

УДК 330.341.11

DOI 10.52928/2070-1632-2021-56-5-64-68

## ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК ОРГАНИЗАЦИЙ

Т.С. ПАЛЬЧЕВСКАЯ

(Полоцкий государственный университет)

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6792-7156>

*В статье рассмотрены определения понятий «цепь поставок», «инновационная среда» и их взаимосвязь. Описаны этапы формирования инновационной среды непосредственно в цепях поставок организаций, выявлены основные проблемы, с которыми сталкиваются организации при внедрении инноваций. Представлена концептуальная схема функционирования инновационной среды в цепях поставок организаций, основные преимущества от ее внедрения, участники инновационной среды и документы, управляющие процессом внедрения инноваций в организациях с инновационной средой. Составлена схема, отображающая последовательность действий при внедрении инноваций в цепи поставок с действующей инновационной средой.*

**Ключевые слова:** цепь поставок, управление цепями поставок, инновации, инновационный процесс, инновационная среда.

**Введение.** В современных условиях расширения рынков сбыта, появления новых товаров, маршрутов и технологий, конкурентоспособность цепей поставок организаций во многом определяется инновационными процессами. Вместе с тем наблюдается процесс сокращения жизненного цикла инноваций, что заставляет организации активизировать свою инновационную деятельность и создавать все больше новых товаров и услуг. В данных условиях все большее значение приобретает создание благоприятной инновационной среды не только в отдельных организациях, но и в цепи поставок, объединяющей эти организации.

Необходимо отметить недостаточный уровень исследований в области формирования инновационной среды конкретно в цепях поставок. Как правило, в отечественной и зарубежной литературе, когда речь заходит об инновационной среде, говорится только о среде отдельной организации, региона или государства. А в литературе, посвященной цепям поставок, отсутствует понятие инновационной среды. Работы, посвященные инновациям в логистических цепях, в большинстве случаев описывают отдельные инновационные решения по управлению цепями поставок.

**Основная часть.** Рассмотрим подробнее понятия «цепь поставок», «инновационная среда» и проанализируем их взаимосвязь.

Согласно Кристоферу М., цепь поставок – это сеть связанных, но независимых организаций, совместно и координировано работающих для того, чтобы организовать, управлять и улучшать материальный и информационный потоки от поставщика до конечного потребителя [1, с. 4]. В данном определении опосредовано можно выделить значение инноваций в логистической цепи, поскольку сам процесс улучшения движения потоков в ней является результатом инноваций.

Что касается инновационной среды, то в нормативно-правовых актах Республики Беларусь, в частности Законе Республики Беларусь от 10 июля 2012 г. № 425-З «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь»<sup>1</sup> и стандарте ГОСТ 31279-2004 «Инновационная деятельность. Термины и определения»<sup>2</sup>, данное понятие отсутствует. В Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы<sup>3</sup> говорится лишь о формировании институциональной среды, стимулирующей инновационную деятельность.

В толковом словаре бизнеса под понятием инновационная среда понимается сочетание внутренней и внешней сред участника инновационного процесса. При этом в словаре говорится, что внешняя среда включает в себя макросреду и микросреду. В качестве компонентов макросреды выступают социальная, технологическая, экономическая и политическая сферы. Компонентами микросреды принято считать

<sup>1</sup> О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 10 июля 2012 г., № 425-З. URL: <https://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=h11200425>.

<sup>2</sup> Инновационная деятельность. Термины и определения = Інавацыйная дзейнасць. Тэрміны і азначэнні [Электронный ресурс] : ГОСТ 31279-2004. – Введ. 01.09.2005. – Минск : БелГИСС, 2005. – 16 с. URL: [http://www.kniihpsp.ru/media/upload/files/docs/innovation/law/is\\_gost\\_31279-2004.pdf](http://www.kniihpsp.ru/media/upload/files/docs/innovation/law/is_gost_31279-2004.pdf).

<sup>3</sup> Государственная программа инновационного развития [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 31 янв. 2017 г., № 31 / Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь. 2020. URL: <http://gknt.gov.by/devatelnost/innovatsionnaya-politika/gpir/>.

определенные стратегические зоны хозяйствования: рынок новшеств, рынок чистой конкуренции нововведений (инноваций), рынок капитала (инновационных инвестиций), звенья административной системы, с которыми непосредственно связаны участники инновационного процесса, звенья инновационной инфраструктуры, обслуживающие инновационный процесс<sup>4</sup>. В данном определении цепь поставок как часть инновационной среды не рассматривается, однако можно косвенно выделить элементы цепи поставок в составе внешней микросреды, а именно как часть «звеньев административной системы, с которыми непосредственно связаны участники инновационного процесса, звеньев инновационной инфраструктуры, обслуживающих инновационный процесс»<sup>4</sup>. Толковый словарь «Инновационная деятельность» определяет инновационную среду как совокупность инновационных предприятий, объектов инновационной инфраструктуры, институтов и механизмов (организаций), обеспечивающих благоприятные условия реализации инноваций<sup>5</sup>. В данном определении более четко прослеживается взаимосвязь цепей поставок с инновационной средой, так как цепи поставок представляют собой совокупность предприятий, каждая из которых обладает определенной инновационной активностью. Таким образом, можно сказать, что цепи поставок являются частью инновационной среды организации.

Один из первых исследователей в данной области, М. Кастельс, охарактеризовал понятие «инновационная среда» как специфическую совокупность отношений производства и менеджмента, основанную на социальной организации, которая в целом разделяет культуру труда и инструментальные цели, направленные на генерирование нового знания, новых процессов и новых продуктов. Специфику инновационной среды определяет именно ее способность генерировать синергию, т.е. добавленная стоимость получается не из кумулятивного эффекта элементов, но из их взаимодействия [2, с. 365]. Использование синергетического эффекта для формирования инновационной среды в организации совпадает с основным принципом концепции управления цепями поставок. Ведь именно усиление взаимодействия организаций между собой, их нацеленность на общий результат позволяет повысить эффективность работы всей цепи поставок.

Процесс формирования инновационной среды (ИС) организации состоит из следующих этапов:

- 1) сбор данных о внешних и внутренних факторах ИС;
- 2) разработка стратегии формирования ИС;
- 3) оптимизация стратегии с точки зрения управления лояльностью потребителей;
- 4) реализация стратегии управления ИС;
- 5) контроль и оценка эффективности деятельности по формированию ИС [3, с. 338].

В процессе интеграции инновационной среды организации с остальными участниками цепи поставок, на первом этапе – сбор данных – необходимо собрать информацию также и об инновационной среде и инновационной активности остальных участников цепи поставок.

На этапе разработки стратегии необходимо определить направления интеграции инновационной среды рассматриваемой организации с остальными участниками цепи поставок. Формирование инновационной среды может осуществляться на формальном и неформальном уровне. Формальный уровень предполагает правовое регулирование, т.е. установление определенных правил, принятие стандартов в области инновационной деятельности, распределение обязанностей между организациями-участниками цепи поставок, создание системы мотивации сотрудников на внедрение инноваций. Неправовое регулирование проявляется в виде обычаев, ценностей и традиций, сложившихся в организации. Интеграция инновационной среды организаций-участников цепи поставок может включать в себя формирование общей корпоративной культуры в области инноваций, в т.ч. поощрение создания совместных инноваций и инновационных проектов, свободный обмен информацией с остальными участниками цепи.

Третий этап – управление лояльностью потребителей – предполагает сбор информации о потребителях, которые также являются частью цепи поставок организации. Четвертый и пятый этапы предполагают внедрение предложенных мероприятий, мониторинг их выполнения и эффективности. На данном этапе также необходимо получать обратную связь об эффективности предложенных мероприятий не только от сотрудников исследуемой организации, но и от остальных участников цепи поставок.

На основе вышесказанного составим общую схему функционирования инновационной среды в цепях поставок организаций, представленную на рисунке 1.

В представленной схеме на «входе» находятся основные проблемы, с которыми сталкиваются организации при внедрении инноваций. К данным проблемам можно отнести:

– отсутствие слаженности работы и совместимости между инновационными решениями и технологиями различных участников цепи поставок. Это особенно касается информационных технологий, средств удаленной работы с поставщиками и потребителями, дистанционного отслеживания сырья, мате-

<sup>4</sup> Бизнес. Толковый словарь / Г. Бетс, Б. Брайндли, С. Уильямс и др. ; общ. ред. д.э.н. И.М. Осадчей. – М. : "ИНФРА-М", "Весь Мир", 1998. URL: <http://economics.niv.ru/doc/dictionary/business-terms/fc/slovar-200-3.htm#zag-7407>.

<sup>5</sup> Толковый словарь «Инновационная деятельность». Термины инновационного менеджмента и смежных областей (от А до Я) / В.С. Зверев, Г.А. Унтура, В.И. Федосеев; отв. ред. В.И. Суслов. – Новосибирск : Сибирское научное издательство, 2010. – 269 с. URL: <https://textarchive.ru/c-2949219.html>.

риалов, готовой продукции и т.д., так как часто возникают ситуации, когда закупленное программное обеспечение у одного участника цепи поставок несовместимо с остальными участниками, вследствие чего возникают дополнительные затраты времени на перевод документов в другой формат данных;



Рисунок 1. – Концептуальная схема функционирования инновационной среды в цепях поставок организаций

– небольшое количество внедряемых инноваций. Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, в обрабатывающей промышленности в период 2015 – 2019 гг. в среднем лишь 2,51% организаций внедрили инновации;

– большие затраты на создание инноваций и высокие экономические риски. В 2019 году в качестве основных и решающих факторов, препятствующих созданию инноваций, из 1653 опрошенных промышленных организаций 40,47% назвали фактор недостатка собственных денежных средств, 32,30% фактор высокой стоимости нововведений и 25,53% – фактор высокого экономического риска при создании и внедрении инноваций<sup>6</sup>.

На «выходе» концептуальной схемы размещены основные преимущества, которые получают организации при создании инновационной среды в цепи поставок, к которым относятся увеличение количества внедряемых инноваций и совместных инновационных проектов, что в дальнейшем приведет к увеличению инновационной активности организации, а также снижению затрат и распределению рисков между различными участниками цепи.

При этом в создании инновационной среды должны принимать участие все участники цепи поставок, отмеченные на схеме стрелками внизу: поставщики, предприятия обрабатывающей промышленности (производители), торговые и посреднические организации (перевозчики, экспедиторы, склады, 3PL и 4PL провайдеры). Однако организация, занимающая доминирующее положение в цепи поставок, при ее наличии, может осуществлять общий контроль и координацию функционирования инновационной среды. Обычно данными организациями являются крупные производственные предприятия обрабатывающей промышленности или торговые сети.

<sup>6</sup> О научной и инновационной деятельности в Республике Беларусь в 2019 году : стат. бюл. / Национальный статистический комитет Республики Беларусь 2020. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/456/456f62d66f1339fd8affb44995e1c075.pdf>.

Управляющим воздействием (стрелки вверх) являются разработанная на этапе формирования инновационной среды стратегия управления, система мотивации и поощрения персонала, предложившего и реализовавшего инновации, а также различные стандарты и нормативно-правовые акты в области инновационной деятельности.

На рисунке 2 представлены общие этапы внедрения инноваций в цепи поставок организаций с функционирующей инновационной средой. В цепях поставок, в первую очередь, должен проводиться периодический анализ инновационной активности всех участников цепи поставок, после которого вносятся предложения о внедрении инноваций в отдельном звене цепи поставок или создании совместных инновационных проектов. Далее проводится сбор и анализ данных о возможности внедрения предложенных инноваций, наличии производственных мощностей, денежных средств и необходимого сырья, совместимости предложенных инновационных решений с остальными участниками цепи поставок, после чего осуществляется распределение полномочий между различными участниками цепи и координация их деятельности. После этого проводится разработка и внедрение предложенных инноваций, а в заключение – оценка эффективности как предложенных инноваций, так и инновационной деятельности цепи поставок в целом.

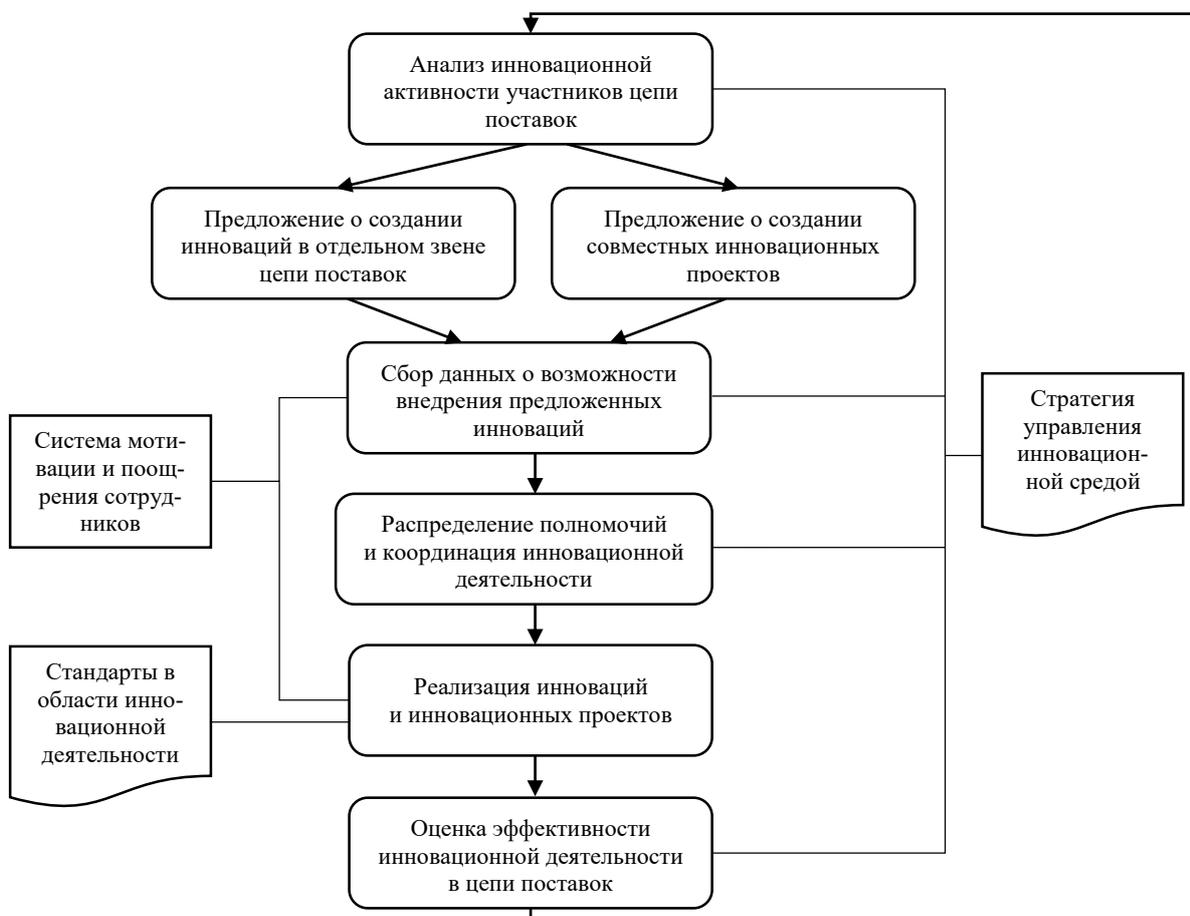


Рисунок 2. – Этапы внедрения инноваций в цепи поставок с действующей инновационной средой

Вся деятельность по внедрению инноваций должна осуществляться в соответствии с разработанной стратегией управления инновационной средой, системой мотивации и поощрения сотрудников, нормативно-правовыми актами Республики Беларусь и стандартами в области инновационной деятельности.

**Заключение.** Таким образом, исследование взаимосвязи понятий «инновационная среда» и «цепь поставок», процесса формирования благоприятной инновационной среды в цепях поставок является концептуально важным вопросом, направленным на создание механизмов повышения инновационной активности как фокусной организации, так и остальных участников ее цепи.

В результате проведенного исследования были выявлены основные этапы формирования инновационной среды в цепях поставок, а также составлена схема её функционирования в цепях поставок организаций, отображающая основные проблемы при внедрении инноваций (отсутствие слаженности работы и совместимости между инновационными решениями и технологиями различных участников цепи поставок; небольшое количество внедряемых инноваций; большие затраты на создание инноваций и высокие

экономические риски) и преимущества создания инновационной среды (повышение инновационной активности, увеличение количества внедренных инноваций, снижение затрат и распределение рисков при создании инноваций). Разработана схема, отображающая последовательность действий при внедрении инноваций в цепи поставок с действующей инновационной средой, а именно: анализ инновационной активности участников цепи поставок, предложения о внедрении инноваций в отдельном звене цепи поставок/создании совместных инновационных проектов, распределение полномочий и координация деятельности различных участников цепи, реализация инноваций и оценка эффективности предложенных инноваций и инновационной деятельности цепи поставок в целом.

Предложенные мероприятия позволят значительно повысить инновационную активность организаций-участников цепей поставок, что поможет достигнуть синергетического эффекта между ними, который, в свою очередь, приведет к усилению конкурентоспособности организаций за счет повышения скорости разработки и внедрения новых продуктов и технологий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Christopher, M. Logistics and supply chain management: creating value-adding networks / M. Christopher. -- 4th ed. -- Great Britain : FT Press, 2011. -- 288 p.
2. Кастельс, М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс ; [пер. с англ.] / под науч. ред. О.И. Шкаратана. – М. : ГУ ВШЭ, 2000. – 606 с.
3. Томилина, Я.В. Процесс формирования инновационной среды организации / Я.В. Томилина // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – № 6(2). – С. 335–339.

#### REFERENCES

1. Christopher, M. (2011). *Logistics and supply chain management: creating value-adding networks*. 4th ed. Great Britain: FT Press.
2. Kastel's, M. & Shkaratan, O.I. (2000). *Informacionnaya epoha: ekonomika, obshchestvo i kul'tura [Information Age: Economy, Society and Culture]*. Moscow: GU VSHE. (In Russ.)
3. Tomilina, Ya.V. (2014). Process formirovaniya innovacionnoj sredy organizacii [The process of forming the organization's innovative environment]. *Fundamental'nye issledovaniya [Fundamental research]*, (6), 335–339. (In Russ., abstr. in Engl.).

Поступила 01.04.2021

### FORMATION OF AN INNOVATIVE ENVIRONMENT IN THE SUPPLY CHAINS OF ORGANIZATIONS

T. PALCHEVSKAYA

*The article discusses the definitions of the concepts of "supply chain", "innovation environment" and their relationship. The stages of the formation of an innovative environment directly in the supply chains of organizations are described, the main problems that organizations face when introducing innovations are identified. The conceptual scheme of the functioning of the innovative environment in the supply chains of organizations, the main advantages from its implementation, the participants in the innovation environment and documents that control the process of introducing innovations in organizations with an innovative environment are presented. A diagram has been drawn up that shows the sequence of actions for the implementation of innovations in the supply chain with the existing innovation environment.*

**Keywords:** supply chain, supply chain management, innovation, innovation process, innovation environment