

# ЛОГИСТИКА ИННОВАЦИОННЫХ ПОТОКОВ



**ЕВГЕНИЙ  
ЖАВОРОНКОВ,**  
Новосибирский  
государственный  
медицинский  
институт,  
профессор,  
д.т.н.

С инновациями обычно связывают воплощение результатов в виде новых продуктов и технологий. Некоторые авторы утверждают, что инновации представляют собой проданные новшества, настаивая, при этом, на необходимости создания дополнительной стоимости в любой сфере по сравнению с ранее используемыми продуктами и технологиями [1]. Действительно рынок, обеспечивая привлечение инвестиций в инновационную сферу, ориентируется на возможность получения прибыли. И государство должно создавать определенные условия для этого в рамках соответствующего инновационного климата.

Лидером в формировании благоприятного инновационного климата и создании инновационного процесса в виде потока являются США. Развитые европейские страны вслед за лидером активно предпринимают попытки с ориентацией на эффективную интеграцию участников инновационного потока, стимулируя их восприимчивость к инновациям путем финансовой поддержки. Европейские специалисты подчеркивают, что конкурентоспособность предприятий зависит от развития логистики инновационных потоков. За счет инновационных потоков в ближайшие десять лет прогнозируется повышение производительности на 2,1% каждый год [1]. Достижение таких показателей возможно в том случае, если удастся обеспечить тесную связь и заинтересованность бизнеса с высшим образованием и наукой, в первую очередь ориентированных на выполнение социальных функций, то есть на развитие инноваций.

Это важно в связи с тем, что современному обществу на Западе и у нас в стране свойственна потребительская психология, ориентированная на быстрое и рациональное осуществление намерений (потребностей) с получением соответствующих ценностей. Использование логистики может способствовать повышению эффективности инновационных потоков и сокращению продолжительности ожидания потребителями результатов нововведений:

- социальные функции и значимость такой научной дисциплины как логистика делятся: на первичные и вторичные;
- первичные функции связаны с созданием инноваций в самых различных сферах и могут быть государственными, общественными и маркетинговыми;
- вторичные функции связаны с интеллектуализацией общества, без которой невозможно создание инновационного климата.

Чем крупнее страна, тем мощнее должна быть национальная наука логистика. В противном случае выполнение социальных функций будет носить не массовый характер. Она будет малоэффективна в формировании как инновационных, так и всей совокупности экономических потоков. Однако, несмотря на это, логистика приходит на смену тейлоризму, маркетингу и другим направлениям менеджмента и ставит на первое место удовлетворение потребностей в требуемые сроки с минимальными издержками, формируя «новую» экономику. Сама экономика представляется инновационным процессом, поставленным на поток, который обеспечивается информатизацией и объемом знаний по логистике.

Логистика инновационного потока обеспечивает не просто технологические изменения, но и изменения методов управления. Интенсивность и эффективность потока определяют в конечном итоге конкурентоспособность как отдельного предприятия, или учреждения, так и страны в целом.

Инновационная политика государства предполагает решение 3-х основных задач.

Защита прав граждан на интеллектуальную собственность через систему патентов.

Поддержание и увеличение численности творческих людей.

Финансирование научных разработок из бюджета.

Ужесточение антимонопольного законодательства, как важного элемента развития конкуренции, стимулирующей инновационный процесс.

Соблюдая государственную политику, правительство страны берет на себя ответственность за выбор приоритетных направлений исследований, способных через инновации обеспечить успешное развитие логистики инновационных потоков и экономики в целом. Обязательно и государственное финансирование научных разработок, поскольку частные фирмы редко склоняются к финансированию исследований, которые не приносят быстрой прибыли, но имеют важное социальное значение. Государство поддерживает также создание и развитие инновационных кластеров регионального типа в качестве альтернативы отраслевому подходу.

Инновационная политика государства ориентируется на увеличение государственного финансирования информационных технологий, направленных на создание логистических сетей. Что предусматривает активную поддержку инноваций в области информационных технологий.

Например, в формировании инновационной политики США активное участие принимают федеральные лаборатории и университеты. Хорошо оборудованные университеты играют важнейшую роль национальных центров формирования человеческого капитала в специализированных областях науки. Они разрабатывают собственную политику научно-технического партнерства с предприятиями национального хозяйства, обеспечивая инновационный задел на будущее.

Трансформация инновационных потоков отражается на взаимодействии спроса и предложения на рынке, которое проявляется в изменении цены на товары и услуги путем приведения их в соответствие с рыночной стоимостью. Происходит выравнивание спроса и предложения. Спрос реализуется закупкой товаров (услуг) предприятиями или снабжением их необходимыми ресурсами с помощью и силами производителей или посредников. А предложение реализуется сбытом или продажей товаров (услуг) производителями и поставщи-

## АННОТАЦИЯ:

Логистика инновационных потоков обеспечивает не просто технологические изменения, но и изменения методов управления.

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Логистика, инновации, потоки, сфера обращения, цепи поставок.

## ANNOTATION:

The logistic of innovative streams provides not simply technological changes, but also changes of management methods.

## KEYWORDS:

Logistic, innovations, streams, sphere of appeal, chains of deliveries.

ками. В этом взаимодействии реализуется поток преобразования ресурса в товар и, наоборот, - товара в ресурс. Таким образом, происходит функционирование сферы обращения, представленной снабжением (закупкой) и сбытом (продажей) в так называемых интегрированных цепях поставок (ИЦП). Функционирование ИЦП сопровождается выявлением равновесной цены, которая может рассматриваться как способ измерения стоимости рынком и установление типа конкуренции.

Движущими силами происходящих на рынке изменений выступают конкуренция и растущие требования потребителей. Потенциал цепочки поставок можно реализовать только силами всех ее звеньев при помощи инновационных, информационных и коммуникационных систем, которые обеспечивают прозрачность на всех участках цепочки создания стоимости от поставщиков сырья до конечного потребителя.

Для целенаправленного и эффективного управления сетями необходимо иметь общие для всех предприятий показатели контроллинга ИЦП. Предприятия, участвующие в ИЦП, находятся в состоянии конкурентной борьбы. Циклы обновления (инноваций) производства товаров и услуг становятся все короче, и быстрота реакции на изменяющиеся пожелания потребителей является определяющей для развития инновационных потоков. При этом сложившаяся и застывшая организационная структура управления предприятий не отвечает этим требованиям.

Соединение организационных структур управления участников логистических систем в единую сеть предоставляет возможность реализовать инновационные потоки, обеспечивая конкурентное преимущество на рынке, учитывая все более короткие циклы разработки нового продукта [2].

Отличительными чертами логистических сетей являются: преодоление ресурсными и товарными потоками пространственных и временных параметров; концентрация всех предприятий участников системы на своем основном виде деятельности с информационными и инновационными технологиями. Причем, вместо оптимизации частных процессов на одном предприятии необходимо оптимизировать всю ИЦП. Основным местом приложения усилий менеджеров является оптимизация совокупности материальных, финансовых, информационных и других потоков. Оптимизация совокупности потоков сопровождается их интеграцией, рациональным взаимодействием, координацией участников ИЦП с использованием методов логистики, разработанных в теории потока, распределения, массового обслуживания, формирования запасов, теории спроса и предложения и других рыночных теорий.

Таким образом, поток инноваций, рассматриваемый с позиции логистики, является потоком регулирующих действий, направленных на разрешение противоречий, возникающих на рынке между спросом и предложением товаров и услуг в рамках конкурентной борьбы участников рынка путем установления равновесной цены. Активность действий продавцов и покупателей на рынке определяет характер конкуренции. Она может быть совершенной и несовершенной, монополистической, а рынок может быть рынком продавца или покупателя. Рынок покупателя (потребителя) характеризуется равенством:

$$P = S \quad (1),$$

где,  $P$  — равновесная цена товаров и услуг в условиях конкурентного рынка;

$S$  — стоимость товаров и услуг.

В этом случае равновесная цена может рассматриваться как способ измерения стоимости товара или услуги рынком.

На рынке совершенной конкуренции каждый продавец и потребитель действуют независимо. Такой рынок является одновременно рынком покупателя и продавца, где стоимость является усредненной.

$$P = C_{\min} \quad (2),$$

где,  $C_{\min}$  — минимальные средние издержки.

Стоимость товаров в условиях совершенной конкуренции определяется минимальными средними издержками  $C_{\min}$ .

Для случая классической монополии при отсутствии конкуренции возникает неравенство:

$$P > C_{\min} \quad (3),$$

Равновесная цена превышает стоимость и возникает монополистическая прибыль. Спрос определяется не только доходами потребителей, но и их индивидуальными вкусами и предпочтениями (возникает элемент элитарности). Образуется рынок покупателя, постепенно превращающийся в элитарный рынок, а между производителями идет непрерывная инновационная борьба за обладание такими предпочтениями. В этом случае действует неравенство:

$$P_{\max} > C_{\min} \quad (4),$$

где,  $P_{\max}$  — высокая цена, которую потребитель согласен платить за свои предпочтения.

Согласие потребителя платить больше учитывается производителем, который пытается внести инновационные изменения в товар с целью повышения его качества. Поэтому новая стоимость приобретает категорию инновационной стоимости. Инновационная стоимость выступает не как свойство отдельного товара, а как предпочтения потребителей, подкрепленные их доходами. Поток инноваций приводит к росту разнообразия поставленных на рынок продуктов и, соответственно, к росту издержек на управление НИОКР и рекламу, которые могут быть компенсированы только новыми инновациями. Благодаря свойствам инновационной стоимости появляется возможность контролировать и регулировать инновационный поток, используя экономико-математические методы, с целью получения конкурентных преимуществ.

В связи с этим представляется целесообразным при управлении потоками ресурсов использовать методы сетевого планирования и управления (PERT) [3]. Последовательность использования методов сетевого планирования и управления в рамках логистики инновационных потоков может быть следующей:

- определение количества ресурсных потоков, которые необходимо оптимизировать и обеспечить их рациональное взаимодействие в процессе производства и распределения товаров и услуг;
- разработка сетевой модели движения ресурсов с учетом технологических и ресурсных связей;
- определение затрат времени и ресурсов, необходимых для эффективности управления потоками;
- расчет критического пути от начала выполнения логистических операций до их окончания в рамках рассматриваемого процесса управления потоками ресурсов, определение параметров сетевой модели и превращение ее в сетевой график;
- оптимизация сетевой модели движения ресурсов;
- мониторинг движения ресурсов и контроль эффективности данного процесса.

В случаях, когда неизвестен ряд параметров ресурсных потоков и условий организации их, целесообразно использовать только метод разработки сетевой модели без превращения ее в сетевой график.

В заключении можно подчеркнуть, что логистика инновационных потоков является достаточно сложным направлением в логистике. Инновационный поток требует научного подхода к управлению потоками ресурсов, обеспечивающего их оптимизацию, рациональное взаимодействие, интеграцию с использованием известных экономико-математических методов теории массового обслуживания, линейного программирования, теории вероятности и т.д.

#### Библиографический список:

1. А. Зуев, Л. Мясникова. *Инновации и конкурентно-способность // РИСК. — №2. — 2002. — С. 96-104.*
2. *Показатели контроллинга цепочки поставок. (Перевод Ковтанюк Н.Н.) // Логинфо. — 1. — 2003. — С.50 — 54.*
3. А. Тяпухин. *Логистика движения ресурсов // РИСК. — №2. — 2002. — С. 4 — 10*