

Р.К. Елшибаев*, к.э.н., ассоц. профессор
Университет Нархоз
г. Алматы, Казахстан

* - основной автор (автор для корреспонденции)
e-mail: rakymzhan.yelshibayev@bk.ru

ФИНАНСИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

В статье изложен ход и результаты исследования экономических отношений, возникающих в процессе финансирования казахстанских технологических предприятий. Автором, посредством применения соответствующих общелогических и частных экономических методов проведения исследований, решена научная задача по формированию стратегии мобилизации и использования финансовых ресурсов для эффективного развития технологической промышленности Республики Казахстан.

Комплекс исследовательского инструментария включает такие методы, как: формально-логический анализ, абстрагирование, графический анализ, экономико-статистический анализ. Каждый из методов использовался адекватно его функциональным возможностям и разрешающим способностям. Это позволило автору последовательно решать соответствующие этапные задачи исследования. Вначале изучить экономическую сущность системы финансирования развития казахстанских технологических предприятий, затем обосновать необходимость государственного регулирования данной системы. Далее определить роль и место интернет-трейдинга в системе экономических отношений между населением и участниками финансового рынка, и в завершении разработать теоретическую модель финансирования развития технологических предприятий Казахстана, адаптированную под современные экономические реалии Республики.

Полученные выводы исследования представляют собой потенциальную теоретико-методическую базу для использования соответствующими государственными органами при разработке и внесении изменений и дополнений в законодательные и нормативные акты, регулирующие вопросы мобилизации и использования финансовых ресурсов для развития технологических предприятий Республики Казахстан.

Ключевые слова: технологическое предприятие, методы финансирования, стратегия мобилизации, финансовые ресурсы, инновационная инфраструктура, технологический кластер, фондовый рынок, интеграция образования, науки и бизнеса, повышение конкурентоспособности предприятия.

Кілт сөздер: технологиялық кәсіпорын, қаржыландыру әдістері, жұмылдыру стратегиясы, қаржы ресурстары, инновациялық инфрақұрылым, технологиялық кластер, қор нарығы, білім, ғылым және бизнес интеграциясы, кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін арттыру.

Keywords: technology enterprise, financing method, mobilization strategy, financial resources, innovative infrastructure, technology cluster, stock market, integration of education, science and business, improving the competitiveness of the enterprise.

Введение. Сегодня мир стоит на пороге четвертой промышленной революции «Industry 4.0», явлении, при котором будут значительно развиты и в большей мере ком-

мерциализированы такие прорывные научно-технологические проекты как облачный компьютеринг, BigData, киберфизические системы, искусственный интеллект (ИИ),

3D-печать, переход на возобновляемые источники энергии, Интернет вещей и т.д.

Отвечая на вызовы современности Президент Казахстана К. Токаев в Послании народу Казахстана от 01 сентября 2020 г. пояснил, что важным источником финансирования науки, как двигателя прогресса в современных условиях, являются средства крупных предприятий. Поэтому Правительству поручено обеспечить централизацию сбора и распределения через бюджет норм об отчислении 1% от капитальных вложений крупных предприятий на развитие науки и технологий.

Также, принципиально новой идеей, изложенной Главой государства в текущем Послании, является «шефство» со стороны крупного бизнеса над региональными университетами в целях привлечения науки для решения прикладных проблем национального уровня [1].

На наш взгляд, обозначенные инициативы Президента являются недостающим элементом в механизме развития технологических предприятий Республики Казахстан, что определяет актуальность проведения настоящего исследования.

Цель работы состоит в решении научной задачи по формированию стратегии мобилизации и использования финансовых ресурсов развития технологических предприятий Республики Казахстан

Объектом исследования являются экономические отношения, возникающие в процессе финансирования казахстанских технологических предприятий.

Применение в данном исследовании метода формально-логического анализа и аналогии позволило изучить экономическую сущность процесса финансирования развития технологических предприятий и уточнить сами понятия «технологическое предприятие», «технологический кластер», «инновационная инфраструктура» и т.д.

При изучении инфраструктурного обеспечения системы государственного ре-

гулирования развития технологических предприятий Республики Казахстан, применялся метод сбора информации и, частично, метод абстрагирования для эффективного поиска, группировки, обработки и обобщения необходимого материала.

С помощью метода графического анализа обеспечена наглядность анализируемых инструментов поддержки инновационной деятельности предприятий, отражены их география, динамика и объемы финансирования.

Методом экономико-статистического анализа были выделены системные проблемы объекта исследования, комплексное решение которых послужило фундаментом для построения теоретической модели финансирования развития технологических предприятий Республики, адаптированной под современные экономические реалии Казахстана.

Также в работе использовались экспертные оценки независимых исследователей и материалы, опубликованные в открытых электронных источниках: www.akorda.kz, www.sciencedirect.com, www.qaztech.vc, www.atameken.kz.

Общая логика работы базируется на комплексном и системном подходе с использованием современного научного аппарата.

Обзор литературы. Повышению коммерческой успешности инноваций посвящены многочисленные зарубежные труды: Miller R., Blais R.A. [2], Tidd J., Bessant J. [3], Hippel E. [4], Lundvall B.A., Johnson B., Andersen E. [5] и многих других, в то время как в Казахстане эта проблема до настоящего времени глубоко не исследована.

К отечественным автором, занимающимся исследованиями инновационной деятельности предприятий, относятся Альжанову Н.Ш., Сабитулы А. [6], Гаджиев Ф.А. [7], Абдыгапарова С.Б. [8], Зверькову Т.Н. [10] и другие.

В целом, несмотря на многочисленные

работы отечественных и зарубежных экономистов, рассматриваемая тема требует дальнейшего развития понятийного аппарата, выявления методов, форм и источников финансирования технологического развития компаний, разработки методологических положений формирования стратегии финансирования, способствующей повышению их конкурентоспособности.

Актуальность проблемы и недостаточная разработанность представлений о стратегии финансирования технологического развития компаний определили гипотезу настоящего исследования – повышение эффективности государственной политики в области финансирования развития технологических предприятий приведет к наращиванию темпов экономического развития.

Основная часть. Сегодня мир стоит на пороге очередной промышленной революции, явлении, при котором постоянно возрастает роль научно-технического прогресса в обеспечении конкурентоспособности национальных экономик. В таких условиях поддержка и форсированное развитие инновационной деятельности в стране приобретает стратегическое значение, ведь инновации на сегодняшний день – это не прихоть, а необходимость выживания, сохранения конкурентоспособности нации и ее дальнейшее процветание.

Под инновацией понимается процесс от возникновения и разработки исходной идеи к созданию новых продуктов, услуг и технологий, с последующим созданием опытного образца или модели, подтверждающих их практическую целесообразность. Инновационные процессы зарождаются в отдельных отраслях науки, а завершаются в сфере производства, вызывая в ней качественно новые прогрессивные изменения, способные обеспечить решение сложных, не разрешимых на прежней технологической базе производственных задач. Промышленные предприятия пришли к пониманию необходимости внедрения технологических

инноваций, поэтому на современном этапе технологическая модернизация все больше рассматривается ими как один из главных факторов повышения конкурентоспособности производимой продукции, поддержания высоких темпов развития и уровня доходности [2, 265 с.].

Современное технологическое предпринимательство строится вокруг новейших технологий, прогрессивных структур организации и управления предприятиями. В обособленную форму технологическое предпринимательство отделилось в 1990-х годах, когда в Кремниевой долине стали появляться и работать первые инновационные стартапы.

Поскольку официальный статус предпринимателя приобретает после государственной регистрации физического лица, как участника индивидуального предпринимательства или юридического лица, как предприятия с привлечением наемного труда, то рассматривать две эти экономические категории следует как тождественные.

1. Технологическое предприятие – тип компании, чья деятельность сосредоточена на разработке и производстве технологических продуктов или предоставлении технологии как услуги [3, 455 с.].

2. Технологическое предприятие является субъектом предпринимательской деятельности, который сосредоточен главным образом на разработке и производстве технологических продуктов [4, 213 с.].

3. Технологическая компания – это компания, все составные элементы (отделы, службы, департаменты) которой работают настолько четко и отлаженно, что компания функционирует так же совершенно, как механизм, созданный на основе высоких технологий [5, 214 с.].

Разные авторы дают разные определения данного понятия, однако все они соответствуют утверждению, что технологическое предпринимательство – это цифровой организм, который питает синтез из эффек-

тивного менеджмента, высококлассного технического сопровождения и своевременного финансирования перспективных, наукоемких разработок с целью удовлетворения рыночного спроса. Эффективность функционирования такого организма зависит от уровня интеграции науки, образования, производства и рынка в стране. Таким образом, развитие технологических предприятий неразрывно связано с конъюнктурой рынка, с их полноценным ресурсным обеспечением, с профессионализмом руководящего звена и отраслевых специалистов, в совокупности формирующих общую инновационную инфраструктуру.

На сегодняшний день в Казахстане применяется следующие инструменты поддержки инновационной деятельности:

Инструмент 1. Инновационный грант.

Инструмент 2. Проектное финансирование.

Инструмент 3. Финансирование через венчурные фонды.

Инструмент 4. Предоставление услуг по бизнес-инкубированию [6, 50 с.].

Инструмент 1. Инновационный грант – это бюджетные деньги, которые государство выдает на безвозмездной основе для коммерциализации технологий и технологическое развитие предприятий.

В рамках администрирования сервисных инструментов заявителями на инновационные гранты могут стать следующие категории лиц:

- физические лица, зарегистрированные в качестве индивидуального предпринимателя, осуществляющие деятельность в Казахстане;
- юридические лица, осуществляющие деятельность на территории РК.

В 2019 году для участия в конкурсе поступило более 55 000 заявок.

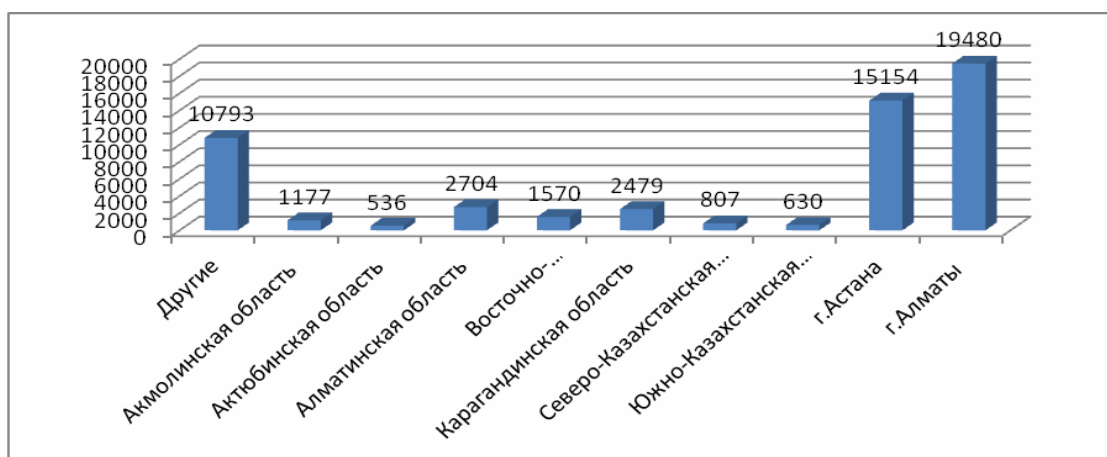


Рисунок 1. Объем и география заявок на предоставление инновационных грантов [7, 41 с.]

Сумма, выделенная на инновационные гранты, составила 7,5 млрд тенге. Гранты были предоставлены на выполнение опытно-конструкторских работ и рискованных исследований прикладного характера, подготовку технико-экономического обоснования, патентование объекта интеллектуальной собственности в иностранных государ-

ствах и международных патентных организациях, приобретение инновационных технологий [7, 41 с.].

Инструмент 2. Проектное финансирование – это финансирование инвестиционного проекта, при котором источник обслуживания долговых обязательств – денежные потоки, генерируемые самим проектом.

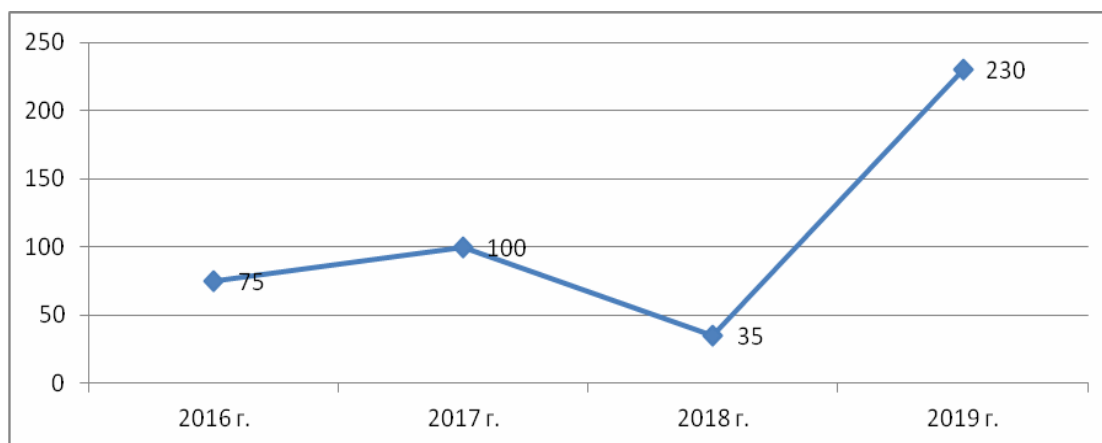


Рисунок 2. Расходы государственного бюджета на технологические инновации в промышленности, (млрд тенге) [8, 189 с.]

Как видно из приведенного выше рисунка, расходы государства на технологические инновации в промышленности по второму типу финансирования (проектное финансирование) за исследуемый период носили динамичный характер. В 2016 году затраты государства составляли 75 млрд тенге. Годом позже показатель увеличился на 25% и составил 100 млрд тенге. Однако, в связи финансовыми трудностями, возникшими в 2018 году на фоне глобального снижения цен на энергоносители затраты государственного бюджета заметно сократились до 35 млрд тенге. Наиболее высокий показатель затрат на технологические инновации в промышленности наблюдается в 2019 году – 230 млрд тенге [8, 189 с.].

Чтобы оценить эффективность рассматриваемого инструмента необходимо отследить связь между изменением государственных затрат на технологические инновации и изменением инновационной активности предприятий.

Инструмент 3. Финансирование через венчурные фонды. Венчурный капитал – это долгосрочный, рисковый капитал, инвестируемый в акции новых и быстрорастущих технологических компаний с целью получения высокой прибыли после ре-

гистрации акций этих компаний на фондовой бирже [9, 409 с.].

Для содействия развитию технологического предпринимательства через инструменты венчурного финансирования, бизнес-инкубирования и технологического консалтинга в Казахстане создано АО «Qaz Tech Ventures», прежде именуемое АО «Национальное агентство по технологическому развитию».

Инструмент 4. Предоставление услуг по бизнес-инкубированию. Бизнес-инкубирование – это форма нефинансовой поддержки и развития технологического предпринимательства, основными элементами которой выступают бизнес-акселераторы и технопарки.

В Республике Казахстан функционируют два типа технопарков: национальные и региональные. Среди национальных научно-технологических парков следует выделить Парк информационных технологий (ПИТ) в п. Алатау.

На региональном уровне системообразующими составными частями технопарков являются промышленные предприятия регионов, научные и академические организации. Кроме того, в стране функционируют 9 центров коммерциализации научных исследований [10, 27-28 с.].

Сегодня можно с уверенностью заключить, что уровень технологического развития на предприятиях спал. Причинами этого сами предприятия называют «отсутствие необходимости в нововведениях вследствие более ранних инноваций» (в основном для неактивных предприятий), «нехватка капитала в пределах предприятия» и «отсутствие рыночного спроса».

В качестве путей решения системных проблем предлагается алгоритм построения системы финансирования развития технологических предприятий, который состоит из следующих элементов:

1. Институциональная поддержка, которая включает:

- государственное гарантирование 70-85% от объема кредитования на научно-инновационные проекты;
- принятие целевых технологических программ;
- предоставление инновационно-активным предприятиям преимуществ на рынке;
- привлечение инвестиций неформальных венчурных инвесторов на ранних этапах финансирования проектов;
- создание полноценной системы двухстороннего трансферта технологий;
- стимулирование создания бизнес-структур учеными совместно с бизнесом на основе реализации научных проектов, финансируемых государством;
- установление критериев поддержки инноваций в системе госзакупок.

2. Модернизация системы образования:

- избавиться от устаревших и невостребованных научных и образовательных дисциплин, одновременно усилив востребованные и перспективные направления;
- изменить направленность и акценты учебных планов среднего, профессионально-технического и высшего образования, включив программы по обучению практическим навыкам и получению практической квалификации;
- создать ориентированные на пред-

принимательство учебные программы, образовательные курсы и институты.

3. Технологические кластеры. Под кластером обычно подразумевается группа фирм, исследовательских организаций и разного ряда вспомогательных структур, сосредоточенных на определенной географической территории и обладающих достаточными ресурсами, в том числе квалифицированными кадрами (учеными, инженерами, конструкторами, менеджерами и представителями других профессий) для эффективного инновационного развития специализированной области индустрии.

На территории кластера необходимо обеспечить благоприятную среду для кооперации организаций, участвующих в инновационных процессах, интенсивное общение участников процесса: крупных компаний, малого и среднего бизнеса, инноваторов и изобретателей.

4. Привлечение средств населения посредством фондовых рынков: Казахстанской фондовой биржи (KASE) и АО «Международный финансовый центр «Астана» (МФЦА):

- разработать адаптированные инвестиционные инструменты, способствующие привлечению интереса брокеров и дилеров как профессиональных участников фондового рынка;
- разработать систему мер, способствующих повышению надежности и эффективности ПИФов и других структур, участвующих в привлечении сбережений населения для целей финансирования деятельности венчурных фондов;
- оказание непосредственной помощи в выводе акций технологических предприятий на фондовый рынок Казахстана и зарубежные фондовые рынки;
- создание информационного банка данных по технологическим предприятиям Казахстана и информирование потенциальных инвесторов о наличии перспективных проектов.

Реализация вышеперечисленных мероприятий создаст условия для формирования целостного взгляда на систему финансирования технологических предприятий Республики Казахстан как на действенный инструмент повышения конкурентоспособности нации.

Выводы. Цели и задачи, поставленные автором при проведении исследования достигнуты. Выдвинутая автором гипотеза о том, повышение эффективности государственной политики в области финансирования развития технологических предприятий приведет к наращиванию темпов экономического развития страны, также подтверждена.

В результате проведения исследования:

- уточнено содержание понятия «технологическое предприятие» и изучена экономическая сущность процесса финансирования развития технологических предприятий;

- обоснована необходимость государственного регулирования системы финанси-

рования развития технологических предприятий Казахстана;

- определено место интернет-трейдинга в системе экономических отношений между населением и участниками финансового рынка по поводу сделок привлечения и перераспределения финансовых ресурсов;

- разработана теоретическая модель финансирования развития технологических предприятий Казахстана, адаптированная под современные экономические реалии Республики.

Практическая значимость исследования состоит в разработке методов финансирования за счет государственных и негосударственных источников, учитывающих долгосрочные цели и приоритеты развития Республики Казахстан. Результаты могут быть положены в основу формирования и реализации как технологической политики регионов, так и отдельных видов экономической политики Республики, имеющих технологический аспект.

ЛИТЕРАТУРА

1. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана. «КАЗАХСТАН В НОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ: ВРЕМЯ ДЕЙСТВИЙ». 01.09.2020 г. // Официальный сайт Президента Республики Казахстан. www.akorda.kz
2. Miller, R., Blais, R. 2018. Models of innovation in industrial sector // IEEE Transactions on Engineering Management, 40(3). – P. 264-273. www.sciencedirect.com
3. Tidd, J., Bessant, J., 2016. Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change. Fourth Ed. – Chichester: John Wiley and Sons. – 455 p. www.sciencedirect.com
4. Hippel, E., 2016. The dominant role of users in the scientific instrument innovation process // Research Policy, 5(3). – P. 212-239. www.sciencedirect.com
5. Lundvall, B., Johnson, B., Andersen, E., 2013. National Systems Of Production, Innovation And Competence Building // Research Policy, 2(31). – P. 214-225. www.sciencedirect.com
6. Альжанова Н.Ш., Сабитулы А. Инновационная активность, как движущий фактор предпринимательской деятельности Казахстана // Вестник КазНУ им. аль-Фараби. – 2018. – № 6. – С. 48-55.
7. Гаджиев Ф.А. Трансакционный подход к исследованию эффективности институтов стимулирования технологического предпринимательства // Казахстан-Спектр. – 2019. – № 4. – С. 36-44.
8. Абдыгапарова С.Б. Технологическая модернизация экономики Казахстана: Учеб. пособие для студентов бакалавриата и магистратуры. – Алматы: Экономика, 2020. – 264 с.

9. Shojaei, S., Motavaseli, M., Bitaab, A., Chitsazan, H., Mohammadi, G., 2018. Institutional barriers to venture capital financing // Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies, 10(3). – P. 409-427. www.sciencedirect.com

10. Зверькова Т.Н. Технопарки как инструмент повышения эффективности технологического предпринимательства // Вестник КазУЭФМТ. – 2018. – № 3. – С. 23-29.

REFERENCES

1. Poslanie Glavy gosudarstva Kasym-Zhomarta Tokaeva narodu Kazahstana. «KAZAHSTAN V NOVOJ REALNOSTI: VREMY a DEJSTVIJ». 01.09.2020 g. // Oficialnyj sajt Prezidenta Respubliki Kazahstan. www.akorda.kz [in Russian].

2. Miller, R., Blais, R. 2018. Models of innovation in industrial sector // IEEE Transactions on Engineering Management, 40(3). – P. 264-273. www.sciencedirect.com

3. Tidd, J., Bessant, J., 2016. Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change. Fourth Ed. – Chichester: John Wiley and Sons. – 455 p. www.sciencedirect.com

4. Hippel, E. 2016. The dominant role of users in the scientific instrument innovation process // Research Policy, 5(3). – P. 212-239. www.sciencedirect.com

5. Lundvall, B., Johnson, B., Andersen, E., 2013. National Systems Of Production, Innovation And Competence Building // Research Policy, 2(31). – P. 214-225. www.sciencedirect.com

6. Alzhanova N.Sh., Sabituly A. Innovacionnaya aktivnost, kak dvizhushhij faktor predprinimatel'skoj deyatelnosti Kazahstana // Vestnik KazNU imeni al-Farabi. – 2017. – № 6. – S. 48-55 [in Russian].

7. Gadzhiev F.A. Transakcionnyj podhod k issledovaniyu effektivnosti institutov stimulirovaniya tehnologicheskogo predprinimatel'stva // Kazahstan-Spektr. – 2019. – № 4. – S. 36-44 [in Russian].

8. Abdygaparova S.B. Tehnologicheskaya modernizacii ekonomiki Kazahstana: Ucheb. posobie dlya studentov bakalavriata i magistratury. – Almaty: Ekonomika, 2020. – 264 s. [in Russian].

9. Shojaei, S., Motavaseli, M., Bitaab, A., Chitsazan, H., Mohammadi, G., 2018. Institutional barriers to venture capital financing // Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies, 10(3). – P. 409-427. www.sciencedirect.com

10. Zverkova T.N. Texnoparki kak instrument povysheniya effektivnosti texnologicheskogo predprinimatel'stva // Vestnik KazUEFMT. – 2018. – №4. – S. 23-29.

Р.Қ. Елшібаев

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КӘСІПОРЫНДАРЫН ДАМУДА ҚАРЖЫЛАНДЫРУ

Аңдатпа

Мақалада қазақстандық технологиялық кәсіпорындарды қаржыландыру процесінде туындайтын экономикалық қатынастарды зерттеу барысы мен нәтижелері баяндалған. Автор зерттеулер жүргізудің тиісті жалпы логикалық және жеке экономикалық әдістерін қолдану арқылы Қазақстан Республикасының технологиялық өнеркәсібін тиімді дамыту үшін қаржы ресурстарын жұмылдыру және пайдалану стратегиясын қалыптастыру жөніндегі ғылыми міндетті шешті.

Зерттеу құралдарының жиынтығына формальды-логикалық талдау, абстракциялау, графикалық талдау және экономикалық-статистикалық талдау сияқты әдістер кіреді. Әдістердің әрқайсысы оның функционалды мүмкіндіктері мен рұқсат ету қабілеттеріне сәйкес қолданылды. Бұл авторға зерттеудің тиісті кезеңдік міндеттерін дәйекті түрде шешуге мүмкіндік берді. Алдымен

қазақстандық технологиялық кәсіпорындардың дамуын қаржыландыру жүйесінің экономикалық мәнін зерттеу, содан кейін осы жүйені мемлекеттік реттеу қажеттілігін негіздеу. Бұдан әрі халық пен қаржы нарығына қатысушылар арасындағы экономикалық қатынастар жүйесіндегі интернет-трейдингтің рөлі мен орнын айқындау және соңында республиканың қазіргі заманғы экономикалық болмысына бейімделген Қазақстанның технологиялық кәсіпорындарын дамытуды қаржыландырудың теориялық моделін әзірлеу.

Зерттеудің алынған тұжырымдары Қазақстан Республикасының Технологиялық кәсіпорындарын дамыту үшін қаржы ресурстарын жұмылдыру және пайдалану мәселелерін реттейтін заңнамалық және нормативтік актілерді әзірлеу және оларға өзгерістер мен толықтырулар енгізу кезінде тиісті мемлекеттік органдардың пайдалануы үшін әлеуетті теориялық-әдістемелік базаны білдіреді.

R. Yelshibayev

**FINANCING THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL ENTERPRISES
IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

Annotation

The article describes the course and results of the study of economic relations that arise in the process of financing Kazakhstan's technological enterprises. The author, through the use of appropriate General and private economic methods of research, solved the scientific problem of forming a strategy for the mobilization and use of financial resources for the effective development of the technological industry of the Republic of Kazakhstan.

The complex of research tools includes such methods as: formal logical analysis, abstraction, graphical analysis, and economic and statistical analysis. Each of the methods was used adequately for the functionality and resolution capabilities. This allowed the author to consistently solve the corresponding stage tasks of the study. First, to study the economic essence of the system of financing the development of Kazakhstan's technological enterprises, then to justify the need for state regulation of this system. Next, determine the role and place of Internet trading in the system of economic relations between the population and financial market participants, and finally develop a theoretical model for financing the development of technological enterprises in Kazakhstan, adapted to the current economic realities of the Republic.

The findings of the study represent a potential theoretical and methodological basis for use by relevant state bodies in the development and introduction of amendments and additions to legislative and regulatory acts regulating the mobilization and use of financial resources for the development of technological enterprises in the Republic of Kazakhstan.

