

START-UP КАК ЗВЕНО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ И SWOT-АНАЛИЗ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Погосян Шогер Петровна

Инновационные стартапы (start-up) играют важную роль в развитии технологической экономики. В статье автор на примере Израиля указал важность стартапов и трудности их становления в странах с переходной экономикой. Был также проведен сравнительный анализ основных факторов, способствующих росту в области НИОКР¹. Сектор НИОКР считается ключевым компонентом роста экономической конкурентоспособности.

Ключевые слова: *человеческий капитал, высокие технологии, развития инновация, переходной экономика, start-up, R&D².*

JEL-коды: *O-330.*

«Мы никогда не можем отдыхать, никогда не позволяем себе чувствовать себя комфортно. Мир - постоянно меняющийся, а те, которые не адаптируются, не остаются надолго. Это действительно поднимает запрет на наши команды, и это заставляет нас думать по-другому о том, как мы приносим инновации в жизнь на наших рынках или, другими словами, как мы ее коммерциализуем».

Джон Трейси, технический директор, Боинг

В настоящее время важнейшими факторами успеха страны являются победы в конкурентной борьбе за человеческий капитал и лидерство в технологической экономике. Вот почему необходимо создавать уникальные условия для способности определять человеческие способности, а также создавать комфортные условия для реализации потенциала знаний и навыков. Нововведения оказывают сильное влияние на экономику индустриальных стран и мира, что вносит существенные изменения в структуру и динамику общественного производства. Время от времени страны, которые когда-то реорганизовали свою экономику, чтобы получить доступ к новым передовым технологиям, получают значительные конкурентные преимущества по сравнению с теми государствами, которые сохранили свое первоначальное производство. Такие конкурентные преимущества в первую очередь приводят к появлению новых крупных сегментов рынка, а затем постепенно распространяются на всю национальную экономику.

¹ **Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР)** — совокупность работ, направленных на получение новых знаний и практическое применение при создании нового изделия или технологии.

² R&D (от англ. Research and Development)- **НИОКР**

За последние годы предприятия снижают издержки, развивают маркетинговые процессы, но, как правило, ресурсов на предприятиях не хватает. Следовательно, ресурсы, хотя и используются эффективно, часто не вызывают их активного, особенно инновационного развития. Человеческий потенциал остается очевидным конкурентным преимуществом страны. Ряд отраслей национальной экономики потенциально конкурентоспособен, особенно в области высоких технологий, особенно в информационной сфере, но отсутствие лабораторий, рабочей силы и научно-экономических связей делает его неэффективным.

Рассмотрим преимущества, которые Израиль может предложить для инновационных начинающих компаний, и проведем параллели между странами с переходной экономикой.

Две трети небольших компаний в Израиле выходят на новый рынок с инновационными продуктами, в то время как доля более крупных фирм составляет 48% (см. Рис. 1). Кроме того, все новые компании (определяемые как компании, созданные более пяти лет назад) вышли на международный рынок как минимум с одним новым продуктом, что объясняет тот факт, что новички в Израиле являются ключевым звеном экономического роста в этой стране. В отличие от Израиля, такие переходные компании редки в странах с переходной экономикой. На самом деле, доля новых и более мелких компаний с новыми инновационными продуктами среди компаний, выходящих на мировой рынок, достигает гораздо меньших результатов, чем крупные и давно существующие компании.

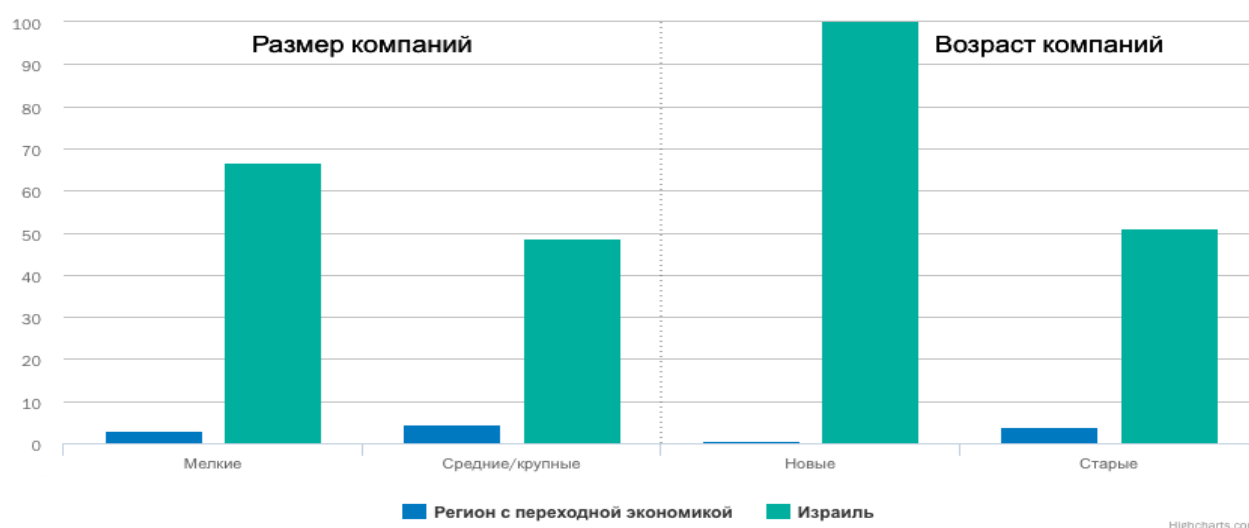


Рис. 1. Доля компаний (в %), выходящих на мировой рынок с новыми инновационными продуктами.

Источник: Движущие силы инновационной деятельности: Доклад ЕБРР о переходном процессе за 2014 г. – С.75 [Электронный ресурс]. URL: www.ebrd.com

Все больше новых компаний предлагают инновации высокого уровня, но в целом такие инновации встречаются редко. Нехватка новаторов в мире инноваций показывает, что странам с переходной экономикой трудно достичь передовых технических достижений по сравнению с экономически развитыми странами, такими как Израиль. Это можно объяснить рядом факторов, которые ограничивают развитие инновационных стартапов. Эти факторы включают в себя недостаток специализированного финансирования (например, инвесторов, посевной и венчурный капитал), недостаток квалифицированного персонала, высокие барьеры для доступа к новым компаниям и слабые права интеллектуальной собственности, а также возраст старшего руководства.

Развитие стран с переходной экономикой и последующее развитие их темпов развития благодаря передовым технологическим достижениям новых компаний, производящих инновационные продукты на мировом уровне, будет становиться все более заметным³. Это изменение требует корректировки экономических условий, которые должны быть более благоприятными для инновационных стартапов.

В табл. 1 мы представляем сравнительный анализ сектора исследований и разработок между Арменией и Израилем, поскольку последний является лидером в мире исследований и разработок. Для оценки была введена трех бальная система шкалы: сильная, средняя и слабая.

Таблица 1.

Наличие необходимых факторов для развития НИОКР

Основные факторы, способствующие росту R&D:	Армения	Израиль
Сильная база R&D	Сильно развита	Сильно развита
Квалифицированная рабочая сила	Сильно развита	Сильно развита
R&D специализации	Средне развита	Сильно развита
омощь от зарубежных партнеров	Сильно развита	Сильно развита
R&D Центры крупнейших мировых компаний, инвестиции	Слабо развита	Сильно развита
R&D Координирующий орган, финансовое стимулирование, продвижение инвестиций	Слабо развита	Сильно развита
Венчурные фонды	Слабо развита	Сильно развита
Поддержка START-UP-ам	Слабо развита	Сильно развита
Передача технологии, R&D коммерциализация	Слабо развита	Сильно развита

Источник: составлено автором.

С точки зрения развития очень важно, чтобы НИОКР привлекались местными компаниями или университетами, поскольку в нашей стране останется только прибыль от соответствующих инноваций, в противном случае иностранные компании будут передавать результаты исследований материнским компаниям, работающим в другой стране.

Представим возможные варианты взаимоотношений экономики и научно-исследовательского сектора (рис. 2).

³ Движущие силы инновационной деятельности: Доклад ЕБРР о переходном процессе за 2014 г. – С.74 [Электронный ресурс]. URL: www.ebrd.com

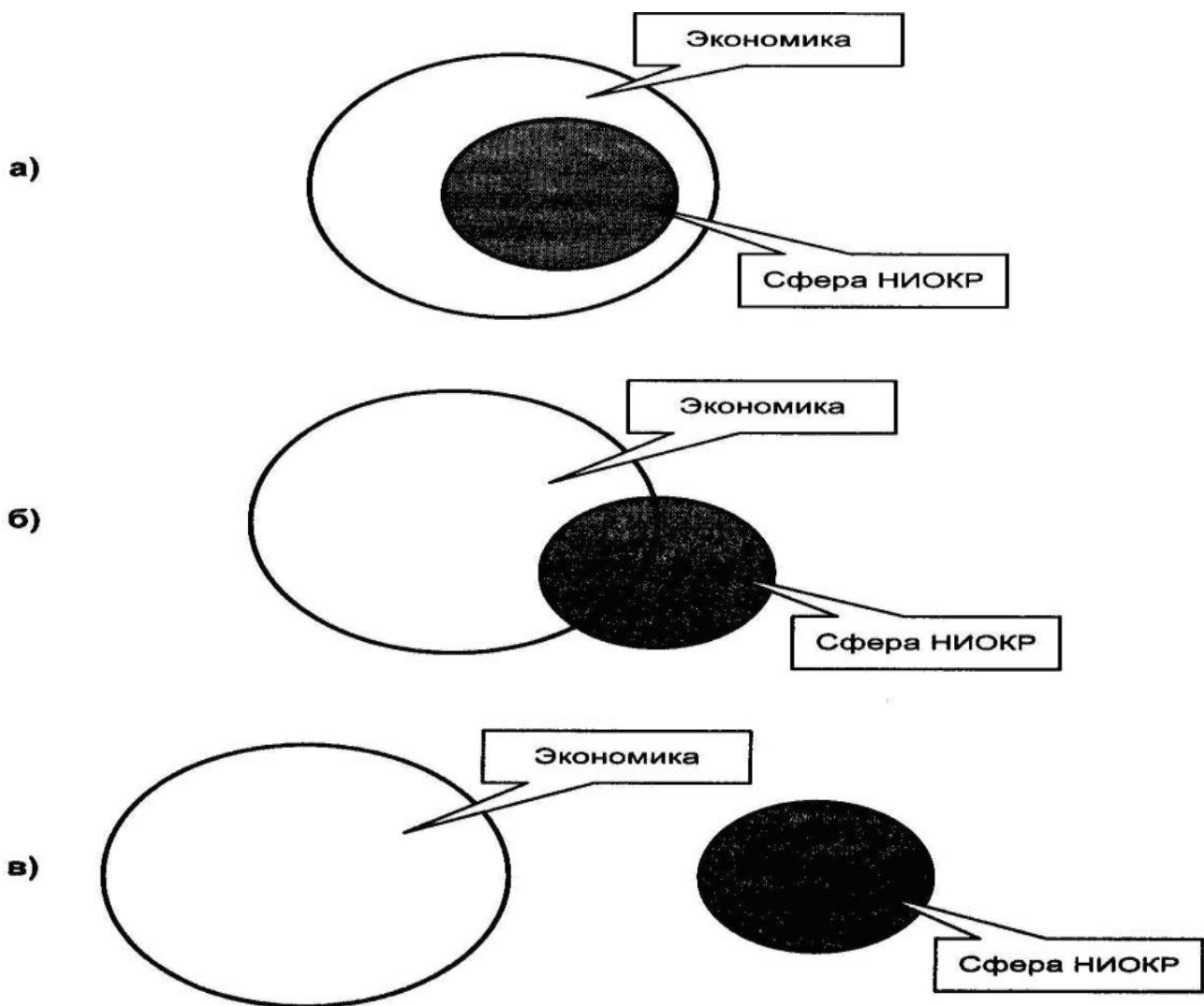


Рис. 2. Три разных типа взаимоотношений сферы НИОКР и экономики.

Источник: Алексеев М.Ю. НИОКР и инновационное развитие страны // Вестник Чувашского университета. – 2011. - №4. - С. 341-342.

Во-первых, науку можно интерпретировать как компоненты экономической системы общества. Затем его существование и развитие следует связывать с состоянием экономики, которая органически впитывает достижения науки и регулирует ее развитие в соответствии с внутренними требованиями. То есть в этом случае предполагается, что существует экономическая стабильность, связанная с наукой (рис. 2а).

Во-вторых, мы можем предположить, что наука все еще по крайней мере автономна от экономики. Часть усилий ученых направлена на удовлетворение потребностей национальной экономики, некоторые из которых представляют собой новые знания, которые теперь могут иметь непосредственное практическое значение, но рано или поздно они найдут свое воплощение, в частности, с помощью конкретных технологий и будут использованы на благо общества (рис. 2б).

В-третьих, имеет право на существование и тезис о том, что наука представляет ценность и должна развиваться в независимой экономической ситуации, любой надежный

научный результат, чрезвычайно важен для понимания мира нашего окружения и прогресса человеческой цивилизации (рис. 2б).

Из вышеупомянутых вариантов у Армении есть последняя версия, но задача нынешнего правительства состоит в том, чтобы связать науку и экономику как можно ближе к первой версии (рис. 2а).

Чтобы подчеркнуть важность этого сотрудничества, Tomson Reuters в отчете «Состояние инноваций в 2016 году», применяет новый термин «collabovation» (синхронизация сотрудничества) ожидая, что сегодня сотрудничество и инновации тесно переплетаются друг с другом в одном процессе⁴.

Страны, добившиеся успеха в кратчайшие сроки в сфере высоких технологий, в значительной степени основаны на таких моделях развития, как:

1. Платформа регионального измерения,
2. Центр высоких технологий,
3. Формирование информационного общества.

Каждая из вышеперечисленных моделей может служить развитию высокотехнологичного сектора Республики Армения, а высокотехнологичные продукты из выбора независимой модели развития должны позиционироваться как можно лучше на рынке. Однако наиболее перспективным является формирование информационного общества и регионального измерения, которые могут способствовать внедрению серьезных инвестиций в Армению, и чтобы стать ключевым центром высоких технологий, сектор исследований и разработок увеличивает расходы, но этот показатель далеко отстает от лидера, Израиля.

Формирование информационного общества стремительно развивается как в мире, так и в Армении. «Сегодня высокоскоростной мобильный интернет становится старейшей технологией, поскольку ожидается, что в ряде стран будет внедрена технология 5G в телекоммуникациях. Телекоммуникационное пространство развивается с невероятной скоростью. Клиенты хотят быстрее подключение. Повышенная безопасность. Легкие гаджеты. Глобальный доступ к Интернет и их содержание. И так далее. Это позвоночник, поддерживающий многие другие отрасли и рыночные возможности»⁵.

Чтобы проиллюстрировать направление развития нашей страны, предоставим SWOT-анализ данного сектор.

Таблица 2.

Высокотехнологичный и ИТ SWOT анализ РА

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> • Высококвалифицированная рабочая сила • Низкий уровень заработной платы • Правительственная инициатива по строительству инженерных городов и технопарков • Высокое качество и соответствие международным стандартам 	<ul style="list-style-type: none"> • Небольшая доля в ВВП • Переход от лаборатории к производству • Низкий уровень сотрудничества между высшими учебными заведениями и ИТ-сектором.

⁴Disruptive, game-changing innovation. State of Innovation, 2016 [Электронный ресурс]. URL: http://ttaturkey.org/upload/articles-useful-links/Distruptive_Game_Changing_Innovation_Report2016.pdf

⁵ Боб Шукай, руководитель отдела прикладных инноваций, Thomson Reuters [Электронный ресурс]. URL: <https://www.crunchbase.com/person/bob-schukai>

<ul style="list-style-type: none"> • Наличие крупных иностранных компаний на армянском рынке ИТ. • Ценовая конкурентоспособность • Передовые телекоммуникационные технологии 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкая осведомленность армянской высокотехнологичной продукции на внешнем рынке • Относительно медленные темпы реализации целевых программ.
<p style="text-align: center;">Возможности</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формирование крупного рынка в регионе; • Рынок ИТ-образования, обеспечивающий высокое качество • увеличение объемов экспорта; • Доступ к рынку крупных международных компаний • Повышение уровня занятости 	<p style="text-align: center;">Опасность</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рост миграции в отрасли; • Не быть в группе технически оснащенных стран • Нет согласованности безопасности данных • Потенциал соседних стран в сфере ИТ. • Неравномерное развитие инфраструктуры

Источник: составлено автором.

Из SWOT-анализа становится ясно, что Армения должна быть в состоянии использовать свои технологические преимущества и развивать эту область. Правительство должно использовать сильные стороны отрасли и по мере возможности предотвратить угрозы. Миссия правительства должна состоять в том, чтобы способствовать росту благосостояния граждан и развитию технологий.

Система государственного управления может стать успешным примером инноваций для граждан и предпринимателей, а также благоприятной средой для инновации⁶. На данный момент создание конкурентоспособной армянской инновационной экономики является приоритетом для правительства. Следовательно, нет сомнений в том, что переход к отечественной экономике на пути инновационного развития, то есть разработка принципиально новой экономической политики, приоритетами которой должны быть образование, наука, высокотехнологичное производство, а основным механизмом реализации является государственно-частное партнерство.

Список литературы

1. Движущие силы инновационной деятельности: Доклад ЕБРР о переходном процессе за 2014 г. – С.74 [Электронный ресурс]. URL: www.ebrd.com
2. Алексеев М.Ю. НИОКР и инновационное развитие страны // Вестник Чувашского университета. – 2011. - №4. - С. 341-342
3. Кульбаков А.В. Роль сферы НИОКР в современной экономике [Электронный ресурс]. URL: <http://kylbakov.ru/page110/page121/index.html>

⁶Шклярук М. Государство как платформа [Электронный ресурс]. URL: <https://docplayer.ru/45759263-Gosudarstvo-kak-platforma.html>

4. Disruptive, game-changing innovation. State of Innovation, 2016 [Электронный ресурс]. URL: http://ttatourkey.org/upload/articles-useful-links/Distructive_Game_Changing_Innovation_Report2016.pdf
5. Шклярук М. Государство как платформа [Электронный ресурс]. URL: <https://docplayer.ru/45759263-Gosudarstvo-kak-platforma.html>
6. Plekhanov A. Global value chains and innovation [Электронный ресурс]. URL: <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/events-presentations/1746.pdf>

START-UP AS LINK OF TECHNOLOGICAL ECONOMY AND SWOT ANALYSIS OF THE HIGH-TECH INDUSTRY

Pogosyan Shoger Petrovna,

Institute of economy of M. Kotanyan, National Academy of Sciences, Republic of Armenia,
0015, Yerevan, Grigor Lusavorich St., 15

Innovative start-ups play an important role in development of technological economy. The author on the example of Israel specified importance of startups and difficulty of their formation in countries with economies in transition in article. The comparative analysis of the major factors promoting growth in the field of research and development was carried also out. The sector of research and development is considered a key component of growth of economic competitiveness.

Keywords: *human capital, high technologies, development innovation, transitional economy, start-up, R&D.*

JEL-codes: *O-330.*