

УДК 336.72

**Мехдиев Э.Э. оглы***соискатель кафедры финансов  
Киевского национального университета  
имени Тараса Шевченко***Гараханов О.Н. оглы***соискатель кафедры финансов  
Киевского национального университета  
имени Тараса Шевченко***Шукуров Т.Ш. оглы***соискатель кафедры финансов  
Киевского национального университета  
имени Тараса Шевченко*

## **ФИНАНСИРОВАНИЕ И КРЕДИТОВАНИЕ НАУКОЁМКИХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Исследованы теоретические вопросы формирования современной модели финансирования наукоёмких отраслей промышленности Азербайджанской Республики. Рассмотрены основные подходы к определению наукоёмкой отрасли. Определены основные направления финансовой реструктуризации наукоёмких отраслей Азербайджана. Разработаны мероприятия по привлечению источников финансирования и кредитования наукоёмких отраслей на основании создания интегрированных корпоративных структур.

**Ключевые слова:** финансирование, интегрированные корпоративные структуры, наукоёмкое производство, венчурное финансирование.

### **Гараханов О.Н. оглы, Мехді Е.Є. оглы, Шукуров Т.Ш. оглы ФІНАНСУВАННЯ ТА КРЕДИТУВАННЯ НАУКОМІСТКИХ ГАЛУЗЕЙ ПРОМИСЛОВОСТІ АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ**

Досліджено теоретичні питання формування сучасної моделі фінансування наукомістких галузей промисловості Азербайджанської Республіки. Розглянуто основні підходи до визначення наукомісткої галузі. Визначено основні напрямки фінансової реструктуризації наукомістких галузей Азербайджану. Розроблено заходи щодо залучення джерел фінансування та кредитування наукоємних галузей на підставі створення інтегрованих корпоративних структур.

**Ключові слова:** фінансування, інтегровані корпоративні структури, наукомістке виробництво, венчурне фінансування.

### **Garakhanov O.N.oglu, Mehdiyev E.E. ogly, Shukurov T.S. ogly FINANCING AND LOANS HIGH TECHNOLOGY INDUSTRIES OF AZERBAIJAN REPUBLIC**

The theoretical issues of the formation of a modern model for financing science-intensive industries of the Republic of Azerbaijan are investigated. The main approaches to the definition of a science-intensive are considered. The main directions of the financial restructuring of the high-tech industries of Azerbaijan are determined. The measures on attraction of sources of financing and trusting of the high technology industries on the basis of creation of the integrated corporate structures are developed.

**Keywords:** financing, integrated corporate structures, science intensive production, venture financing.

**Постановка проблемы.** В условиях глобализации усиливается значение экономики новых знаний, происходит трансформация, при которой возрастает роль наукоёмкого производства, вытесняющего затратноёмкие, природоэксплуатирующие и экологически опасные отрасли. В связи с этим, проблемы обоснования потребности и аккумуляции финансовых и кредитных ресурсов для создания современной модели развития наукоёмкого производства в Азербайджанской Республике, становится одной из приоритетных задач, стоящих перед правительством, учеными и финансовыми учреждениями.

За прошедшие 25 лет, с начала построения независимости в Азербайджанской Республике, произошли значительные перемены в организации производственных коммуникаций и привлечении финансирования в наукоёмких отраслях, что связано, прежде всего, с переориентацией устоявшихся связей между странами СНГ, на мировой рынок. Во-вторых, неконкурентоспособность производимых товаров в наукоёмких отраслях, требует проведения финансовой реструктуризации, формирования адекватной к рыночной институциональной среды.

Как показал практический опыт, системное реформирование наукоёмких отраслей в Азербайджане важно, но недостаточное условие для создания

эффективной инновационной системы. Прежде всего необходимо разработать и внедрить высокие потребительские стандарты, позволяющие выводить продукцию на международные рынки, тем самым формировать устойчивый спрос на производимую продукцию. Поскольку высокие издержки и низкая добавленная стоимость, производимой продукции, непосредственно приводят к снижению заинтересованности инвесторов финансировать аналогичные проекты. Вышеизложенные проблемы, а также недостаточная разработанность данной проблемы обусловили актуальность данного исследования.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Проблемам финансирования и кредитования наукоёмких отраслей промышленности посвящены научные разработки представителей многих научных школ. Особенную актуальность данная проблема приобрела после начала трансформаций постсоветского промышленного пространства, и, в связи, с необходимостью привлечения значительных объёмов финансирования и кредитования для модернизации, трансформации, замены, переоснащения либо создания новых предприятий в наукоёмких отраслях промышленности. Основные теоретические разработки, посвященные влиянию развития наукоёмких отраслей промышленности на стимулирование экономиче-

ского роста представлены работами: П. Дасгупта и П. Давида [1], Р. Коуз [2] Г. Симона [3], Т. Веблен [4] и многих других авторов.

Системным трансформациям, безопасности, трансферу технологий в наукоемких отраслях посвящены работы следующих авторов: Т. Оно [5], С. Синго [6], В. Горбулина и О. Свергунова [7], Г. Кривова, Ю. Петленко и Ю. Гусевой [8], Ю. Петленко и Б. Щеглюка [9], И. Чепкова, М. Луханина и В. Сиренко [10] и других.

Проблемы финансирования и кредитования наукоемких отраслей на постсоветском пространстве исследованы еще не на достаточном уровне. Так, отдельным аспектам финансовых проблем и использованию финансовых механизмов, инструментов либо рычагов посвящены работы таких авторов как: В. Базилевич и Л. Баластрик [11], С. Науменкова и Н. Дехтяр [12], Ю. Петленко [13].

**Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы.** В Азербайджане, проблемы финансирования и кредитования наукоемкой отрасли до настоящего времени комплексно не исследовались, поэтому данная работа является пионерской и имеет важное значение для развития национальной экономики.

**Цель статьи.** Главной целью данной работы является теоретико-методологическая разработка методов финансирования и кредитования наукоемких отраслей Азербайджанской Республики.

**Изложение основного материала.** В современном мире уровень развития наукоемкого производства определяет положение страны в мировой системе рыночных взаимоотношений, способность быстрой адаптации к изменениям мировой конъюнктуры, доступность к финансовым ресурсам и рынкам.

Высокоразвитые страны преодолели проблемы финансового обеспечения и кредитования наукоемких отраслей путем создания многоуровневых интегрированных корпоративных структур, которые по определению Ю. Петленко, являются «рыночными суррогатными объединениями, которые в своём развитии имитируют деятельность корпорации» [14, с. 196].

Формирование суррогатных корпораций позволяет аккумулировать необходимые ресурсы для стимулирования развития наукоемких отраслей, создавать внутренне финансовое пространство для развития высокотехнологического производства. Создание интегрированных корпоративных структур для возобновления наукоемкого производства – это ответная реакция промышленной организации на несостоятельность предприятий, зародившихся во времена плановой экономики. Несостоятельность, выражается, прежде всего, в противостоянии динамичному ценообразованию, неопределённости в вопросах перераспределения собственности, асимметрии протекционизма различных групп интересов в структурах разных ветвей власти и т.д.

В этой связи возникает необходимость уточнить сущность понятия наукоемкой отрасли. Обращение к статистическим классификаторам, в частности к классификатору видов экономической деятельности «КВЭД» (секция С «Перерабатывающая промышленность»), не позволяет четко сформулировать принцип наукоемкой отрасли, поскольку в классификаторах доминирует гетерогенный принцип классификации над гомогенным, что предельно усложняет подходы к современному пониманию основного фактора классификации, выделяющего количественные признаки инноваций в различных видах экономической деятельности.

Поэтому обратимся к традиционному определению наукоемкой отрасли, которое укоренилось в общественном сознании, в следствии существовавшей во времена СССР классификации отраслей металлургической промышленности в зависимости от особенностей технологического процесса (рис. 1).

Исходя из приведенной классификации отраслей машиностроения, можно сформулировать определение наукоемкой отрасли – отрасль машиностроения, производство продукции которой требует значительного объема научно-технических изысканий. Традиционно, к наукоемким относят те отрасли, в составе затрат которых, расходы на научно-технические мероприятия составляют более 60%.

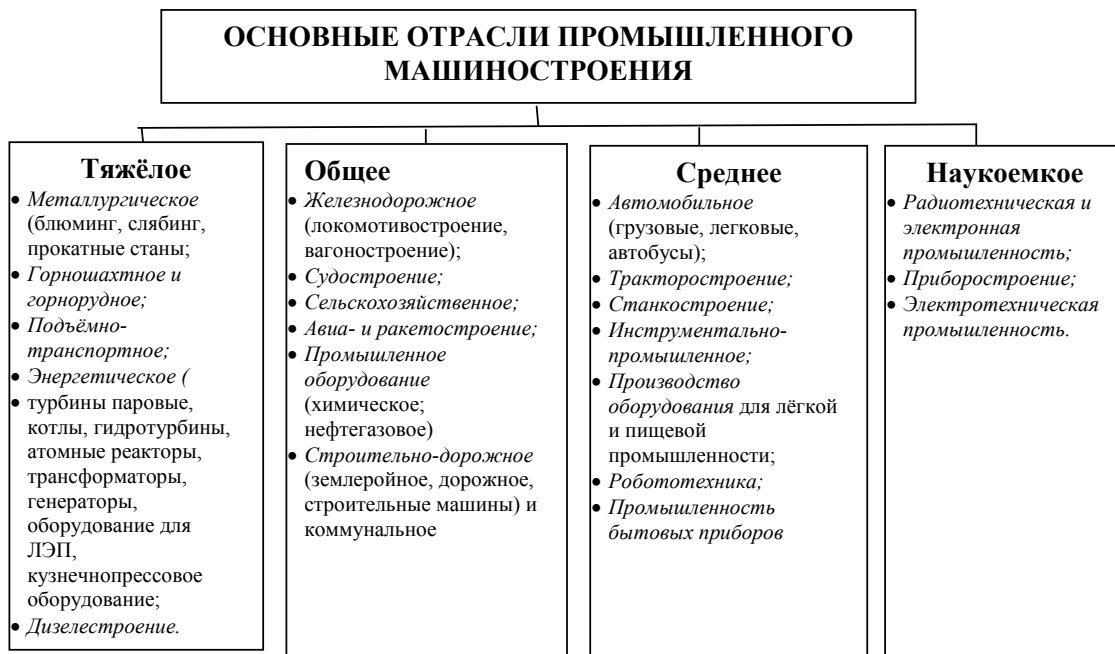


Рис. 1. Классификация отраслей промышленного машиностроения по отраслевому признаку

Источник: собственная разработка на основе обобщения общеизвестной информации

С точки зрения финансов, наукоёмкие отрасли относятся к высоко рисковыми, а значит и высоко затратными, поэтому, в промышленно развитых странах для поддержки развития новых технологий создается и развивается необходимая институциональная инфраструктура. В то же время, в Азербайджане развитие наукоёмких отраслей требует перестройки всего механизма финансирования и создания соответствующей финансовой инфраструктуры. Руководство страны, понимая все современные вызовы глобального развития, всецело поддерживает реформы, направленные на модернизацию научно-технических отраслей.

В прежние годы финансирование наукоёмких отраслей осуществлялось за счёт средств государственного бюджета Азербайджана, однако, построение рыночных отношений и поиск новых рынков сбыта для продукции сырьевого рынка отодвинул финансирование наукоёмких отраслей на второй план, что привело к резкому снижению общего выпуска продукции в 1995 г. до 50%, а к 2016 к 80%, от показателей 1993 года.

Дефицит финансовых ресурсов государственного бюджета способствовал снижению, а порой и отказу от финансирования на всех циклах наукоёмкого производства, сами предприятия Азербайджана выявились не готовыми производить продукцию, конкурирующую с лучшими образцами мировых производителей. Более того, трансформация взаимодействия между головными предприятиями наукоёмких отраслей постсоветского пространства, также не принесла желаемых результатов, а самое главное не удалось сформировать портфеля заказов для продукции Азербайджанского производства. Все это требует объективного переосмысления и формирования новой стратегии развития наукоёмких отраслей.

Формированию данной стратегии предшествует проведение масштабных исследований потенциала и рынков для продукции наукоёмких отраслей Азербайджана, поиск долгосрочных источников финансирования для высоко рискового производства. Одним из таких направлений является создание многоуровневой программы развития, которая предполагает на начальном этапе создавать отраслевые кластеры с применением финансирования на условиях государственно-частного партнёрства, по примеру и с учетом ошибок стран ближнего востока – Ирана, Казахстана, ОАЭ, Бахрейна, с последующим применением опыта и технологий Китая, Северной Кореи, Малайзии и Японии. Именно опыт ближневосточных стран, более близких по ментальности, пониманию особенности традиций восточной культуры и религии должны способствовать достижению уровня научно-технического развития стран Дальневосточного региона.

Поиск новых источников финансирования для наукоёмких отраслей Азербайджана связан с нестабильностью цен на нефть, как основной источник доходов национальной экономики. Несмотря на то, что Азербайджан по состоянию на 01.01.2017 года имеет очень маленький государственный долг, при 34 миллиардном резервном Государственном нефтяном фонде страны, вынужден был обратиться к МВФ с вопросом заимствования 4 млрд. долларов для стабилизации валютного курса и финансирования проектов высокотехнологичных отраслей. Перед Азербайджаном стоят новые вызовы, научиться использовать новые кредитные инструменты для финансового обеспечения инновационного развития и переходу на новую стратегию пост-нефтяного развития.

Поскольку наукоёмкое производство является высоко рисковым и требует особых подходов к

организации его финансирования, в странах с развитой экономикой для этих целей аккумулируют венчурный капитал. Венчурный капитал (от англ. «venture» – рискованное предприятие или начинание) – это совокупность специфических взаимоотношений, возникающих в процессе привлечения финансовых ресурсов для инвестиций в высоко рисковые инновационные проекты. Для развития наукоёмких отраслей Азербайджана использование венчурного капитала имеет особое значение.

Система венчурного финансирования представляет собой особый механизм, который реализуется следующим образом: инвестор изучает большое количество инновационных проектов и выбирает для финансирования наиболее перспективный, такой, что через определённое время не только покрывает инвестиционные затраты, но и принесет ощутимую прибыль.

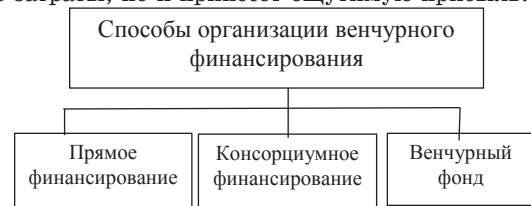


Рис. 2. Способы организации венчурного финансирования

Источник: Разработка авторов

С целью минимизации рисков наукоёмкого производства применяется несколько типовых организационных форм венчурного инвестирования (рис. 1).

Прежде всего – прямое инвестирование, при котором инвестор непосредственно аккумулирует средства для финансирования отобранного проекта. Данная форма в большей степени подходит для крупных инвесторов, глубоко разбирающихся в технологиях и ориентирующихся на рынке инновационных идей.

Разновидностью прямого инвестирования является выделение в составе одного проекта нескольких проектов с одновременным, последовательным или перекрёстным финансированием нескольких проектов. Такой подход позволяет снизить риски, не снижая нормы прибыли, поскольку высокорентабельные проекты позволяют компенсировать низкую или отрицательную рентабельность по смежным проектам.

Во-вторых, следует выделить такую разновидность венчурного финансирования как консорциумное финансирование крупного инновационного проекта. Применение такого подхода позволяет минимизировать риск за счет распределения его между несколькими участниками. Следует учитывать, что уменьшается не только риск, но и индивидуальная норма прибыли.

В-третьих, выделим наиболее совершенную и высокоорганизованную форму венчурного инвестирования – венчурный фонд. Сущность этого способа финансирования состоит в том, что несколько венчурных фирм образуют венчурный фонд для финансирования инновационного проекта. В случае успешной его реализации фонд получит доход, состоящий из рентных платежей (2-3% от венчурного капитала), а также дохода от прироста текущей стоимости акций венчурной компании (в зависимости от результата от 20 до 30%).

Технология венчурного финансирования предполагает согласованность действий венчурной фирмы с инвестором. В целях данного исследования под венчурной фирмой понимаем, – специфичную деятельность фирмы, направленную на управление рисками подконтрольных компаний в сфере малого бизнеса, осуществ-



вляющих разработку инновационных проектов или продуктов, посредством привлечения финансирования от венчурных или других инвестиционных фондов.

Принятие Указа Президента Азербайджанской Республики «О некоторых мерах в области организации оказания государственными органами электронных услуг» от 23 мая 2011 года позволяет формировать новые, взаимовыгодные с инвесторами, условия для развития наукоемких отраслей экономики, а именно в сфере распространения информационно-коммуникационных технологий и создания базы для развития космической промышленности. Создание и запуск спутника «Азерспейс-1» в феврале 2013 года, позволило создавать новые стратегии диверсификации экономики Азербайджана. Развитие космической отрасли предполагается разворачивать с запуска низкоорбитальных спутников, а в случае получения положительных исходов, перейти к созданию и запуску оптических и радарных спутников. Партнером в реализации этих целей является Orbital Sciences (США). Именно при поддержке США Азербайджан намеревается диверсифицировать национальную безопасность и реализацию экономических интересов в регионе [15]. Вывод спутника на орбиту открыл для национальных интересов Азербайджана новые возможности в таких отраслях как – картография и геодезия, разведка для нефти и газа, охрана окружающей среды, регулирование инфраструктуры транспорта и связи, электронного банкинга и электронной коммерции, а также в других отраслях.

**Выводы из проведенного исследования.** Поставленные амбициозные задачи в «Государственной программе по созданию и развитию космической промышленности в Азербайджанской Республике», и последние тенденции развития инновационных технологий в мире, актуализируют потребность развития сети венчурного консорциумного финансирования в Азербайджане. В этой связи, теоретические наработки, сделанные в этой статье, вносят пионерский вклад в развитие новой, для Азербайджана, отрасли финансов – венчурного финансирования наукоемких отраслей промышленности. Важность этой работы определяется еще и тем, что в настоящее время и ближайшие годы финансовое положение Азербайджанской республики будет, сложным, что обусловлено нестабильностью цен на нефть. Поэтому, сокращение бюджетного финансирования по всем направлениям, в том числе и на инновации, будет замещаться различными формами государственно-частного партнерства, возвратным финансированием с государственного бюджета и венчурным консорциумным финансированием. Предложенные финансовые мероприятия будут направлены на обеспечение экономического роста и повышение благосостояния Азербайджанской Республики.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Dasgupta P. Toward a new economics of science / P. Dasgupta, P. A. David. // *Research policy*. – 1994. – № 23(5). – P. 487–521. [Эл. ресурс]. – Режим доступа: [http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333\(94\)01002-1](http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333(94)01002-1).
2. Coase R. The New Institutional Economics / Ronald Coase. // *The American Economic Review*. – 1998. – № 88(2). – С. 72–74. [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.jstor.org/stable/116895>.
3. Simon H. A. Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science / Herbert A. Simon. // 1959. – № 49(3). – P. 253–283. [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.jstor.org/stable/1809901>.
4. Veblen T. Why Is Economics Not an Evolutionary Science? / Thorstein Veblen. // *The Quarterly Journal of Economics*. – 1898. – № 12(4). – С. 373–97. [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.jstor.org/stable/1882952>.
5. Оно Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства / Пер. с англ. / 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2008. – 208 с.
6. Синго С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства / Пер. с англ. / 2-е изд., перераб. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2010. – 312 с.
7. Горбулін В.П. Концептуальні підходи до удосконалення військово-технічної та оборонно-промислової політики України [Текст] / В.П. Горбулін, О.О. Свєргунов // *Стратегічні пріоритети*. – 2013. – № 1.
8. Кривов Г.А. Проблемы адекватности оценки состояния производственной системы на примере предприятия авиационной промышленности [Текст] / Г.А. Кривов, Ю.В. Петленко, Ю.Л. Гусева // *Технологические системы*. – 2011. – № 1. – С. 18-23. [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://technological-systems.com/images/journal/2011/files/ts54.pdf>
9. Петленко Ю.В. Особливості маркетингу військових технологій [Текст] / Ю. В. Петленко, Б. П. Щеглюк // *Актуальні проблеми економіки*. – 2014. – № 10. – С. 101-110. [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://eco-science.net/archive2014/333-10-160.html>.
10. Чепков И.Б. О необходимости реформирования отечественной оборонной промышленности (системный подход) [Текст] / И.Б. Чепков, М.И. Луханин, В.Е. Сиренко // *Технологические системы*. – 2015. – № 1(70). – С. 7–43.
11. Базилевич В.Д., Баластрик Л.О. Державні фінанси. Навчальний посібник / За заг. ред. Базилевича В.Д. – 2-ге вид. – К.: Атіка, 2004. – 368 с.
12. Науменкова С.В. Фінансові аспекти структурної перебудови нафтогазового комплексу / С.В. Науменкова, Н.А. Дехтяр // *Фінанси України: науково-теоретичний та інформаційно-практичний журнал МФУ / Міністерство фінансів України*. – Київ, 2000. – № 9. – С. 37-43.
13. Петленко Ю.В. Фінансові аспекти реструктуризації військово-промислового комплексу України / Ю.В. Петленко // *Теоретичні та прикладні питання економіки*. – 20/01/2012. – Вип.27 Том 2. – С. 146-154. [Эл. ресурс]. – Режим доступа: [http://tpe.econom.univ.kiev.ua/data/2012\\_27\\_2/Zb27\\_2\\_20.pdf](http://tpe.econom.univ.kiev.ua/data/2012_27_2/Zb27_2_20.pdf).
14. Петленко Ю.В. Фінансування інтегрованих корпоративних структур в умовах нерозвиненого ринку капіталу України / Ю.В. Петленко // *Світові тенденції та перспективи розвитку фінансової системи України: зб. Матер. Наук.-практ. Конференції, 27-28 жовтня 2016 р.* – С. 196–198. [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/science/conferences/2016/WTPDFSU/Proceedings.pdf>.
15. Глава «Азеркосмос»: Азербайджан – одна из немногочисленных стран, имеющих свой спутник на орбите [Электронный ресурс] // *Aze.az*. – 2013. – Режим доступа до ресурсу: [http://aze.az/news\\_glava\\_azerkosmos\\_azerbayd\\_87925.html](http://aze.az/news_glava_azerkosmos_azerbayd_87925.html).