
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО И НОВАТОРСТВО В ТЕОРИИ
НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИЙ*

© 2013 г. Э.С. Фелпс¹

Настоящая статья представляет собой фрагменты выступления лауреата Нобелевской премии по экономике 2006 г. Эд. Фелпса в Философском обществе Тринити колледжа (Дублин, 15 октября 2012). Предмет выступления – *национальные инновации*, их природа, значение для жизни простых людей, и как можно ускорить их внедрение. Дается исторический обзор развития теории инноваций – классической и неоклассической; приводятся свойства, которыми должен обладать новатор: воображение, творческий подход, видение правильных направлений развития. Показаны источники динамичного развития инноваций в разных странах.

Ключевые слова: инновации, динамичное развитие, стратегическое видение.

Для меня большая честь получить ваше приглашение выступить в Философском обществе Тринити Колледжа в Дублине. Я также осознаю, что мне предстоит гораздо большему научиться в Ирландии, чем я мог бы здесь преподавать.

Мой предмет – *национальные инновации (indigenous innovation)* страны – их характер и основы, значение для жизни простых людей, и как их можно ускорить. Национальные инновации имеют отношение к основам общества, они были основой экономического успеха Америки с 1820-х по 1960-е годы. Однако снижение уровня совокупных нововведений (далее – в том числе как синоним “инноваций”) составляют предмет большой озабоченности в США. Я знаю, что Ирландия стремится к высокому темпу внедрения инноваций, что составляет сегодня цель государственной политики здесь, в Ирландии.

В классической теории экономикс, как вы хорошо знаете, нет никаких инноваций, причем нет *никакого* вида инноваций. Также нет и никакого предпринимательства. Немецкая историческая школа сделала небольшой шаг в сторону от классических взглядов. Так, в 1904 г. Артур Шпитхофф (Arthur Spiethoff) писал, что национальную экономику развивают открытия “ученых и мореплавателей”, которые часто могут быть применены в экономике. Эти нововведения *вводили* – причем те, которые проходили испытания рынка на прибыльность, – и это были инновации некоторого *вида* – новшества, *вызванные* развитием *за пределами* конкретной страны. Джозеф Шумпетер изменил оценку инноваций в своей книге, изданной в 1911 г.² Каждое нововведение, – писал Шумпетер, – требует кого-то, кто мог бы организовать необходимое предприятие, – *Unternehmer* – в его немецкой терминологии – или *предпринимателя* – в переводе с английского *entrepreneur*. Тем не менее Шумпетер все же застрял на классических взглядах. Он настаивал на том, что “предприниматели ничего не открыли”: они почти никогда ничего не “создали”, хотя им прекрасно известны текущие возможности бизнеса.

Более или менее близкое к современному представление сложилось только в 1930-е годы. Фридрих Хайек, гигант австрийской школы, заметил, что предприятие в состоянии найти инвестиционные возможности благодаря своим специализированным знаниям. И такое знание накапливается медленно – с накоплением опыта. В этом отношении экономическое знание (знание состояния экономики) никогда не бывает полным вследствие постоянных изменений в мире экономики.

* Фрагмент лекции, прочитанной в Философском обществе Тринити Колледжа.

¹ Автор является лауреатом Нобелевской премии в области экономики 2006 г., директором Центра изучения капитализма и общества (Center on Capitalism and Society) при Колумбийском университете, деканом Новой школы бизнеса Huadu в университете Minjiang в г. Фучжоу.

² Schumpeter J. (1911). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Vienna.

В 1936 г. Джон Мэйнард Кейнс, отец кейнсианской школы, обнаружил схожее наблюдение, – согласно которому предприниматели принимают инвестиционные решения, имея крайне несовершенные знания о состоянии макроэкономики³.

Эти наблюдения расширяли идею предпринимательства – далеко за пределы представлений Шумпетера, – согласно которым хороший предприниматель является также и хорошим организатором – человеком с мощным напором и широкими контактами. Учебники сегодня обычно говорят о том, что надежный и истинный предприниматель – это владелец бизнеса или менеджер, который не очень глубоко знает микро- и макроситуацию, но демонстрирует “способность принимать успешные решения, когда не существует никакой очевидной и надежной модели, или правила, принятия таких решений”⁴.

Эта способность требует умения *выносить суждения* – суждения о неизвестной вероятности успеха вещей, – а такое суждение требует некоторого *воображения*. А эта способность, в свою очередь, требует *мудрости* – ощущения того, что существуют некие силы, пусть даже не вполне известные, – мы назовем их “скрытые неизвестные” (unknown unknowns). Понятно, что потребность в такой способности оказывается особенно востребованной, когда возникают новые ситуации и проблемы. Все же эта способность не стала источником новых продуктов и методов (производства), обладающих радикальной или существенной новизной.

Современную экономику характеризует не просто атмосфера предпринимательства, – предприниматели постоянно задают вопросы о том, как произвести больше продукции или создать лучшие комбинации рабочей силы и капитала. И это – поиск не только более дешевых методов (производства) и лучших цен для того, чтобы полнее удовлетворить существующие потребности. Чтобы быть современной, экономика должна обращаться к надеждам людей, – и как производителей, и как конечных потребителей, – чтобы они могли использовать новые вещи и наслаждаться новым опытом. Таким образом, современная экономика также динамична – создаются *национальные инновации*, если этому способствуют условия рынка. Но такое дело бывает редко. Но даже высокопредпринимательская экономика не обязательно будет инновационной. ... Еще в XVIII столетии, что Китай в 1800-е годы был “высокопредпринимательской” страной. И этот факт оставил в пыли (тени) ряд многочисленных стран Запада. Китаю, должно быть, не доставало инноваций. Очевидно, для новаторства (*innovatorship*) недостаточно предпринимательства. В современной экономике инноватор *не имеет возможности знать* направление, которое было бы хорошо принять, поскольку ситуация в экономике внутри страны постоянно меняется – помимо любых других экономических изменений, входящих в нее со стороны. Все же в некоторых странах существует современная экономика – такая экономика, где инноваторы демонстрируют способность *находить новые успешные направления*.

Эта инновационная способность требует от некоторых предпринимателей, чтобы их креативность – *их творческий потенциал* – также помогала воспринимать вещи и явления, которые пока никому не известны, но которые фирма могла бы попытаться развивать и продавать как товар или услугу. А это требует *воображения*. Но может потребовать и некоторых *исследований*. Творческий потенциал также требует *способности глубоко проникать в суть вещей* – видеть, улавливать новое направление, которое могло бы отвечать новым желаниям или потребностям, которые, возможно, не были известны прежде. Эту способность видеть часто называют “*стратегическим видением*” – это интуиция, которую мы не можем объяснить, и ощущение того, будут ли другие предприятия следовать той же стратегии⁵. Стив Джобс обязан огромному успеху именно своему творческому потенциалу и способности глубоко проникать в суть вещей.

Все же инновации связаны не только с предпринимателем или инноватором – кем бы он ни был. Новые продукты и методы производства – вот *суть* инноваторства, – однако создание но-

³ Эссе Ф. Хайека было опубликовано в 1930 г. в работе «Экономические эссе» (Economic Essays). Мы сошлемся на книгу Дж.М. Кейнса под названием «Общая теория занятости, процента и денег» (The General Theory of Employment, Interest and Money).

⁴ Casson M. (1990). Entrepreneurship // International Library of Critical Writings in Economics. Vol. 13.

⁵ Мысль о том, что частное предприятие обладает свойством креативности (творческим потенциалом), – а талант не ограничивается только «решением проблем», – является ведущей темой моей выходящей в 2013 г. книги «Всеобщее процветание» (Felps Edm. Mass Flourishing. Princeton University Press, 2013).

вого продукта или метода, даже если они требуют огромного творческого потенциала и способности проникать в суть, – не является само по себе инновацией. *Инновация* – это новый продукт или метод, который получает массовое *одобрение и принимается* в своей отрасли промышленности или на своем рынке. Это новшество в некотором роде изменяет *практику* бизнеса. Инновации – это *экономически успешные* новые продукты, что означает *массовое (повсеместное) принятие*. Новый продукт, который не принят рынком, является просто еще одним изобретением, которое не получило достаточной оценки конечного пользователя, чтобы его стоило производить и продавать. Общественному обсуждению этого факта препятствует отказ различать изобретения, созданные наукой, и инновационные продукты, созданные бизнесом⁶.

Инновационная отличается от большей части инвестиционной деятельности (и от научных проектов) – она сопряжена с большим риском мелкомасштабного внедрения или полного отказа в принятии инновации. Но это обстоятельство уравнивается невысоким риском (небольшой возможностью) широкомасштабного одобрения и принятия. Каждый бизнесмен знает о некоторых новых продуктах, – причем настолько успешных, что даже поразились производители. Таким продуктом была, например, дорожка обращений к кэш-памяти (hit track) на компакт-диске. Всем известны также некоторые новые продукты, которые к ужасу производителей потерпели на рынке полный провал. Проекты, нацеленные на новации, обязаны быть потенциально “отказными”, так как ценность нового продукта или метода производства предсказать невозможно. Таким образом, ожидания далеко не всегда оказываются оправданными. Но риск – только один из важнейших факторов, управляющих инновационной деятельностью. Провал, связанный с риском (конечно, выше безрисковой нормы прибыли), не должен быть настолько сокрушительным, чтобы препятствовать инвестициям в остальные инновационные проекты. Ведь существуют и надежные формы вознаграждения, которые ценят и потенциальный инноватор, и его инвесторы.

Социальная значимость инноваций. С самого начала инновационной деятельности у общества была своя доля в инновации – в обществе происходит формирование идеи новых продуктов, их развитие, маркетинг и оценка их принятия, – поскольку эта деятельность создает новые рабочие места, – даже там, где оказывается, что нововведение не приводит к какому-либо росту производительности.

Однако возникающий, в конце концов, суммарный рост производительности также поддерживает высокую занятость. Занятость не может быть высокой без успешных продуктов и методов производства, в развитие которых вкладывается капитал. Если страна не создает национальных инноваций, если она вместо этого целиком полагается на использование технологий из *банка технологий*, поступающих из-за границы, пусть даже таких, которые она до сих пор не применяла, эта страна столкнется с риском исчерпания в перспективе запаса таких технологий. Тогда страна будет ограничена лишь мелким *потоком* новых технологий, поступающих из-за рубежа. И, как следствие, – рост занятости в этой стране будет затруднен, и ей будет трудно, если вообще удастся, вернуться к своему прежнему уровню⁷.

Мы видим теперь, что инновационная деятельность в целом – и особенно национальная инновационная деятельность – исключительно важна для включения страны в мировое экономическое хозяйство. Иначе у нее становится все меньше адекватных рынку, конкурентоспособных рабочих рук, которые можно было бы привлечь для центрального проекта общества – создания

⁶Здесь стоит также добавить: мы не считаем, что факт принятия в стране некоторого продукта делает его «инновацией», если он уже получил массовое одобрение где-либо в другом месте в мире. Если где-то – пусть даже очень далеко – продукт оказался успешным, это значит, что инновация уже состоялась.

⁷Европа дает нам в этом плане ценный урок. После Второй мировой войны страны Европы не смогли восстановить темп инноваций, который установился в 1930-е, 1920-е годы и ранее. На протяжении нескольких десятилетий Европа могла черпать новые для себя продукты из оставшегося резервуара новых продуктов и методов производства, имевшихся тогда в США. Но в 1970-е годы темп инноваций замедлился и в США. В результате этого Германия, Франция и Италия стали ускоренными темпами догонять США и смогли догнать их к началу 1990-х годов. Но к 2000 г. новые продукты и методы производства в Европе почти перестали появляться во Франции, Италии и Германии. Уровень инвестиций стал испытывать колебания, доходность капитала – снижаться, темп роста инвестиций стал падать, а с ним – начал также снижаться и спрос на труд. В довершение всего европейцы продолжали направлять средства на сбережения, несмотря на снижение производительности, поэтому в сравнении с производительностью и заработными платами росло благосостояние. Результат не замедлил сказаться: рост заработной платы и снижение конкурентоспособности.

формальной рыночной экономики, – сохранив чувство независимости и собственного достоинства. И наоборот: высокий уровень занятости расширяет возможности для массовых национальных нововведений.

Я хочу вернуться теперь к источникам экономической динамики.

Социальные основы динамичного развития общества. Вы представляете Философское общество, поэтому я хочу добавить к своим рассуждениям некоторое “культурное” измерение: динамичная экономика не может возникнуть и функционировать без поддержки социума и, так сказать, культурного топлива, культурного фона. История поставила естественный эксперимент. Беспрецедентное процветание такого рода, которое я только что обсуждал, – процветание на фоне быстро растущей занятости, имевшее место в XIX столетии в нескольких странах на Западе. Почему могло такое произойти? Вот мой ответ: это было результатом медленного наращивания того, что я назвал в свое время “современными ценностями”, которые достигали критической массы в одной стране за другой.

Горячая смесь новых отношений и верований начала складываться в том, что Жак Барзун (Jacques Barzun) потом назвал *Современной эпохой*⁸.

Вот мой список ее достижений.

1. В эпоху Ренессанса происходило признание творческого потенциала, гуманистическая декларация права человека думать самому за себя.

2. В эпоху Географических открытий господствовал витализм, его принцип: жить полной жизнью.

3. В эпоху Научной революции было признано желательным разрешать ученым представлять доказательства, которые могут способствовать открытию новой теории, – вопреки уже установленной. Иными словами, было разрешено устраивать *соревнование идей*. Это привело также к признанию того, что для прогресса в понимании человека важно *воображение*.

4. В эпоху Просвещения было признано право иметь собственность и, соответственно, – право человека не быть использованным в качестве средства для других. Новая фирма получила разрешение конкурировать с уже существующими фирмами. Человеку было дано право не быть использованным в качестве средства для других. Таким образом, каждый получил право работать на себя.

5. В годы Экспрессионизма появилось понимание того, что будущее современного мира неопределенно (недетерминировано). У нас даже могут возникнуть какие-то новые желания. Но теперь мы получили возможность действовать в соответствии с ними. А наша продемонстрированная способность создавать новые вещи стала также и серьезным видом знания.

6. Эти и другие современные ценности стали ключом к появлению ранних современных экономических систем. При наличии этих необходимых условий вскоре стали развиваться институты. Когда все они соединились вместе – культура плюс институты, – сформировалась современная экономика. Была создана целостная национальная система для динамичного развития экономики. (И это – неисчерпаемый источник моего вдохновения!) Конечно, эти “современные ценности” должны были отстаивать свои позиции в борьбе со старыми ценностями и укоренившимися интересами: традициями, элитами и иллюзиями. Они преобладали в одних странах, но позднее в некоторых из них стали терять свои позиции.

Другие источники инноваций. Прежде всего должен существовать постоянный приток (*предложение*) новаторского таланта. Опыт в бизнесе в целом, и особенно в области нововведений, помогает подготовить людей к успеху в инновациях. Конечно, простые приемы, которыми поощряют детей *бороться за успех*, помогут увеличить число людей в составе рабочей силы, кто готов брать на себя риски, связанные с карьерой инноватора. Но несоразмерное желание успеха может вместо этого завести людей в политику, или в профессиональную деятельность, или в финансовый сектор! Однако предложение новаторского таланта возникает не только из факта готовности принять на себя риск – оно является ответом на *интеллектуальный вызов*: понять

⁸Barzun J. (2000). From Dawn to Decadence.

что-то, ранее непонятное и неизвестное, – найти некую “новую модель”, как ее называют братья Брэдли (новаторы из Миннеаполиса), – создать нечто и показать, как это работает. <...> Инновационный талант поддерживает желание “выделиться из рядов”, а также потребность “отличаться от остальных”, – некое стремление выразить свою индивидуальность. Традиционные ценности, например семейные, могут даже стать препятствием нововведению, если эта новация потребует разрыва с сообществом и семьей.

<...> Но должен также существовать и *спрос* на инновации. Во-первых, не будет большого числа инноваций без людей, которые могут и готовы стать первыми – принять и внедрить новые продукты или методы производства. Модель Нельсона–Фелпса – модель темпа принятия новых методов в промышленности, – я тогда думал о сельском хозяйстве, – нацелена на обучение потенциальных пользователей. Они будут тем больше готовы принять новый метод, чем выше оказывается уровень образования, который подготовил их к этому шагу: увидеть выгоду и все сопровождающие побочные эффекты. Амар Бхайде (Amar Bhidé) подчеркивал, что желание потенциальных потребителей получить новинку также способствует спросу на предпринимательство⁹.

Во-вторых, не может быть большого спроса на инновационные проекты, если нет людей, которые готовы доверять предпринимателям и вкладывать капитал или предоставлять им деньги на запуск новых проектов. Некоторые последователи социальных теорий – Бэнфилд (Banfield) например, считают, что недостаток доверия предпринимателям удерживает некоторые экономики на уровне крайне слабого развития.

Широкое распространение нововведений требует, чтобы многочисленные финансовые юридические лица (институты) были готовы вкладывать в инновационный проект – причем на основе немногим более чем догадки или интуиции, демонстрации предпринимателем и его командой таланта и готовности принять вызов со стороны нового. Вот как прокомментировала эту мысль одна компания по управлению частным капиталом, “истинный рискованный капитал жизненно важен – и фондовые рынки, и кредитные фонды, и банки не обеспечивают такой возможности”¹⁰. Таким образом, экономика нуждается в инвесторах-ангелах и суперангелах. Они готовы играть в игру, потому что они участвуют в вызове создания нового.

Наконец, владельцы уже действующих предприятий также имеют слово в управлении этими предприятиями при решении о том, какой уровень инноваций можно позволить. В Соединенных Штатах мы видим, что система акционерной собственности привела к устойчивой заинтересованности в чрезвычайно краткосрочных инвестициях. Менеджеры опасаются, что крупные предпринимательские инициативы вызвали бы слишком резкое падение цен акций, что могло бы поставить их сегодняшнее положение в компаниях под угрозу. На этой почве в некоторых компаниях также возникают внутренние конфликты, и внутри компании разлагается сотрудничество. Как следствие – инновации в Америке ограничены так называемым технологическим сектором – крошечным по масштабам, который вполне комфортно помещается в Силиконовой долине.

Повышение уровня новшества. Что страна может сделать, чтобы ускорить национальные инновации? Национальный уровень инноваций повысился бы в результате роста числа опытных и проникательных поставщиков рискованного капитала: инвесторов-ангелов, инвесторов-суперангелов и венчурных капиталистов. Но России и другим странам стоит посоветовать избежать многих особенностей американских финансов, которые вредят инновациям: создания финансовых институтов для участия в секьюритизации и во вложениях в секьюритизированные активы, что может увести финансовый талант от выбора в пользу наиболее многообещающих инновационных проектов для финансирования. И это ничего бы не дало для повышения темпов внедрения инноваций в России. Кроме того, создание взаимных фондов, которые оказывали бы давление на компании, чтобы достичь целевых уровней ежеквартальных доходов, отвлечет внимание предпринимателей от инновационных проектов, которые сначала – до получения любой возможной прибыли – сопровождаются потерями. Наконец, для расширения масштаба инноваций страна может извлечь выгоду из правительственной помощи и банковских кредитов, направленных на

⁹ Nelson R.R., Phelps E.S. (1966). Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth // American Economic Review. No. 56. May; Bhidé A. (2008). The Venturesome Economy.

¹⁰ Johnson L. (2012). Superhero Investors Come to the Rescue // Financial Times. September 5.

расширение университетского образования и обучения в школах бизнеса. Положение университетского образования в России, кажется, не улучшается, и это вызывает тревогу.

В мировой экономике мы являемся свидетелями роста инноваций. Скоро ни одна страна мира не сможет конкурировать за рабочую силу и капитал, если не будет повышен ее собственный темп инноваций.

Дублин, 15 октября 2012 г.

Entrepreneurship and Innovatorship in the Theory of Indigenous Innovation

E.S. Phelps

The article produces the fragments of a Lecture at the Philosophical Society of Trinity College (Dublin 2012, October 15) read by the 2006 Nobel Laureate in Economics and Director of the Center on Capitalism and Society, Columbia University Ed. S. Phelps. The subject is the *indigenous innovation* of a nation – its nature and foundations, its importance for the lives of ordinary people and how it can be boosted. Given the historical review of innovation theory – classical and neoclassical; describes the capacities, required in innovators – imagination, creativity, vision of the right future trend. Shown the sources and dynamics of innovation for the nations.

Keywords: innovations, dynamic development, strategic vision.