

# Обзорная информация

УДК 658.512:65.01

## Классификация предприятий высокотехнологического бизнеса для методического обеспечения его менеджмента (на основе методик Росстат и Евростат)\*

© 2015 г. Г.И. Гумерова, Э.Ш. Шаймиева\*\*

В настоящем обзоре представлены результаты исследований по разработке методического обеспечения направления менеджмента высокотехнологического бизнеса в области классифицирования предприятий данного направления. В исследованиях были поставлены и решены две задачи: обновить понятийный аппарат научного направления «менеджмент высокотехнологического бизнеса»; усовершенствовать классификацию предприятий как методическое обеспечение менеджмента высокотехнологического бизнеса. На основе результатов ранжирования зарубежных и российских предприятий–ведущих инноваторов в 2013 г. показаны условия развития менеджмента высокотехнологического бизнеса на мезо- и микроуровнях; уточнено понятие «предприятие высокотехнологического бизнеса» с выделением трех групп предприятий; усовершенствовано понятие «экономика знаний» как совокупности тридцати восьми видов экономической деятельности предприятий промышленного производства и тридцати шести наукоемких видов услуг; выявлены критические области в современном классифицировании высокотехнологических предприятий; сформирован подход к классифицированию видов промышленного производства и наукоемких услуг; усовершенствованы классификации видов промышленного производства и видов услуг, основанных на знаниях. Представлены преимущества разработанной классификации предприятий высокотехнологического бизнеса; показаны научно-теоретические и научно-практические результаты исследования для предприятий высокотехнологического бизнеса; сформирован комплекс научно-практических рекомендаций в областях классификации видов промышленного производства, классификации видов услуг, основанных на знаниях, методического оформления видов экономической деятельности.

В работе использованы: методические материалы российского и европейского ведомств: Росстат (2013 г.), Евростат (2008 г.), Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»; аналитические материалы: *Thomson Reuters* (США), «ТехУспех» (Россия), обширный практический материал по результатам деятельности зарубежных и российских высокотехнологических предприятий, предприятий высокотехнологического бизнеса.

**Ключевые слова:** модель управления, предприятия высокотехнологического бизнеса, классификация предприятий высокотехнологического бизнеса, экономика знаний, менеджмент.

### Актуальность исследования

Менеджмент высокотехнологического бизнеса опирается, с одной стороны, на развитие высокотехнологических видов экономической деятельности (про-

мышленного производства и наукоемких видов услуг), с другой – на современное организационно-управленческое содержание предприятий, действующих в средне-, низкотехнологических видах экономической деятельности [1]. По мнению авторов, развитие менеджмента высокотехнологического бизнеса как научного направления осуществляется на двух уровнях:

а) на *мезоуровне*, включающем:

– деятельность высокотехнологических предприятий (промышленного производства и наукоемких услуг) в высокотехнологических видах экономической деятельности на наукоемких рынках знаний;

– деятельность предприятий в средне-, низкотехнологических видах экономической деятельности на менее наукоемких рынках, однако с учетом требований к системе наукоемкого менеджмента предприятий, тенденций рынка знаний;

б) на *микроуровне*, включающем:

○

\* Авторы выражают признательность рецензентам за детальное рассмотрение рукописи и ценные замечания.

\*\* Гумерова Г.И. – д-р экон. наук, проф., руководитель отдела образовательных проектов департамента образовательных проектов и программ фонда инфраструктурных и образовательных программ (РОСНАНО), 117036, Москва, проспект 60-лет. Октября, 10А. Россия. [Guzel.Gumerova@rusnano.com](mailto:Guzel.Gumerova@rusnano.com).

Шаймиева Э.Ш. – д-р экон. наук, доц., проф. каф. менеджмента ЧОУ ВПО «Институт экономики, управления и права», 420111, г. Казань, ул. Московская, 42, Россия. [shaimieva@ieml.ru](mailto:shaimieva@ieml.ru).

– деятельность высокотехнологического предприятия как диверсифицированной структуры в высокотехнологических видах экономической деятельности, а также в среднетехнологических видах экономической деятельности<sup>1</sup>.

Существенным различием (дифференциацией направлений) менеджмента высокотехнологического бизнеса на мезо- и микроуровнях является лежащий в основе направления следующий подход:

– с одной стороны, деятельность в высокотехнологических отраслях основывается на науке, опирается на сферу естественных наук, инженерно-технических работ. Реализация данного подхода требует значительных затрат на технологические инновации, поддержку государства;

– с другой стороны, эта деятельность опирается на бизнес-подход, в основе которого находятся получение и увеличение прибыли, расширение присутствия на рынках за счет завоевания новых сегментов рынка, увеличения доли рынка. Реализация данного подхода опирается на гуманитарные технологии, позволяющие достижения науки, техники реализовывать на рынке менее затратными способами.

Научно-практический интерес с точки зрения содержания управления заключается в значимости упомянутых выше направлений менеджмента высокотехнологического бизнеса на мезо- и микроуровнях в виде вклада предприятий в валовой внутренний продукт, валовой региональный продукт на основе успешной финансово-экономической деятельности предприятия и высоких показателей в долгосрочном периоде.

Авторами сформированы следующие условия (предпосылки) развития менеджмента высокотехнологического бизнеса:

1. Акции компаний, реализующих менеджмент высокотехнологического бизнеса (то есть в различных видах экономической деятельности), торгуются на (единых) площадках международных и российских фондовых бирж: Nasdaq-100 (США)<sup>2</sup>, DAX (Германия)<sup>3</sup>, Московская фондовая биржа<sup>4</sup>.

2. Индексы высокотехнологических компаний Германии (*TexDAC*)<sup>5</sup> отражают деятельность компаний без ограничений в возрасте (продолжительности жизни) компаний<sup>6</sup> [6].

<sup>1</sup> Здесь имеется в виду, например, деятельность ОАО «Завод Элекон» (г. Казань) как диверсифицированной структуры, не находящей, однако отражения в соответствующих материалах. В частности, в фокусе долгосрочных программ, реализуемых на региональном уровне, оказывается только один вид экономической деятельности высокотехнологического предприятия (для ОАО «Завод Элекон» – машиностроение). Отсюда в силу недоучета развития менеджмента высокотехнологического бизнеса можно констатировать следующее:

а) недостаток достоверного представления о деятельности высокотехнологического предприятия (что приводит к недостатку управления, контроля за осуществляемыми на предприятии видами экономической деятельности);

б) результаты анализа производительности труда, других показателей в рамках региональных программ носят выборочный характер (в частности, в области производительности труда в машиностроении ОАО «Завод Элекон» находится на уровне мировых стандартов, в области других видов деятельности предприятия производительность труда не анализируется). Кроме того, согласно исследованию авторов, в области управления интеллектуальной собственностью предприятие не способно управлять собственным логотипом, фирменным названием, информационным порталом;

в) региональные программы, в частности программа «Развитие рынка интеллектуальной собственности в Республике Татарстан на 2013–2020 годы», не дифференцируют области управления интеллектуальной собственностью, знанием, изменениями, не детализируют критерии объектов интеллектуальной собственности, являющихся продуктами широкого назначения. Авторами на основе эволюции стратегических зон хозяйствования с 1939 по 2014 г. разработан для данного предприятия продуктовой портфель, включающий три группы продуктов, реализуемых в семи стратегических зонах хозяйствования, в трех видах экономической деятельности: высоко-, средне-, низкотехнологичной. [Долгосрочная целевая программа «Повышение производительности труда на предприятиях машиностроительного и нефтехимического комплексов Республики Татарстан на 2013–2016 годы»] [Долгосрочная целевая программа «Развитие рынка интеллектуальной собственности в Республике Татарстан на 2013–2020 гг.»] [2].

<sup>2</sup> Nasdaq-100 включает 100 крупнейших по капитализации американских и международных компаний нефинансового сектора, акции которых торгуются на бирже Nasdaq. Индекс отражает состояние предприятий основных отраслей промышленности, в том числе компьютерного оборудования и программного обеспечения, телекоммуникаций, розничной/оптовой торговли и биотехнологии [3].

<sup>3</sup> На площадке DAX торгуются одновременно акции высокотехнологических предприятий, а также предприятий, деятельность которых осуществляется не в высокотехнологических видах экономической деятельности. Infineon Technologies AG – производитель микросхем для телекоммуникаций, Henkel AG & Co. KGaA Vz – производитель бытовой химии, склеивающих технологий, средств по уходу за телом [4; 5].

<sup>4</sup> Здесь имеется в виду список компаний «голубых фишек» биржи.

<sup>5</sup> Акции предприятия «XING AG», «Kontron AG», «Bechtle AG»; «QSG AG» торгуются на бирже TexDAC. Предприятие «XING AG» как бизнес-сетевая платформа (социальная сеть) для профессиональных контактов создано в 2003 г. в Гамбурге; «Kontron AG» – производитель в том числе встраиваемых компьютерных технологий (Embedded Computer Technologie) – создано в 1959 г.; «Bechtle AG» – производитель IT-решений для обрабатывающей промышленности, создано в 1983 г.; компания «QSG AG» – производитель IT-решений для средних предприятий, создано в 1997 г. [6–10].

<sup>6</sup> Необходимо отметить, что данный пункт «отсутствие ограничения в возрасте компании-инноватора» имеет значение для методологии рейтингов инноваторов «ТехУспех» [11–13].

3. В актуальных международных *Thomson Reuters* (США)<sup>7</sup> [11,12] и российских «ТехУспех»<sup>8</sup> [13] рейтингах ведущих компаний-инноваторов указаны предприятия, деятельность которых реализуется не только в высоко- или среднетехнологичных видах экономической деятельности высокого уровня, но также в низкотехнологичных и среднетехнологичных видах низкого уровня<sup>9</sup>. В частности, в рейтинге ведущих мировых инновационных компаний *Thomson Reuters* (США) в 2013 г. деятельность 14 компаний из 100 отнесена авторами настоящей статьи к низкотехнологичному виду экономической деятельности<sup>10</sup> (Приложение 1). Данное обстоятельство отразилось

в недоучете российских предприятий, занимающихся добычей полезных ископаемых, в том числе энергетических, а также производством и распределением электроэнергии, газа и воды в российских рейтингах российских предприятий-инноваторов, вносящих значительный вклад в создание валового регионального продукта<sup>11</sup>.

Высокотехнологичные предприятия как диверсифицированные структуры функционируют в высоко-, и среднетехнологичных видах экономической деятельности<sup>12</sup> [17].

В современной экономической литературе существует целый ряд работ, посвященных

<sup>7</sup> Thomson Reuters – поставщик аналитической информации, информационных решений и баз данных для бизнеса и профессионалов. Штаб-квартира находится в Нью-Йорке [11; 12].

<sup>8</sup> Национальный рейтинг российских высокотехнологичных быстроразвивающихся компаний «ТехУспех» направлен на выявление быстроразвивающихся российских компаний, работающих в сфере высоких технологий. По результатам конкурса формируется база предприятий-победителей основного рейтинга. Кроме того, на базе основного рейтинга быстроразвивающихся высокотехнологичных компаний «ТехУспех» выявляются победители в трех категориях: топ-10 крупнейших компаний, топ-10 быстрорастущих компаний, топ-10 инновационных компаний. На основе данных [13].

<sup>9</sup> Согласно «Распределению организаций обрабатывающих производств, осуществляющих технологические инновации, по видам инновационной и экономической деятельности» выделяют следующие группы предприятий в зависимости от интенсивности исследований и разработок: высокотехнологичные, среднетехнологичные высокого и среднего уровня, низкотехнологичные [14].

К *высокотехнологичным* производствам относятся: производство фармацевтической продукции, производство офисного оборудования и вычислительной техники, производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи, производство медицинских изделий, средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования, часов, производство летательных аппаратов, включая космические.

К *среднетехнологичным* производствам высокого уровня относятся: химическое производство, производство машин и оборудования, производство электрических машин и электрооборудования, производство автомобилей, прицепов и полуприцепов, производство железнодорожного подвижного состава (локомотивов, трамвайных моторных вагонов и прочего подвижного состава), производство мотоциклов и велосипедов, производство прочих транспортных средств и оборудования, не включенных в другие группировки.

К *среднетехнологичным* отраслям низкого уровня относятся: производство кокса и нефтепродуктов, производство резиновых и пластмассовых изделий, производство прочих неметаллических минеральных продуктов, металлургическое производство и производство готовых металлических изделий, строительство и ремонт судов.

*Низкотехнологичные*: производство пищевых продуктов, включая напитки, производство табачных изделий, текстильное и швейное производство, производство одежды, выделка и крашение меха, производство кожи, изделий из кожи и производство обуви, обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них, издательская и полиграфическая деятельность, тиражирование записанных носителей информации, производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки, обработка вторичного сырья.

Предприятия добывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды по признаку «интенсивности исследований и разработок», то есть уровню технологичности (высоко-, средне-, низкотехнологичному), в указанном сборнике не классифицируются. Это положение объясняется, по предположению авторов, отсутствием такого классифицирования в европейской статистике [14].

<sup>10</sup> Необходимо отметить выделение авторами в процессе анализа рейтинга компаний-инноваторов от Thomson Reuters четвертой группы предприятий, действующих в низкотехнологичных видах экономической деятельности. При анализе предприятий высокотехнологичного бизнеса согласно рейтингу «ТехУспех» (Россия, 2013 г.) такой группы авторами не выявлено, однако выделены 15 предприятий, деятельность которых может быть отнесена к деятельности как 1, так и 2 группы. Приложение 1.

<sup>11</sup> Примером здесь выступает ОАО «РусГидро», обладающее лучшей программой инновационного развития (по версии агентства «Эксперт РА»), включенное в индекс голубых фишек Московской биржи по состоянию на 2014 г. [15; 16].

<sup>12</sup> Согласно О. Казунобу «...эти два диаметральных подхода создают ... сложные проблемы...Новейшая технология не всегда способна создать новый рынок, поэтому компании должны принимать взвешенное решение по распределению ресурсов между сферой технологического развития и маркетингом...» [17].

исследованию высокотехнологичных структур и высокотехнологичному бизнесу. Это работы И.В. Иванова, В.В. Баранова [18], В.И., Черенкова, В.Г. Толстоброва [19], Б.Б. Леонтьева [20] и других исследователей [21, 22]. Однако вопросы методического обеспечения менеджмента высокотехнологичного бизнеса остались, на взгляд авторов, недостаточно изученными.

В то время как в части методической базы перечня высокотехнологичных видов экономической деятельности промышленного производства в российских программных документах<sup>13</sup>, методических материалах Росстат<sup>14, 15</sup> отмечается единство как в научно-экономической русскоязычной литературе, так и соответствие зарубежным классификаторам Евростат [23], то в части перечня наукоемких услуг требуется, по мнению авторов, дополнительный анализ и переработка. Данная ситуация привела к тому, что недостаточно разработаны критерии оценки развития предприятий высокотехнологичного бизнеса, наукоемких предприятий, наукоемких услуг.

Разработка классификации предприятий является методическим обеспечением менеджмента высокотехнологичного бизнеса, в рамках которого предприятия, функционирующие в высоко-, средне-, низкотехнологичных видах экономической деятельности, являющиеся ликвидными, успешно котирующиеся на международных, российских фондовых рынках, обладающие акциями или ценными бумагами со стабильными показателями доходов и выплачиваемых дивидендах, представляется возможным рассматривать как предприятия-конкуренты (или партнеры) на рынке знаний. Это означает, что, по предположению авторов, бизнесы, построенные на инженерно-технических достижениях и гуманитарных технологиях, при соответствии вышеупомянутым условиям являются (теоретически) равноценными по их вкладу в развитие экономики знаний<sup>16</sup>.

Таким образом, в работе были поставлены следующие исследовательские задачи:

– обновить понятийный аппарат научного направления «менеджмент высокотехнологичного бизнеса»;

– усовершенствовать классификацию предприятий как методическое обеспечение менеджмента высокотехнологичного бизнеса.

#### Научные положения, классифицирования: методики Росстат и Евростат

Классификация предприятий высокотехнологичного бизнеса осуществлена в следующих областях:

- промышленное производство;
- наукоемкие услуги.

В табл. 1 представлены критические области Перечня видов экономической деятельности высокотехнологичных и наукоемких отраслей в области промышленного производства и наукоемких услуг, разработанного Росстатом (далее – «Перечень»).

В результате анализа методик Росстат (2014 г.) и Евростат (2008 г.) авторы пришли к следующим выводам:

1. Существенных различий в кодировке видов экономической деятельности в областях промышленного производства и наукоемких услуг в указанных документах не выявлено.

2. Следующие две группы предприятий промышленного производства используются в выше указанных документах без изменений: наименования «высокотехнологичные и среднетехнологичные высокого уровня виды экономической деятельности промышленного производства».

3. В классификации Росстат (2014 г.), Евростат (2008 г.) виды экономической деятельности, связанные с «добычей полезных ископаемых»: {10–12} – добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, {13–14} – добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических, а также {40–4} – «производство и распределение электроэнергии, газа и воды» не учитываются в классифицировании по

<sup>13</sup> Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р.

<sup>14</sup> Методика расчета показателей «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации», Приказ Росстат от 14.01.2014 № 21. URL: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xv\\_RngTpI\\_sJ:www.gks.ru/metod/metodika\\_21.docx+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xv_RngTpI_sJ:www.gks.ru/metod/metodika_21.docx+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru) (дата обращения: 12.12.2014, 06.05.2014).

<sup>15</sup> Методика расчета показателей «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации», Приказ Росстат от 14.01.2014 № 21. Приложение 3: «Перечень видов экономической деятельности, включаемых в состав группы высокотехнологичных, среднетехнологичных высокого уровня и наукоемких отраслей для расчета показателя «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте», сопоставимого с показателем, рекомендованным для стран-членов ОЭСР» URL: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xv\\_RngTpI\\_sJ:www.gks.ru/metod/metodika\\_21.docx+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xv_RngTpI_sJ:www.gks.ru/metod/metodika_21.docx+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru) (дата обращения: 12.12.2014, 06.05.2014).

<sup>16</sup> Необходимо отметить, что количественные показатели стоимости бизнеса, построенные на инженерно-технических достижениях и гуманитарных технологиях, в настоящей работе не рассматривались.

Таблица 1

**Критические области в «Перечне видов экономической деятельности высокотехнологичных и наукоемких отраслей Росстат» (2014 г.)**  
 [Critical areas in the «List of economic activities of high-tech and high-tech industries Rosstat» (2014)]

Промышленное производство		Наукоемкие услуги	
Общее	Частное	Общее	Частное
1. Отсутствие включения в «Перечень» Росстат (2014 г.) предприятий промышленного производства среднетехнологичных видов экономической деятельности низкого уровня, низкотехнологичных видов экономической деятельности	1а. Отсутствие включения в «Перечень» Росстат (2014 г.), Евростат (2008 г.) видов экономической деятельности, связанных с «добычей полезных ископаемых», «производством и распределением электроэнергии, газа и воды»	2. Отсутствие классифицирования наукоемких отраслей.	2а. Отсутствие включения в «Перечень» Росстат (2014 г.) наукоемких видов услуг низкого уровня; рыночных услуг меньшей наукоемкости
		3. Включение в «Перечень» Росстат (2014 г.) некоторых видов экономической деятельности носит эпизодический (фрагментарный) характер	3а. Использование только в расчетах расширенного показателя «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте, сопоставимом с показателем, рекомендованным для стран-членов ОЭСР видов деятельности 92.1, 92.2, 92.3, 92.4, 92.5, 92.6, 92.7», основанных на использовании менеджмента предприятий высокотехнологичного бизнеса. Для расчетов вышеуказанных показателей в валовом внутреннем продукте, а также в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации данные виды экономической деятельности не рассматриваются
			3б. Издательские и типографские услуги в «Методике расчета показателей» от 28.02.2013 включены в список наукоемких видов экономической деятельности (ВЭД) *** в Приказе Росстат от 28.02.2014 г. данный вид экономической деятельности не упоминается (код ВЭД – {22})
3д. в «Перечне» Росстат (2014 г.) отсутствуют следующий код ВЭД и его составляющие – {74}, 74.3, 74.6, 74.7 – при наличии указания следующих составляющих данного кода: 74.1, 74.2, 74.4, 74.5, 74.8****.			

\* При формировании классификации предприятий высокотехнологичного бизнеса использован общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД). Налоговая справка. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. URL: [http://www.okvad.ru/razdel\\_de.html](http://www.okvad.ru/razdel_de.html). (дата обращения: 12.11.2014, 06.05.2014).

\*\* Расшифровка кодов видов экономической деятельности по Росстат, Евростат представлены в Приложении 2.

\*\*\* Необходимо отметить, что данный документ утратил свою силу на момент написания настоящей статьи, однако в Приказе Росстат от 14.01.2014 данный вид экономической деятельности отсутствует как в перечне «промышленных производств», так и «наукоемких услуг» в расчетах доли продукции в ВВП, ВРП, расширенном показателе долей продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей. (Методика расчета показателей «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации» утверждены Приказом Росстат от 28.02.2013 № 81. URL: <http://docs.pravo.ru/document/view/32533757/34743015/>) (дата обращения: 12.12.2014).

\*\*\*\* {74} – Предоставление прочих видов услуг; 74.3 – Технические испытания, исследования и сертификация; 74.6 – Проведение исследований и обеспечение безопасности; Чистка и уборка производственных и жилых помещений, оборудования и транспортных средств.

**Источник:** разработка авторов на основе данных<sup>17, 18</sup>. [23].

уровню технологичности. Авторская позиция по данному вопросу заключается в необходимости включения данных видов экономической деятельности в классификатор предприятий высокотехнологичных производств, а также в низкотехнологичные и среднетехнологичные виды низкого уровня промышленного производства соответственно.

4. В процессе анализа авторами не выявлены причины, не позволяющие использовать классифицирование наукоемких услуг на основе методики Евростат.

**Классификация предприятий промышленного производства и наукоемких услуг высокотехнологичного бизнеса: понятие, критерии классифицирования**

Авторская разработка классификации предприятий высокотехнологичного бизнеса преследует цель сформировать целостное представление высокотехнологичного бизнеса как совокупности видов экономической деятельности, включающей

<sup>17</sup> Методики расчета показателей «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации», Приказ Росстат от 14.01.2014 № 21. URL: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xv\\_RngTrpI\\_sJ:www.gks.ru/metod/metodika\\_21.docx+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xv_RngTrpI_sJ:www.gks.ru/metod/metodika_21.docx+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru). (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

<sup>18</sup> Методики расчета показателей «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации», Приказ Росстат от 14.01.2014 № 21. Приложение 3: «Перечень видов экономической деятельности, включаемых в состав группы высокотехнологичных, среднетехнологичных высокого уровня и наукоемких отраслей для расчета показателя «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте», сопоставимого с показателем, рекомендованным для стран-членов ОЭСР» URL: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xv\\_RngTrpI\\_sJ:www.gks.ru/metod/metodika\\_21.docx+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xv_RngTrpI_sJ:www.gks.ru/metod/metodika_21.docx+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru) (дата обращения: 15.11.2014, 06.04.2015)

промышленное производство и наукоемкие виды услуг.

Под предприятиями высокотехнологичного бизнеса в работе понимаются три группы компаний:

– первая группа, занимающаяся высокотехнологичным наукоемким видом экономической деятельности в областях промышленного производства и наукоемких услуг высокого технологического уровня. Согласно методикам<sup>19</sup> критерием отнесения к высокотехнологичным отраслям является высокий уровень технологического развития, определяемый по отношению затрат на научно-исследовательские опытно-конструкторские разработки (НИОКР) к валовой добавленной стоимости. Критерием отнесения отрасли к числу наукоемких служит доля лиц с высоким уровнем профессионального образования в составе работников<sup>20</sup>.

– вторая группа предприятий занимается среднетехнологичным видом экономической деятельности высокого и низкого уровней в областях промышленного производства и наукоемких рыночных видов услуг, реализуя в управлении предприятиями менеджмент высокотехнологичного бизнеса<sup>21</sup>. Последнее достигается благодаря бизнес-модели (или управленческому знанию), реализуемой на данных предприятиях.

– третья группа – смешанная: а) наукоемкие виды услуг низкого уровня; б) рыночные услуги меньшей наукоемкости; в) низкотехнологичные виды промышленного производства; г) предприятия, деятельность которых может быть отнесена к 1 и 2 группам одновременно<sup>22, 23</sup>.

Общими критериями предприятий высокотехнологичного бизнеса в авторской трактовке являются:

1. Высокая рыночная стоимость компании на основе менеджмента объектов экономики знаний: бренда предприятия, явного и неявного знания, персонала;

2. Продолжительность жизни компании.

Отсюда, под предприятием высокотехнологичного бизнеса понимается предприятие, извлекающее доход от процесса управления стоимостью компании независимо от вида его экономической деятельности (низко-, средне-, высокотехнологичного; при этом необходимо дифференцировать понятия «предприятие высокотехнологичного бизнеса» и «высокотехнологичная компания»). Для предприятий второй и третьей групп пороговым значением для включения в (авторскую) классификацию предприятий высокотехнологичного бизнеса является показатель рыночной стоимости предприятия, равного или превышающего среднее значение рыночной

<sup>19</sup> Методики расчета показателей «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте» субъекта Российской Федерации, Приказ Росстат от 14.01.2014 № 21. URL: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xv\\_RngTrI\\_sJ:www.gks.ru/metod/metodika\\_21.docx+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xv_RngTrI_sJ:www.gks.ru/metod/metodika_21.docx+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru). (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

<sup>20</sup> Примерами компаний первой группы выступают: производители ИТ-оборудования (Hardware Manufacturers, программного обеспечения (Software Developers); провайдеры доступа и контент-провайдеры (Access & Content Providers); компании, использующие Интернет как канал для сбыта, закупки товаров, сырья и пр. (E-Commerce) и др. [22].

Примерами компаний первой группы выступают:

– согласно рейтингу ведущих инноваторов Thomson Reuters (2013 г.): Abbott Laboratories; Advanced Micro Devices; Alcatel-Lucent; Altera; Analog Devices; Apple; AT&T; Avaya; BlackBerry; Boeing; Brother Industries; Canon; Corning; Covidien; Eaton Corporation; Emerson; Ericsson; European Aeronautic Defence and Space Company и др. (Приложение 1, табл. 3);

– согласно российскому рейтингу «ТехУспех»: группа компаний «АйТи»; ЗАО «Армада»; ЗАО «Научно-исследовательская производственная компания «Электрон»; ЗАО «Прогноз»; ЗАО «Биокад»; ЗАО «Элар»; Группа компаний «Герофарм»; ЗАО «МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ Лтд»; ООО НПП «ПРИМА» и др. (Приложение 1, табл. 4).

<sup>21</sup> Примерами компаний второй группы выступают:

– согласно рейтингу ведущих инноваторов Thomson Reuters: 3M Company; Air Products; Arkema; Asahi Glass; Delphi; Dow Chemical Company; DuPont; Ford; General Electric; Goodyear Tire & Rubber; Honda Motor Company; Jatco; Lockheed Martin; Michelin (Приложение 1, табл. 3);

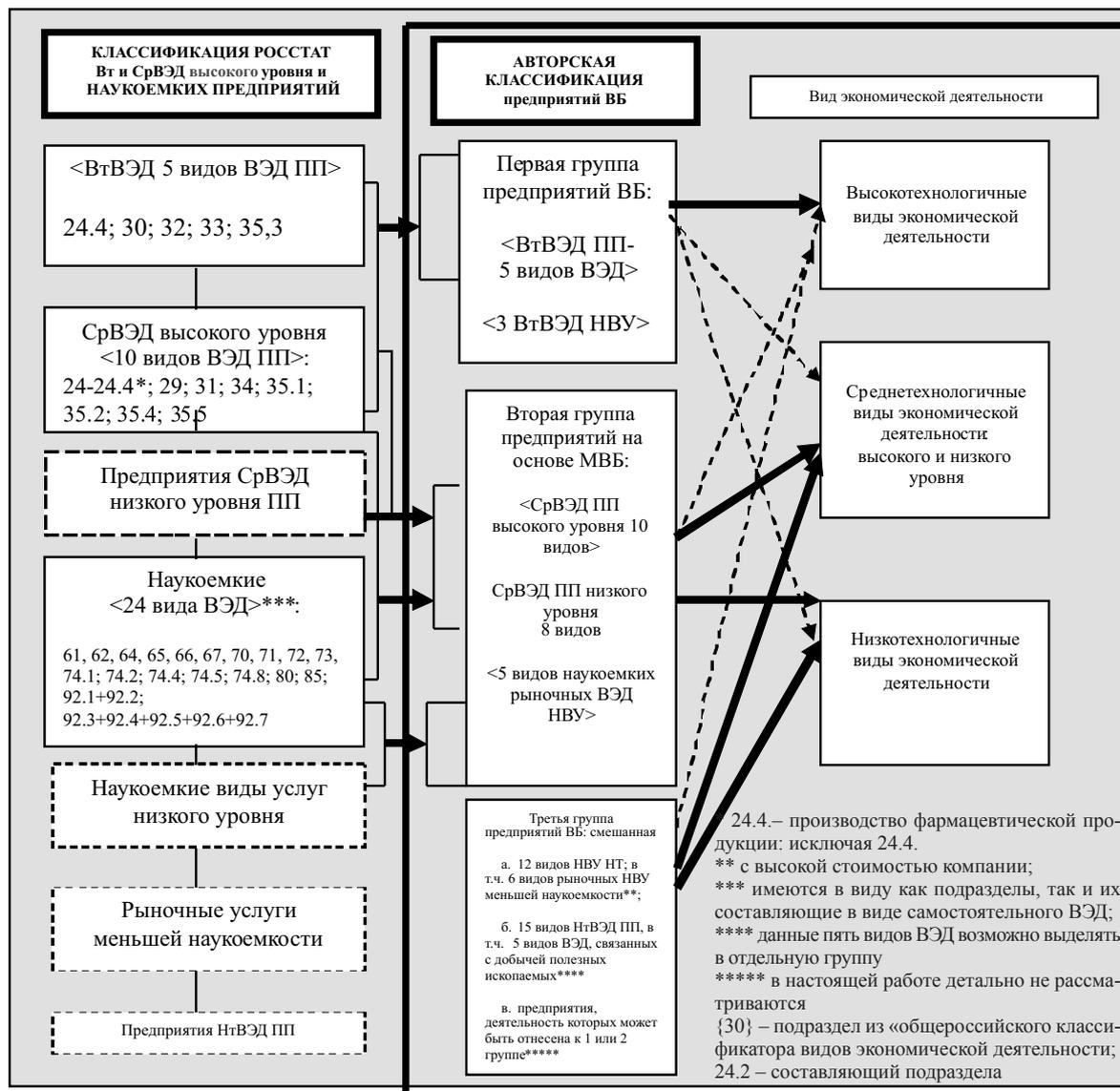
– согласно российскому рейтингу «ТехУспех»: ООО «Данафлекс-Нано»; ЗАО «Научно-производственное объединение Специальных материалов»; ЗАО «ГрАВИОНИКС-К» (в составе Унихимтэк) и др. (Приложение 1, табл. 4).

<sup>22</sup> В зависимости от области проводимых исследований, патентов в соответствующих видах экономической деятельности. Кроме того, необходимо отметить, что данная группа может быть подразделена на две самостоятельные подгруппы (данное положение нашло свое развитие в практической части исследования).

<sup>23</sup> Примерами компаний третьей (и четвертой) групп выступают:

– согласно рейтингу ведущих инноваторов Thomson Reuters: L'Oreal; United Technologies; Chevron; Exxon Mobil; Nippon Steel & Sumitomo Metal; Nike и др. (Приложение 1, табл. 3);

– согласно российскому рейтингу «ТехУспех»: ЗАО «ИНТЕРСКОЛ»; ЗАО «Промышленная группа «Метран»; ЗАО «Диаконт»; ЗАО НПФ «Микран»; ООО НПФ «Пакер»; ООО «Псковгеокабель»; ООО «НПП «Лазерные системы» и др. (Приложение 1, табл. 4). Также необходимо отметить, что примерами предприятий третьей группы в целом выступают известные зарубежные компании по организации общественного питания быстрого приготовления, табачные компании.



Текст – не учтены в классификации Росстат; <текст> – использована классификация Росстата.  
 ————— – доминирующий вид экономической деятельности;  
 - - - - - – второстепенный вид экономической деятельности

ВБ – высокотехнологичный бизнес  
 Вт – деятельность высокого технологического уровня  
 ВЭД – вид экономической деятельности  
 МВБ – менеджмент высокотехнологичного бизнеса  
 ПП – промышленное производство  
 НВУ – наукоемкие виды услуг  
 НтВЭД – низкотехнологичные ВЭД  
 СрВЭД – среднетехнологичные ВЭД

**Классификация предприятий промышленного производства и наукоемких услуг высокотехнологичного бизнеса на основе методик Росстат, Евростат<sup>24</sup>**

[Classification of enterprises in industrial production and high-tech high-tech business services based on the methodologies Rosstat, Eurostat]

Источник: разработка авторов на основе данных<sup>25</sup> [23].

<sup>24</sup> Расшифровка приведенных на рисунке кодов экономической деятельности представлена в табл. 2

<sup>25</sup> Методики расчета показателей «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте» субъекта Российской Федерации, Приказ Росстат от 14.01.2014 № 21. URL.: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xv\\_RngTrpI\\_sJ:www.gks.ru/metod/metodika\\_21.docx+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xv_RngTrpI_sJ:www.gks.ru/metod/metodika_21.docx+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru) (дата обращения: 12.012.2014; 06.04.2015).

стоимости предприятий на соответствующем рынке в средне- и долгосрочном периодах и/или размещение акций, ценных бумаг предприятия на фондовой бирже (российской, зарубежной).

Основной задачей стратегии развития для первой группы предприятий высокотехнологичного бизнеса является технологическое лидерство; для предприятий второй группы – бизнес-показатели: доля на рынке, себестоимость продукции, прибыль и т.п. Предприятия третьей группы, имея одновременно высокие затраты на технологические инновации, высокую организацию бизнеса и функционирующие в низкотехнологичных видах экономической деятельности, реализуют задачи согласно масштабам предприятия, наличию кооперации с ведущими предприятиями рынка, отрасли, в которой они функционируют и др.

Использованная авторами в классификации предприятий высокотехнологичного бизнеса классификация видов промышленного производства и видов услуг, основанных на знаниях, представлены на **рисунке** и в **табл. 2**.

Преимуществами авторской классификации предприятий высокотехнологичного бизнеса, являются следующие положения (см. табл. 2):

1. Формирование целостного представления высокотехнологичного бизнеса как совокупности 38 видов экономической деятельности промышленного производства и 36 наукоемких видов услуг<sup>26</sup> в отличие от существующих в «Перечне» Росстат (2014 г.) 15 видов промышленного производства и 24 – наукоемких услуг (см. рисунок, табл. 2).

2. Учет предприятий, функционирующих в среднетехнологичных видах экономической деятельности низкого уровня (6 видов), низкотехнологичных видов экономической деятельности промышленного производства (15 видов); классифицирование наукоемких видов услуг (см. табл. 2, колонка «наукоемкие услуги»).

3. Группирование предприятий для определения каждой группе конкретных стратегических целей развития на долгосрочный период на международном и внутреннем рынках с учетом отрасли, в которой функционирует компания и масштаба ее деятельности: первая группа – достижение технологического лидерства развитием интеллектуального портфолио компании патентами, например в Патентном ведомстве Китая (*the Chinese Patent Office*), Японском Патентном офисе (*the Japanese Patent Office*)<sup>27</sup>; вторая группа – достижение высоких бизнес-показателей

в российском, международном масштабах (доля на соответствующем рынке, прибыль, диверсификация бизнеса) (см. рисунок).

4. Определение (в дальнейшем) конкретных инструментов развития каждой группы: первой – на основе высоких затрат на технологические инновации (в т. ч. НИОКР), требующих в первую очередь значительной государственной и прочей поддержки; второй – на основе современных инструментов системы менеджмента высокотехнологичного бизнеса, требующих в первую очередь развития многоуровневой и многоаспектной системы наукоемкого менеджмента, отсутствия значительной государственной поддержки (за исключением социально-значимых видов экономической деятельности: {80}, {85}) (см. рисунок).

5. Возможность участия в российских, международных рейтингах компаний–инноваторов предприятий, действующих не только в высоко-, но и низко-, и среднетехнологичных видах экономической деятельности при условии успешного использования инструментария менеджмента высокотехнологичного бизнеса соответствия приведенной авторской классификации предприятий высокотехнологичного бизнеса<sup>28</sup> (см. рисунок, табл. 2).

Авторы предлагают для формирования классификации предприятий высокотехнологичного бизнеса на основе методических положений Росстат (2014 г.) и Евростат (2008 г.) следующее:

I. В области классификации видов промышленного производства:

1) Использовать классификацию с выделением критериев «наукоемкости» и «низкой наукоемкости/рыночных показателей».

2) Включить виды экономической деятельности, связанные с «добычей полезных ископаемых»: {10–14}, а также «производство и распределение электроэнергии, газа и воды» {40–41} в классификатор предприятий высокотехнологичного бизнеса в низкотехнологичные и среднетехнологичные виды низкого уровня промышленного производства соответственно.

3) Включить среднетехнологичные виды промышленного производства низкого уровня и низкотехнологичные виды промышленного производства по критерию «низкая наукоемкость/рыночные показатели».

II. В области классификации видов услуг, основанных на знаниях:

<sup>26</sup> Виды экономической деятельности указаны суммарно, без выделения подразделов, составляющих подразделов.

<sup>27</sup> Глобальный масштаб инновационности предприятий по рейтингу Thomson Reuters (США) оценивается наличием в портфолио компании четырехсторонних патентов, включающих патентование в следующих международных ведомствах: Патентное ведомство Китая (*the Chinese Patent Office*), Европейский Патентный офис (*the European Patent Office*), Японский Патентный офис (*the Japanese Patent Office*), Офис патентов и торговых марок США (*the United States Patent & Trademark Office*) [11; 12].

<sup>28</sup> В частности, к инструментам менеджмента высокотехнологичного бизнеса относятся: система управления знаниями; организационные изменения, осуществляемые на системной основе [2. 24–26].

Таблица 2

**Наименование видов экономической деятельности предприятий высокотехнологичного производства на основе: «Перечня видов экономической деятельности Росстат: промышленное производство и наукоемкие услуги. Приложения 3» (2014 г.), методики Евростат NACE 1.1 (2008 г.), «Общероссийского классификатора видов экономической деятельности» (2014 г.)**

[Name of economic activities of enterprises based on high-tech production: «List of economic activities Rosstat: manufacturing and knowledge-intensive services. Annex 3 «(2014), Eurostat methodology NACE 1.1 (2008),» North American Industry Classification System «(2014)]]

Промышленное производство		Наукоемкие услуги									
5 видов деятельности высокого технологического уровня		10 среднетехнологичных видов деятельности высокого уровня		15 низкотехнологичных видов деятельности (добывающей и обрабатывающих отраслей)		24 наукоемких вида деятельности					
A	Наименование	A	Наименование	A	Наименование	A	Наименование				
24.4	Производство фармацевтической продукции	{24}-24.1-24.2-24.3	Химическое производство, исключая производство фармацевтической продукции	{10}	Добыча каменного угля, бурого угля и торфа	{61}	Деятельность водного транспорта				
				{11}	Добыча сырой нефти и природного газа; предоставление услуг в этих областях	{62}	Деятельность воздушного и космического транспорта				
						{64}	Связь				
						{65}	Финансовое посредничество				
						{66}	Страхование				
				{67}	Вспомогательная деятельность в сфере финансового посредничества и страхования						
{29}	Производство машин и оборудования	{12}	Добыча урановой и ториевой руд	{70}	Операции с недвижимым имуществом						
{31}	Производство электрических машин и электрооборудования	{13}	Добыча металлических руд	{71}	Аренда машин и оборудования без оператора; прокат бытовых изделий и предметов личного пользования						
{34}	Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	{14}	Добыча прочих полезных ископаемых	{72}	Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий						
{30}	Производство офисного оборудования и вычислительной техники	35.2+35.4+35.5	Производство железнодорожного подвижного состава (локомотивов, трамвайных моторных вагонов и прочего подвижного состава); производство мотоциклов и велосипедов; производство прочих транспортных средств и оборудования, не включенных в другие группы	{15}	Производство пищевых продуктов, включая напитки	{73}	Научные исследования и разработки				
						74.1	Деятельность в области права, бухгалтерского учета и аудита; консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления предприятием				
						74.2	Деятельность в области архитектуры; инженерно-техническое проектирование; геологоразведочные и геофизические работы; геодезическая и картографическая деятельность; деятельность в области стандартизации и метрологии; деятельность в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях; виды деятельности, связанные с решением технических задач, не включенные в другие группировки				
						74.4	Рекламная деятельность				
						74.5	Трудоустройство и подбор персонала				
						74.8	Предоставление различного вида услуг				
{32}	Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	{23}	Производство кокса, нефтепродуктов*	{17}	Текстильное и швейное производство	{80}	Образование				
						{25}	Производство резиновых и пластмассовых изделий	{18}	Производство одежды, выделка и крашение меха	{85}	Здравоохранение и предоставление социальных услуг
										92.1+92.2	Деятельность, связанная с производством, прокатом и показом фильмов; деятельность в области радиовещания и телевидения
										92.3+92.4+92.5+92.6+92.7	Прочая зрелищно-развлекательная деятельность; деятельность информационных агентств; прочая деятельность в области культуры; деятельность в области спорта; прочая деятельность по организации отдыха и развлечений
										12 наукоемких видов услуг низкого уровня, в том числе рыночные услуги меньшей наукоемкости	
										{33}	Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования, часов
{27}	Металлургическое производство	{20}	Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели	{51}	Оптовая торговля, включая торговлю через агентов, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами						
				{52}	Розничная торговля, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами; ремонт бытовых изделий и предметов						
				{55}	Деятельность гостиниц и ресторанов						
{60}	Деятельность сухопутного транспорта										

Промышленное производство					Наукоёмкие услуги		
5 видов деятельности высокого технологического уровня		10 среднетехнологичных видов деятельности высокого уровня		15 низкотехнологичных видов деятельности (добывающей и обрабатывающих отраслей)		24 наукоёмких вида деятельности	
A	Наименование	A	Наименование	A	Наименование	A	Наименование
35.3	Производство летательных аппаратов, включая космические	{28}	Производство готовых металлических изделий	{21}	Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	{63}	Вспомогательная и дополнительная транспортная деятельность
		35.1	Строительство и ремонт судов	{22}	Издательская и полиграфическая деятельность, тиражирование записанных носителей информации	{75}	Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение
		2 вида деятельности по производству, распределению энергии, газа, воды				{90}	Удаление сточных вод, отходов и аналогичная деятельность
		{40}	Производство, передача и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды	{36}	Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки	{91}	Деятельность общественных объединений
						{93}	Предоставление персональных услуг
		{41}	Сбор, очистка и распределение воды	{37}	Обработка вторичного сырья	{95}	Предоставление услуг по ведению домашнего хозяйства
				{99}	Деятельность экстерриториальных организаций		

Предложение авторов по включению вида экономической деятельности в классификацию предприятий высокотехнологичного бизнеса: код ОКВЭД, наименование.  
 {30} – подраздел из «общероссийского классификатора видов экономической деятельности» 35.3 – составляющая подраздела \* код 23.30 в «Индикаторах науки. 2014» авторами не выявлен.  
**Источник:** разработка авторов на основе данных<sup>29</sup> [23].

1) Использовать классификацию наукоёмких услуг с выделением групп: наукоёмких услуг (высокого и низкого уровня) и рыночных услуг (наукоёмких и меньшей наукоёмкости).

2) Использовать для кода вида экономической деятельности {85} наименование «здравоохранение, социальная сфера и предоставление услуг в области здравоохранения и социальной сфере» как наиболее полно отражающее имеющийся в системах здравоохранения, социальной сфере производственный цикл (по созданию нематериального блага) и цикл предоставления услуг с соответствующими организациями, институтами, нормативно-правовым обеспечением<sup>30</sup>.

3) Включить код вида экономической деятельности «предоставление прочих видов услуг» {74} в полном составе данного кода в наукоёмкие виды услуг, в том числе рыночные наукоёмкие услуги.

III. В области методического оформления видов экономической деятельности:

1) Выделять подраздел и составляющий подраздела вид экономической деятельности следующим образом: {30} – подраздел из «общероссийского классификатора видов экономической деятельности» 35.3 – составляющая подраздела.

### Выводы

1. Обновлен понятийный аппарат научного направления «менеджмент высокотехнологичного бизнеса с усовершенствованием понятия «предприятие высокотехнологичного бизнеса»; выделением трех групп предприятий и критериев соответствия каждой группе.

2. Сформировано целостное представление об экономике знаний как совокупности 38 видов экономической деятельности предприятий промышленного производства и 36 наукоёмких видов услуг.

3. Усовершенствована классификация предприятий с выделением трех групп предприятий как мето-

<sup>29</sup> Методика расчета показателей «Доля продукции высокотехнологичных и наукоёмких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «Доля продукции высокотехнологичных и наукоёмких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации, Приказ Росстат от 14.01.2014 № 21. URL: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xv\\_RngTpI\\_sJ:www.gks.ru/metod/metodika\\_21.docx+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xv_RngTpI_sJ:www.gks.ru/metod/metodika_21.docx+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ru) (дата обращения: 20.01.2015, 06.04.2015).

<sup>30</sup> В современной трактовке данный вид носит название «здравоохранение и предоставление социальных услуг». По мнению авторов, суть социальной сферы формируют:

– институты, создающие, совершенствующие знания в области социальных наук и формирующие социальную политику развития общества;

– производство в виде: предприятий социальной значимости, предприятий по оказанию социальных услуг, предприятий по оказанию страховых (социальных) услуг и др. Таким образом, понимание социальной сферы только как сферы оказания социальных услуг является узким и не отражающим значимость данного вида экономической деятельности {27}. Налоговая справка. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. URL: [http://www.okvad.ru/razdel\\_de.html](http://www.okvad.ru/razdel_de.html) (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

дического обеспечения направления «менеджмент высокотехнологичного бизнеса». Предложенная классификация предприятий высокотехнологичного бизнеса с учетом трех видов экономической деятельности позволяет включить в процесс высокотехнологичного бизнеса предприятия с высокой стоимостью на рынке, действующих в низко-, среднетехнологичных (низкого уровня) видах экономической деятельности.

Полученный результат, во-первых, формирует научное обоснование и методическое обеспечение для использования предприятиями, действующими в низко-, среднетехнологичных (низкого уровня) видах экономической деятельности в своей практике инструментов экономики знаний (в частности, управление брендом компании, управление явными и неявными знаниями и др.) с целью достижения максимальных бизнес-показателей. Вместе с тем это требует методических разработок на уровне конкретных предприятий. Данный результат, по мнению авторов, носит теоретический характер, так как позволяет бизнес-практикам, консультантам, экспертам в области управления демонстрировать выдающиеся результаты компаний, действующих в низко-, среднетехнологичных отраслях, отвечая при этом на вопрос о значимости бизнеса, построенного на инженерно-техническом и гуманитарном подходах.

Во-вторых, полученный результат открывает перед предприятиями второй, третьей группы перспективы по достижению лидерства на российском, международном рынках при условии профессионального использования инструментария менеджмента высокотехнологичного бизнеса и незначи-

тельных затрат на инновации. Данный результат носит практический характер, так как позволяет:

- сформировать для предприятий второй, третьей групп перспективы развития бизнеса без ограничений в виде экономической деятельности, возраста предприятия на примере использования опыта развития компаний, акции которых торгуются на фондовых биржах Nasdaq-100, DAC<sup>31</sup>;

- с использованием инструментария менеджмента высокотехнологичного бизнеса показать значимость бизнеса в низко-, среднетехнологичных видах экономической деятельности в экономике знаний<sup>32</sup>;

- подтвердить тот научно-практический факт, что каждая соответствующая модель управления (японская, американская)<sup>33</sup> имеет свой инструментарий, характерный для данной модели (напр., «бережливое производство», конвейерное производство Форда и др.), однако достижение обозначенных перспектив в рамках каждой модели (системы, направления) менеджмента обеспечивается путем: идентификации инструментария каждой соответствующей модели менеджмента; методического описания данного инструментария; внедрения инструментария на (родственной) производственной площадке; распространения данного инструментария в новых местах и условиях.

4. Усовершенствованы классификации видов промышленного производства и классификации видов услуг, основанных на знаниях. В первом случае – с выделением критериев: низкая наукоемкость/рыночные показатели; во втором – с выделением критерия: наукоемкие услуги низкого уровня, рыночные услуги меньшей наукоемкости.

<sup>31</sup> До формирования авторской классификации, по мнению авторов, у данных предприятий не было научной (методической) основы по возможности сравнения бизнесов.

<sup>32</sup> В том числе, управления системой знания, вовлечение персонала в производственный процесс, обеспечение организационного процесса.

<sup>33</sup> Так же как менеджмент в соответствующей области: например, менеджмент инноваций, управление персоналом, управление человеческими ресурсами, управление знанием и т.д.

Приложения

Таблица 3

**Ранжирование 100 ведущих мировых инноваторов в 2013 г. по версии аналитической компании Thomson Reuters (США)**  
[Ranking of 100 leading innovators in 2013, according to market research firm Thomson Reuters (USA)]

Критерий	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа	Комментарии авторов
	Компании, действующие в высокотехнологичных видах экономической деятельности	Компании, действующие в среднетехнологичных видах экономической деятельности (высокого и низкого уровня)	Компании, деятельность которых может быть отнесена как к деятельности 1-й или 2-й, так и к деятельности 4-й групп	Компании, действующие в низкотехнологичных видах экономической деятельности	
Количество компаний	63	25	8	4	
Вид деятельности (количество компаний в данном виде деятельности)	...	...	...	...	
Вид деятельности (количество компаний в данном виде деятельности)	Фармацевтика.....(3) Полупроводники и электронные компоненты.....(23) Телекоммуникационное оборудование.....(8) Аэрокосмическая промышленность.....(2) Компьютерные комплектующие.....(11) Медицинские приборы.....(1) Оптика, фототехника.....(2) Программное обеспечение.....(3) Электротехническая продукция.....(5) Электротехническое оборудование.....(1) Электроника и высокие технологии.....(1) Бытовая техника.....(3)	Химическая продукция.....(7) Промышленность.....(1) Автокомплектующие.....(8) Энергетика, машиностроение.....(2) Производство шин.....(2) Транспорт.....(1) Тяжелая промышленность.....(1) Производство потребительских товаров.....(1) Строительные материалы.....(1) Транспортное оборудование.....(1)	Инновационные материалы.....(1) Научные исследования и разработки.....(4) Медиа, интернет, навигационные системы.....(1) Парфюмерия и косметика.....(1) Финансово-промышленная группа.....(1)	Нефтепродукты.....(2) Сталелитейное производство.....(1) Спортивная одежда и обувь.....(1)	Согласно российскому Патентному законодательству «бизнес-процессы» не подлежат патентованию, включая «..планирование, развитие бизнеса, защита инновации внутри организации», что подлежит патентованию согласно <i>DWPI</i> . Принципиальным является расхождение в измерении инновационности предприятия на основе при соотношения затрат: к выручке или обороту предприятия
Страна (количество компаний с происхождением в данной стране)	США.....(33) Япония.....(17) Франция.....(3) Швейцария.....(3) Германия.....(2) Южная Корея.....(2) Швеция.....(1) Тайвань.....(1) Нидерланды.....(1)	США.....(10) Япония.....(9) Франция.....(5) Швеция.....(1)	США.....(2) Швейцария.....(1) Франция.....(4) Германия.....(1)	США.....(3) Япония.....(1)	Рынок знаний стран-лидеров технологических укладов (США, Япония, Франция) характеризуется развитием бизнес-моделей, участниками которых являются предприятия высокотехнологичного бизнеса всех видов экономической деятельности, согласно авторской классификации предприятий ВБ, доминантой развития последних является опора на инструменты менеджмента экономики знаний
Наименование компании	Abbott Laboratories; Advanced Micro Devices; Alcatel-Lucent; Altera; Analog Devices; Apple; AT&T; Avaya; BlackBerry; Boeing; Brother Industries; Canon; Corning; Covidien; Eaton Corporation; Emerson; Ericsson; European Aeronautic Defence and Space Company; Freescale Semiconductor; Fujitsu; FUJIFILM; Hewlett-Packard; Hitachi; Honeywell International; IBM; Infineon Technologies; Intel; Johnson & Johnson; LG Electronics ; LSI Corporation; LSIS; Marvell; Micron; Microsoft; Mitsubishi Electric; NEC; NTT; Olympus; Omron; Oracle; Panasonic; Philips; Qualcomm; Roche; Safran; Samsung Electronics; SanDisk; Seagate; Seiko; Epson; Semiconductor Energy Laboratory; Sharp; Siemens; Sony; STMicroelectronics; Sumitomo Electric; Symantec; TDK; TE Connectivity ; Texas Instruments; Toshiba; TSMC; Xerox; Xilinx	3M Company; Air Products ; Arkema; Asahi Glass; Delphi; Dow Chemical Company; DuPont; Ford; General Electric; Goodyear Tire & Rubber ; Honda Motor Company; Jatco; Lockheed Martin; Michelin; Mitsubishi Heavy Industries; NGK Spark Plug Co., Ltd.; Nissan Motor Company; Nitto Denko; Procter & Gamble; Saint-Gobain; Sandvik; Shin-Etsu Chemical; Thales ; Toyota Motor Corporation; Valeo	ABB; CNRS; The French National Center for Scientific Research; Commissariat a l'Energie Atomique; Fraunhofer ; Google; IFP Energies Nouvelles; L'Oreal; United Technologies	Chevron; Exxon Mobil; Nippon Steel & Sumitomo Metal; Nike	

ВБ – высокотехнологичный бизнес

Источник: разработка авторов на основе [11; 12].

Таблица 4

**Ранжирование 50 ведущих высокотехнологичных компаний в РФ по версии компании «ТехУспех» (2013 г.)**  
 [Ranking the top 50 high-tech companies in the Russian version Company «TechUspech» (2013)]

Критерий	1 группа	2 группа	3 группа
	Компании, действующие в высокотехнологичных видах экономической деятельности	Компании, действующие в среднетехнологичных видах экономической деятельности (высокого и низкого уровня)	Компании, деятельность которых может быть отнесена как к 1-й, так и ко 2-й группе
Количество компаний	28	7	15
Наименование компании	Группа компаний «АйТи»; ЗАО «Армада»; ЗАО «Научно-исследовательская производственная компания «Электрон»; ЗАО «Прогноз»; ЗАО «Биокад»; ЗАО «Элар»; Группа компаний «Герофарм»; ЗАО «МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ Лтд»; ООО НПП «ПРИМА»; ЗАО «НТЦ ЭЛИНС»; Группа компаний «Мир-Фарм»; ООО «Предприятие «Элтекс»; ООО Инженерно-технологический центр «Сканэкс»; ЗАО «БАРС Групп»; ООО «Центр речевых технологий»; ООО «Т8»; ООО «Центр автоматизации энергосбережения»; ЗАО НПП «МедИнж»; ОАО «Институт Стволовых Клеток Человека»; Группа компаний «Инком»; ООО «Би Питрон»; ООО «Открытый код»; Холдинг «ИСС»; ООО «РМТ»; ООО «Линтекс»; ООО «Авалар. ру»; ООО «НПК «Разумные решения»; ООО «Научно-внедренческое предприятие «Астрафарм»	ООО «Данафлекс-Нано»; ЗАО «Научно-производственное объединение Специальных материалов»; ЗАО «ГрАВИОНИКС-К» (в составе Унихимтэк); ООО «Научно-производственное предприятие «Макромер»; Группа компаний «Тион»; ЗАО «Институт экологического проектирования и изысканий»; ООО НПО «НИИПАВ»	ЗАО «ИНТЕРСКОЛ»; ЗАО «Промышленная группа «Метран»; ЗАО «Диаконт»; ЗАО НПФ «Микран»; ООО НПФ «Пакер»; ООО «Псковгеокабель»; ООО «НПП «Лазерные системы»; ООО «СКИФ-М»; ООО «Научно-производственный центр магнитной гидродинамики»; ООО НПП «Резонанс»; ЗАО «Российская приборостроительная корпорация «Системы управления»; ЗАО «ОбнинскЭнергоТех»; ООО «Научно-производственный центр «Лазеры и аппаратура ТМ»; ООО «Центр инновационных Технологий-Плюс»; ЗАО «Полупроводниковые приборы», ООО «Аткус»
Регион (кол-во компаний с происхождением в данной стране)	Москва..... (13) Санкт-Петербург..... (5) Новосибирская обл. .... (3) Самарская обл. .... (2) Республика Татарстан ..... (1) Нижегородская обл. .... (1) Калужская обл. .... (1) Пензенская обл. .... (1) Томская обл. .... (1)	Республика Татарстан..... (1) Санкт-Петербург..... (1) Москва..... (2) Новосибирская обл. .... (1) Ростовская обл. .... (1) Владимирская обл. .... (1)	Санкт-Петербург..... (3) Москва..... (1) Московская обл. .... (1) Челябинская обл. .... (3) Томская обл. .... (1) Республика Башкортостан..... (1) Псковская обл. .... (1) Белгородская обл. .... (1) Калужская обл. .... (1) Саратовская обл. .... (1) Красноярский край..... (1)
Вид деятельности (количество компаний в данном виде деятельности)	Информационные и коммуникационные технологии..... (19) Фармацевтика и медицинская техника..... (9)	Строительство и материалы..... (3) Химия и экология..... (4)	Машиностроение, приборостроение и электротехника..... (15)

Источник: разработка авторов на основе [13].

Таблица 5

**Статистическая классификация промышленных производств как видов экономической деятельности в зависимости от технологической интенсивности в Европейском Сообществе (NACE 1.1)**  
 [Statistical Classification of industrial production as economic activities depending on the technological intensity in the European Community (NACE 1.1)]

Промышленные производства	Кодировка видов экономической деятельности (разработан Евростатом, рекомендован NACE 1.1)
Высокотехнологичные	24.4 Производство фармацевтических препаратов, лекарственных веществ и растительных средств
	30 Производство офисного оборудования и вычислительной техники
	32 Производство радио- и телевизионного оборудования и аппаратуры
	33 Производство медицинской техники, средств измерений оптических приборов и аппаратуры, часов
Среднетехнологичные высокого уровня	35.3 Производство летательных аппаратов, включая космические
	24 Производство химических веществ и химической продукции, за исключением 24.4
	29 Производство машин и оборудования
	31 Производство электрических машин и электрооборудования
Среднетехнологичные низкого уровня	34 Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов
	35 Производство прочих транспортных средств, за исключением 35.1 и 35.3
	23 Производство кокса, рафинированных нефтепродуктов и ядерного топлива
Низкотехнологичные	25 до 28 Производство резиновых и пластмассовых изделий; металлургическое производство и производство готовых металлических изделий; прочих неметаллических минеральных продуктов
	35.1 Строительство и ремонт судов
	15 – 22 Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табачных изделий; текстиля и текстильных изделий; кожи и кожанных изделий; древесины и изделий; целлюлозы, бумаги и продуктов из бумаги; издательские и типографские услуги
	36 – 37 Прочие виды производства

NACE (фр. *Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne*) – система классифицирования экономических отраслей.

<b>Статистическая классификация услуг как видов экономической деятельности в зависимости от уровня наукоемкости в Европейском Сообществе (NACE 1.1)</b> [Statistical classification of services as economic activities depending on the level of R & D intensity in the European Community (NACE 1.1)]	
Услуги, основанные на знаниях	Кодировка видов экономической деятельности (разработан Евростатом, рекомендован NACE 1.1)
Наукоемкие виды услуг	61 Водный транспорт
	62 Воздушный транспорт
	64 Почта и телекоммуникации
	65 до 67 Финансовое посредничество
	70 до 74 Недвижимость, аренда и деловая деятельность
	80 Образование
Высокотехнологичные виды услуг	85 Здравоохранение и социальная работа (деятельность)
	92 Развлекательные, культурные и спортивные мероприятия
	64 Почта и телекоммуникации
	72 Деятельность, связанная с компьютером
Рыночные наукоемкие виды услуг (исключая финансовое посредничество и высокотехнологичные виды услуг)	73 Научные исследования и разработки
	61 Водный транспорт
	62 Воздушный транспорт
	70 Деятельность, связанная с недвижимостью
Низкотехнологичные виды наукоемких услуг (наукоемкие виды услуг низкого уровня)	71 Аренда машин и оборудования без оператора; бытовых изделий; предметов личного потребления
	74 Прочие виды деловой активности
	50 до 52 Торговля автотранспортными средствами
	55 Гостиницы и рестораны
	60 Сухопутный транспорт, транспортировка по трубопроводам
	63 Вспомогательная и дополнительная транспортная деятельность; деятельность туристических агентств
	75 Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение
	90 Удаление сточных вод, отходов и аналогичная деятельность
	91 Деятельность общественных объединений
	93 Прочая деятельность в области услуг
Рыночные низкотехнологичные виды наукоемких услуг (рыночные услуги меньшей наукоемкости)	95 Предоставление услуг по ведению домашнего хозяйства
	99 Деятельность экстерриториальных организаций
	50 до 52 Оптовая и розничная торговля; ремонт транспорта и изделий личного использования
	55 Гостиницы и рестораны
	60 Сухопутный транспорт, транспортировка по трубопроводам
	63 Вспомогательная и дополнительная транспортная деятельность; деятельность туристических агентств

Примечание: (а) в табл. 4 и 5 использована кодировка видов экономической деятельности согласно Евростату (2008 г.);

(б) использован авторский перевод исходного материала

Источник: [23].

### Библиографический список

1. Бендигов М.А., Фролов И.Э. Узловые проблемы развития высокотехнологичного сектора российской экономики (на примере космической деятельности) // Менеджмент в России и за рубежом. 2003. № 6. URL: <http://mevriz.ru/articles/2003/6/3080.html> (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

2. Гумерова Г.И., Шаймиева Э.Ш. Методическое обеспечение менеджмента высокотехнологичного бизнеса в области информационного портала предприятий // Инвестиции в России. 2015. № 2 (241). С. 41–48;

3. Официальный сайт Nasdaq URL: <http://www.nasdaq.com/markets/indices/nasdaq-100.aspx> (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

4. Официальный сайт биржи Börse Frankfurt, индекс DAX URL: [http://www.boerse-frankfurt.de/de/aktien/indizes/dax+DE0008469008/zugehoerige+werte?sort=change\\_rel&sort\\_d=desc](http://www.boerse-frankfurt.de/de/aktien/indizes/dax+DE0008469008/zugehoerige+werte?sort=change_rel&sort_d=desc) (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

5. Официальный сайт компании Henkel AG. URL: <http://www.henkel.de/marken-und-unternehmensbereiche> (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

6. Официальный сайт биржи URL: <http://www.boerse-online.de/aktien/index/TECDAX> (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

7. Официальный сайт компании XING AG. URL: [https://corporate.xing.com/index.php?id=630&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=0&tx\\_ttnews\[pointer\]=0&tx\\_ttnews\[backPid\]=0&cHash=0&cat=0&L=0](https://corporate.xing.com/index.php?id=630&tx_ttnews[tt_news]=0&tx_ttnews[pointer]=0&tx_ttnews[backPid]=0&cHash=0&cat=0&L=0) (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

8. Официальный сайт компании „Kontron AG URL: <http://www.kontron.de/investor/news-events> (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

9. Официальный сайт компании „Bechtle AG URL: <http://www.bechtle.com/unternehmen/ueber-bechtle/chronik> (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

10. Официальный сайт компании «QSG AG URL: <http://www.qsc.de/de/das-unternehmen/profil-qsc-ag/>

daten-und-fakten.html (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

11. Официальный сайт компании Thomson Reuters. URL: <http://thomsonreuters.ru/>; <http://thomsonreuters.ru/products/derwent-world-patents-index/> (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

12. Thomson Reuters 2013 Top 100 global innovators. Honoring The World leaders in innovation. Findings and methodology. October 2013. URL: <http://top100innovators.com/top100-2013.pdf> (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

13. Топ 50 рейтинга «Техспех»-2013. Национальный рейтинг российских высокотехнологических быстроразвивающихся компаний «ТЕХСПЕХ». URL: <http://www.ratingtechup.ru/rate/> (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

14. Индикаторы науки: 2014 // НИУ «Высшая школа экономики». М., 2014. С. 305–307. URL: <http://www.hse.ru/primarydata/in2014> (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

15. Официальный сайт ОАО «РусГидро» URL: <http://www.rushydro.ru/company/ratings/> (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

16. Официальный сайт «Московская биржа». URL: <http://moex.com/s900> (дата обращения: 12.12.2014).

17. Казунобу О. Корпоративная стратегия в высокотехнологических компаниях // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Социальные науки. 2012. № 3. С. 60–65.

18. Иванов И.В., Баранов В.В. Инновационное развитие России: возможности и перспективы. М.: Альмина Паблшер, 2011. 352 с.

19. Черенков В.И., Толстобров В.Г. Глобальный трансфер инноваций как инструмент интернационализации российского малого высокотехнологич-

ного бизнеса // Вестник СПбГУ. Сер. 8. 2007. Вып. 1. URL: <http://www.vestnikmanagement.spbu.ru/archive/pdf/291.pdf> (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

20. Леонтьев Б.Б. Возвратный капитал высокотехнологического бизнеса // Интеллектуальная собственность. 2006. № 8. С. 21 – 25.

21. Управление высокотехнологичным бизнесом / пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 256 с. (Серия «Классика Harvard Business Review»).

22. Попов М.Л. Особенности управления высокотехнологичными информационными компаниями // Менеджмент в России и за рубежом. № 4/2001. URL: <http://www.cfin.ru/press/management/2001-4/04.shtml> (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

23. Science, technology and innovation in Europe. European Communication, 2008. Pp. 206 – 207.

24. Мурадов Д.А., Баранов В.В. Финансовые инструменты создания высокотехнологичным предприятием интеллектуальных активов // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2011. № 11. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/finansovye-instrumenty-sozdaniya-vysokotehnologichnym-predpriyatiem-intellektualnyh-aktivov> (дата обращения: 12.12.2014, 06.04.2015).

25. Зайцев А.В. Особенности функционирования высокотехнологичного предприятия в инновационной экономике. Креативная экономика. 2014. № 1(15). С. 21 – 35.

26. Авдонини Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А., Божко В.П., Булава И.В., Мерзлякова А.П. Теоретические основы и инструментарий управления долгосрочным развитием высокотехнологичных предприятий / под ред. В.П. Божко М.: МЭСИ, 2011. 282 с.

27. Becker G. Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. Chicago The University of Chicago Press, 1993. 412 p.

*Ekonomika v promyshlennosti=Economy in the industry*  
2015, no. 1, Vol. 25 – January – March, pp. 112 – 127  
ISSN 2072-1633

**Classification of high-tech business enterprises for methodological support of its management (based on Rosstat techniques and Eurostat)**

**Gumerova G.I.** – Department of educational projects and programs of the Fund for infrastructure and educational programs (RUSNANO), 117036, Moscow, Russia. E-mail: [Guzel.Gumerova@rusnano.com](mailto:Guzel.Gumerova@rusnano.com).

**Shaimieva E.Sh.** – Institute of Economics, Management and Law, 420111, Kazan, Russia. E-mail: [kaz03@yandex.ru](mailto:kaz03@yandex.ru).

**Abstract.** The review presents results of the study dedicated to the elaborating the methodical instruments for advanced technology management in the field of classifying the relative enterprises. The research had to solve two targets: to renew the definition „ advanced technology management” and to modify the definition of an enterprise as methodical securing of the advanced technology management. Basing on results of the rating of leading innovators, both Russian and foreign, in 2013 the devel-

opment conditions for advanced technology management on meso and microlevels has been shown, the definition “advanced technology business enterprise” and three enterprise groups have been precised; the definition “knowledge economy” as a combination of functioning of 38 different kinds of industrial enterprises economic activity and 36 kinds of science consuming services. Critical areas in the modern classification of advanced technology enterprises have been disclosed, an approach to classify different kinds of industrial enterprise and science consuming services has been shaped, the classification of different kinds of industrial production and kinds of science consuming services have been modified. Advantages of the elaborated classification of advanced enterprises scientific-theoretical and scientific-practical study results for advanced technology enterprises are presented, as well as a complex of scientific-practical recommendations in the field of industrial enterprises and science consuming services and the methodical demonstration of the economy activity kinds. The review applied and analyzed following papers of the Russian and European origin: Rosstat

(2013), Eurostat (2008), the National research university "The Higher Economy school", analytical materials Thomson Reuters (USA), "Techuspek" (Russia), vast practical material taken from the activity of foreign and Russian advanced technology enterprises

**Keywords:** management model, advanced technology enterprises, advanced technology enterprises classification, science economy, management.

### References

1. Bendikov M.A., Frolov I.E. Key problems of development of high-tech sector of the Russian economy (for example, space activities). *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*. 2003. no. 6. Available at: <http://mevriz.ru/articles/2003/6/3080.html>. (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

2. Gumerova G.I., Shaimieva E.Sh. Methodical maintenance of management of high-tech businesses in the area Portal enterprises. *Investitsii v Rossii*. 2015. no. 2 (241). Pp. 41–48.

3. Official website Nasdaq Available at: <http://www.nasdaq.com/markets/indices/nasdaq-100.aspx> (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

4. The official website of the exchange Börse Frankfurt, indeks DAX Available at: [http://www.boerse-frankfurt.de/de/aktien/indizes/dax+DE0008469008/zugehoerige+werte?sort=change\\_rel&sort\\_d=desc](http://www.boerse-frankfurt.de/de/aktien/indizes/dax+DE0008469008/zugehoerige+werte?sort=change_rel&sort_d=desc) (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

5. Official site of company Henkel AG. Available at: <http://www.henkel.de/marken-und-unternehmensbe-reiche> (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

6. The official website of the exchange TecDAX [Elektronnyi resurs]. – Rezhim dostupa: Available at: <http://www.boerse-online.de/aktien/index/TECDAX> (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

7. Official site of company XING AG. Available at: [https://corporate.xing.com/index.php?id=630&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=0&tx\\_ttnews\[pointer\]=0&tx\\_ttnews\[backPid\]=0&cHash=0&cat=0&L=0](https://corporate.xing.com/index.php?id=630&tx_ttnews[tt_news]=0&tx_ttnews[pointer]=0&tx_ttnews[backPid]=0&cHash=0&cat=0&L=0); (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

8. Official site of company „Kontron AG“. [Elektronnyi resurs]. – Rezhim dostupa: Available at: <http://www.kontron.de/investor/news-events>;

9. Official site of company „Bechtle AG“ Available at: <http://www.bechtle.com/unternehmen/ueber-bechtle/chronik>; (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

10. Official site of company «QSG AG». Available at: <http://www.qsc.de/de/das-unternehmen/profil-qsc-ag/daten-und-fakten.html>; (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

11. Official site of company Thomson Reuters. Available at: <http://thomsonreuters.ru/>; <http://thomsonreuters.ru/products/derwent-world-patents-index/> (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

12. Thomson Reuters 2013 Top 100 global innovators. Honoring The World leaders in innovation. Findings and methodology. October 2013. Available at: <http://top100innovators.com/top100-2013.pdf> (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

13. Top 50 reitinga «Tekhuspek»-2013. *Natsional'nyi reiting rossiiskikh vysokotekhnologichnykh bystrorazvivayushchikhsya kompanii* [The national rating of Russian high-tech growth companies]. «TEKHUSPEK».

Available at: <http://www.ratingtechup.ru/rate/> (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

14. *Indikator nauki: 2014* [Indicators of Science: 2014]. NIU «Vysshaya shkola ekonomiki», 2014. – Moscow, Pp. 305–307. Available at: <http://www.hse.ru/primarydata/in2014> (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

15. Official website of OAO «RusGidro». Available at: <http://www.rushydro.ru/company/ratings/>, (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

16. Official website of «Moskovskaya birzha» Available at: <http://moex.com/s900>, (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

17. Kazunobu O. Corporate strategy in the high-tech companies. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. Seriya Sotsial'nye nauki*, 2012. no. 3. Pp. 60–65.

18. Ivanov I.V., Baranov V.V. *Innovatsionnoe razvitiye Rossii: vozmozhnosti i perspektivy* [Innovative development of Russia: Opportunities and Prospects]. Moscow: Al'mina Publisher, 2011. 352 p.

19. Cherenkov V.I., Tolstobrov V.G. Global innovation transfer as a tool for the internationalization of Russian small high-tech business. *Vestnik SPbGU. Ser. 8*. 2007. Vyp. 1. Available at: <http://www.vestnikmanagement.spbu.ru/archive/pdf/291.pdf> (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

20. Leont'ev B.B. Return capital high-tech business. *Intellektual'naya sobstvennost'*. 2006. no. 8. Pp. 21–25.

21. *Upravlenie vysokotekhnologichnym biznesom* [Management of high-tech business]: Per. s angl. Moscow: Al'pina Biznes Buks, 2007. 256 p. (*Seriya «Klassika Harvard Business Review*).

22. Popov M.L. Features of management of high-tech information company. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*. no. 4/2001. Available at: <http://www.cfin.ru/press/management/2001-4/04.shtml14>. (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

23. Science, technology and innovation in Europe. European Communication. 2008. Pp. 206–207.

24. Muradov D.A., Baranov V.V. Financial instruments create a high-tech enterprise intellectual assets. *Imushchestvennye otnosheniya v Rossiiskoi Federatsii*. 2011. no. 11. Available at: <http://cyberleninka.ru/article/n/finansovye-instrumenty-sozdaniya-vysokotekhnologichnyh-predpriyatim-intellektualnyh-aktivov> (accessed: 12.12.2014, 06.04.2015).

25. Zaitsev A.V. Features of functioning of high-tech enterprise in the innovation economy. *Kreativnaya ekonomika*. 2014. no. 1(15). Pp. 21–35

26. Avdonini B.N., Bat'kovskii A.M., Bat'kovskii M.A., Bozhko V.P., Bulava I.V., Merzlyakova A.P. *Teoreticheskie osnovy i instrumentarii upravleniya dolgosrochnym razvitiem vysokotekhnologichnykh predpriyatii* [Theoretical bases and Management Instrumentation long-term development of high-tech enterprises]/ Pod red. V.P. Bozhko Moscow: MESI, 2011. 282 p.

27. Becker G. Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. Chicago The University of Chicago Press, 1993. 412 p.

**Information about authors:** *Gumerova G.I.* – Doctor of Economics Sciences, Professor. *Shaimieva E.Sh.* – Doctor of Economics Sciences, Professor.