсутствие должного финансирования устаревших основных мощностей предприятий ОПК;
- 2.Недостаточное финансирование научно-исследовательской деятельности;
- 3.Значительное снижение притока как молодых, так и высококвалифицированных кадров;
- 4.Экспортная направленность основных заказов.

Однозначно можно сказать, что решение этих проблем послужит залогом усиления конкурентоспособности продукции предприятий ОПК на внешнем и внутреннем рынках.

По мнению Н.В. Клейна [3] для решения задач нового уровня необходимо:

1. Размещение государством заказов на новейшие разработки в области обеспечения обороны и безопасности страны;
2. Обеспечение условий для применения гражданских инноваций на предприятиях ОПК;
3. Содействие в поддержании конкурентоспособности продукции предприятий ОПК за счет аутсорсинга заказов на различные компоненты;
4. Подготовка высококвалифицированных кадров для предприятий ОПК;
5. Постепенное инвестирование технического перевооружения предприятий ОПК посредством:

- долгосрочного кредитования со сниженными процентными ставками;
- снижения налогооблагаемой части прибыли для технического перевооружения.

В этой связи необходимо тесное взаимодействие предприятий ОПК с научно-исследовательскими институтами [4], в том числе для передачи научных разработок из сектора гражданской продукции в сектор оборонной промышленности и обратно. Именно такая интеграция сможет обеспечить эффективную систему управления знаниями в условиях новой экономики.

В настоящее время отсутствует единая модель генерации знаний на предприятиях ОПК, однако существует успешный опыт внедрения подобных систем на коммерческих предприятиях и в научных организациях.

С целью определения ключевых характеристик модели генерации знаний на предприятиях ОПК, рассмотрим более подробно существующие зарубежные и отечественные модели управления знаниями.

#### **Зарубежные модели**

В 1989 году американский ученый Аскоф предлагает модель управления знаниями «Пирамида мудрости» [5] (рис. 1). Он предлагает поэтапную систему перехода от простых данных – результатов наблюдений объекта, через информацию, содержащую подробное описание процессов, через знания, через понимание к мудрости.



Рис.1. Модель «Пирамида Мудрости»

В 1991 г. американский ученый Дж. Марч предлагает модель «Ех-Ех» (Exploration – Exploitation): Разработка – Эксплуатация [6], основана на взаимосвязи между этими процессами (рис. 2). Разработка – обеспечение создания и развития новых знаний. Эксплуатация – доработка, совершенствование существующего знания.



|  |             |  |  |  |
|--|-------------|--|--|--|
|  | Группа      | Групповое-индивидуальное закрепляющее обучение | Знания группового уровня                       | Групповое-организационное опережающее обучение |
|  | Организация | Эксплуатация с обратной связью                 | Организационно-групповое закрепляющее обучение | Знания организационного уровня                 |

Рис.2. Модель «Ex-Ex» (Exploration – Exploitation): Разработка – Эксплуатация

На рисунке 2 показана взаимосвязь организационной ассимиляции нового знания, полученного индивидом и освоение индивидом организационного предсуществующего знания. Эта взаимосвязь должна быть скоординирована на трех уровнях: индивидуальном, групповом, организационном.

В начале 90х годов была предложена теория фирмы на основе знаний [7], где модель управления знаниями включает процессы создания и трансформации знаний, возможности, конкурентное преимущество. И, хотя, данная модель не предусматривает многих элементов системы управления знаниями, трудно недооценить ее значение в становлении экономики знаний.

Известный американский ученый Карл Виинг выпустил ряд публикаций о теории знаний с 1993 по 1995гг. Предложенная им модель управления знаниями включала уже не только создание, поиск, группировку, преобразование, но также распространение и применение знаний [8].

В 1994 г. ученые Ландвол и Джонсон предложили модель «Шесть «ЗНАЮ» [9], где система управления знаниями должна содержать ответы на шесть вопросов:

- 1.Знаю что - основной смысл знания,
- 2.Знаю почему - предполагает более широкий контекст и видение,
- 3.Знаю как - знание того, как производить действия,
- 4.Знаю кто - может помочь,
- 5.Знаю где - где лучше всего совершать действия,
- 6.Знаю когда - чувство времени.

Японские ученые Нонака и Такеучи, изучив процессы возникновения и существования явных и неявных знаний, предложили модель SECI [10] (рис.3), где отражены четыре процесса трансформации знания – социализация, экстернализация, комбинация, интернализация (Socialization, Externalization, Combination, Internalization).

При социализации происходит передача личного опыта участников путем их взаимодействия «лицом к лицу». В ходе экстернализации индивидуальное неявное знание конвертируется и становится общедоступным. В процессе комбинации знание переходит в более комплексные формы, образуя общие организационные стратегии. При интернализации уже выработанные организационные стратегии реализуются путем выполнения конкретных задач каждым членом коллектива.



Рис.3. Модель SECI

Данные процессы трансформируются в пяти фазную спиралевидную модель управления знаниями организации: фаза 1 – распространение неявного знания; фаза 2 – создание концепции; фаза 3 – проверка концепции; фаза 4 – построение архетипа; фаза 5 – выравнивание структуры или переход знания на новый уровень. Тем самым исследователи определили важную характеристику системы знаний – постоянное обновление, предусмотрев естественную потребность любой организации в саморазвитии.

Американский ученый Фред Николс рассматривал систему управления знаниями как информационную компьютеризированную базу. Именно поэтому он добавляет в классическую модель новый процесс – удаление неиспользуемых знаний. Так же ученый конкретизирует процессы хранения и использования, включив этап получения доступа к определенному виду знания. В его интерпретации модель генерации знаний включает следующие блоки: получение, организация и систематизация, хранение, доступ, использование, распределение и распространение, уничтожение или удаление [11].

В 1999 году группа американских ученых Мари М. Кроссан, Генри В. Лайн и Родерик Е. Уайт предлагают использовать модель управления знаниями основанную на природе их появления и поведения [12]. Они рассматривают процессы интуитивного появления знаний в сознании людей, процессы интерпретации, то есть трансформации знания от неявного к явному, процессы институционализации и формализации, то есть создания системы управления знаниями.

Опять же американский ученый МакЭлрой в 2003 году предлагает модель управления знаниями, основанную на переходе от производства знаний к их интеграции путем четкого определения и описания бизнес процессов [13].

Сравнительная характеристика зарубежного опыта построения моделей генерации знаний представлена в таблице 1.

Таблица 1.

**Сравнительная характеристика зарубежного опыта построения моделей генерации знаний.**

| Наименование модели, автор   | Краткое описание модели   | Особенности (преимущества/недостатки) модели   |
|--|---|--|
| «Пирамида мудрости», Аскоф, 1989   | Система перехода от простых данных, через информацию, содержащую подробное описание процессов, через знания, через понимание к мудрости   | Не содержит конкретных инструментов для осуществления перехода от одной стадии к другой.   |
| «Ех-Ех» (Exploration – Exploitation):<br>Разработка – Эксплуатация, Марч, 1991 | Взаимосвязь организационной ассимиляции нового знания, полученного индивидом и освоение индивидом организационного предсуществующего знания. Эта взаимосвязь должна быть скоординирована на трех уровнях: индивидуальном, групповом, организационном. | Нередко одна из стратегий начинает преобладать (чаще это Эксплуатация), что смещает акценты и приводит фирму к «ловушке обучения». |
| «Теория фирмы на основе знания», Когут, Зандер, 1992                           | Включает процессы создания и трансформации знаний, возможности, конкурентное преимущество.  | Не содержит многих значимых элементов системы генерации знаний.  |
| Модель управления знаниями, Карл Виинг, 1993                                   | Создание, поиск, группировка, преобразование, распространение и применение знаний.  | В модели отсутствуют уровни процессов преобразования знаний – индивидуальный, групповой, организационный.                          |
| «Шесть «ЗНАЮ»»<br>Ландвол, Джонсон, 1994                                       | Система генерации знаний должна отвечать на 6 вопросов: Знаю что, Знаю почему, Знаю как, Знаю кто, Знаю где, Знаю когда.  | Отсутствует алгоритм действий, не определена последовательность и этапы построения системы управления знаниями.                    |
| «SECI», Нонака,  | Отражены четыре процесса  | Отсутствие такого элемента ка  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Такеучи, 1994   | трансформации знания – социализация, экстернализация, комбинация, интернализация.   | деятельность самого индивида, которая является основой функционирования любой организации.                      |
| Информационная модель, Николс, 1996   | Получение, организация и систематизация, хранение, доступ, использование, распределение и распространение, уничтожение или удаление знаний. | Акцент смещен на формирование компьютерной базы знаний. Появляется новая стадия – утилизация устаревших знаний. |
| Модель, основанная на природе появления и поведения знаний, Кроссан, Лайн, Уайт, 1999 | Включает процессы интуитивного появления знаний в сознании людей, процессы интерпретации, процессы институционализации и формализации.      | Появляется функция исследования сознания индивидов – как источника нового знания.                               |
| Модель производства и интеграции знаний, МакЭлрой, 2003                               | Переход от производства знаний к их интеграции путем четкого определения и описания бизнес процессов.                                       | Модель сложно адаптируется под специфику и особенности конкретной организации.                                  |

### ***Российский опыт***

Б.З. Мильнер в своих научных публикациях описывает модель организации внутрифирменного управления знаниями, состоящего из трех процессов:

1.Производство знаний (определение знаний и их систем, получение знаний, развитие знаний, воспроизводство знаний);

2.Распределение знаний (повышение квалификации, создание институциональной среды генерации знаний, коммуникационные потоки, система защиты от деградации знаний);

3.Использование знаний (учебная и инновационная среда, вопросы управления персоналом, управление качеством, знания как источник создания продуктов интеллектуальной собственности).

Причем на пересечении данных процессов возникает новая функция – функция управления передачей знаний [14].

В 2006 г. О.А. Аксенова предложила корпоративную модель генерации знаний [15], основанную на принципах самообучающейся организации, где акцент поставлен не на накопление новых знаний, а на их эффективное использование.

Исследования, проведенные А.Ф. Буниной в 2008 году, основываются на теории о явных и неявных знаниях [16]. Модель, предложенная в ее работе, опирается на развитие и мобилизацию знаний организационными методами и содержит следующие блоки:

- создание инноваций организации за счет постоянного повышения квалификации персонала;
- создание на предприятии единого информационного пространства;
- обязательное проведение научно-исследовательских работ;
- обеспечение защиты объектов интеллектуальной собственности.

Смирнова В.Г. в своих исследованиях описывает интегрированный подход к построению модели управления знаниями [17]. Она предлагает опираться на три составляющие любой модели – технологическую, организационную и человеческую, которым соответствуют главные элементы моделей управления знаниями в организациях: люди, процессы, технологии. Интегрированный подход к построению модели предполагает, что работа со знаниями одновременно ведется относительно всех этих элементов.

В 2012 г. Д.С. Сулов предложил в качестве модели управления знаниями циклическую схему [18], где знания попадают в организацию путем приобретения информации за счет обучения, проведения исследований, использования запатентованной информации, внутри организации создаются и внедряются новые знания и, как результат, происходит внутриорганизационное обучение.

В 2013 г. исследователями Г.И. Гумеровой, Э.Ш. Шаймиевой разработана трехуровневая модель управления явным и неявным знанием [19]с обозначением двух направлений ее реализации для рынка явного и неявного знания. В рамках данной модели ученые предлагают включать неявное знание как основу управленческой инновации, институциональных

преобразований. Они разработали методику, содержащую показатели для трех уровней: макроуровень – рынок знаний промышленности Российской Федерации, мезоуровень – промышленно-развитых округов, микроуровень – промышленные предприятия. Индикаторами измерения на данных уровнях являются:

- на макроуровне: патенты, беспатентные изобретения, патентные лицензии, полезные модели, ноу-хау, торговые марки, промышленные образцы, научные исследования и разработки; инжиниринговые услуги, прочие услуги;

- на мезоуровне: количество поступивших патентных заявок и выдача охранных документов, экспорт и импорт технологий и услуг технического характера;

- на микроуровне: покупка новых технологий, исследование и разработка новых продуктов, услуг и способов их производства (передачи), новых производственных процессов, дизайн и другие разработки.

Л. Р. Черняховская, Н. И. Федорова, И. П. Владимирова предлагают интегрированную модель представления и обработки знаний в организации [20], состоящую из трех видов моделей:

- 1.Объектную модель управления знаниями, включая управление взаимодействующими процессами. Данная модель на первоначальных этапах формирует базу знаний процессов, происходящих в рассматриваемой предметной области, является основой для определения сущности поддержки принятия решений в онтологической модели;

- 2.Онтологическую модель поддержки принятия решений. Представляет собой ряд институтов, определяющих понятия в области управления деловыми процессами, в том числе в проблемных ситуациях;

- 3.Модель формирования правил и прецедентов в онтологии поддержки принятия решений.

Сравнительная характеристика российского опыта построения моделей генерации знаний представлена в таблице 2.

Таблица 2.

### Сравнительная характеристика российского опыта построения моделей генерации знаний

| Название модели, автор, год  | Краткое описание модели   | Особенности (преимущества/недостатки) модели  |
|--|---|---|
| Модель организации внутрифирменного управления знаниями, Мильнер, 2003 | Включает производство знаний, распределение знаний, использование знаний.   | На пересечении указанных процессов возникает новая функция – функция управления передачей знаний.                                 |
| Корпоративная модель генерации знаний, Аксенова, 2006                  | Основана на принципах самообучающейся организации.  | Акцент поставлен не на накопление новых знаний, а на их эффективное использование. Применима в научно-образовательных институтах. |
| Функциональная модель, Бунина, 2008                                    | Опирается на развитие и мобилизацию знаний организационными методами. Характеризуется расширением взаимодействия явного и неявного знания по мере перехода с одного на другой онтологический уровень. | Не рассматривает вопросы стимулирования производства новых знаний.  |
| Интегрированная модель, Смирнова, 2008                                 | Взаимосвязь трех составляющих: технологической, организационной и человеческой, с элементами моделей управления знаниями в организациях: люди, процессы, технологии.                                  | Модель сложно адаптируется под специфику деятельности организации.  |
| Циклическая модель, Сулов, 2012  | В основе модели – трансформация знаний путем внутри организационного обучения   | Не достаточно проработаны вопросы повышения эффективности использования полученных в организации знаний.                          |
| Трехуровневая модель, Гумерова, Шаймиева, 2013                         | Содержит показатели для трех уровней: макроуровень – рынок знаний промышленности Российской Федерации, мезо уровень – промышленно-развитых  | Возникает вопрос о выделении еще одного уровня – деятельности конкретного индивида.   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | округов, микроуровень – промышленные предприятия.  |  |
| Интегрированная модель представления и обработки знаний, Черняховская, Федорова, Владимирова, 2014 | Состоит из трех видов моделей:<br>- объектная модель управления знаниями;<br>- онтологическая модель поддержки принятия решений;<br>- модель формирования правил и прецедентов в онтологии поддержки принятия решений. | Модель предусматривает создание институциональной базы системы управления знаниями. Однако, не рассмотрены такие процессы генерации знаний как передача и накопление знаний. |

Однако, вышеописанные модели не учитывают специфики деятельности организации и ее правовой формы.

По мнению В.В. Платонова, В.П. Воробьева, Н.Н. Тихомирова организационно эффективным является разделение на этапы всего цикла управления знаниями в зависимости от конкретных целей и потребностей в определенном виде знаниях [21]. Следовательно, от специфики используемых знаний должна меняться и сама модель управления знаниями на предприятии.

#### ***Проведение эмпирического анализа.***

При проведении исследований авторами было доказано, что специфика процедуры принятия решения о создании новых знаний на предприятии ОПК заключается в необходимости выполнения государственного оборонного заказа. Выполнение госзаказа, в свою очередь, представляет собой жизненный цикл изделия и является основой для создания инновационных институтов. Модель генерации знаний на предприятии ОПК показана на рисунке 3.

Представленная модель предполагает создание новых знаний на каждом из этапов жизненного цикла изделия. При переходе на каждый последующий этап проводится анализ полученных результатов инновационной деятельности. В случае, если требуется оптимизация полученных знаний, то необходимо возвращать полученные результаты на доработку.

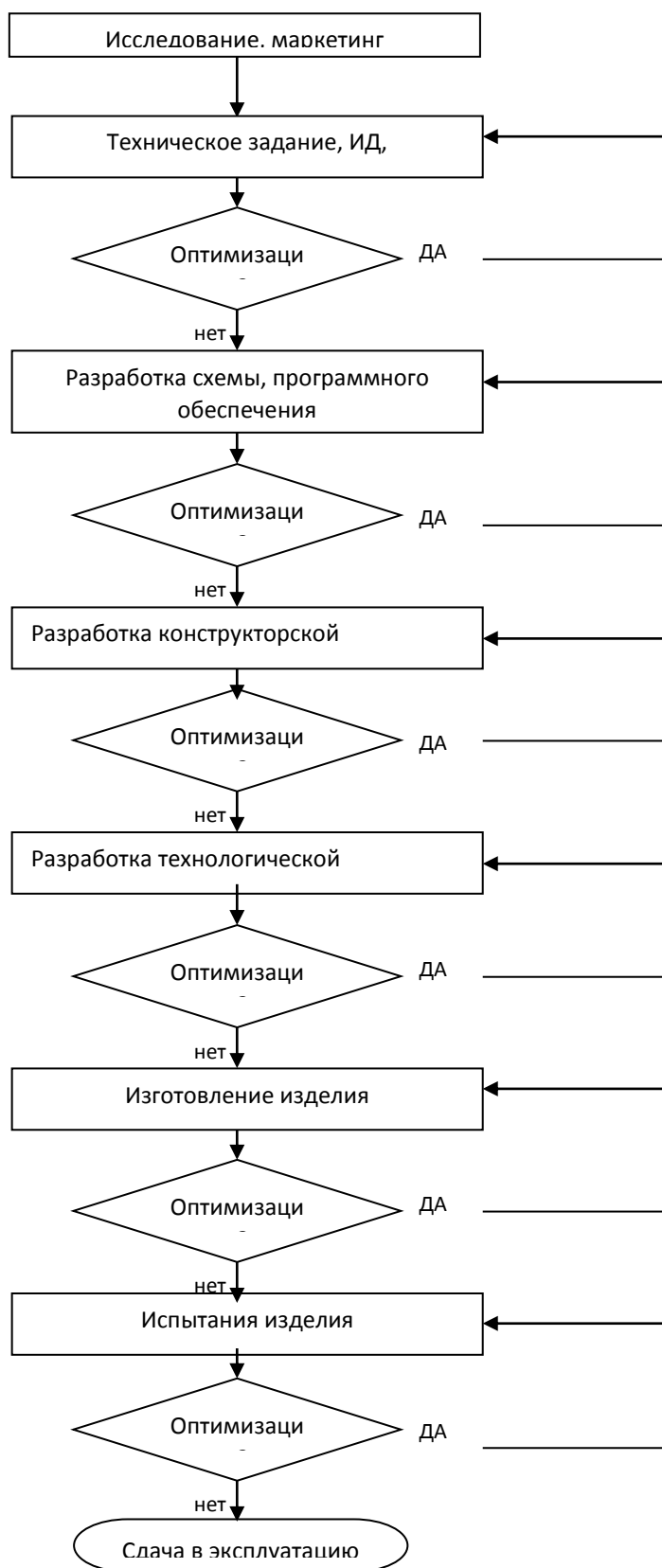


Рис.3. Модель генерации знаний на предприятии ОПК

**Выводы**

На основе проведенных теоретических исследований авторами построена модель генерации знаний на предприятии ОПК, предполагающая создание новых знаний на каждом из этапов жизненного цикла изделия. Теоретическая значимость полученного результата заключается



в развитии теоретико-методологических положений анализа процессов генерации знаний на предприятиях ОПК. Практическая значимость заключается в предложенном механизме повышения эффективности процессов генерации знаний на предприятиях ОПК.

### ***Благодарность***

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда в Удмуртском государственном университете (г. Ижевск, Россия), проект № 15-18-00049

The study was financially supported by the Russian Science Foundation at Udmurt State University (Izhevsk, Russia), project No. 15-18-00049

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Sipri milex data launch 2015 Электронный ресурс <http://www.sipri.org/research/armaments/milex>
2. Гудыма А.А. Инновации в оборонно-промышленном комплексе Российской Федерации // Стратегии бизнеса. 2014. № 2. С. 102-103
3. Клейн Н.В. Инновационная составляющая экономического лидерства оборонно-промышленного комплекса // Управленец. 2001 № 3-4. С. 16-19
4. Костенко А.А., Топоров Ю.М. Активизация инновационной деятельности в оборонно-промышленном комплексе // Вооружение и экономика. 2009. № 14. С. 14-27
5. Ascoff R. From data to wisdom // Journal of Applied Systems Analysis. 1989 Vol. 16. P. 3-9
6. March J. Exploration and exploitation in organizational learning. Organization Science. 1991. № 2. PP. 71–87
7. Kogut B., Zander U. Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology // Organization Science. 1992. Vol. 3. №3. P. 383–397.
8. Wiing K. Knowledge Management Foundations // Schema Press. 1993. 130
9. Lundvall B., Johnson B. The Learning Economy // Journal of Industry Studies. 1994. Vol. 1. P. 23-42
10. Nonaka I., Takeuchi K. The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford University Press, Oxford. 1995.131p.
11. Nickols, F. The Knowledge in Knowledge Management. Retrieved June 22, 2010 from Knowledge Management, 1996. P. 8.
12. Crossan, M. M., Lane, H. W., & White, R. E. An organizational learning framework: From intuition to institution. Academy of Management Journal, 1999. Vol. 24, № 3. P. 522-537
13. McElroy M. The new knowledge management: complexity, learning and sustainable innovation/ Butterworth Heinemann. NY. 2003
14. Мильнер Б.З. Концепция управления знаниями в современных организациях // Российский журнал менеджмента. 2003. № 1. С. 57-76
15. Аксенова О.А. Корпоративная система генерации знаний: формирование и методы управления: Авт. дис... докт. эконом. наук, 2008. С 45
16. Бунина А.Ф. Формирование системы управления знаниями в организации: сравнение опыта различных моделей зарубежного менеджмента // Научные проблемы гуманитарных исследований. 2008. № 10.
17. Смирнова В.Г. Модели управления знаниями в организации // Проблемы теории и практики управления. 2008. № 7. С. 89-100.
18. Суслов Д.С. Управление знаниями в организации: основные модели // Креативная экономика. 2012. № 10 С. 89-97.
19. Гумерова Г.И., Шаймиева Э.Ш. Формирование концептуальных положений модели управления знаниями в организации: теоретико-методический подход (на основе эмпирического исследования) // Актуальные проблемы экономики и права. 2013. № 4 (28). С. 119-129.
20. Черняховская Л. Р., Федорова Н. И., Владимирова И. П. Управление взаимодействующими процессами на основе интегрированной модели представления знаний // В сборнике: Информационные технологии и системы. Труды Третьей международной научной конференции. отв. ред. Ю. С. Попков, А. В. Мельников. Челябинск, 2014. С. 95-96.
21. Платонов В.В., Воробьев В.П., Тихомиров Н.Н. Системы управления интеллектуальным капиталом на новом этапе технико-экономического развития: методологический аспект// Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2012. №2. С. 8-14

Поступила в редакцию

*M.V. Vlasov, A. Yu. Shishikina*

**ON THE SIMULATION GENERATION KNOWLEDGE IN DEFENSE COMPANIES**

The development of society in the XXI century which is characterized by development of high-tech industries and high technologies caused transition to new qualitative level – formation of economy of knowledge. It is such type of economy where major factors of development is knowledge and the human capital. Development is concluded in improvement of quality of the human capital, in improvement of quality of life, in production of knowledge of high technologies, innovations and high-quality services.

In the conditions of the economy based on knowledge, the special role is played by the knowledge-intensive productions. Carry to such enterprises first of all the state enterprises as which purpose implementation of the state order serves. According to statistical data the most part of research and developmental works (Research and development) is made when performing a state order. It causes that fact that

The problem of satisfaction of need of the state for results of activity of defense industry complex isn't market and can be executed only in system of OPK: the industrial enterprises in close cooperation with the scientific organizations and design institutes.

Naturally there is a question of an assessment of efficiency of activities for generation of knowledge at the enterprises of this kind.

In article authors analysed processes of generation of knowledge at the enterprises of defense industry complex of their difference from processes of generation of knowledge in scientific institutions and the commercial enterprises

In article authors carried out the theoretical analysis of approaches to processes of modeling of activities for generation of knowledge. The special attention is paid to approaches an assessment of efficiency of generation of knowledge at the state enterprises and defense industry enterprises. Authors offered Model of generation of knowledge on defense industry enterprise

On the basis of the analysed data, the conclusion about high productivity of scientific activity of the state defense industry enterprises and, respectively, about their contribution to development of economy of knowledge is drawn.

*Keywords:* the generation of knowledge, the state enterprise model.

Власов Максим Владиславович, кандидат экономических наук  
доцент  
ФГБУН Институт экономики УрО РАН  
620014, Россия, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29 (корп. 1)  
E-mail: mvlassev@mail.ru

Vlasov M.V., candidate of economics, assistant  
professor,  
Senior research worker  
Institute of Economics, Ural Branch of the Russian  
Academy of Sciences  
620014, Ekaterinburg, Moskovskay str. 29  
E-mail: mvlassev@mail.ru

Шишкина Анна Юрьевна, аспирант  
ФГАОУ ВПО Уральский Федеральный Университет имени  
первого Президента России Б.Н.Ельцина  
620083, Россия, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51  
E-mail: ivanova-a@yandex.ru

Shishkina A. Yu  
Phd student  
Ural Federal University named after the first  
President of Russia B.N. Yeltsin  
620083, Russia, Ekaterinburg, Lenina ave., 51  
E-mail: ivanova-a@yandex.ru

Контактное лицо – Власов Максим Владиславович mvlassev@mail.ru