

АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ МОДЕЛИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ СБОРКИ ЦЕПОЧЕК ВОСПРОИЗВОДСТВА ИННОВАЦИЙ

С.Н. Ларин¹, канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник

Л.И. Герасимова¹, ведущий инженер

Т.В. Стебеньева², канд. экон. наук, ведущий специалист

¹Центральный экономико-математический институт РАН

²Институт стандартов международного учета и управления
(Россия, г. Москва)

DOI:10.24412/2500-1000-2021-8-2-33-37

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект №20-010-00169а.

Аннотация. *Сегодня ни одна компания не может своими силами производить инновационные продукты самого высокого качества. Новые возможности для более эффективного производства таких продуктов представляет модель мировой экономики на основе сборки цепочек воспроизводства инноваций. Она открывает реальные перспективы для вовлечения инициаторов новых идей в процессы производства инновационной продукции и способствует повышению эффективности полного цикла ее воспроизводства. Именно поэтому большинство ведущих компаний реализует полный цикл воспроизводства инновационной продукции с привлечением целого ряда мелких специализированных фирм. Практика доказала правильность структурной оптимизации производственной деятельности крупных промышленных компаний с целью получения дополнительной прибыли. Реализуя модель сборки цепочек воспроизводства инноваций, крупные промышленные компании получают доход за счет прав интеллектуальной собственности на производство конкретных видов продукции, использования стандартов открытых инноваций и производства ее ключевых комплектующих. По сути, они самостоятельно собирают цепочки воспроизводства инноваций, предоставляя малым фирмам возможности для получения дохода за счет участия в уже собранных цепочках воспроизводства инноваций. В результате реализации этой модели разные по масштабу компании активно используют для своего стратегического развития новые возможности и конкурентные преимущества.*

Ключевые слова: *мировая экономика, развитие, инновации, модель сборки цепочек воспроизводства инноваций.*

Определяющей тенденцией современного развития мировой экономики многие экономисты признают разделение всего цикла проектирования, производства и реализации инновационной продукции на отдельные составляющие (цепочки). Она получила свое развитие с расширением практики разработки, внедрения и реализации инноваций. Под цепочкой воспроизводства инноваций (ЦВИ) будем понимать все аспекты деятельности по производству разных видов инновационной продукции [1]. Это разработка концепции, создание проекта и опытного образца, организация производства, выход на рынки сбыта, реализация, услуги сервисного сопро-

вождения. В сборку ЦВИ следует включать маркетинговые мероприятия, а также процессы аутсорсинга и офшоринга. В современных условиях эти процессы, как правило, разделяются между несколькими компаниями разных масштабов и видов производственной деятельности. По территориальному расположению эти компании могут быть сосредоточены в одном или распределены по разным регионам, странам и даже континентам. Расширение географии размещения ЦВИ в разных странах через сеть привлекаемых посредников или собственные филиалы крупных компаний стало еще одной тенденцией современного развития мировой экономики.

На уровне крупных производственных компаний сборка ЦВИ включает более сложные взаимодействия. Они могут включать в свой состав импорт компонентов и комплектующих, офшоринг или аутсорсинг определенных ЦВИ. Эти процессы завершает экспорт произведенных компонентов и комплектующих для дальнейшей переработки или продажи. Расширение географии производства инновационной продукции делает его более открытым. Таким образом, сборка ЦВИ реально отражает современную тенденцию распределения различных видов производственной деятельности большинства инновационных компаний во всем мире. В данной статье будут освещены подходы ряда зарубежных и российских ученых к формированию модели мировой экономики на основе сборки ЦВИ и конкурентные преимущества ее реализации в деятельности крупных промышленных компаний.

Результаты исследования. Процессы глобализации мировой экономики коренным образом изменили организацию производства инновационной продукции и оказали существенное влияние на формирование новой модели ее функционирования на основе сборки ЦВИ. Снижение расходов на связь и доставку позволило многим крупным промышленным компаниям отказаться от организации полного цикла производства инновационной продукции только в пределах своей территории или в границах одной страны. Расширение практики использования таких видов экономической деятельности как, офшоринг и аутсорсинг, позволило этим компаниям собирать более эффективные ЦВИ за счет распределения их производственной деятельности по разным регионам и странам.

Развитие производства инновационной продукции за пределами географического расположения крупных промышленных компаний повышает вероятность сохранения их финансовых оборотов в период потенциальных экономических кризисов. Следовательно, реализация модели сборки ЦВИ способствует их устойчивости и к другим внешним воздействиям. Все это убедительно доказывает, что способность компании лучше использовать возможно-

сти глобального рынка и доступа к источникам ресурсов может стать основой для ее инновационного развития. Кроме того, она стимулирует рост конкурентоспособности любой компании на основе ее финансовой устойчивости. Более широкие возможности для повышения эффективности деятельности компаний, реализующих модель сборки ЦВИ, открывает участие в сборке глобальных ЦВИ.

Изучением различных аспектов деятельности промышленных компаний, реализующих модель сборки ЦВИ, заняты многие ученые. Последние годы отмечены ростом числа исследований, анализирующих особенности влияния географического расположения компаний на реализацию модели сборки ЦВИ [2, 3]. Они позволили выявить факторы, влияющие на выбор перспективных географических регионов для этой деятельности и решение о сборке ЦВИ [6]. В отдельных исследованиях раскрыты особенности управления процессами сборки ЦВИ в условиях глобальной экономики. Рядом исследователей изучены перспективы использования международного разделения производства, предпочтения компаний в его реализации, получение возможных преимуществ [7, 8, 9, 10].

Как немаловажный факт следует отметить отсутствие единой оценки влияния сборки глобальных по масштабам ЦВИ на развитие производства инновационной продукции для отдельных компаний. Это представляет интерес для понимания важности развития инноваций для современной мировой экономики. Действительно, даже создание небольших ЦВИ в сфере НИОКР предполагает отделение от основной производственной деятельности компании по географическому признаку. По этому вопросу существуют разногласия в среде исследователей. Одни из них полагают, что высвобождение ресурсов для их инвестирования в НИОКР может принести пользу компаниям [11]. Другие, наоборот, утверждают, что географическое разделение производства и НИОКР может негативно сказываться на инновационных возможностях компании [12]. Одной из причин этого является увеличение сложности кооперационных связей компании, а также

проблемы системы управления или увеличение числа потенциальных источников разногласий. Наличие большого числа разнонаправленных результатов оценки перспективных возможностей реализации модели сборки ЦВИ говорит о целесообразности продолжения исследований.

Существующий опыт разделения производственных процессов и НИОКР по разным компаниям привело к созданию многочисленных ЦВИ [13, 14]. Воздействие на эти ЦВИ факторов глобализации повлекло за собой развитие аутсорсинга и фундаментальное изменение инновационной деятельности. В качестве примера можно отметить, что многие ведущие транснациональные компании (ТНК) передали проведение НИОКР по своим заказам в Китай и Индию. Это позволило им получить дополнительные преимущества от размещения своих активов в этих странах. В их числе отметим следующие: доступ к местным инновационным лабораториям, оптимизация системы управления, повышение внутренней мобильности компаний [15]. Указанные преимущества непосредственно влияют на получение новых знаний и их внедрение в ЦВИ реализуемых ТНК. Поиск таких и другого рода потенциальных преимуществ в настоящее время достаточно актуален. Однако он связан с рисками неблагоприятных институциональных условий, наличием проблем в системе управления, недостаточным профессиональным уровнем специалистов, а также проблемами коммуникации между контрагентами компаний в странах с развивающейся экономикой [16].

Среди отечественных исследователей особенностей реализации модели сборки ЦВИ следует отметить работу В.Б. Кондратьева [17]. В ней автор сделал вывод о том, что для этапа развития процессов глобализации мировой экономики характерен процесс формирования глобальных ЦВИ в различных отраслях экономики. Участие в таких ЦВИ позволяет отдельным странам и компаниям получать дополнительные конкурентные преимущества. Однако для их реализации необходим точный учет организационной и технологической специфики отраслевых ЦВИ.

При этом оценка возможностей реализации модели сборки ЦВИ должна выполняться на основе достижений четвертой промышленной революции и трансформации промышленной политики в сторону роста производственных компетенций и его распространения на другие вновь создаваемые ЦВИ.

Кроме этого, в работе отмечена новая тенденция – все большее вовлечение в ЦВИ потребителей в качестве провайдеров информации и даже участников процесса производства инновационной продукции. В результате отношения между компаниями и потребителями будут меняться под влиянием распространения технологии «больших данных». Ее использование позволит на ранних этапах производства тестировать инновационную продукцию и сделать ее доступной для клиентов независимо от того в каком регионе они находятся. Это сделает инновационную продукцию максимально персонифицированной, а предложения компаний по ее сбыту хорошо сегментированными. В результате издержки компаний на НИОКР, производство и продвижение продукции на рынок значительно сократятся.

Заключение

Полученные в ходе проведенного исследования результаты позволили сформулировать следующие выводы.

Ключевой современной тенденцией развития мировой экономики является переход все большего числа компаний на реализацию модели сборки ЦВИ. Наиболее часто это происходит в глобальных сетях, которые предоставляют компаниям из разных стран получить доступ к созданию новых знаний.

Видимым последствием развития этой тенденции является все более устойчивая связь компаний с глобальными инновационными сетями. В недалекой перспективе она станет ключевым аспектом развития производства инновационной продукции на основе использования модели сборки ЦВИ и непосредственно связанной с ней динамикой роста стоимости конкретной компании.

Использование технологии «больших данных» приведет к вовлечению в ЦВИ

потребителей и позволит значительно сократить издержки компаний на НИОКР, производство и продвижение инновационной продукции на рынок.

Библиографический список

1. Van Assche, A. (2016). Global value chains and innovation / In H. Bathelt, P. Cohendet, S. Henn and L. Simon (eds.) // *The Elgar Companion to Innovation and Knowledge Creation: A Multi-disciplinary Approach*, Edward Elgar. Forthcoming.
2. Suder, G., Liesch, P., Inomata, S., Mihailova, I., & Meng, B. (2015). The evolving geography of production hubs and regional value chains across East Asia: Trade in value-added // *Journal of World Business*. – №50 (3). – Pp. 404-416.
3. Turkina, E., Van Assche, A., & Kali, R. (2016). Structure and evolution of global cluster networks: Evidence from the aerospace industry // *Journal of Economic Geography*, forthcoming.
6. Ma, A. & Van Assche, A. (2016). Spatial Linkages and Export Processing Location in China // *World Economy*. – №39 (3). – Pp. 316-338.
7. Schmeisser, B. (2013). A systematic review of literature on offshoring of value chain activities // *Journal of International Management*. – №19 (4). – Pp. 390-406.
8. Brandl, K., Mol, M.J., & Petersen, B. (2017) The Reconfiguration of Service Production Systems in Response to Offshoring – A Practice Theory Perspective // *International Journal of Operations and Production Management*. – №37 (9), forthcoming.
9. Hummels, D., Jørgensen, R., Munch, J., & Xiang, C. (2014). The wage effects of offshoring: evidence from Danish matched worker-firm data // *American Economic Review*. – №104 (6). – Pp. 1597-1629.
10. Larsen, M.M., Manning, S., & Pedersen, T. (2013). Uncovering the hidden costs of offshoring: The interplay of complexity, organizational design, and experience // *Strategic Management Journal*. – №34 (5). – Pp. 533-552.
11. Narula, R. (2014). Exploring the paradox of competence-creating subsidiaries: balancing bandwidth and dispersion in MNEs // *Long Range Planning*. – №47 (1-2). – Pp. 4-15.
12. Schotter, A., Mudambi, R., Doz, Y & Gaur, A. (2017). Boundary spanning in global organizations // *Journal of Management Studies*. forthcoming.
13. Andersson, U., Dasí, À., Mudambi, R., & Pedersen, T. (2016). Technology, innovation and knowledge: The importance of ideas and international connectivity // *Journal of World Business*. – №51 (1). – Pp. 153-162.
14. Cano-Kollmann, M., Cantwell, J., Hannigan, T.J., Mudambi, R., & Song, J. (2016). Knowledge connectivity: An agenda for innovation research in international business // *Journal of International Business Studies*. – №47 (3). – Pp. 255-262.
15. Choudhury, P. (2017). Innovation Outcomes in a Distributed Organization: Intrafirm Mobility and Access to Resources // *Organization Science*. – №28 (2). – Pp. 339-354.
16. Clampit, J., Kedia, B., Fabian, F., & Gaffney, N. (2015). Offshoring satisfaction: The role of partnership credibility and cultural complementarity // *Journal of World Business*. – №50 (1). – Pp. 79-93.
17. Кондратьев В.Б. Глобальные цепочки стоимости в отраслях экономики: общее и особенное // *Мировая экономика и международные отношения*. 2019. Т. 63. № 1. С. 49-58.

ANALYSIS APPROACHES FORMATION MODEL WORLD ECONOMY BASED ON ASSEMBLY INNOVATION REPRODUCTION CHAINS

S.N. Larin¹, *Candidate of Technical Sciences, Leading Researcher*

L.I. Gerasimova¹, *Lead Engineer*

T.V. Stebenyaeva², *Candidate of Economical Sciences, Leading Specialist*

¹**Central Economical and Mathematical Institute RAS**

²**Institute Standards of International Accounting and Management
(Russia, Moscow)**

Abstract. *Today, no company can produce innovative products of the highest quality on their own. New opportunities for more efficient production of such products are presented by the model of the world economy based on the assembly of innovation reproduction chains. It opens up real prospects for involving the initiators of new ideas in the production processes of innovative products and contributes to an increase in the efficiency of the full cycle of its reproduction. That is why most of the leading companies implement the full cycle of reproduction of innovative products with the involvement of a number of small specialized firms. Practice has proven the correctness of the structural optimization of the production activities of large industrial companies in order to generate additional profits. Implementing the model of assembling innovation reproduction chains, large industrial companies receive income from intellectual property rights for the production of specific types of products, the use of open innovation standards and the production of its key components. In essence, they independently assemble innovation reproduction chains, providing small firms with opportunities to generate income by participating in already assembled innovation reproduction chains. Result of implementation this model, companies of various sizes are actively using new opportunities and competitive advantages for their strategic development.*

Keywords: *world economy, development, innovation, model of assembling innovation reproduction chains.*