

Литература

1. Абдулина, В.Э. Жизненный цикл организации и его практическое применение на основе анализа коммерческой организации // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2014. № 3. С. 45–56.
2. Адизес И. Управление жизненным циклом корпорации. СПб: Питер, 2007. 384 с.
3. Асадуллин М.Н. Управление малым инновационным предприятием на основе стратегии жизненного цикла // Инновации и инвестиции. 2018. № 1. С. 4–9.
4. Асадуллин М.Н., Валинурова Л.С. Управление инновационной деятельностью малых инновационных предприятий на основе проектирования их жизненного цикла // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2019. № 2. С. 116–122.
5. Асадуллин М.Н., Ахмадеев А.М. Жизненный цикл малого инновационного предприятия // Инновации и инвестиции. 2016. № 12. С. 6–10.
6. Бакиева М.Ю. Модели жизненного цикла инноваций в зависимости от полученного эффекта // Национальная ассоциация ученых. 2015. № 8-1 (13). С. 100–101.
7. Ермилова Г., Закускина А., Литвак А. и др. Жизненный цикл малого предприятия. Раунд 2. М: Фонд «Либеральная миссия», 2010. 244 с.
8. Каренов А.Р. Концепция циклов жизни инновационных процессов, продуктов и систем // Вестник КарГУ, 2009 [Электронный ресурс]. URL: <https://articlekz.com/article/5404/>
9. Котов Д.В., Ефимова О.Ю. Оценка стратегического потенциала инноваций // Научное обозрение. 2012. № 4. С. 539–549.
10. Чернявский Д.И., Верхогляд Е.В. Менеджмент малых инновационных предприятий: проблемы и перспективы // Омский научный вестник. 2010. № 6. С. 42–45.
11. Шинкевич А.И., Леонова М.В. Диффузия инноваций: модели и технологии управления: монография. Казань: Издательство КНИТУ, 2014. 163 с.

Факторы ускорения инновационного процесса: опыт Финляндии

Factors accelerating the innovation process: the experience of Finland

(DOI: 10.34773/EU.2021.2.11)

В. МИХАЙЛОВ

Михайлов Вячеслав Сергеевич, младший научный сотрудник Центра стратегических и междисциплинарных исследований Уфимского федерального исследовательского центра РАН. E-mail: mikhailov.vyacheslav555@yandex.ru

В статье исследованы факторы ускорения инновационного процесса в Финляндии – особенности системы образования и мер поддержки малого предпринимательства. Установлено, каким образом данные факторы влияют на ускорение генерации идей, востребованных рынком, и на снижение временных затрат, необходимых для коммерциализации инноваций. Подготовлены предложения по развитию российской системы образования как важнейшего института поддержки предпринимательства, основанного на инновациях, а также рекомендации по повышению эффективности инновационной инфраструктуры.

Ключевые слова: инновационный процесс, система образования, поддержка предпринимательства, генерация идей, подготовка кадров, экономический рост, креативность, малый бизнес.

The article studies the factors of accelerating the innovation process in Finland – the features of the education system and the nature of measures to support small businesses. It has been established how these factors affect the acceleration of the generation of ideas demanded by the market, and the reduction of the time required for

* Статья подготовлена в рамках выполнения плана НИР УФИЦ РАН по государственному заданию Министерства науки и высшего образования РФ.

the commercialization of innovations. Proposals have been prepared for the development of the Russian education system as the most important institution for supporting entrepreneurship based on innovation, as well as recommendations for improving the efficiency of the innovation infrastructure.

Key words: *innovation process, education system, support for entrepreneurship, generation of ideas, training, economic growth, creativity, small business.*

Введение

Актуальность исследования подтверждается тем, что в российском правительстве часто поднимается вопрос о мерах, которые необходимо предпринять для обеспечения быстрого развития отечественной экономики, в России внедряются институты, влияющие на развитие инновационного предпринимательства [2, 20]. В данной статье были исследованы факторы ускорения инновационного процесса, который во многом зависит от развития предпринимательства, основанного на инновациях.

Инновационное предпринимательство, в свою очередь, невозможно без эффективных формальных (система образования, защита интеллектуальной собственности, легкость входа на рынок, доступность заемных средств) и неформальных (стремление к изобретательству, предприимчивость, критическое мышление, уровень доверия в обществе) институтов, находящихся под влиянием правительства.

В большинстве случаев факторы развития процесса генерации идей и внедрения инноваций связаны с особенностями национальной экономики, а также с общемировыми тенденциями. Последнее связано со все возрастающей глобализацией, при которой, тем не менее, сохраняются особенности национальных инновационных систем. В связи с интеллектуализацией производства большое значение приобретает развитие человеческого капитала, инвестиции в который являются ключевым условием роста экономик развитых стран; благодаря ему развиваются малые инновационные предприятия и фирмы-эксплореры, специализирующиеся на создании новых сегментов рынка, увеличивается научно-технический потенциал.

Большую роль играют инвестиции, которые необходимы для повышения эффективности систем производства, совершенствования продукции, внедрения новых решений. На темп создания и внедрения инноваций воздействует множество факторов, которые могут как ускорять, так и тормозить генерацию и коммерциализацию новых идей [8, 98; 12, 60].

Факторы ускорения инновационного процесса действуют благодаря институциональной системе, формирующей человеческий капитал (большую роль играет система образования) и создающей условия для самореализации индивидов в сфере предпринимательства, в том числе рискованного, инновационного. Такое предпринимательство базируется на технологиях, еще не проверенных временем, и в то же время именно оно является связующим звеном между наукой и производством [4; 13, 38; 15, 28].

Методы

В качестве основного метода исследования факторов ускорения инновационного процесса был использован анализ информации об условиях, обеспечивших быструю генерацию идей и внедрение инноваций в Финляндии. В ходе анализа изучаемой проблемы – факторов ускорения инновационного процесса – было произведено разложение этой проблемы на такие составляющие, как условия для внедрения инноваций, создаваемые государством, и способность индивидов находить более эффективные способы удовлетворения потребностей и внедрять инновационные технологии на производстве.

Применялся также метод синтеза: было исследовано, каким образом из разных элементов складываются условия формирования факторов ускорения инновационного процесса, как происходило взаимодействие между индивидами, получившими образование в Финляндии и занимающимися инновационным предпринимательством, и финским государством, создающим условия для развития малого бизнеса, основанного на инновациях.

Применялся один из подвидов индуктивного метода установления связи явлений – метод различия. Данный метод заключается в следующем: если в одном случае при определенных

условиях наступает некое явление, а в другом случае, похожем на первый, подобное явление не наступает, это говорит о неких скрытых отличиях между двумя этими случаями.

В этой статье метод различия был использован при исследовании факторов ускорения инновационного процесса на примере Финляндии и России. В этих двух странах начинающим предпринимателям оказывается поддержка, но при этом Россия занимает гораздо более скромное место в Глобальном инновационном индексе, отражающем уровень инновационного развития. Был сделан вывод о различиях между финскими и российскими условиями протекания инновационного процесса. Эти различия были выявлены в процессе исследовательской деятельности – это, во-первых, особенности финской системы образования, во-вторых, специфическая для Финляндии система мер поддержки малого инновационного предпринимательства [11].

Обсуждение

Финляндия была выбрана в качестве примера в силу того, что в этой стране эффективно действуют факторы ускорения инновационного процесса: средний показатель венчурного капитала на душу населения, составлявший в европейских странах в 2010 году в среднем 7 долларов, в Финляндии превысил этот показатель и достиг 8 долларов.

Причем рост этого показателя на 1 доллар был достигнут благодаря привлечению значительных инвестиций всего одной фирмой: финской компанией Rovio, занимавшейся разработкой игры Angry Birds. Интересно, что данная компания была создана тремя друзьями-студентами, которым, несмотря на отсутствие опыта предпринимательской деятельности, благодаря поддержке со стороны государства удалось в короткий срок привлечь значительные инвестиции за счет создания востребованных на рынке игр и их успешной рекламы [6; 9].

Успех финских начинающих инновационных предпринимателей имеет логическое объяснение. Большое влияние на развитие бизнеса, базирующегося на инновациях, оказывает система образования, являющаяся значительным фактором ускорения инновационного процесса: в финских школах уделяется большое внимание индивидуальным способностям индивидов, компетенциям, необходимым для предпринимательства, основанного на инновациях, что помогает жителям страны быстрее и качественнее генерировать идеи, преобразовывать их в завершенные инновации, востребованные потребителями, и создавать предприятия.

Часто учащиеся школ работают в группе над каким-либо проектом, имитируя деятельность малой инновационной компании. Страна активно кооперирует с другими членами Евросоюза в рамках инновационных проектов в образовательной сфере.

Развитие способностей, необходимых для инновационной предпринимательской деятельности, является одной из целей государственной политики. Значительное внимание уделяется обеспечению компетентности учащихся общеобразовательных школ как в сфере обязательных предметов, так и в раскрытии неординарных способностей и навыков, что способствует более быстрому поиску эффективных решений по обнаружению рыночной ниши и созданию привлекательных для потенциальных покупателей товаров, работ, услуг [11]. Это указывает на значительное влияние системы образования как фактора ускорения инновационного процесса.

Школы в этой стране относительно небольшие, педагоги знают всех учеников. На одно рабочее место учителя обычно претендует по 10 специалистов [7]. Используется множество подходов к преподаванию, большие успехи достигнуты в обучении выходцев из развивающихся стран.

Одной из особенностей финской образовательной системы является то, что отдельные учебные предметы есть только в младших и средних классах, до шестнадцати лет. В старших классах отдельных предметов нет, вместо них – междисциплинарные курсы, например, курс для желающих заниматься предпринимательством в сфере общественного питания или работать в такой компании, направлен на изучение основ работы фирмы, занимающейся производством и реализацией готовой пищи. В этот междисциплинарный курс входят элементы иностранных языков, математики, навыки делового письма и общения, которые могут потребоваться при разговоре с клиентами из разных стран и обмене опытом с другими предпринимателями,

что необходимо для внедрения инноваций в сфере общественного питания и обеспечения конкурентоспособности своей фирмы.

Другой курс для тех, кто планирует стать ученым-экономистом, специализирующимся на изучении экономики стран Евросоюза, включает элементы истории и экономики стран-участниц, несколько языков, используемых в странах ЕС, и географию этих стран. При проведении курсов учителя взаимодействуют между собой, учащиеся нередко работают в группе, реализуя определенный проект, как в реальной инновационной компании. Это помогает финансам готовиться к будущей трудовой деятельности, а не к сдаче формальных экзаменов. Приобретенный опыт помогает создавать малые инновационные предприятия и быстро внедрять инновации, что говорит о значимости такого фактора ускорения инновационного процесса, как образовательная система [7].

Как и школы, финские университеты делают акцент не на распространении абстрактных знаний, а на приобретении компетенций, отвечающих потребностям рынка труда, необходимых для эффективной профессиональной деятельности, для создания и успешного коммерческого использования технико-технологических нововведений, для взаимодействия с другими предпринимателями, для удовлетворения меняющихся потребностей потребителей [10, 101].

Государство поддерживает небольшие инновационные компании и малый бизнес в целом (доля которого в валовом внутреннем продукте к 2011 году составила примерно 70 %, и в нём было занято почти 60% работоспособного населения) и стимулирует иностранцев, получивших высшее образование в Финляндии, оставаться в стране и устраиваться на работу или создавать свои предприятия, взаимодействовать с другими фирмами и университетами, внося свой вклад в генерацию и практическую реализацию новых идей, дающих возможность быстрее достичь роста эффективности процессов и повышения качества товаров, работ, услуг, востребованных рынком.

Кооперация между финскими предприятиями и университетами играет примерно такую же роль в производстве товаров с использованием инновационных технологий, как взаимодействие финских предприятий между собой. Так, кооперируя между собой, финские предприятия выпускают 18,5 % товаров, произведенных с использованием инновационных технологий, в то время как 18,1 % таких товаров производится в рамках взаимодействия между финскими предприятиями и отечественными университетами, что показано в таблице.

Кооперация между финскими предприятиями и университетами

Кооперация между:		Финскими предприятиями	Финскими предприятиями и отечеств. университетами	Финскими предприятиями и иностр. университетами
		%	%	%
Производство товаров	С использованием инновационных технологий	18,5	18,1	4,1
	Без использования инновационных технологий	14,8	14,3	2,3
Оказание услуг	С использованием инновационных технологий	9,5	9,1	2,0
	Без использования инновационных технологий	11,0	10,4	0,9
Итого	С использованием инновационных технологий	13,5	13,0	2,9
	Без использования инновационных технологий	12,6	12,1	1,5

Как видно из таблицы, финские университеты, кооперирующиеся с предприятиями, играют значительную роль не только в производстве товаров, но и в оказании услуг с использованием инновационных технологий [1, 14; 17; 18]. Это свидетельствует о высокой эффективности университетов как среды подготовки кадров и генерации идей.

Другим фактором ускорения инновационного процесса является государственная поддержка малого предпринимательства: финны, желающие создать свою фирму, могут рассчитывать на помощь в решении проблем – правительство инвестирует значительные средства в поддержку малых предприятий, в том числе инновационных, которым в первый год работы государство предоставляет значительную «стартовую поддержку», составляющую до 45 % от общей стоимости инвестиций, вложенных в проект. Бюрократические процедуры большей частью переведены в онлайн-режим и не требуют физического перемещения индивидов [19; 20].

Наиболее значительная поддержка оказывается малым инновационным предприятиям, работающим в сферах, приоритетных для финской экономики: химия, электроника, биотехнологии, информационные технологии, телекоммуникации, солнечная и ветряная энергетика.

Центры занятости и экономического развития оказывают малым инновационным предприятиям поддержку в виде консультирования, подготовки персонала, финансирования. Кроме этого, многие финские малые инновационные предприятия, работающие в сфере создания экологически чистых технологий, здравоохранения, получают финансирование от государственной специализированной компании «Инвестиции в финскую промышленность», созданной с целью развития венчурного финансирования.

Национальный Фонд исследований и развития «СИТРА» выделяет займы и субсидии таким фирмам, занимается координацией исследовательских проектов, организует тренинговые курсы, предоставляет им гарантии и выдает поручительства, участвует в совместных проектах с фирмами посредством покупки доли собственности. Также фонд поддерживает малые инновационные компании, занимающиеся исследованиями и внедрением инноваций в области устойчивых систем производства продуктов питания (сельское хозяйство со сниженным уровнем нагрузки на природу), в сфере переработки отходов и разработки новых видов топлива.

Фонд помогает начинающим предпринимателям увидеть проблему, разработать решение и привлечь необходимые ресурсы для его воплощения, а также найти возможности для дальнейшего повышения эффективности технологии, ее привлекательности для потенциальных потребителей. Руководство фонда отмечает, что все большему количеству индивидов следует идентифицировать себя как инновационных предпринимателей, как тех, кто меняет ситуацию, а фонд должен помочь им создать необходимые сети контактов и сформировать культуру «решительных действий», дающую возможность находить малозаметные нерешенные проблемы.

Таким предприятиям услуги оказываются бесплатно – как показывает практика, налоги, которые впоследствии начинает платить успешная компания, окупают затраты [20].

В Финляндии поддерживаются благоприятные условия для внедрения инноваций в сфере лесопользования. Большую роль при этом играет институт частной собственности на лес, который, в совокупности с мерами по поддержке инновационного предпринимательства, способствует увеличению глубины переработки лесных ресурсов и повышению эффективности воспроизводства лесных ресурсов [3, 61; 16].

Инновационную активность проявляет как государство, так и частые предприятия, государство инвестирует главным образом в малые инновационные компании, производящие электронику, занимающиеся разработкой информационных технологий, биотехнологий [19].

Это способствует росту маркетингового и научно-технического потенциала малых инновационных фирм, которые получают возможность совершенствовать и рекламировать свою продукцию. Они получают возможность быстрее внедрять инновации, как технологические, направленные на повышение качества продукции, так и апробировать и использовать новые решения в сфере маркетинга. Небольшие фирмы, производящие инновационную продукцию, могут расширять клиентскую базу, накапливая опыт приспособления продукции к изменяющимся условиям,

увеличивая количество и повышая качество решений по продвижению своей торговой марки, по созданию новых сегментов рынка.

Немаловажным драйвером ускорения инновационного процесса является «стартовая поддержка», предоставляемая компаниям, в том числе инновационным, в первый год работы – в отличие от России, где инновационные предприниматели хоть и получают определенную поддержку от государства в виде отсрочек налогов, но размер беспроцентных ссуд, выделяемых на выплату зарплат сотрудникам, не позволяет предприятиям сохранять конкурентоспособность. И это, наряду с высоким процентом отказов, снижает эффективность принимаемых мер. Кроме этого, российские предприниматели, в том числе начинающие, сталкиваются с необходимостью получения большого количества разрешений, что отнимает много времени, в то время как в Финляндии бюрократические процедуры отнимают у предпринимателей относительно немного времени, а процент отказов сравнительно невысок [19; 20].

Результаты и выводы

В результате проведенного исследования были выявлены факторы ускорения инновационного процесса в Финляндии, первым из которых является система образования, подготавливающая жителей страны к трудовой деятельности, в том числе к инновационному предпринимательству. Особенностью финской системы образования является то, что отдельные учебные предметы есть только в младших и средних классах: в старших классах вместо них – междисциплинарные курсы. В качестве примера можно привести курс для тех, кто планирует работать в сфере общественного питания, или курс для желающих стать экономистами, экспертами в сфере экономики стран Евросоюза.

В процессе преподавания учителя взаимодействуют друг с другом, помогая учащимся выполнять задания и реализовывать проекты, над которыми они работают, как на предприятии или в научно-исследовательской организации. Молодые финны приобретают опыт, дающий возможность кооперировать с другими индивидами, критически мыслить, пользоваться помощью государства, оценивать и воплощать идеи, заниматься инновационным предпринимательством.

Вторым фактором ускорения инновационного процесса является система помощи малому предпринимательству, основанному на инновациях. Эта система включает в себя, во-первых, предоставление малому предприятию в первый год работы «стартовой поддержки», проведение консультаций по расширению клиентской базы, по повышению привлекательности продукции для покупателей, по привлечению иностранных инвестиций. Во-вторых, бюрократические процедуры в Финляндии осуществляются в дистанционной форме, на специализированных сайтах, и не требуют значительных затрат времени, в отличие от России, где предприниматели часто сталкиваются с отказом в предоставлении какой-либо поддержки и вынуждены в течение долгого времени ждать разрешений от контролирующих органов.

Для ускорения инновационного процесса в России необходимо создать специализированные государственные учреждения, предоставляющие бесплатные услуги бизнес-консалтинга и разработки стратегий, сопровождения сделок. Кроме этого, следует создать программы акселерации для поддержки начинающих малых предпринимателей и курсы для уже состоявшихся бизнесменов при службах занятости, которые помогут им повысить конкурентоспособность своих предприятий. Также подобные курсы помогут предпринимателям познакомиться с новыми методами продвижения продукции и узнать о новых мерах государственной поддержки. Необходимо, чтобы начинающие бизнесмены получали пространство для работы, помощь наставников и индивидуальные тренинги, а также гранты – в зависимости от размера команды, чтобы была возможность, например, платить за жилье. Именно такие меры поддержки инновационного предпринимательства успешно применяются в Финляндии. Необходимо организовать курсы и консультации для начинающих предпринимателей по следующим видам деятельности: привлечение инвестиций, выход на зарубежные рынки, взрывное развитие компании, стратегии

развития цифровых технологий, обеспечение привлекательности продукта и наращивание клиентской базы, прототипирование.

Литература

1. В чем секрет экономического процветания Финляндии? [Электронный ресурс]. URL: <https://www.liveinternet.ru/users/maslov-fx/post151444623>
2. Зулькарнай И.У., Шестакович А.Г. Инновационный центр «Сколково» как проект по трансплантации успешных институтов «Силиконовой долины» // Инновационная деятельность. 2014. № 3. С. 17–27.
3. Зулькарнай И.У. Вопросы частного лесовладения в Финляндии // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2016. № 1-1 (30). С. 60–63.
4. Инновационное образование для инновационной экономики [Электронный ресурс]. URL: <https://nsportal.ru/shkola/materialy-metodicheskikh-obedinenii/library/2013/12/01/innovatsionnoe-obrazovanie-dlya>
5. История успеха реформ школьного образования в Финляндии [Электронный ресурс]. URL: <http://ru-90.ru/node/1539>
6. История успеха: Rovio – компания, подарившая миру злых птичек [Электронный ресурс]. URL: <https://dtf.ru/mobile/40924-istoriya-uspeha-rovio-kompaniya-podarivshaya-miru-zlyh-ptichek>
7. Невероятная образовательная реформа в Финляндии: от предметов к темам [Электронный ресурс]. URL: <https://newtonew.com/school/finland-epic-education-reform>
8. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М.: Фонд экономической науки «Начала», 1997. 189 с.
9. Плохо для Nokia – хорошо для Финляндии [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bfm.ru/news/149303>
10. Пчелинцев В.С. Государственная политика в области высшего образования в Финляндии: приоритеты и механизмы регулирования // Актуальные проблемы Европы. 2013. № 2. С. 83–113.
11. Подготовка современного учителя: опыт Финляндии в сфере педагогического образования [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podgotovka-sovremennogo-uchitelya-opyt-finlyandii-v-sfere-pedagogicheskogo-obrazovaniya>
12. Полтерович В.М. Разработка стратегий социально-экономического развития: наука против идеологии // Вопросы теоретической экономики. 2017. № 1. С. 55–64.
13. Полтерович В.М. Федеральное агентство развития: оно необходимо для разработки и реализации успешных стратегий // Проблемы теории и практики управления. 2018. № 3. С. 35–41.
14. Предпринимательство в Финляндии [Электронный ресурс]. URL: https://finrepo.fi/ru/предпринимательство-в-финляндии?utm_source=nfi
15. Пряничникова Ю.Ю. Теория реформ В. Полтеровича и ее применение к анализу государственных предприятий в современной России // Вестник магистратуры. 2016. № 8-2. С. 27–29.
16. Система образования и рынок труда в Финляндии [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-obrazovaniya-i-rynok-truda-v-finlyandii>
17. Финские изобретения [Электронный ресурс]. URL: <https://e-finland.ru/travel/general/finskie-izobreteniya.html>
18. Cooperation between enterprises and universities and working together [Электронный ресурс]. URL: https://www.stat.fi/til/inn/2016/inn_2016_2018-04-12_kat_010_en.html
19. Russia's Small Businesses Are Suffering Despite Easing of Coronavirus Restrictions [Электронный ресурс]. URL: <https://www.themoscowtimes.com/2021/02/25/russias-small-businesses-are-suffering-despite-easing-of-coronavirus-restrictions-a73064>
20. The hell of Russian bureaucracy [Электронный ресурс]. URL: <https://www.theguardian.com/world/2012/apr/23/the-hell-of-russian-bureaucracy>