

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2019.91.9.021

Реализация национальных проектов в области инфокоммуникаций: на примере внедрения 4G стандарта в Южной Корее

Школьник Илья СеменовичКандидат экономических наук, доцент,
первый проректор,

Еврейский университет,

127273, Российская Федерация, Москва, ул. Отрадная, 6;

e-mail: i_shkolnik@uni21.org

Аннотация

В работе исследуются методологические основы реализации национальных проектов развития телекоммуникаций как основы инновационной инфраструктуры в условиях цифровизации экономики на примере внедрения стандарта 4G в Южной Корее. Обобщение опыта внедрения такого проекта в середине 2000-х позволяет выявить необходимые условия повышения темпов экономического развития национальной экономики в целом, на основании внедрения беспроводных технологий. В работе показано, что наиболее масштабные проекты могут быть реализованы только посредством инструментов государственного регулирования, однако получение максимального результата от их реализации возможно только при наличии определенных институциональных факторов. К ним, кроме ряда значимых элементов относится признание инноваций как наиболее значимой ценности национальной экономики, что определяет интерес к поиску новых технологических решений оказания услуг или производства товаров в условиях цифровизации экономики. По ряду объективных причин многие условия экономического развития Южной Кореи не могут быть воспроизведены для Российской Федерации, однако сопоставление с условиями российской экономики предоставляют возможности для переосмысления долгосрочной политики в области развития инфраструктуры телекоммуникационного комплекса с целью усиления процессов цифровизации экономики.

Для цитирования в научных исследованиях

Школьник И.С. Реализация национальных проектов в области инфокоммуникаций на примере внедрения 4G стандарта в Южной Корее// Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 9А. С. 186-193. DOI: 10.34670/AR.2019.91.9.021

Ключевые слова

Инфокоммуникации, национальные проекты, экономика знаний, цифровизация, телекоммуникационная инфраструктура, инновации.

Введение

За последние три десятилетия Южная Корея добилась значительных успехов в области цифровизации экономики и распространения инфокоммуникационных технологий, что привело к существенному повышению благосостояния населения. При этом, в 1970-м году на душу населения в Южной Корее приходилось менее 100 долларов ВВП, а в 1990-х годах отставание в уровне развития информационных технологий по сравнению с развитыми странами, согласно ряду экспертных мнений, считалось непреодолимым. Однако к 2005-му году 16% ВВП Южной Кореи и 30% экспорта приходилось на сектор информационных технологий, уровень ВВП на душу населения превысил 17,8 тысяч долларов в год, а в настоящее время доля продукции информационных и коммуникационных технологий в экспорте превысила 50%. Все это и позволило экономике Южной Кореи войти в число основных ведущих мировых игроков в части предоставления услуг, основанных на применении беспроводных технологий.

В современных исследованиях, посвященных процессу цифровизации мировой экономики показано, что Южная Корея является примером наиболее успешного развития инфраструктуры инфокоммуникаций. И это произошло на фоне того, что фактически во всех развитых и развивающихся странах представленные процессы осуществлялись особенно интенсивно. Причиной получения такого значимого результата считается активное вовлечение государства, и в первую очередь, наличие долгосрочного стратегического видения направлений развития в данной области. Именно поэтому опыт Южной Кореи по реализации масштабных национальных проектов, и особенно, опыт определения методологической основы реализации таких проектов представляет интерес для нашей страны. Это связано с тем, что сейчас в условиях российской экономики повсеместно стали реализовываться национальные проекты в области цифровизации всех видов деятельности. В научной литературе ведутся дискуссии относительно эффективности самого подхода к реализации национального проекта как формы экономического развития экономики и одновременно исследуются различные формы их реализации, в том числе роль государства и его взаимодействие с институтами реального сектора экономики. В этих условиях является значимым изучение международной практики реализации успешных национальных проектов технологического развития, особенно в условиях развивающейся экономики.

Основное содержание

Одной из характерных черт общественно-политической жизни в Южной Корее является активное участие руководства страны в стимулировании разработок, основанных на технологиях следующего поколения. Правительство сформулировало долгосрочную государственную политику, направленную на решение поставленной задачи, и разработало фундаментальную стратегию на период, продолжительностью в 20 лет, состоящую из серии специализированных государственных программ. Развитие телекоммуникационной инфраструктуры рассматривалась как часть данной стратегии. В частности, в ее цели, определенные в начале 1990-х годов, входило формирование высокоскоростных сетей Интернет, которые должны были создаваться за счет инвестиций частного сектора при частичном использовании государственных дотаций.

Необходимо отметить, что данный проект мог быть реализован только в условиях поддержки частных инвестиций государством. Это связано с тем, что более 80% территории Южной Кореи расположена в горной или предгорной местности, а следовательно, значительное количество территорий относятся к труднодоступным. Координацию проекта осуществляло Министерство информации и коммуникации Южной Кореи, которое реализовывало цели промышленной политики в области телекоммуникаций, в том числе осуществляло финансирование исследований и разработок в данной области, а также, их имплементацию в развитие беспроводных технологий.

Реализация представленных программ потребовала 1,5 миллиарда долларов инвестиций, а установленная цель – наличие к 2015 году доступа к сети Интернет со скоростью в 20 мб/с во всех густонаселенных территориях страны – была достигнута на десятилетие раньше, к 2005 году [Shin, Jung, 2012]. При этом снижение стоимостной доступности услуг телекоммуникаций в Южной Кореи произошло в два раза быстрее, чем в остальных странах мира. Это являлось результатом того, что более 50 миллиардов долларов было инвестировано в развитие беспроводных технологий Правительством Южной Кореи. Помимо этого, были предоставлены гарантии для получения 60 миллиардов долларов низкопроцентных кредитов, которые были инвестированы в предприятия государственного сектора [Forge, Bohlin, 2008].

Начиная с середины 2000-х годов Южная Корея является наиболее крупным рынком предоставления беспроводных технологий. Значительное количество компаний, являющихся мировыми лидерами в области предоставления таких услуг, базируются в Южной Кореи. Причиной достижения названных выше результатов явился тот факт, что переход на стандарт 4G был запланирован в тот момент, когда в других странах предыдущий стандарт – 3G – еще не был внедрен повсеместно. Кроме того, Правительством Кореи был реализован проект по развитию оптоволоконной сети Интернет, в результате которой была построена наиболее плотная широкополосная сеть в мире.

Переход к новому стандарту 4G позволил южнокорейским компаниям к началу 2010-го года занять лидирующие позиции на рынке сотовых телефонов, планшетов и специализированных чипов для передачи сигнала, устанавливаемых на промышленном оборудовании.

Таким образом, комплексная политика, которая осуществлялась правительством Южной Кореи в области перехода к технологиям следующего поколения, и охватывающая все стратегические области состояла из двух этапов. На первом этапе государство формулировало стратегические цели, ставило необходимые для решения задачи и создавало соответствующие проекты по их реализации в государственном секторе экономики, а на втором – создавало систему, способствующую стимулированию их реализацию частным сектором.

Следует особо подчеркнуть тот факт, что названные выше проекты реализовывались с очень высокой скоростью. Так, например, при переходе крупнейших производителей кабелей с меди на оптоволокно, которая была начата в 1993 году, производство оптоволоконных кабелей было организовано уже в 1994 году [Shin, Jung, 2012].

В практике развития оптоволоконных сетей являются распространенными ситуации, когда их развитие не являлось импульсом для процессов цифровизации экономики, а возможности передачи данных использовались в большей степени конечными пользователями, а не для развития новых видов экономической деятельности или замещения традиционных производственных процессов технологиями Интернета вещей. То есть само по себе

своевременное развитие инфраструктуры не позволяет добиться существенного роста производительности экономики за счет процессов цифровизации.

Ряд исследователей указывает на то, что причиной успешности процессов цифровизации в Южной Корее являются отношение к инновациям как ключевой ценности, доверия к новым технологиям и отсутствия ограничений при коммерциализации исследований и разработок. Все это в итоге приводит к тому, что в Южной Корее население в целом склонно в большей степени доверять новым технологиям, по сравнению с другими странами, а возрастная сегрегация доступности технологий, в этой стране, отсутствует. Эта ситуация возникла не спонтанно. Государство сознательно стимулировало распространение современных информационных технологий среди всех слоёв населения. В частности, для того, чтобы избежать разрыва в использовании информационных технологий в разных возрастных группах, были организованы различные формы дополнительного образования для взрослых, доступ к которым имели возможность получить все группы населения.

Таким образом, усилия, предпринимаемые со стороны государства, направленные на разработку, внедрение и популяризацию новейших технологий позволили осуществить переход к новому постиндустриальному технологическому укладу экономики и отказу от традиционных отраслей раньше, чем данные процессы наступили в других странах.

При этом, следует особо подчеркнуть тот факт, что отсутствие разрыва в использовании информационных технологий в разных возрастных группах населения является приобретенным культурологическим отличием, относящимся к населению Южной Кореи. А, следовательно, этот культурный феномен не может быть транслирован в других социокультурных системах, посредством только институтов или социальных процессов в целом. Необходимо разрабатывать полноценную систему, направленную на популяризацию информационных технологий, основой которой служит культурная составляющая той или иной страны или нации.

Именно это, в значительной степени, определило успешное применение новых стандартов связи, несмотря на их критику в международной практике в период начала XX века. Результатом успешного внедрения связи нового поколения на национальном уровне стало стимулирование экономического развития и перехода к экономике знаний, что в свою очередь позволило Южной Корее избежать последствий мирового экономического кризиса 2007-2008 годов, который оказал существенное негативное воздействие на все развивающиеся страны Тихоокеанского региона. Кроме того, широкое распространение применения новых технологий позволило избежать массовой безработицы.

Высокий уровень концентрации большинства высокотехнологических производств как расположенных в Южной Корее, так и в других странах, дает определенные возможности для воздействия на него со стороны государства. Фактически все промышленные группы Южной Кореи созданы по аналогии японских компаний, а, следовательно, чаще всего находятся в семейной собственности или принадлежат ограниченному кругу лиц. Примером таких компаний являются флагманы экономики Южной Кореи, к которым без сомнений относятся Samsung, Daewoo и Hyundai. Эти компании, помимо получения помощи банка Keiretsu, и получения промышленных субсидий имеют протекционистскую поддержку Правительства Южной Кореи во внешней торговле.

Это позволило высокотехнологичной продукции машиностроения, произведенной в Южной Корее, доминировать на мировом рынке. Так, например, в 2010-х годах, 45% мирового рынка

судоостроения занимали южнокорейские компании [Hee Shin, Venkatesh, 2008], в том числе за счет высокотехнологичных производств, основанных на технологиях Интернета вещей. Таким образом, имея возможность координации деятельности между государством и крупным бизнесом у национальной экономики существуют возможности реализации крупных инфраструктурных проектов, которые позволяют осуществить переход к новым технологиям для всей экономической системы.

Несмотря на значительный позитивный опыт Южной Кореи, по мнению автора, такой метод управления национальными проектами не может быть транслирован в другие национальные экономики, и в том числе в российскую без серьезных доработок. Существенная концентрация производства может являться эффективной в аспекте получения экономических результатов. Однако в то же время координация между государством и бизнесом в Южной Корее повторяет институциональную модель Японии, где интересы национальной экономики по отношению к корпорациям, превалируют над собственными интересами. При этом инструменты государственной поддержки посредством банковской системы привели к существенному снижению эффективности финансовой системы государства в целом, из-за значительного количества безнадежных долгов. В частности, к началу реализации национального проекта перехода на стандарт 4G концерн DEWOO обладал долгом в размере 49 млрд. долларов, что составляло 14% ВВП страны. При этом реализация данного проекта, которая осуществлялась на основании применения оборудования компании SAMSUNG привело к еще большему увеличению кредитной нагрузки на экономику [Shin, Jung, 2012].

Таким образом, в настоящее время несмотря на высокий уровень развития технологий методы реализации национальных проектов посредством воздействия на деятельность корпораций стратегически не является результативным. Это связано с тем, что другие страны в течение 8-10 лет сократили разрыв с Южной Кореей в области имплементации технологий, а финансовые последствия реализации таких проектов оказывают существенное финансовое давление на национальную экономику.

Заключение

За последние 50 лет в мировой практике и теории менеджмента было сформулировано значительное количество теорий, описывающих возможные механизмы осуществления «прорыва» в рамках национальной экономики, зачастую прямо противоречащие «традиционным» экономическим моделям. Однако дальнейшие исследования показывали, что все источники «национального экономического чуда» были основаны на устоявшихся экономических закономерностях, переизбытке государственных субсидий или дешевой рабочей силе.

В условиях цифровизации и глобализации экономики тенденции «поиска чуда» усилились, однако даже в таких условиях ситуация принципиально не изменилась, в рамках национальной экономики такие механизмы не действуют, а «управленческое чудо» может быть реализовано только на уровне отдельной компании или группы компаний. Опыт Южной Кореи, как наиболее яркий пример национального проекта, направленного на транзит национальной экономики в новый технологический уклад, благодаря внедрению новых стандартов свидетельствует именно об этом. Конкурентоспособность южнокорейских компаний в настоящее время постепенно снижается по причине того, что аналогичным набором факторов в настоящее время обладает и

КНР. При этом китайское правительство имеет возможность проводить более узконаправленную селективную политику государственной поддержки отдельных компаний. И необходимо еще раз подчеркнуть тот факт, что реализация рассмотренного нами проекта потребовала существенных затрат, значительная доля которых превратилась в безнадежные долги корпорации, в конечном итоге переложенные на государство.

Вместе с тем, нельзя отрицать и тот факт, что инвестиции в повсеместное развитие информационной инфраструктуры являются значимым инструментом выравнивания уровня регионального развития, и данный опыт телекоммуникационного комплекса РФ широко применяется. В настоящее время в нашей стране высокоскоростным интернетом обеспечены даже самые удаленные территории.

Кроме того, наиболее значимым опытом для реализации в России процесса цифровизации экономики является формирование социальных процессов, ориентированных на создание культуры «ценности инноваций» для всех участников национальной экономики, в то время как такие инструменты как широкомасштабная государственная поддержка отдельных компаний, реализующих проекты, имеющие потенциально высокий экономический результат, поддерживаются в меньшей степени.

Библиография

1. Forge S., Bohlin E. Managed Innovation in Korea in telecommunications–Moving towards 4G mobile at a national level // *Telematics and Informatics*. – 2008. – Т. 25. – №. 4. – pp. 292-308.
2. Hee Shin D., Venkatesh M. The political economy of convergence: The janus faces of Korean convergence // *Javnost-the public*. – 2008. – Т. 15. – №. 1. – С. 23-38.
3. Kim Y., Jeon H., Bae S. Innovation patterns and policy implications of ADSL penetration in Korea: A case study // *Telecommunications policy*. – 2008. – Т. 32. – №. 5. – pp. 307-325.
4. Lee K. O. et al. Reference model of broadband convergence network in Korea // *2007 Asia-Pacific Conference on Communications*. – IEEE, 2007. – С. 219-222.
5. Shin D. H., Choo H., Beom K. Socio-technical dynamics in the development of next generation mobile network: translation beyond 3G // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2011. – Т. 78. – №. 3. – pp. 514-525.
6. Shin D. H., Jung J. Socio-technical analysis of Korea's broadband convergence network: Big plans, big projects, big prospects? // *Telecommunications Policy*. – 2012. – Т. 36. – №. 7. – pp. 579-593.
7. Shin, D. H., Choo, H., & Beom, K. (2011). Socio-technical dynamics in the development of next generation mobile network: translation beyond 3G. *Technological Forecasting and Social Change*, 78(3), pp 514-525.
8. Горюнов Е.В., Школьник И.С. Организационная структура оператора связи как элемент проектного управления // *T-Comm: Телекоммуникации и транспорт*. 2011. Т. 5. № 12. С. 34-37.
9. Горюнов Е.В., Школьник И.С. Управление контрактами в телекоммуникациях // *T-Comm: Телекоммуникации и транспорт*. 2010. Т. 4. № 5. С. 47-50.
10. Школьник И.С. Адаптация парадигмы открытых инноваций в деятельности телекоммуникационных компаний // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2018. Том 8. № 10А. С. 333-341.
11. Школьник И.С. Воздействие распространения концепции открытых инноваций на эффективность корпоративных НИОКР // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2019. Том 9. № 8А. С. 290-296. DOI 10.34670/AR.2019.90.8.028
12. Школьник И.С. Институциональные условия диффузии инноваций в области телекоммуникаций: на примере Китая // *Инновации и инвестиции*. 2019. № 1. С. 25-28.
13. Школьник И.С. Исследование и разработка комплексного механизма лизинга для совершенствования управления инвестициями в телекоммуникационные проекты // *Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Москва, 2001*
14. Школьник И.С. Ограничения внедрения концепции открытых инноваций в российской экономике. В книге: *Новое в науке и образовании Тезисы докладов Международной ежегодной научно-практической конференции Еврейского университета*. Ответственный редактор Ю.Н. Кондракова. 2019. С. 46-47.
15. Школьник И.С. Форсайт технология оценки технологического цикла инфокоммуникаций // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2018. Том 8. № 12А. С. 140-146.

Implementation of national infocommunications projects: the introduction of the 4G standard in South Korea

Il'ya S. Shkol'nik

PhD in Economics, Associate Professor,
First Vice-Rector,
Jewish University,
127273, 6, Otradnaya st., Moscow, Russian Federation;
e-mail: i_shkolnik@uni21.org

Abstract

The paper explores the methodological framework for implementing national telecommunications development projects as the basis for innovative infrastructure in the digitalization of the economy, with the example of the introduction of the 4G standard in South Korea. projects can only be implemented through government regulatory instruments, but the maximum result can be achieved only if certain institutional factors are present. These include the recognition of innovation as the most important value of the national economy, which determines the interest in finding new technological solutions for the provision of services or the production of goods in the digitalization of the economy. For a number of objective reasons, many of The economic development conditions of South Korea cannot be replicated for the Russian Federation, but the comparison with the conditions of the Russian economy provides an opportunity to rethink long-term policies in the development of the telecommunications infrastructure in order to strengthen the digitalization of the economy.

For citation

Shkol'nik I.S. (2019) Realizatsiya natsional'nykh proektov v oblasti infokommunikatsii: na primere vnedreniya 4G standarta v Yuzhnoi Koree [Implementation of national infocommunications projects: the introduction of the 4G standard in South Korea]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (9A), pp. 186-193. DOI: 10.34670/AR.2019.91.9.021

Keywords

Infocommunications, national projects, knowledge economy, digitalization, telecommunications infrastructure, innovation.

References

1. Forge S., Bohlin E. (2008) Managed Innovation in Korea in telecommunications—Moving towards 4G mobile at a national level *Telematics and Informatics*. T. 25. – №. 4. – pp. 292-308.
2. Goryunov E.V., Shkolnik I.S. (2010) Upravleniye kontraktami v telekommunikatsiyakh [Contract Management in Telecommunications]. *T-Comm: Telecommunications and Transportation*. Vol. 4. No. 5. p. 47-50.
3. Goryunov E.V., Shkolnik I.S. (2011) Organizatsionnaya struktura operatora svyazi kak element proyektного upravleniya [Organizational structure of a telecom operator as an element of project management]. *T-Comm: Telecommunications and transport*. Vol. 5. No. 12. p. 34-37.
4. Hee Shin D., Venkatesh M. (2008) The political economy of convergence: The janus faces of Korean convergence *Javnost-the public*. T. 15. – №. 1. – pp. 23-38.

Il'ya S. Shkol'nik

5. Kim Y., Jeon H., Bae S. (2008) Innovation patterns and policy implications of ADSL penetration in Korea: A case study Telecommunications policy. T. 32. – №. 5. – pp. 307-325.
6. Lee K. O. et al. (2007) Reference model of broadband convergence network in Korea Asia-Pacific Conference on Communications. – IEEE, 2007. – pp. 219-222.
7. Shin D. H., Choo H., Beom K. (2011) Socio-technical dynamics in the development of next generation mobile network: translation beyond 3G //Technological Forecasting and Social Change. T. 78. – №. 3. – pp. 514-525.
8. Shin D. H., Jung J. (2012) Socio-technical analysis of Korea's broadband convergence network: Big plans, big projects, big prospects? //Telecommunications Policy. T. 36. – №. 7. – pp. 579-593.
9. Shin, D. H., Choo, H., & Beom, K. (2011). Socio-technical dynamics in the development of next generation mobile network: translation beyond 3G. Technological Forecasting and Social Change, 78(3), pp. 514-525.
10. Shkol'nik I. S. (2019) Institutional conditions of diffusion of innovations in the field of telecommunications: the case of China. Innovations and investments. No. 1. pp. 25-28.
11. Shkol'nik I. S. (2019) Limitations of implementation of the concept of open innovations in the Russian economy. In the book: New in science and education Abstracts of the international annual scientific-practical conference of the Hebrew University. Responsible editor Yu. N. Every. 2019. 46-47.
12. Shkol'nik I.S. (2018) Adaptatsiya paradigmy otkrytykh innovatsiy v deyatel'nosti telekommunikatsionnykh kompaniy [Adaptation of the paradigm of open innovation in the activities of telecommunications companies]. Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 8 (10A), pp. 333-341.
13. Shkol'nik I.S. (2018) Forsayt tekhnologiya otsenki tekhnologicheskogo tsikla infokommu-nikatsiy [Foresight technology assessment of the technological cycle of infocommunications]. Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 8 (12A), pp. 140-146.
14. Shkol'nik I.S. (2019) Vozdeystviye rasprostraneniya kontseptsii otkrytykh innovatsiy na effektivnost' korporativnykh NIOKR [The Impact of Spreading the Concept of Open Innovation on Corporate R&D Efficiency]. Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (8A), pp. 290-296. DOI 10.34670/AR.2019.90.8.028
15. Shkol'nik I.S. Research and development of a comprehensive leasing mechanism to improve the management of investments in telecommunication projects. Thesis for the degree of Candidate of Economic Sciences. Moscow, 2001