

**ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО МЕХАНИЗМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ГОСУДАРСТВА, НАУКИ И БИЗНЕСА В НАЦИОНАЛЬНОЙ
ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ**

Р.С. Беспяева¹, доктор PhD, старший преподаватель,

А.Ж. Нукешева¹, канд. экон. наук, доцент,

М.Ж. Майкеев, заведующий военной кафедры,

¹НАО Казахский агротехнический университет

имени Сакена Сейфуллина, г. Нур-Султан, Республика Казахстан,

²Astana IT University, г. Нур-султан, Республика Казахстан

Аннотация. На сегодняшний день в государственном регулировании национальной инновационной системы в Казахстане фактически не сформированы основы государственно-частного партнерства. Эта проблема очень актуальна и требует немедленного решения.

Abstract. To date, the state regulation of the national innovation system in Kazakhstan has not actually formed the foundations of public-private partnership. This problem is very urgent and requires an immediate solution.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, национальная инновационная система

Keywords: public-private partnership, national innovation system.

Введение

Современное состояние казахстанской экономики характеризуется не развитостью инновационной деятельности, кроме того в национальной инновационной системе наблюдается значительное расстройство в связях ее элементов треугольника – государственный партнер, наука и частный бизнес. С целью устранения такого расстройства необходимо создать новую основу в инновационных отношениях, будет обеспечивать в инновационной сфере баланс между публичными и частными интересами, станет залогом в функционировании рынков инноваций и предпринимательства, позволит привлекать инвестиции частных партнеров в инновационное развитие. Именно такой модели должно стать государственно-частное партнерство, которое будет базироваться на трех основных принципах – равенство, доверие, свободе договора.

Определение понятия «национальной инновационной системы» можно найти только в отчете Организации экономического сотрудничества и развития [1]. Согласно этой концепции, национальная инновационная система – представляет собой систему взаимосвязанных институтов для создания, хранения, передачи знаний и технологий, обладающую внутренней структурой, установленной государством для воздействия на инновационный процесс.

В национальную инновационную систему включаются следующие подсистемы:

– государственное регулирование, состоящая из законодательных, структурных и функциональных институтов, устанавливающих и обеспечивающих соблюдение норм, правил, требований в инновационной сфере и взаимодействие всех подсистем национальной инновационной системы;

– образование, состоящих из высших учебных заведений, научно-методических и методических учреждений, научно-производственных предприятий, государственных и местных органов управления образованием, а также учебных заведений, которые проводят подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров;

– генерация знаний, состоящих из научных учреждений и организаций независимо от формы собственности, которые осуществляют научные исследования и разработки и создают новые научные знания и технологии, государственные научные центры, академические и отраслевые институты, научные подразделения высших учебных заведений, научные и конструкторские подразделения предприятий и т.д.

Основная часть

Самая распространенная форма организации государственно-частного партнерства в инновационной сфере в настоящее время заключается в оформлении взаимоотношений сторон в пределах отдельной программы, реализуемой на основе сотрудничества частных партнеров, исследовательских центров и органов государства (Австралия, Нидерланды, Франция). Подобные программы курируются (сопровождающиеся) органами государственной власти, в то время как для оперативного управления программами все чаще привлекаются государственные научные и исследовательские центры, высшие учебные заведения и бизнес.

По нашему мнению, во многих развитых странах наблюдается постоянный рост расходов государственных бюджетов на развитие науки и технологий, приходится на проекты государственно-частного партнерства.

Успешным примером использования механизмов государственно-частного партнерства с целью достижения поставленных целей инновационных стратегий в рамках отдельных программ и форм координации этих процессов есть опыт следующих стран: Австрия, Австралия, Финляндия и Нидерланды.

Лидером бизнеса в инновационной сфере в Чили в течение почти 30 лет остается основанный при паритетной участии правительства в 1976 году «Фонд Чили», который создает новые виды бизнеса, которые основаны на основе эффективных инновационных проектов и в дальнейшем продает созданные компании частному бизнесу.

Главным фактором успешности этого проекта является объединение предпринимателей в одну инновационную управленческую команду, ко-

торая проявила интерес и готова нести риски не только из частных, но и по гражданским интересам. Фонд остается бизнес-организацией, а не государственной, несмотря на то, что он получает незначительное государственное финансирование и нуждается в одобрении государства в отдельных вопросах. Деятельность фонда распространяется почти на каждый этап инновационного процесса – от исследования потенциальных рынков к созданию предприятий. Практически фонд – это посредник между государственными органами власти и частными партнерами. Разветвленные структурные подразделения фонда занимаются услугами, обучением, управлением технологическими программами, венчурным предпринимательством.

Австралия, в которой реализовано различные схемы стимулирования государственно-частного партнерства в сфере инноваций, является пионером формализации подходов к сотрудничеству. Такое сотрудничество происходит через сеть из 90 центров, каждый из которых в среднем сочетает 15 партнеров, из которых 32% предприятий, 40% университетов, 24% государственных лабораторий). В большинстве центров государственные и частные партнеры объединяются в сфере научных исследований или внедряют кооперацию внутри государственного сектора, сочетая исполнителей и пользователей.

В разрезе нашего исследования интересен также опыт развития партнерства в США, подтверждением эффективности которого является уровень достижений страны в социально-экономическом и технологическом развитии. Залогом достижений, по мнению автора, является тот факт, что научная деятельность рассматривается с позиции естественного общественного продукта, и ее развитие определяется возможностями университетов, оплачиваются за счет налогоплательщиков. Основной задачей «Программы перспективных технологий» (начала свою деятельность в 1988 году) является осуществление государственной поддержки по разработке (ранние стадии исследований) перспективных технологий для совместных предприятий и консорциумов, состоящих из предприятий, научных правительственных центров и университетов. Фактически, цель деятельности программы заключается в коммерциализации инновационных передовых технологий, которые были получены в процессе реализации проектов научно-исследовательских разработок и исследований с помощью механизмов государственно-частного партнерства. В течение своей деятельности программа испытывала некоторые изменения в связи с изменением ориентиров стратегии развития научной сферы и сферы технологий на национальном уровне.

Актуальным для Казахстана является также опыт развития инноваций в Финляндии, в которой в конце прошлого столетия была разработана концепция развития Национальной системы инноваций, ключевой прин-

цип которой заключается в создании единого сбалансированного механизма по применению принципов государственно-частного партнерства. Основа Национальной инновационной системы состоит из трех основных фундаментальных позиции: национальной системы образования; инфраструктуры для содействия научным достижениям; набора политически социальных механизмов и правил, которые включали ряд мероприятий по поддержке производства инновационных товаров и услуг и повышения уровня генерирования знаний в вузах.

Анализируя опыт Финляндии, необходимо сделать вывод: развитие страны происходило не путем создания иерархической организационной структуры, а путем построения организации на институциональной основе: были созданы промежуточные финансовые институты и интегрированы в Национальную инновационную систему такие конструкции, которые были способны создать внешнюю сетевую систему взаимодействия факторов инновационной деятельности.

Как утверждают некоторые исследователи, своим успехом Финляндия в инновационной сфере благодарна не только среднесрочным действиям (конец прошлого века) по увеличению размеров научных разработок и создание высокотехнологичных отраслей экономики, в том числе информационно-компьютерных технологий. По их утверждению, модернизация происходила значительно дольше, менялась политика государства в научно-технологической отрасли, были созданы эффективные механизмы и структуры, стимулировали инновационную активность предприятий частного сектора Финляндии.

Экономика Казахстана производит примерно 95% от объемов продукции, которая относится к третьему (60%) и четвертого (35%) укладов. Продукция более высоких технологических укладов, к сожалению, составляет минимальный объем: 4% – для пятого и 0,1% – для шестого укладов. Увеличение внутреннего валового продукта Казахстана за счет внедрения новейших технологий по оценкам составляет лишь 0,7%. Для сравнения, в странах с развитой экономикой эти показатели достигают 60%, а в некоторых государствах почти 90%. Вложения в инвестиции, которые будут определять пути развития будущих десятилетий и, главным образом, строиться стратегия развития экономики, тоже, в своем большинстве, направляются в развитие технологий низшего третьего уклада (75%), в то время как в область шестого уклада направляется около 0,5% от профинансированных инвестиций. К сожалению,

По мнению авторов, одной из приоритетных задач интеграции Казахстана в современных мировых процессов является развитие государственно-частного партнерства в инновационной сфере. В свою очередь, решение вопроса реформирования инновационного законодательства нуждается в системных и комплексных подходах.

Положительным является тот факт, что Правительством Казахстана было подписано распоряжение О проекте Закона Республики Казахстан «О государственной поддержке инновационной деятельности» Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2005 года N 651 [2], реализация которой предполагает определение механизма государственно-частного партнерства в инновационной сфере, а также коммерциализации научно-технических разработок и изобретений.

В реализацию Стратегии «Казахстан-2050» и Плана нации «100 конкретных шагов» 31 октября 2015 года принят Закон «О государственно-частном партнерстве» (Закон о ГЧП), создавший единое правовое поле в сфере регулирования ГЧП. Новый закон открыл возможность реализации ГЧП во всех сферах экономики (за исключением отдельных объектов, перечень которых определяется Правительством РК), расширил контрактные формы ГЧП за счет внедрения контрактов жизненного цикла, сервисных контрактов, лизинговых отношений и других.

В выступлении Главы государства К.К. Токаева на заседании Совета национальных инвесторов от 24 мая 2019 года отмечено о необходимости более качественно раскрывать потенциал ГЧП. В частности, Президентом поручено активизировать ГЧП в инфраструктуре, энергетике, промышленности, сельском хозяйстве с привлечением инвесторов для реализации проектов ГЧП в этих отраслях. При этом отмечено, чтобы возвратность инвестиций обеспечивалась не только и не столько за счет выплат из бюджета, а большей частью за счет тарифов, платных услуг и других рыночных инструментов.

В исследованиях отечественных ученых, которые рассматривают партнерство в инновационной сфере как систему отношений между составляющими: государством (территориальной общиной), наукой (субъектами научной и научно-технической деятельности) и субъектами предпринимательства (осуществляющих производство инновационной продукции и частные инвестиции в инновационную сферу) с образованием сложных инфраструктурных связей и гибридных организационно-институциональных форм, способствующих активизации исследований и распространения инноваций. Выделение науки как отдельный элемент партнерства демонстрирует тенденцию к ее автономизации как сектора генерации знаний и повышения ее значения и влияния на общественные отношения в инновационной исследовательской сфере.

Заключение

Отсутствие четкой сложившейся национальной инновационной сферы, несовершенство нормативно-правовой базы по стимулированию научной, инновационной и технической деятельности, недостаточность законодательной основы государственно-частного партнерства, неразвитость инновационной инфраструктурной структуры и, почти, неразвитое

малое инновационное предпринимательство практически исключает ускорения развития инновационных систем на национальном уровне.

Список использованной литературы

1. National Innovation Systems. – Paris: OECD Publications, 1997. – 48 p.
2. Проект Закона Республики Казахстан «О государственной поддержке инновационной деятельности» Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2005 года N 651 <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P050000651>

УДК 37.04; 377.09

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ПО МАТЕМАТИКЕ

А.А. Тиунчик, канд. физ.-мат. наук. доцент

БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Приводится комплекс мер, направленных на повышение эффективности тестирования и противодействие использованию нелегальных электронных устройств.

Abstract. A set of measures aimed at improving the efficiency of testing and countering the use of illegal electronic devices is presented.

Ключевые слова: тестирование, проектирование тестов, точечный контроль, противодействие мошенничеству.

Keywords: testing, test design, point control, anti-fraud.

Введение

Развитие мобильных и миниатюрных средств передачи и получения информации существенно усложнило обеспечение самостоятельности студента при прохождении тестов, зачетов, экзаменов и других форм контроля. Противопоставить этому явлению можно жесткий административный контроль (как это делается, например, на централизованном тестировании). Однако такой подход влечет дополнительные накладные и организационные издержки, в то время как одним из наиболее существенных достоинств контроля знаний в виде тестирования является его экономическая эффективность [1]. Поэтому для проведения тестирования нежелательно использование каких-либо дополнительных затратных действий.

Альтернативным способом борьбы с использованием нелегальных электронных средств получения информации может служить модификация самих тестовых заданий, существенно затрудняющая списывание даже при слабом контроле.

Основная часть

Основным фактором, способствующим возможности нелегального применения электронных средств, является достаточно большое количе-