

İNNOVATİV İNKİŞAF NƏZƏRİYYƏLƏRİ

F.Z.Mehdi¹

¹doktorant, Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
e-mail: ¹farid.mehdi2@gmail.com

Daxil olmuşdur: 16 dekabr 2019; qəbul edilmişdir: 13 yanvar 2020.

Xülasə

Tədqiqatın əsas məqsədi müasir dövrümüz və bəşəriyyətin gələcəyi üçün böyük praktik əhəmiyyətə malik olan, lakin vahid nəzəri ümumiləşdirmə bazası olmayan innovasiyalı yanaşmaların araşdırılmasıdır. Tədqiqat işi elmi abstraksiya, sistemli təhlil və məntiqi ümumiləşdirmə kimi tədqiqat üsulları əsasında yerinə yetirilmişdir. Tədqiqatın nəticəsi innovasiyaya yanaşmaların müqayisəli təhlili, onların ümumi xarakteristikaları və fərqli cəhətlərinin müəyyənləşdirilməsindən ibarətdir. Tədqiqatın məhdudiyyəti elmi ədəbiyyatda innovasiya nəzəriyyələrinin sistemləşdirilməsi cəhdinin olmamasıdır. Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, tədqiqatın nəticələri həm innovasiyaların dövlət tənzimlənməsi, həm də şirkətlərin innovasiya fəaliyyətinin prioritet istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsi baxımından maraq kəsb edir.

Açar sözlər: innovasiya, texnologiya, tədqiqat və işləmə, diffuziya, Kondratyev dalğaları, açıq innovasiya.

Jel: O30, O31, O32

ТЕОРИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Ф. З. Мехди¹

¹докторант, преподаватель, Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности
e-mail: ¹farid.mehdi2@gmail.com

Received: 16 December 2019; Accepted: 13 January 2020.

Резюме

Основная цель исследования заключается в изучении подходов к инновациям, имеющим огромное практическое значение для современности и будущего человечества, но не имеющего единой базы теоретического обобщения. Исследовательская работа выполнена на основе таких методов как научная абстракция, системный анализ, логическое обобщение. Результатом исследования является

сравнительный анализ теоретических подходов к инновациям, выявление их общих характеристик и отличных аспектов. Ограничения исследования заключаются в отсутствии в научной литературе попыток систематизации теорий инноваций. Практическое значение исследования в том, что результаты исследования представляют интерес, как с точки зрения государственного регулирования инновации, так и выявления приоритетных направлений инновационной деятельности компаний. Научная новизна и оригинальность исследования в том, что систематизированы теоретические подходы к инновациям, выявлены их общие и отличительные аспекты.

Ключевые слова: инновация, технология, НИОКР, диффузия, волны Кондратьева, открытая инновация.

Jel: O30, O31, O32

THEORIES OF INNOVATIVE DEVELOPMENT

F. Z. Mehdi¹

¹PhD student, teacher, Azerbaijan state University of Oil and Industry
e-mail: ¹farid.mehdi2@gmail.com

Received: 16 December 2019; Accepted: 13 January 2020.

Abstract

The main purpose of the investigation is to study approaches to innovation, which have great practical importance for the present and future of humankind, but do not have a single base of theoretical generalization. Research work has been carried out based on such methods as scientific abstraction, system analysis, and logical generalization. The result of the study is a comparative analysis of theoretical approaches to innovation, identifying their common characteristics and individual aspects. The constraints of the study: lack of attempts to systematize innovative theories in the scientific literature. Practical significance of the study: the results of the study represent interest both from the point of view of state regulation of innovations and identification of priority directions of innovative activity of companies. Scientific novelty and originality of the research: theoretical approaches to innovations have been systematized, their common and distinctive features of aspects are revealed.

Keywords: innovation, technology, R&D, diffusion, Kondratieff waves, open innovation.

Jel: O30, O31, O32

Введение

Согласно выводам известных исследователей в области инноваций, таких как Гордон и Розенталь, предприятие должно стараться расти, а деятельность, не предусматривающая такую стратегию "... в конечном счете делает перспективы фирмы крайне непривлекательными, и банкротство практически становится неизбежным в долгосрочной перспективе." [1].

Но так же известно, что в современных условиях жесточайшей конкуренции практически во всех рынках фирмам для выживания необходимо предлагать новые товары и услуги. Знающие этот факт компании выделяют огромные средства на НИОКР, но по данным исследования Гарвардской Школы Бизнеса 76% инноваций не приносят прибыли [2], а исследования компании Frost & Sullivan показывают, что вероятность роста инноваций составляет менее 1 процента [3].

Указанные обстоятельства подвигли ученых на системное исследование и теоретическое обобщение инноваций, изучение наиболее популярных из которых представляется целесообразным.

Инновационные теории торгового цикла Шумпетера

Логично начать с теории Шумпетера, который считается фактическим родоначальником научного отношения к роли нововведений в экономическом развитии. Шумпетер считал торговые циклы результатом инновационной деятельности предпринимателей в условиях конкурентной экономики. По его мнению, торговые циклы являются неотъемлемой частью процесса экономического роста капиталистического общества.

Под инновациями Шумпетер понимает изменения в методах производства и транспортировки, производство нового продукта, изменение организации производства, открытие нового рынка и т. д. Инновация по Шумпетеру не означает изобретение, скорее она относится к коммерческому применению новой технологии, нового материала, новых методов и новых источников энергии. Инновации – это коммерческое применение изобретений предпринимателями. Предприниматель не является человеком обычных способностей в том смысле, что он вводит в свой бизнес нечто совершенно "новое" для существующей экономической системы. Он не капиталист, а организатор, который может мобилизовать необходимые денежные средства для внедрения своих инноваций.

Инноватор-предприниматель нуждается в двух вещах для выполнения своей функции: во-первых, в технических знаниях для внедрения инноваций и в двух финансах для выполнения своей задачи. По мнению Шумпетера, в капиталистическом обществе существует резервуар неиспользованных технических знаний, которые он может использовать для формирования своих инноваций. Что

касается средств, Шумпетер считает, что предприниматель может легко привлечь банковский кредит.

Круговой поток экономической деятельности нарушается, когда предприниматель успешно осуществляет инновации. Согласно Шумпетеру, основной функцией предпринимателя является инновационная деятельность, приносящая ему реальную «прибыль». Под инновацией он понимает «такие изменения в производстве товаров, которые не могут быть осуществлены бесконечно малыми шагами или изменениями маржи».

Инновация может состоять из:

- введения нового продукта;
- применение более совершенного метода производства;
- завоевание новых рынков;
- завоевание новых источников сырья и других факторов производства;
- реорганизации производственных процессов внутри фирмы.

Для описания своей известной теории бизнес-цикла инноваций Шумпетер в своей модели выделяет два этапа, которые называются волнами. В первой волне основное внимание уделяется первичному воздействию инновационных идей, в то время как во второй волне рассматриваются последующие реакции, полученные в результате применения инноваций. Рассмотрим эти этапы подробнее [4].

- Первая волна: этот этап начинается с экономической системы в равновесии, в которой нет вынужденной безработицы, предельные издержки фирмы равны ее предельному доходу ($MC = MR$), а цена равна средней стоимости ($P = AC$). Если экономика находится в *полном равновесии*, ввиду отсутствия избыточных средств (в том числе финансовых), если фирма решает внедрить новую технику в производство, то ей необходимо занимать деньги, например, брать кредит в банке.

Используя эти дополнительные средства, заимствованные из банковской системы фирма должна предлагать более высокие цены на привлекаемые для инноваций ресурсы с целью изъятия их из других менее важных видов использования. С увеличением расходов в экономике, цена начинает расти. Этот процесс еще больше расширяется, когда другие фирмы пытаются имитировать инновации и привлекать дополнительные средства из банковской системы. По мере того как нововведение получает широкое приспособление, новая (или произведенная новым способом) продукция поступает на рынок, что знаменует начало процветания и экспансии.

Но после определенного уровня, с увеличением уровня выпуска продукции цена и рентабельность снижаются. Это связано с тем, что новые инновации появляются не так быстро и, следовательно, не появляется дополнительный спрос на средства. Наоборот, фирмы, которые заимствовали средства у банков, начинают их возвращать. Это приводит к сокращению денежной массы на рынке и, следовательно, к дальнейшему падению цен, что является признаком рецессии. Процесс рецессии продолжается до тех пор, пока равновесие в экономике не восстановится.

• Вторая волна: этот этап касается волн, генерируемых первой волной. Главным элементом этой волны является спекуляция. По мере того как начинается основная волна экспансии, инвестор, особенно в отраслях, производящих капитальные товары, ожидает, что этот подъем будет постоянным и, следовательно, заимствует неосторожно и много.

Поскольку оригинальная инновация оказывается прибыльной, другие предприниматели подобно пчелиному рою следуют за ней. Инновации в одной отрасли могут порождать инновации в смежных отраслях. При этом увеличиваются доходы, а заодно и цены. Экономика входит в восходящую волну. Это волна развивается до тех пор, пока рынок не насыщается новой продукцией. Как только это происходит и покупки сокращаются, экономическая активность переходит на нисходящую волну, и начинается депрессия [5].

Но в такой кризисный период деловые люди ищут пути увеличения своих доходов. И если часть из них делает это путем мошеннических операций, но деятельность другой части приводит к инновациям. И как указывает Шумпетер таким образом подавляются дефляционные процессы, порождаемые кризисом. В качестве одного из таких сил он указывает на «разбавление или диффузию эффектов» [6].

Это влияние банкротств, остановок и обвалов отдельных рынков на общую экономическую активность.

Влияние этих событий продолжает падать по мере их возникновения. Еще одним фактором, уменьшающим эффект депрессии, является то, что крах некоторых фирм позволяет оставшимся фирмам расширять свою деятельность, чтобы пожирать рынок, питаемый разваливающимися фирмами. Эти компенсирующие воздействия оказывают восстанавливающее действие. Кроме того, снижение совокупного потребления на протяжении всего спада будет меньше, чем снижение доходов, что приводит к истощению запасов до такой степени, что возникает необходимость их пополнения. По мере поступления новых инвестиций неко-

торые из наиболее предприимчивых предпринимателей начнут внедрять инновации. Другие следуют за ними, и инвестиции снова взлетают в рывке, и еще один бум находится на пути. Это завершает фазы полного торгового цикла [6].

Теория инноваций Шумпетера имеет несколько недостатков [7]:

- Теория Шумпетера предполагает, что экономика находится в устойчивом равновесии, хотя это, скорее, редкость.
- Как и другие теории делового цикла, эта теория тоже не учитывает другие факторы, которые вызывают колебания в экономической деятельности. В теории Шумпетера инновации рассматриваются как единственный фактор колебания в экономике.
- Трудно, даже бесполезно проводить объективную оценку теории делового цикла Шумпетера, поскольку ее аргументы в большей степени основаны на социологических факторах, чем на экономических факторах.

Но несмотря на эти недостатки, теория инноваций Шумпетера широко применяется в современной экономике и используется для определения экономических колебаний.

Инновационная теория прибыли Шумпетера

Некоторые современные исследователи, такие, как Ф. Малерба и Л. Орсениго, анализируя инновационную теорию Шумпетера, акцентируют внимание на том, что Шумпетер рассматривает инновацию как основной фактор успеха предприятия. Авторы таких исследований называют эту теорию инновационной теорией прибыли. Инновационная теория прибыли предполагает, что основной функцией предпринимателя является внедрение инноваций и получение прибыли в виде вознаграждения за эту деятельность. Согласно Шумпетеру, инновация относится к любой новой политике, которую предприниматель предпринимает для снижения общей стоимости производства или увеличения спроса на свою продукцию [8].

Таким образом, инновации можно разделить на две категории; к первой категории относятся все те виды деятельности, которые снижают общую себестоимость продукции, такие как внедрение нового метода или техники производства, внедрение новых машин, инновационных методов организации производства и др.

Вторая категория инноваций включает в себя все такие виды деятельности, которые повышают спрос на продукт. Например, введение нового товара или товара нового качества, появление или открытие нового рынка, поиск новых источников сырья, нового сорта или дизайна продукта и т. д. [9].

Инновационная теория прибыли утверждает, что предприниматель получает прибыль, если его инновация успешна либо в снижении общей стоимости производства, либо в увеличении спроса на его продукт. В современном бизнесе часто сверхприбыль от инновации получается в течение более короткого периода времени, поскольку конкуренты быстро начинают имитировать инновации. Ранее предприниматель-инноватор пользовался монопольным положением на рынке в использовании своей инновации, поскольку инновации ограничивались им самим и приносили большую прибыль. Но через некоторое время, когда другие фирмы начинают так же применять эти инновации, сверхприбыль исчезает. Предприниматель может получать большую прибыль в течение более длительного срока, если закон позволяет ему патентовать свои инновации. С течением времени предложение факторов остается неизменным, цены на факторы имеют тенденцию к росту, в результате чего себестоимость продукции также увеличивается. С другой стороны, постепенно падают цены на инновационную продукцию. Таким образом, с одной стороны, увеличивается выпуск продукции на единицу затрат, а с другой стороны, уменьшается выручка на единицу продукции, и наступает момент, когда разница между затратами и поступлениями исчезает. Таким образом, прибыль, превышающая нормальную прибыль, исчезает.

Общая теория инноваций (General Theory of Innovation) – ОТИ. Общая теория инноваций была предложена Греггом Езерским в работе, направленной на создание теории, связанной с пониманием причин и механизмов возникновения, успеха (выживания) и гибели искусственных систем, началась в 1988 году [10]. Идея новой теории была задумана в 1987 году, а ее фундамент был заложен в 1988 году. Название «общей теории инноваций» этим разработкам дал позже Леон Ноел [11].

Общая теория инноваций основывается на следующих принципах [12].

- 1) Все искусственные системы (такие как продукты, процессы, услуги, организации и др.), независимо от их сложности и специфики, эволюционируют с течением времени. Любая инновация - это один шаг в этом непрерывном процессе.
- 2) Несмотря на кажущуюся случайность, процесс эволюции имеет логику и преобладающее направление.
- 3) Отклонение от этой эволюционной логики предопределяет неприятности для предстоящего нововведения.
- 4) Вместо этого, подчиняясь логике эволюционного процесса, можно обратить вспять шансы и создать успешные инновации спроса.

- 5) Знание эволюционной логики позволяет: а) эффективно и результативно решать задачи, б) надежно прогнозировать будущие эволюционные изменения, в) объективно оценивать предлагаемые инновации и г) выполнять другие важные для успеха каждого бизнеса функции.
- 6) Появление науки об инновациях позволяет резко снизить риски и затраты при одновременном значительном улучшении результата.
- 7) И последнее, но не менее важное: любая научная теория может быть эффективно анализироваться, что позволяет создать корпоративную инновационную способность “спроса”.

Все эти возможности ОТИ были использованы для создания различных бизнес-приложений, которые были тщательно протестированы для удовлетворения потребностей реальных проектов; они доказали свою эффективность без каких-либо сомнений. Список клиентов, которые выиграли от применения ОТИ, включает в себя множество престижных компаний и учреждений со всего мира. ОТИ также преподается во всем мире. Общая теория инноваций является единственной научной теорией инноваций с предписывающими и прогнозирующими возможностями и с самым широким спектром применения.

Понятно и красноречиво ОТИ описана в работе самого Езерского «Общая теория инноваций. Общее представление» [13]. По мнению Езерского цель поддержания успеха может быть достигнута только в том случае, если компания постоянно выдвигает ценностные предложения, которые принимаются рынком. Чтобы избежать вариативности результатов (сбоев), как и оперативное управление, процесс конкуренции должен контролироваться в полном объеме. Именно поэтому наиболее успешные предприятия используют все методы, которые были доказаны в течение долгого времени, чтобы сократить вариативность результатов, полученных в результате такой разнообразной корпоративной деятельности, как закупки, производство, распределение, маркетинг, дизайн, продажи и т. д.

«Однако, несмотря на все их операционные достижения, в жизненном цикле ценностного предложения все еще существует один этап, на котором отсутствует какой-либо контроль. Это первый этап процесса, который формирует содержание будущего ценностного предложения – этап концептуализации ценностного предложения. Создание стоимости возможно, как за счет инноваций, так и за счет оптимизации. Хотя оба подхода являются обоснованными, инновация – это создает новые функции и обеспечивает значительное конкурентное преимущество. Первый этап жизненного цикла ценностного предложения, однако, можно рассматривать как этап инноваций. Этот первый этап сам по себе является сложным процессом, состоящим из ряда процедур, изображенных на рисунке 1: распознавание требований рынка к будущему товару или услуге;

формулирование проблем, которые необходимо решить для удовлетворения требований; анализ и решение проблем; оценка решений, которые также включают выявление потенциальных последствий (как положительных, так и отрицательных), возникающих в результате планируемого изменения; и, наконец, формулирование концепции будущего ценностного предложения, которая является основой для остальной части производственного цикла. В зависимости от того, насколько прочен фундамент, результаты цикла будут сильно отличаться.

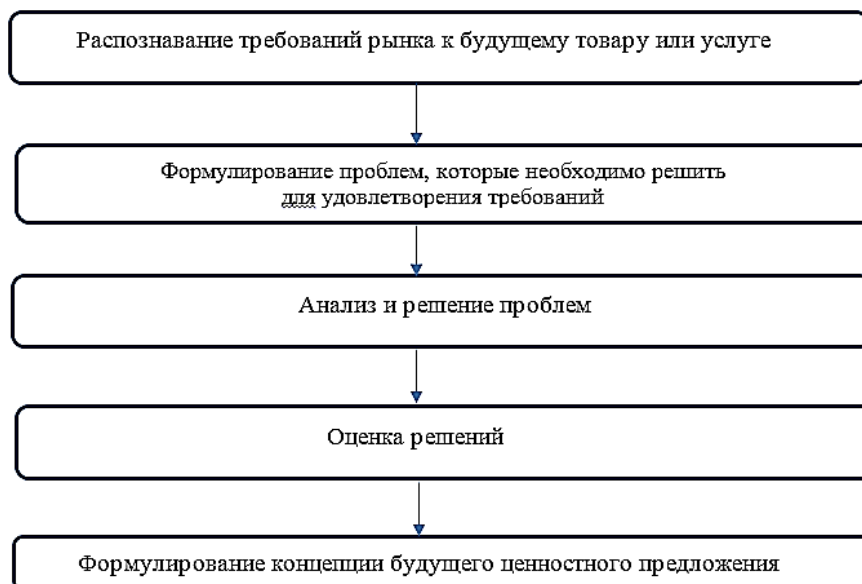


Рисунок 1. Процесс инновации [13]

Есть одно важное замечание, которое необходимо подчеркнуть. Поскольку период от момента зарождения ценностного предложения до его представления рынку в виде продукта или услуги занимает время (часто годы), контролировать инновации на самом деле означает знать не то, каковы нынешние потребности рынка, а то, какими они будут в будущем.

Поскольку сила всей цепочки лимитирована силой самого слабого звена, неспособность контролировать первый этап, т.е. этап инновации автоматически приводит к ситуации, когда ни одна компания не может контролировать результаты конкуренции, что, в свою очередь, приводит к неспособности компании постоянно преуспевать и, в конечном счете, контролировать свою собственную судьбу. Неспособность контролировать процесс инноваций является основной причиной прекращения роста, потери рынка и в конечном итоге смертности предприятий.

Исследования опыта внедрения инноваций показывают, что ОТИ обеспечивает универсальную теоретическую основу и набор стандартных инструментов, которые одинаково применимы к любой отрасли и любой компании. И теория, и ее инструменты эффективно применялись в далеких друг от друга отраслях. Любая организация может столь же успешно использовать принцип сокращения времени для оценки текущего положения своего продукта или услуги в своей отрасли, а затем выявлять и формулировать проблемы, с которыми она столкнется в будущем. Эти сформулированные проблемы будут представлять либо будущие возможности компании, либо угрозы [14].

ОТИ – не быстрое решение всех проблем и трудностей компании. Напротив, это мощная теория, которая способна контролировать процесс инноваций, который будет эффективно работать для любого конкретного применения. В результате ОТИ идеально позиционируется, чтобы внести существенный вклад в любую бизнес-цель, которая требует изменения статус-кво, чтобы позволить организации уверенно идентифицировать будущие изменения на рынке, что идентично точному знанию будущих потребностей и желаний ваших клиентов. Эти передовые знания позволяют выявить те будущие проблемы, с которыми столкнется продукт или услуга, представляя собой прочную основу для постоянного создания коммерчески успешных продуктов и услуг – позволяя компании привлекать и удерживать клиентов, а также достигать последовательной производительности и непрерывного успеха в бизнесе [12].

Волны Кондратьева

В экономике волны Кондратьева (также называемые суперциклами, большими скачками, длинными волнами, К-волнами или длинным экономическим циклом) – это гипотетические циклические явления в современной мировой экономике.

Установлено, что период волны колеблется от сорока до шестидесяти лет, циклы состоят из чередующихся интервалов высокого отраслевого роста и интервалов относительно медленного роста [15]. Среди ученых широко распространён подход, связывающий такую цикличность экономической активности общества инновациями – технологические нововведения стимулируют производство и потребление, которые взаимно усиливают друг друга, пока рынок не насытится новыми товарами или их модификациями.

В теории Кондратьева выделяются следующие циклы [16].

1. Первый цикл происходил с 1780 по 1830 год и был подпитан изобретением паровой машины и ростом текстильного производства.

2. Второй цикл длился с 1830 по 1880 год и был вызван зарождением металлургической промышленности, совпавшим с изобретением конвертера Бессемера. Рост железнодорожного транспорта способствовал массовым перевозкам как людей, так и грузов, что привело к быстрому экономическому росту.

3. Третий цикл длился с 1880 по 1930 год. Он примечателен тем, что является первой волной, вызванной практическим применением научного знания. Это произошло во время подъема электроэнергетики, а также был период времени, в течение которого инновации в химической промышленности позволили массовое производство товаров.

4. Четвертый цикл охватывает 1930-1970-е годы, подпитываемый ростом нефтехимической промышленности. Рост нефтехимической промышленности также поддержал рост автомобильного рынка. Этот цикл закончился, когда Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК) повысила цены на сырую нефть в 1970-х годах, вызвав рецессию.

5. Пятый цикл начался в 1970-х годах, и он был вызван появлением компьютерных информационных технологий. Индустриальное общество начало переходить к информационному обществу. В этом цикле основным драйвером экономического роста стал сектор информационных технологий. Этот цикл, как говорят, закончился примерно в начале 21-го века.

6. Шестой цикл. Многие экономисты считают, что мы находимся в шестой Кондратьевской волне, которая началась примерно в 2005 году. Они в первую очередь считают, что этот цикл будет подпитываться достижениями в области здравоохранения. Экономический рост будет стимулироваться повышением производительности труда в решении вопросов здравоохранения.

Теория длинных волн не принимается большинством академических экономистов. Среди экономистов, которые принимают его, существует отсутствие согласия как о причине волн, так и о начале и конце отдельных волн. Среди критиков этой теории существует общее мнение, что она предполагает признание паттернов, которые могут и не существовать.

Теория открытой инновации

В отличие от довоенного времени в период глобализации и скоростной передачи информации инновация стала сравнительно легкодоступной для имитации. С другой стороны, получило широкое распространение межфирменное сотрудничество в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. В связи с этим еще в 1960-х годах были отмечены и обсуждены преимущества и движущие силы повышения открытости инновации [17].

Использование термина «Открытые инновации» применительно к растущему охвату внешнего сотрудничества в сложном мире было поддержано, в частности, Генри Чесбро (Henry Chesbrough,), профессором и директором факультета Центра Открытых инноваций Школы Бизнеса Хааса при Калифорнийском университете. Первоначально Чесбро определял этот термин как парадигму, предполагающую использование фирмами идеи извне, а также идеи, возникающие внутри фирмы для выхода на новые рынки [18]. Но в последствии он переименовал смысл открытой инновации как «процесс инноваций, которые базируются на целенаправленно регулируемых потоках знаний» [19]. В этом более позднем определении признается, что открытые инновации не являются исключительно ориентированными на фирмы: она также включает в себя креативных потребителей [20] и сообщества пользователей-новаторов [21]. Границы между фирмой и ее окружающей ее средой стали более проницаемыми, другими словами инновации легко могут передаваться внутрь и наружу между фирмами и другими фирмами, а также между фирмами и творческими потребителями, что приводит к воздействию на уровне потребителя, фирмы, отрасли и общества [22].

Поскольку инновации, как правило, производятся аутсайдерами и основателями стартапов, а не существующими организациями, центральная идея открытых инноваций заключается в том, что в мире быстрого и широкого распространения информации компании не могут полностью полагаться на собственные исследования, а вместо этого вынуждены лицензировать процессы или изобретения или выкупать патенты у других компаний. Чесбро называет их *входящими открытыми инновациями*. Кроме того, внутренние изобретения, которые не используются в бизнесе фирмы, должны быть приняты за пределами компании (например, через лицензирование или совместные предприятия). Это называется *исходящими открытыми инновациями*.

Выделяются следующие преимущества открытой инновации для фирм [23]:

- снижение затрат на проведение НИОКР;
- потенциал для повышения производительности труда в области развития;
- привлечение клиентов на ранних стадиях процесса разработки;
- повышение точности маркетинговых исследований и таргетирования клиентов;
- потенциал взаимного усиления между внутренними и внешними инновациями;
- расширенная цифровая трансформация;
- потенциал для совершенно новых бизнес-моделей;
- использование инновационных экосистем.

К недостаткам открытой инновации относят то, что реализация модели открытых инноваций естественным образом связана с определенными проблемами и рисками, включая [24, 25]:

- просачивание секретной информации партнеру;
- потенциальная «опасность для фирмы, принимающей инновацию, потерять свое конкурентное преимущество в результате проявления и/или утечки интеллектуальных ресурсов»;
- трудности в контроле инноваций и регулирования того, как партнеры влияют на проект;
- разработка средств для надлежащего выявления и внедрения внешних инноваций.

Выводы

1. В современном бизнесе часто сверхприбыль от инновации получается в течение более короткого периода времени, поскольку конкуренты быстро начинают осваивать инновации. Ранее предприниматель-инноватор пользовался монопольным положением на рынке в использовании своей инновации, поскольку инновации ограничивались им самим и приносили большую прибыль. Но через некоторое время, когда другие фирмы начинают так же применять эти инновации, сверхприбыль исчезает.
2. При конкретных применениях существуют другие направления для получения представления о внедрении инноваций, находящиеся за пределами теорий и моделей, обсуждаемых в этом разделе и вытекающими из специфики как самой инновации, так и организации, на которой эта инновация внедряется.
3. Хотя диффузия и рассматривалась, как элемент инновации, но очевидно, что существует значительная разница между процессом диффузии и процессом внедрения *первичной инновации*, которую необходимо принимать во внимание.
4. Открытость инноваций создает благодатную почву для их внедрения в развивающихся странах, но это требует соответствующей целенаправленной разносторонней политики государства, начиная с реформ в образовательной системе и заканчивая созданием благоприятных условий, как для привлечения иностранного венчурного капитала, так и стимулирования национальных фирм к инновационным исследованиям.

Литература

1. Gordon M.J., Rosenthal J.S. Capitalism's growth imperative // Cambridge Journal of Economics, Volume 27, Issue 1, 1 January 2003, pp. 25-48;
2. Christensen C.M., Raynor M.E. The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth. - Harvard Business School Press, 2003. – 304 p.;
3. <https://ww2.frost.com/about/best-practices-recognition/>;

4. Schumpeter J. A. Business cycles: a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process. - Mansfield Centre, Connecticut: Martino Pub, 2006;
5. Schumpeter J. A. Business cycles: a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process. - Mansfield Centre, Connecticut: Martino Pub, 2006;
6. Michaelides P. G., Milios J. G., Vouldis A. Schumpeter and Lederer on Growth, Technology, Credit and Business Cycles. - 19th International Conference of the European Association for Evolutionary Political Economy, Porto, Portugal, November 2007;
7. Schumpeter's Innovation Theory of Profit / <https://businessjargons.com/schumpeters-innovation-theory-of-profit.html>;
8. Schumpeter's Theory of Innovation / <https://businessjargons.com/schumpeters-theory-of-innovation.html>;
9. Breschi S., Malerba F., Orsenigo L. Technological regimes and Schumpeterian patterns of innovation // Economic Journal, 2000, vol. 110, pp. 388-410;
10. Malerba F., Orsenigo L. Schumpeterian patterns of innovation // Cambridge Journal of Economics, 1995, vol. 19, pp. 47-65;
11. Yezersky G. Innovation as a Science: A significant opportunity to improve the process of engineering education. // in Proceedings of the Conference on Integrating Practice into Engineering Education at the University of Michigan - Dearborn, M.I., October 3-5, 2004;
12. Leon N. Trends In Computer Aided Innovation - Springer Verlag, 2007;
13. General theory of innovation / <http://invinsys.com/about-invinsys/general-theory-of-innovation/>;
14. Yezersky G. General Theory of Innovation. An Overview. - Institute of Professional Innovators (IPI); 35987 Chater Crest Road, Farmington Hills MI 48335 USA; Website: www.ipinetwork.com;
15. Korotayev A. V., Tsirel S.V. A Spectral Analysis of World GDP Dynamics: Kondratieff Waves, Kuznets Swings, Juglar and Kitchin Cycles in Global Economic Development, and the 2008-2009 Economic Crisis // Structure and Dynamics eJournal, Volume 10, Issue 1, 2017 / <https://escholarship.org/uc/item/9jv108xp>;
16. <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/economics/kondratieff-wave/>;
17. Hartmann D., Trott P. Why 'open Innovation' is Old Wine in New Bottles // International Journal of Innovation Management, 2009, № 13 (4), pp. 715-736;
18. Chesbrough H. W. Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. - Boston: Harvard Business School Press, 2003. ISBN 978-1578518371;
19. Chesbrough H., Bogers M. Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation. In H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, & J. West (Eds.) New Frontiers in Open Innovation: 3-28. - Oxford: Oxford University Press, 2014. Page 17;
20. Berthon P. R., Pitt L.F., McCarthy Ian, Kates S.M. When customers get clever: Managerial approaches to dealing with creative consumers. - Business Horizons, 2007, №50 (1), pp. 39-47. doi:10.1016/j.bushor.2006.05.005;
21. West J., Lakhani K.R. Getting Clear About Communities in Open Innovation // Industry and Innovation, 2008, №15 (2), pp. 223-231. doi:10.1080/13662710802033734. ISSN 1366-2716;
22. Bogers M. and others. The open innovation research landscape: established perspectives and emerging themes across different levels of analysis // Industry and Innovation, 2017, №24 (1), pp. 8-40;
23. <http://www.free-management-ebooks.com/news/open-innovation/>;
24. West J., Gallagher S. Challenges of open innovation: The paradox of firm investment in open-source software. // R&D Management, 2006, N36 (3), pp. 319. doi:10.1111/j.1467-9310.2006.00436.x.;
25. Schutte C., Marais S. The Development of Open Innovation Models to Assist the Innovation Process - University of Stellenbosch, South Africa, 2010.