

УДК 330.101.541

Роль инноваций в экономическом развитии национального хозяйства

Канд. экон. наук **Зуева О.А.** vjnjh2005@mail.ru
Университет ИТМО

191002, Россия, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, 9

Д-р. экон. наук, профессор **Молчанова О.А.** igorkl@list.ru
Санкт-Петербургский государственный экономический университет
191023, Россия, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21

В работе систематизированы разные подходы к исследованию роли инноваций в развитии национального хозяйства и организации процесса взаимодействия реального и финансового секторов: первый подход базируется на рассмотрении инновационной активности либо субъектов реального сектора, либо финансового сектора, второй подход – либо на исследовании проблемы экономического роста за счет инноваций с учетом цикличности развития, либо на анализе роли нововведений в рыночной неопределенности; проанализированы взгляды отечественных и зарубежных экономистов таких как К. Жюглар, О. Зуева, Дж. Китчин, А. Клайнкнехт, И. Ключников, Н. Кондратьев, Б. Кузык, Г. Мениш, О. Молчанова, К. Фримен, Й. Шумпетер, Ю. Яковец, исследующих проблемы достижения высоких темпов экономического роста и экономической активности субъектов исследуемых секторов при организации их взаимодействия благодаря внедрению инноваций; рассмотрены разные классификации инноваций; раскрыты сущности таких категорий как «организационные инновации», «продуктовые инновации»; обоснована необходимость трансформации субъектов высокотехнологичного подсектора России и организации взаимосвязи с субъектами финансового сектора на инновационной основе, а также разработки теории инноваций.

Ключевые слова: методологический подход, традиционный подход, инновация, конвергенция, дивергенция, взаимодействие, реальный сектор, финансовый сектор, высокотехнологичный подсектор.

doi:10.17586/2310-1172-2016-9-1-155-159

Role of innovations in economic development of national economy

Ph.D. **Zueva O.A.** vjnjh2005@rambler.ru
ITMO University

191002, Russia, St. Petersburg, st. Lomonosov, 9

D.Sc., professor **Molchanova O.A.** igorkl@list.ru
St. Petersburg state economic university
191023, Russia, St. Petersburg, Sadovaya St., 21

In work as authors different approaches to research of a role of innovations in development of national economy and organization of process of interaction of real and financial sectors are systematized: the first approach is based on consideration of innovative activity or subjects of real sector, or financial sector, the second approach – or on research of a problem of economic growth at the expense of innovations taking into account recurrence of development, or on the analysis of a role of innovations in market uncertainty; views of such domestic and foreign economists as K. Zhyuglar, O. Zueva, J. Kitchin, A. Klaynknekht, I. Klyuchnikov, N. Kondratyev, B. Kuzyk, G. Mensh, O. Molchanova, K. Freeman, Y. Shumpeter, Yu. Yakovets, the high rates of economic growth and economic activity of subjects of the studied sectors investigating problems of achievement are analysed at the organization of their interaction thanks to introduction of innovations; different classifications of innovations are considered; are opened essence of such categories as «organizational innovations», «grocery innovations»; need of transformation of subjects of a hi-tech split of Russia and the organization of interrelation with subjects of financial sector on an innovative basis, and also development of the theory of innovations is proved.

Keywords: methodological approach, traditional approach, innovation, convergence, divergention, interaction, real sector, financial sector, hi-tech split

Анализ разных подходов к исследованию роли инноваций в развитии национального хозяйства и организации процесса взаимодействия реального

и финансового секторов свидетельствует о зависимости значения нововведений от цели исследования. В связи с этим можно выделить несколько подходов к

исследованию. Во-первых, одни экономисты делают акцент на исследовании инновационной активности субъектов реального сектора, другие – финансового сектора, отводя либо одним, либо другим главенствующую роль в системе взаимосвязи исследуемых секторов. Во-вторых, одни ученые базируются на исследовании проблемы достижения высоких темпов экономического роста при организации взаимодействия реального и финансового секторов за счет нововведений с учетом цикличности развития, другие – на анализе роли инноваций в рыночной неопределенности, усиливающей дивергенцию исследуемых секторов. По мнению И.К. Ключникова и О.А. Молчановой, «первая проблема связана с реализацией цепочки «инновации–инвестиции–конкуренция»; вторая строится на соотношении равновесного и неравновесного состояния» [3] в системе взаимосвязи исследуемых секторов, в том числе основывающейся на гипотезе конвергенции [1] и дивергенции [2] данных секторов.

Значение инноваций в организации процесса взаимодействия реального и финансового секторов национального хозяйства в соответствии с общей целью функционирования системы взаимосвязи исследуемых секторов (обеспечение экономического роста в национальном хозяйстве) представлено теоретическими взглядами разных ученых.

Данная проблема оказалась в центре внимания исследователей интенсивного типа экономического роста в национальном хозяйстве ещё с конца 30-х гг. XX в.

Так, теория инноваций, разработанная австрийским экономистом Й. Шумпетером в «Теории экономического развития» (1911 г.) [6] и «Экономических циклах» (1939 г.) [12], отражает взаимосвязь между процессами организации нововведений в реальном и финансовом секторах и циклами Н. Кондратьева, К. Жюглара и Дж. Китчина. В тот период его научные взгляды не получили признания. Главная идея Й. Шумпетера состоит в том, что в системе взаимосвязи реального и финансового секторов национального хозяйства изменения возникают систематически эндогенно «по ее собственной инициативе». При этом, главными субъектами в данном процессе является предприниматели, осуществляющие инновационный прорыв, внедряя инновации в состоянии спокойствия и равновесия, которые обуславливают непрерывность кругооборота. Наряду с временным измерением инновационного прорыва в условиях разных типов экономических систем Й. Шумпетер отмечает, что внедряемые инновации субъектами реального сектора связаны с определенной степенью риска, отказом от старого ради реализации неизвестных новых возможностей, иным размещением средств производства. Инновационная активность субъектов реального сектора приводит к сотрудничеству и организации взаимодействия с субъектами кредитного подсектора, по поводу поиска источников

финансирования. Предприниматели полагают, что все факторы производства будут направлены ради применения новой, наиболее эффективной комбинации с целью максимизации прибыли. Это способствует внедрению новшеств. При этом сначала происходит нарушение равновесия в системе взаимосвязи исследуемых секторов и непрерывность кругооборота капитала, устранение изживших способов производства в реальном секторе, а в конечном итоге формируется новый усовершенствованный кругооборот капитала и восстановление равновесия на новом уровне под влиянием процессов экономической конкуренции. В случае перехода системы взаимосвязи исследуемых секторов к новому состоянию равновесия субъект реального сектора, осуществивший внедрение инновации, получает сверхприбыль, размер которой снижается в случае применения данной инновации другими субъектами реального сектора. Применение инноваций и предстоящее возобновление экономического равновесия уже на новом уровне заключается в неравномерности экономического роста.

Однако, Й. Шумпетер считал, что существуют ограничения, которые сдерживают внедрение инноваций. Одним из основных ограничений является привязанность к традиционному мышлению, поведению и стереотипам. Поэтому процесс трансформации и нового витка развития в системе взаимосвязи реального и финансового секторов Й. Шумпетер происходит благодаря активной деятельности «новаторов», способствующей вытеснению из нее «консерваторов».

Последующая эволюция концепции Й. Шумпетера произошла благодаря взглядам Г. Менша. Концепция Г. Менша [11] базируется на двух гипотезах: на гипотезе о главенствующей роли технологии и «гипотезе о депрессии как спусковом крючке». При этом, он разделил инновации на базисные и улучшающие. Базисные инновации создают новые отрасли промышленности реального сектора, а улучшающие способствуют технической модернизации существующих отраслей. Г. Менш считал, что внедрение базисных инноваций связано с циклическим развитием национального хозяйства и осуществляется неравномерно, наибольшая их доля сосредотачивается в период депрессии длинной волны. По мере распространения базисных инноваций в последующие периоды начинают активно внедряться улучшающие инновации субъектами реального сектора. Период спада характеризуется введением псевдоинноваций. В данный период традиционные исследования становятся исчерпанными, существующие потребности – удовлетворенными, новые технологические эвентуальности (т.е. объективные возможности) оказываются неопределенными, и снижающийся спрос потребителей поддерживается, в основном, за счет дифференциации вида изделия, создающего видимость новизны, которую Г. Менш относит к псевдоинновации. С его точки зрения, неравномерность инновационной

активности субъектов реального сектора связана с особенностями функционирования национального хозяйства в рыночных условиях. Многие субъекты реального сектора, в том числе в России, ориентируются на сиюминутную прибыль, не учитывают альтернативные издержки долгосрочного технического развития. Введение радикальных инноваций субъекты реального сектора начинают в случае достаточного снижения эффективности капитальных инвестиций в традиционных направлениях. В данный период аккумулированы достаточные избыточные мощности и избежать фазы депрессии не получается. В период депрессии внедрение базисных инноваций субъектами реального сектора приносит чуть ли не единственную возможность максимизации прибыли. С точки зрения Г. Менша, сам период депрессии способствует возникновению синергического эффекта при организации взаимодействия исследуемых секторов в виде резкого увеличения числа инноваций благодаря инвестированию, и образует технологическую основу новой длинной волны.

Однако, в 80-е годы XX в. «гипотеза о депрессии как спусковом крючке» Г. Менша была подвергнута достаточно серьезной критике, была выдвинута иная гипотеза о введении инноваций в период оживления длинной волны. Эмпирические исследования доказали, что период депрессии пагубно воздействует на создание инноваций. Именно в период оживления длинной волны осуществляется внедрение кластера инноваций, появление которого определяется введением конкретных комплексных базисных инноваций. Первоначально, инновации внедряются субъектами реального сектора в новых отраслях, выступающих носителями волны, что способствует появлению кластеров инноваций в старых отраслях реального сектора в более поздний период стадии длинной волны из-за давления спроса со стороны быстрорастущих отраслей. В период депрессии растет социальное напряжение, снятие которого предполагает изменения в системе взаимосвязи реального и финансового секторов. Прежде всего, в данный период благоприятны для применения организационные инновации.

Организационные инновации, на наш взгляд, могут внедряться не только на микроуровне субъектами реального и финансового секторов, но и на макроуровне: способствовать формированию взаимодействия между субъектами реального и финансового секторов.

На микроуровне организационные инновации внедряют с целью роста производительности труда работников и уменьшения административных и транзакционных затрат, издержек при закупках сырья и материалов и т.д. Например, внедрение инноваций, способствующих мгновенно передавать первичные документы между различными отделами организации (очень часто «воздушная почта» активно применяется в разных субъектах кредитного

подсектора). Кроме того, использование при обучении сотрудников консалтинговых компаний технологий построения презентаций в формате 3D, создание программного обеспечения, способствующего в режиме реального времени выведению главных показателей работы отделов банков на планшеты ТОП-менеджмента и т.д.

Однако, организационные инновации не только повышают степень координации и сотрудничества в субъектах реального и финансового секторов, но и при взаимодействии между ними благодаря применению разных ИТ- систем, действию крупных курьерских компаний (DHL, DPN, Pony Express, СПСР-Экспресс, TNT, FedEx, UPS).

Следовательно, организационные инновации создают условия для формирования взаимосвязи исследуемых секторов, в том числе технологической структуры национального хозяйства благодаря внедрению технологических инноваций.

В отличие от гипотезы Г. Менша, К. Фримен [10] в своей концепции выдвигает «гипотезу о давлении спроса», в соответствии с которой синергический эффект при организации взаимодействия исследуемых секторов возникает в виде резкого увеличения числа инноваций посредством инвестирования в период оживления или бума. Таким образом, образуемая взаимосвязь исследуемых секторов способствует проявлению действия «мультипликатора нововведений», связывающего инвестиции с успешными инновациями и ростом совокупного спроса. При этом, главная роль в формировании кластера базисных инноваций К. Фримен отводит спросу, формируемому субъектами новых отраслей реального сектора, являющимися генератором новой длинной волны, и достигающих достаточно высоких темпов роста в период депрессии. Следовательно, период депрессии не способствует внедрению инноваций.

Клайнкнехт А. попытался преодолеть противоположности гипотез, которые представили Г. Менш и К. Фримен. Важное значение приобрела классификация инноваций А. Клайнкнехта [11], в соответствии с которой он разделил их на базисные инновации, которые вводят новый тренд в технике и являются драйвером дополняющих инноваций, создаваемых в пределах существующего тренда. Период депрессии воздействует противоположно на инновации указанных видов, способствуя созданию базисных и подавлению эвентуальности для внедрения дополняющих инноваций, которое оказывается более реальным в период роста длинной волны. При этом, временной лаг между внедрением двух типов инноваций составляет приблизительно 10–15 лет. А. Клайнкнехт обозначил взаимосвязь между данными видами инноваций реального сектора: волна базисных инноваций вызывает в дальнейшем волну дополняющих инноваций. Поэтому начинает действовать «мультипликатор инноваций», способствующий росту совокупного спроса. Действие

данного мультипликатора обуславливает организацию взаимодействия реального и финансового секторов. Инвестиции в базисные инновации способствуют росту производства реального сектора, вызывающему внедрение дополняющих инноваций, приходящих на смену устаревающих технологий. Внедрение вторичных инноваций сопровождается привлечением капитала со стороны собственных ресурсов субъектов реального сектора и заемных ресурсов кредитного подсектора, стимулирующих последующий рост производства реального сектора. Действие инновационного мультипликатора, во-первых, эффективно сказывается не только на росте производства реального сектора и темпах экономического роста, выводя национальное хозяйство из периода депрессии в фазу долговременного подъема, во - вторых его значение характеризует эффективность взаимосвязи реального и финансового секторов. На стадии депрессии над основной целью деятельности субъектов реального и финансового секторов – максимизация прибыли, начинает доминировать – минимизация потерь в условиях неопределенности. При этом вследствие исчерпания возможностей улучшающих нововведений в традиционных направлениях техники менее рискованными оказываются радикальные продуктовые нововведения.

В настоящее время, на наш взгляд, под продуктовым нововведением реального сектора следует понимать инновацию, выводимую на рынок в виде нового или более совершенного товара или услуги, обладающего новыми качественными и эксплуатационными характеристиками. К ним можно отнести совершенствование в технической спецификации, материалов, ингредиентов, удобство применения и усовершенствование функциональных характеристик программного обеспечения.

Продуктовые инновации создаются благодаря приложению новых знаний или технологий, а также базирующиеся на новой области применения или совокупности уже применявшихся знаний и технологий.

К главным факторам, определяющим продуктовые инновации, можно отнести появление прогрессивных технологий, изменения в потребительском поведении, сокращение жизненного цикла производимых продуктов, возрастающая конкуренция. В настоящее время колоритным примером продуктовых инноваций являются смартфоны американской корпорации Apple, увеличившей объемы продаж на 30 % за январь 2016 г. по сравнению с предыдущим периодом 2015 г. [13]. Данная инновация включает в себя несколько гаджетов: компьютер, телефон, фотокамеру, органайзер, стереоплеер, сочетая функциональные характеристики одновременно в смартфоне.

По мнению А. Клайкнехта, для продуктовых инноваций длинноволновый подъем менее благоприятен, чем для технологических и улучшающих инноваций. В период депрессии общий

уровень риска вложений собственного и заемного капитала для субъектов реального сектора повышается. Однако, вложения капитала в традиционные инновации еще более рискованны из-за насыщенности рынка, чем в радикальные нововведения, так как ожидаемый эффект от последних достаточно велик. В поиске радикальных изменений, получения новых источников прибыли и появления новых эвентуальностей экономического роста субъекты высокотехнологичного подсектора, осуществляющие НИОКР, переориентируются на более неопределенные и рискованные проекты. С помощью маркетинга, по мнению А. Клайкнехта, можно диагностировать временной период внедрения нового продукта на определенные сегменты рынка, когда традиционные сегменты насыщены, а пик глубочайшего спада спроса уже пройден. Проникновение базисных инноваций в период оживления способствует внедрению дополняющих инноваций. В основном, продуктовые инновации внедряются в быстрорастущих отраслях реального сектора, а технологические инновации – в старых отраслях. Частично, введение базисных инноваций осуществляется заблаговременно, в период предшествующего подъема.

Проанализировав разные концепции Г. Менша, А. Клайкнехта, Ю. Яковца [7], Н.Д. Кондратьева [4], Б. Кузык [5] в своих исследованиях активную роль отводит базисным и улучшающим инновациям, как и Г. Менш. К первым он относит новые поколения техники (технологии), рыночные ниши для принципиально новых продуктов, к вторым – новые модели техники модификации технологии, расширение рынков [5].

Б. Кузык обращает внимание на необходимость трансформации субъектов высокотехнологичного подсектора России и организации взаимосвязи с субъектами финансового сектора. При этом в модели инновационного развития активную роль он отводит субъектам реального сектора.

Драйвером инновационного развития национального хозяйства России, в том числе производства реального сектора Б. Кузык считает технологические инновации, которые являются изобретениями. С его точки зрения, изобретения – это продукты научно-технической деятельности, отличающиеся мировой новизной и служащие мостиком между наукой и инновационно – ориентированным производством [5].

Таким образом, в настоящее время, не существует единого подхода к исследованию роли инноваций в развитии национального хозяйства, организации процесса взаимодействия реального и финансового секторов национального хозяйства, определенной классификации инноваций. Проанализировав теоретические взгляды экономистов в разные периоды, можно сделать вывод о необходимости интенсивного экономического развития высокотехнологичных подсекторов национальных хозяйств, в том числе национального хозяйства

России. Это достижимо благодаря разработке определенной стратегии развития [8] и внедрению инноваций с целью обеспечения экономического роста, решения кризисных проблем и вопросов безопасности в рамках организации взаимодействия реального и финансового секторов не только национальных хозяйств, но и мирового хозяйства.

На Мировых экономических форумах 2011–2015 гг. были проведены исследование роли инноваций в экономическом развитии национальных хозяйств, высокотехнологичных подсекторов, основные положения и выводы которых были опубликованы в специальных информационных докладах [3]. Его авторы уделяли внимание разным вопросам, но основными из них были связаны с необходимостью инноваций, возможности их совершенствования с целью более полной реализации положительных сторон, экономического развития стран, решением проблем безопасности. Полученные результаты не однозначны. Однако, по нашему мнению, они свидетельствуют о необходимости комплексного подхода к проблеме и наряду с продолжением практического и эмпирического ее решения побуждают к дальнейшим исследованиям и разработке теории инноваций.

Список литературы

1. Зуева О.А. Гипотеза конвергенции реального и финансового секторов экономики // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2014. № 3. С. 192–204.

2. Зуева О.А., Молчанова О.А., Гипотеза дивергенции реального и финансового секторов экономики/ Зуева О.А., Молчанова О.А. // Ученые записки Санкт-Петербургского университета управления и экономики. 2014. № 2(46). С. 13 – 18.

3. Ключников И.К., Молчанова О.А. Финансовые инновации: теория и методология исследования // Ученые записки Санкт-Петербургского университета управления и экономики. 2015. № 2 (50). С. 5–12.

4. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 2004. –667 с.

5. Кузык Б.Н. Яковец Ю.В. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва. –М.: Экономика, 2005 – 624 с.

6. Й. Шумпетер. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 355 с.

7. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XXI века. – М.: Экономика, 2004. – 439 с.

8. Zueva O.A. Strategy of improvement of convergence of real and financial sectors of national economy of Russia taking into account foreign experience // Economics, agriculture, engineering, education, psychology, clinical, history: 8th International Scientific Conference Science and Society» 24–29 November 2015. / London - 2015. pp. 87–94

9. Freeman C. The economics of industrial innovation, 1974Mensch G. Technological Stalemate. L., 1978.

10. Kleinknecht H. Rates of Innovation & Profits in the Long Wale // The Long-Wale Debate., 1987.

11. Mensch G. Technological Stalemate. L., 1978.

12. Schumpeter A. Business cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. New York. Toronto. London: McGraw-Hill Book Company, 1939. – 461 p.

13. Информационное агентство «РБК» / [Электронный ресурс] /http://www.rbc.ru/

References

1. Zueva O.A. Hypothesis of convergence of real and financial sectors of economy//NIU ITMO Scientific magazine. "Economy and Ecological Management" series. 2014. No. 3. Page 192-204.

2. Zueva O.A., Molchanova O.A., Hypothesis of divergence of real and financial sectors of Economy / Zueva O.A., Molchanova O.A.//Scientific notes of the St. Petersburg university of management and economy. 2014. No. 2(46) P. 13–18.

3. Key keepers I.K., Molchanov O. A. Financial innovations: theory and methodology of research//Scientific notes of the St. Petersburg university of management and economy. 2015. No. 2 (50). P. 5–12.

4. Kondratyev N. D. Big cycles of an environment and theory of anticipation. M.: Economy, 2004 - 667 p.

5. Kuzyk B. N. Yakovets Yu.V. Russia - 2050: strategy of innovative break. M.: Economy, 2005 – 624 p.

6. Y. Shumpeter. Theory of economic development. – M.: Progress, 1982. – 355 p.

7. Yakovets Yu.V. Epoch-making innovations of the 21st century. – M.: Economy, 2004 - 439 p.

8. Zueva O.A. Strategy of improvement of convergence of real and financial sectors of national economy of Russia taking into account foreign experience//Economics, agriculture, engineering, education, psychology, clinical, history: 8th International Scientific Conference Science and Society" 24–29 November 2015. / London - 2015. pp. 87–94

9. Freeman C. The economics of industrial innovation, 1974Mensch G. Technological Stalemate. L., 1978.

10. Kleinknecht H. Rates of Innovation & Profits in the Long Wale//The Long-Wale Debate., 1987.

11. Mensch G. Technological Stalemate. L., 1978.

12. Schumpeter A. Business cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. New York. Toronto. London: McGraw-Hill Book Company, 1939. – 461 p.

13. RBC news agency / [Electronic resource] / http://www.rbc.ru/