

УДК 330.322(045)

Д. В. Ефимов, студент

Г. В. Бушмелева, кандидат экономических наук, доцент

Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

**ИНВЕСТИЦИИ В ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ**

*Рассматривается термин «высокие технологии», дана трактовка данного термина разными авторами, рассмотрены инвестиции в одну из сфер высоких технологий – робототехнику.*

**Ключевые слова:** высокие технологии; робототехника; инвестиции; инвестирование в высокие технологии; инвестирование в робототехнику.

XXI век – век высоких технологий, с каждым годом технологии развиваются и привлекают инвесторов. Чтобы разобраться, почему эта сфера так привлекательна, следует уточнить термин «высокие технологии».

Термин «высокие технологии» разные авторы трактуют по-разному:

1) высокая технология – совокупность информации, знаний, опыта, материальных средств при разработке, создании и производстве новой продукции и процессов в любой отрасли экономики, имеющих характеристики высшего мирового уровня [1];

2) под высокими технологиями понимают любое сложное по исполнению, но при этом простое в использовании устройство, применение которого позволяет добиться таких результатов, о которых раньше не приходилось и мечтать [2];

3) к высоким технологиям относят технологии, основанные на высокоабстрактных научных теориях, использующие научные знания о глубинных свойствах вещества, энергии и информации, а технику называют современной не по дате выпуска, а по степени ее наукоемкости и принадлежности миру высоких технологий [3];

4) высокие технологии – инженерная деятельность по созданию новых изделий и технологий, если она основана на сильных ноу-хау, на правилах сильного мышления [4];

5) термин «высокие технологии» крайне относителен и в настоящее время часто употребим для принципиально новых технологий, особенно в области электроники, ракетно-космических исследований, атомных производств, самолетостроения и т. п. [5];

6) высокие технологии – совокупность информации, знаний, опыта, материальных средств, используемых при разработке, создании и производстве как новых (ранее неизвестных) продукции и процессов, так и для улучшения качества и удешевления производства известных продуктов [6];

7) «высокие технологии» – термин, которым обозначаются передовые технологии, имеющие инновационный, революционный характер [7].

В подобных определениях предлагаются критерии, по которым нельзя четко и однозначно отличить высокие технологии от других технологий, поэтому следует уточнить понятийный аппарат.

*Высокие технологии* – понятие более емкое. Оно содержит идеологическую и технологическую составляющие. В мировой практике к высоким технологиям, как правило, относят те производственные технологии, в которых непосредственно использованы новейшие достижения фундаментальных и прикладных наук, например, физики, химии, генетики и информатики. Это нанотехнологии, микроэлектроника, информационные и телекоммуникационные технологии, биотехнологии, создание новых материалов и др.

Одной из главных характеристик высоких технологий является высокая наукоемкость, т. е. значительное увеличение доли научных знаний во всей совокупности знаний, используемых в технологии. Для высоких технологий характерно быстрое моральное старение, которое наступает иногда уже к моменту внедрения в производство. К высоким технологиям принято относить именно те исследования и разработки, которые имеют потенциал для применения и распространения. Как правило, это все наукоемкие отрасли промышленности (таблица).

**Ключевые отрасли высоких технологий**

Нанотехнологии	Полупроводниковые технологии	Военные технологии и безопасность	Экотехнологии
Наночастицы	Квантовая и оптическая электроника	Ракетостроение	Рециклинг (переработка)
Наноматериалы	Беспроводные технологии	Атомная энергетика	
Робототехника			Технологии энергосбережения
Микро- и нанoeлектроника		Экотехнологии	Солнечная энергетика
Наномеханика	Программирование и искусственный интеллект	Космическая техника	Водородная энергетика

Таким образом, под высокими технологиями следует понимать технологии, основанные на новейших достижениях фундаментальных и прикладных наук, используемых во многих отраслях и дающих положительный экономический эффект.

Все вышеперечисленные отрасли актуальны в наши дни, роботы делают за нас работу и даже спасают людей, беспроводной интернет есть уже почти в каждом доме и в общественных местах.

Из всех сфер наиболее актуальна робототехника, которая в последние годы привлекает миллиарды инвестиций. Чтобы понять, чем вызван такой бум, необходимо обратиться к результату исследования, проведенного Британским центром бизнес-исследований. Результаты исследования показали, что инве-

стиции в отрасль промышленной робототехники оказывают более положительный эффект на экономику, чем вклады в сферы ИТ и строительства.

Главным инвестором в области промышленной робототехники является Америка, ее вклад 732 млрд долларов, в прошлом году Америка проинвестировала 86 млрд долларов в промышленные технологии. Гигантские инвестиции в робототехнику отличали Китай, достаточно вспомнить хотя бы наращивание пакета акций *KUKA Robotics* компанией *Midea*. В последние годы инвесторы начали буквально «толпиться» в сфере робототехники. В 2015 г. финансирование такого рода проектов, за исключением дронов, выросло на 115 %, сообщает аналитическое агентство *CB Insights* (рисунок).

Robotics (ex-drones): Yearly Global Financing History  
2011-2015



Рост финансирования робототехники в период 2011–2015 гг.

В 2015 г. в результате инвестиционной деятельности 55 стартапов получили финансирование на общую сумму 1,32 млрд долларов, произошли 32 поглощения мелких компаний более крупными на общую сумму 2,27 млрд долларов. До середины июня 2016 г. финансирование 56 стартапов составило 427,5 млн долларов, а потраченная на 20 поглощений сумма достигла уже 4,53 млрд долларов. Эти цифры окажутся много выше, если подтвердится финансирование компании *Uber* на 3,5 млрд долларов из Саудовского суверенного фонда благосостояния, а 49 % акций компании *KUKA* будут проданы в Китай за 2,5 млрд.

К 2021 г. в Китае и еще 50 государствах, включая США, Великобританию и Германию, будет профинансировано создание 1000 бизнес-инкубаторов. Размер финансовой поддержки 3 млрд долларов.

Самые активные инвесторы: *Innovation Works* из Питтсбурга была самым активным инвестором в робототехнику, вложив деньги в более чем 5 уникальных компаний. Только в прошлом году финансирование в посевных раундах получили *HEBI Robotics*, *Titan Robotics*, *Capsen Robotics* и *IAM Robotics*. Компания *Intel Capital* и немецкий инвестор *High-Tech Grunderfonds* разделили второе место. С января 2015 г. первая поддержала несколько компаний, включая

*Saviioke*, *PraFly* и *Ninebot*, в то время как вторая инвестировала в *REVOBOTIK* и *Bionic Robotics*.

Следует обратить внимание, что робототехника является передовой отраслью высоких технологий, успешно внедряемая в производство и дающая высокий экономический эффект.

#### Библиографические ссылки

1. Жукова Е. А. Проблема классификации высоких технологий // Вестник ТГПУ. – 2008. – № 1 (75). – С. 34–46.
2. Черкасский С. Как не стать мастерской ненужных вещей // Новые рынки. – 2001. – № 2. – С. 16–20.
3. Козлов Б. И. Современная техника: в поисках оснований постиндустриального развития // Высокие технологии и современная цивилизация : материалы науч. конф. – М., 1999.
4. Табунищikov Ю. А. Здания высоких технологий – возможности современного строительства // Архитектура и строительство Москвы. – 2004. – № 2. – С. 12–17.
5. Лузгин Б. Н. Обратная сторона высоких технологий. – Барнаул, 2011. – URL: <http://pozdneyakov.tut.su/Seminar/a0102/a003.htm> (дата обращения: 16.02.2017).
6. Большая российская энциклопедия : в 30 т. Т. 6. – М., 2006.
7. Лоусон Т., Гэррод Д. Социология А – Я : сл.-справ / пер. с англ. К. С. Ткаченко – М., 2000.

*D. V. Efimov*, Student

*G. V. Bushmeleva*, PhD in Economics, Associate Professor  
Kalashnikov Izhevsk State Technical University

#### **INVESTMENT IN HIGH TECHNOLOGY**

*The article examines the term “High technology”, gives the interpretation of this term by different authors and considers investments in one of the spheres of “high technologies” – robotics.*

**Keywords:** high technology; robotics; investments; investment in high technology; investment in robotics.