

## **РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ НОВОВВЕДЕНИЯ**

Основой «выживаемости» предприятия в рыночных условиях является верная инвестиционная стратегия. При ее разработке первостепенное внимание уделяется нововведениям как качественной базе роста инвестиций.

Эффективность внедрения нововведений зависит от внешних и внутренних факторов. Внешние факторы не зависят от результатов деятельности предприятий (общественные потребности, уровень развития науки и техники и т.д.). Внутренние факторы делятся на две группы:

а) ситуативные, обеспечивающие процесс внедрения нововведений (ресурсы, информативность системы, организационные условия);

б) личностные, связанные с уровнем профессиональной и общей подготовки работников, а также их психологическими особенностями.

Общеизвестна следующая классификация нововведений [1]:

- 1) разработка нового или модификация существующего товара;
- 2) освоение нового рынка сбыта;
- 3) внедрение нового метода производства (освоение нового источника материальных ресурсов);
- 4) изменения в управлении.

Указанная классификация является условной. На каждом предприятии существует свой конкретный подход к теории и практике нововведений. Кроме того, экономическое развитие приводит к появлению их новых форм. К таким новшествам относятся и логистические нововведения.

Отметим, что одной из причин необходимости логистизации экономики является то, что она позволяет внедрять нетрадиционные методы решения, не применявшиеся ранее. В отличие от общепринятых методов, логистические методы позволяют не «латать дыры», а концентрировать ресурсы на тех направлениях, которые связаны с нововведениями.

Логистика как система управления включает объект и субъект управления. В качестве объекта управления выступают материальные и информационные потоки, а также представители основных фондов (склады, транспортные средства и др.). Субъектом управления могут быть как аппарат управления на предприятии, так и органы регионального и государственного управления. Соответственно приведенным выше основаниям представим следующую классификацию логистических нововведений.

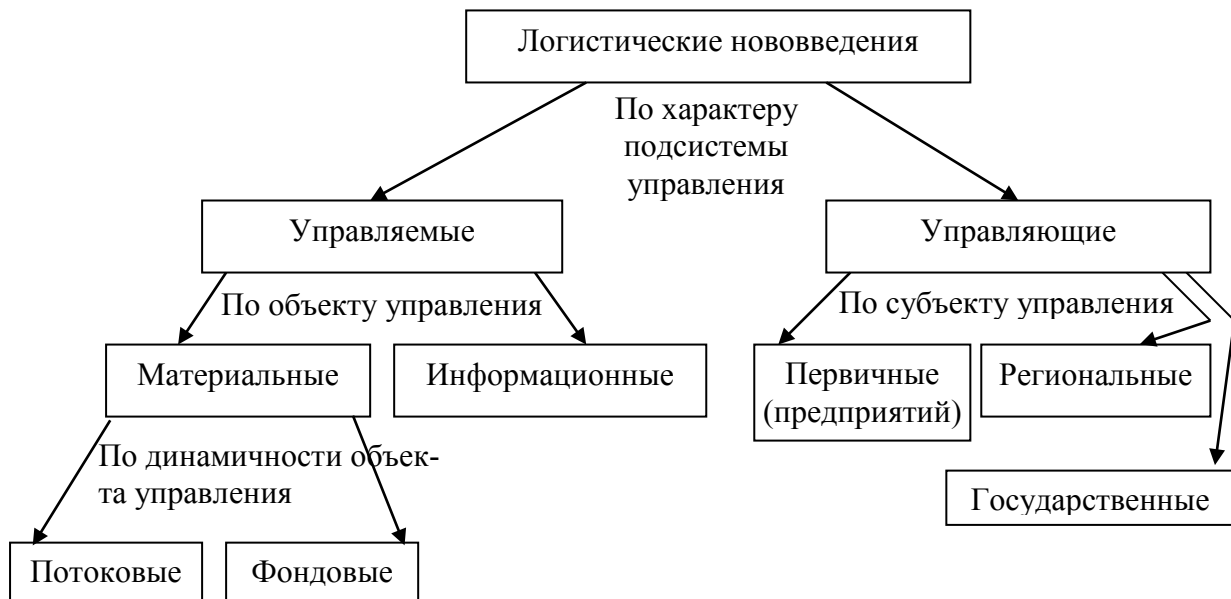


Рис.1. Классификация логистических нововведений

Потоковые нововведения представляют собой рационализацию материальных потоков на отдельных участках или на всем пути товародвижения. Примером фондовых нововведений могут служить внедрение новой техники и технологии на погрузочно-разгрузочных работах, механизация складских процессов, рационализация размещения станочного оборудования и рабочих мест и т.п.

Целью информационных логистических нововведений является совершенствование классификации и кодирования информации. Одной из насущных проблем здесь является создание нового классификатора продукции. До недавнего времени на предприятиях Украины, как и повсеместно на территории бывшего СССР, применялся Общесоюзный классификатор промышленной и сельскохозяйственной продукции (ОКП). Группировка продукции, входящей в классификатор, происходила по функциональному назначению в сочетании с

технологической общностью. В условиях логистизации целесообразно создание кода, учитывающего все признаки классификации продукции: характер потребляемого сырья, близость технологии производства, назначение продукции. Таким образом, код продукции будет отражать всех участников логистической цепи, между которыми происходит движение – от поставщиков сырья и материалов через производственные предприятия к потребителям. Код представляется в цифровой форме, причем в достаточно агрегированном виде. Деагрегация возможна по всем трем названным направлениям. В целях снижения ошибок расширение кода рационально производить с помощью буквенных обозначений.

На уровне управления предприятием решаются задачи создания логистической службы, преобразования предприятия в логистическую систему, координации работы отдельных логистических подсистем. Следует указать, что логистизация требует соответствующего изменения стратегии предприятия (табл.1).

Таблица 1.

### Сравнение обычной и логистической стратегии предприятия

Традиционная стратегия	Логистическая стратегия
Ассортиментно-номенклатурная стратегия	Увязка номенклатурных планов с ассортиментной потребностью потребителей
Стратегия объема ресурсных запасов (долгосрочная, краткосрочная или среднесрочная)	Оптимальное распределение запасов между звеньями логистической цепи
Стратегия вертикальной, горизонтальной или диагональной интеграции	Выбор и интегрирование логистических элементов в единую цепь
Стратегия расширения, сокращения или сохранения масштабов производства	Ориентация на выпуск продукции малыми партиями с учетом минимизации издержек

Региональные нововведения включают совершенствование форм и средств товародвижения, разработку системы стимулирования оптово-торговых посредников в организации товародвижения и расширении оказываемых ими услуг и др. Перспективным вариантом для Крыма является создание регионального логистического центра, экономическая целесообразность которого подтверждается хозяйственной практикой в развитых странах. Необходимость такого центра вызвана разгосударствлением предприятий и децентрализацией их управления. Действительно, позитивным моментом централизованной плановой системы была возможность организации последовательного процесса производства и сбыта продукции. Такой процесс схематично представлял собой цепь, звеньями которой выступали различные предприятия. В условиях дробления и автономизации такая возможность для предприятий потеряна. Логистика же стимулирует их объединение на новой корпоративной основе.

Отметим, что логистика позволяет решать как внутренние, так и внешние экономические задачи региона. Соотношение таких задач для Крыма демонстрирует таблица 2.

Таблица 2.

**Соотношение логистических задач  
на внутреннем и внешнем региональном уровнях.**

Логистические региональные задачи	
внутренние	Внешние
Развитие региональной транспортной инфраструктуры	Образование международных транспортных коридоров
Рационализация структуры регионального хозяйства	Увеличение доли экспортной продукции
Полное использование местных ресурсов	Рационализация экспорта- импорта ресурсов
Обеспечение рабочими местами всего трудоспособного населения региона	Оптимизация миграционных процессов
Регулирование подготовительных, текущих и страховых запасов	Организация помощи регионам, оказываемая в критической ситуации

Проверим правильность данных положений на примере Крымского региона. Для этого используем данные о состоянии снабженческо-сбытовых организаций Крыма (табл. 3, 4, 5).

Таблица 3.

**Основные показатели деятельности сбытовых организаций Крыма за 9 месяцев 1999 г. (по состоянию на 1.10.99) \***

(тыс. грн.)

№	Наименование города или района	Количество предприятий	Общий оборот				Товарооборот на 1 работника	Товарооборот на 1м <sup>2</sup> складских помещений	Оборачиваемость (количество оборотов) запасов
			всего	в том числе					
				оптовый товарооборот	розничный товарооборот	посредничество			
<b>ГОРОДА</b>									
1	Алушта	13	2452,3	2372,9	41,0	38,4	81,7	81,7	4,8
2	Армянск	11	79696,6	79538,2	1,3	157,1	489,0	29,2	35,9
3	Евпатория	62	17938,0	16159,7	636,4	1141,9	29,0	0,3	8,3
4	Керчь	94	22835,4	21073,3	1726,5	35,6	62,1	0,6	19,4
5	Красноперекопск	23	5825,1	5502,4	322,7	0	24,2	0,8	15,1
6	Симферополь	688	548597,8	505649,8	42199,8	748,2	32,9	3,4	7,6
7	Феодосия	82	57833,6	52936,8	4811,7	85,1	67,3	2,6	8,6
8	Судак	18	16423,0	15987,9	435,1	0	131,4	2,7	31,1
9	Ялта	52	22217,6	19560,9	2635,9	20,8	46,5	1,0	12,9
<b>РАЙОНЫ</b>									
10	Бахчисарайский р-н, вкл. г. Бахчисарай	14	10697,9	10182,0	515,9	0	135,4	1,2	5,1
11	Белогорский р-н, вкл. г. Белогорск	13	12903,1	12426,4	476,7	0	170,0	5,8	17,9
12	Джанкойский р-н, вкл. г. Джанкой	22	4213,7	3501,8	700,4	11,5	29,7	0,9	3,9
13	Кировский р-н, вкл. п.г.т. Кировское	7	327,3	319,1	8,2	0	5,3	0,1	1,0
14	Красногвардейский р-н, вкл. п.г.т. Красногвардейск	16	5492,7	5369,6	123,1	0	13,6	0,1	7,3
15	Ленинский р-н, вкл. п.г.т. Ленино	4	3337,5	3337,5	0	0	208,6	...	17,5
16	Нижнегорский р-н, вкл. п.г.т. Нижнегорск	5	1054,2	1054,2	0	0	34,0	0,3	6,2
17	Первомайский р-н, вкл. п.г.т. Первомайское	3	739,8	732,8	7,0	0	16,8	...	41,6
18	Сакский р-н, вкл. г. Саки	18	4858,5	4217,4	641,1	0	42,2	0,6	4,3
19	Симферопольский р-н	72	24540,0	24463,8	74,6	1,6	110,0	4,2	22,6
20	Советский р-н, вкл. П.г.т. Советский	6	753,4	706,5	46,9	0	27,9	0,2	12,4
21	Черноморский р-н,	8	494,4	318,5	175,9	0	9,5	0,1	4,7

	вкл. п.г.т. Черно-морское								
	<b>Всего по Крыму</b>	<b>1231</b>	<b>843231,9</b>	<b>785411,5</b>	<b>55580,2</b>	<b>2240,2</b>	<b>40,6</b>	<b>2,1</b>	<b>8,9</b>

\* Рассчитано по Переписи предприятий оптовой торговли на 01.10.1999 года.

Таблица 4.

**Распределение товарооборота снабженческо-сбытовых организаций  
Крыма по формам собственности за 9 месяцев 1999 г.  
(по состоянию на 1.10.99)\*\***

(тыс. грн.)

Форма собственности	Общий оборот			
	всего	оптовый товарооборот	Розничный товарооборот	Посредниче- ство
Государственная	64285,2	63995,4	132,7	157,1
Коммунальная	6706,9	4724,4	1982,5	0
Частная (юридических лиц)	570454,9	534985,0	33521,2	1948,7
Частная (физических лиц)	201784,9	181706,7	19943,8	134,4
<b>Итого</b>	<b>843231,9</b>	<b>785411,5</b>	<b>55580,2</b>	<b>2240,2</b>

\*\* Составлено по Переписи предприятий оптовой торговли на 01.10.1999 года.

Из приведенных таблиц видно, что посредничество в Крыму развито слабо. В некоторых городах и районах такая форма услуг просто отсутствует, в других (за исключением гг. Алушта, Евпатория и Джанкойского района) составляет 0,1 – 0,2%. Причем, если посреднические услуги составляют в товарообороте индивидуальных частных предприятий 0,07%, то для государственных предприятий указанная величина приближается к 0,2%, а для партнерств – превышает 0,3%.

На необходимость логистизации региона указывает и нерациональное использование собственных складских площадей (табл. 3). Например, величина товарооборота на 1 м<sup>2</sup> складской площади составляет в ряде мест менее 1 тыс. грн. Указанное негативное явление усиливается невостребованностью материальных ресурсов и, следовательно, медленной оборачиваемостью запасов, что наблюдается в Джанкойском, Бахчисарайском, Сакском, Белогорском, Нижнегорском, Черноморском районах. Использование трудовых ресурсов в таких

районах Крыма, как Кировский и Черноморский, также нельзя назвать эффективным.

Приведенные цифры подтверждают тезис о нецелесообразности функционирования малых коммерческо-посреднических предприятий. Ухудшение их хозяйственной деятельности наблюдалось и в России, где в период с 1994 по 1996 гг. при сокращении количества малых коммерческо-посреднических предприятий на 6% объемы их реализации уменьшились на 50%. Аналогичные показатели для крупных предприятий составили 30% и 25% [3, с.99].

Таблица 5.

**Распределение товарооборота снабженческо-сбытовых организаций Крыма по направлениям сбыта за 9 месяцев 1999 г. (по состоянию на 1.10.99)\***

(тыс. грн.)

Города и районы Крыма		Оптовая торговля		
		с предприятиями Украины	с зарубежными фирмами	
			всего	в том числе с Россией
Города				
1	Симферополь	445313,6	7714,6	3893,5
2	Алушта	2372,9	0	0
3	Армянск	41405,0	38133,2	28508,1
4	Евпатория	15416,7	743,0	284,1
5	Керчь	18770,2	2472,4	1131,4
6	Красноперекопск	3811,3	1690,1	0
7	Судак	15644,9	340,5	0
8	Феодосия	52776,9	159,9	158,7
9	Ялта	19560,9	0	0
Районы				
10	Бахчисарайский р-н, вкл. г. Бахчисарай	9566,4	615,6	615,6
11	Белогорский р-н, вкл. г. Белогорск	12426,4	0	0
12	Джанкойский р-н, вкл. г. Джанкой	3475,6	0	0
13	Кировский р-н, вкл. п.г.т. Кировское	319,1	0	0
14	Красногвардейский р-н, вкл. п.г.т. Красногвардейск	5369,6	0	0
15	Ленинский р-н, вкл. п.г.т. Ленино	3003,4	334,1	334,1
16	Нижнегорский р-н, вкл. п.г.т. Нижнегорский	1054,2	0	0
17	Первомайский р-н, вкл. п.г.т. Первомайское	732,8	0	0
18	Сакский р-н, вкл. г. Саки	4144,8	72,6	72,6
19	Симферопольский р-н	24013,3	76,7	27,7
20	Советский р-н, вкл. п.г.т. Советский	706,5	0	0

21	Черноморский р-н, вкл. п.г.т. Черноморское	318,5	0	0
	ИТОГО ПО КРЫМУ	680203,0	52352,7	35025,8

\* Составлено по Переписи предприятий оптовой торговли на 01.10.1999 года.

Данные таблицы 5 показывают, что деятельность снабженческо-сбытовых организаций Крыма в основном ограничена предприятиями региона. Доля торгового оборота с зарубежными странами составляет лишь 15%, причем 4,78% оборота приходится на Россию. Следует учесть, что зарубежных партнеров имеют лишь 7 из 9 городов и 4 из 12 районов (с учетом райцентров, за исключением Симферопольского района) Крыма.

Приведенный анализ позволяет разработать конкретные предложения по улучшению товародвижения в Крыму. На начальном этапе логистизации ими являются:

1. Коллективное использование складских площадей. Следует полностью задействовать склады в пунктах пересечения материальных потоков. Для остальных складских помещений необходимо решить вопрос о частичной сдаче в аренду.
2. Разработка комплекса организационно-технических мероприятий в области развития информационного обеспечения. Определение вариантов замены материальных потоков информационными.
3. Организация обучения и переобучения кадров, особенно в городах и районах, отличающихся их неполным использованием.
4. Расширение взаимодействия со странами Дальнего и Ближнего Зарубежья.
5. Создание органа, координирующего деятельность снабженческо-сбытовых организаций – логистического центра.

На логистический центр должны быть возложены следующие функции:

1. Формирование хозяйственных связей между поставщиками, посредниками и потребителями продукции.
2. Определение объемов и направлений движения грузов.
3. Выбор видов транспорта, форм и способов товародвижения.



4. Разработка новых форм логистического обслуживания, основанных на комплексных услугах.
5. Сбор и систематизация информации, обеспечение предприятий патентной, законодательной, маркетинговой и др. информацией.
6. Разработка и реализация программы подготовки кадров для логистических служб.
7. Размещение крупных складских комплексов и управление запасами дорогой и дефицитной продукции.

Данная функция направлена на переход от транзитной к складской форме снабжения, что позволяет рационально использовать транспортные средства, поскольку заказ потребителя часто бывает меньше транзитной нормы.

Указанную функцию можно представить в виде одной из задач оптимизации транспортного потока: определить размер и размещение складских комплексов в данном регионе, если известны направления и объем перевозок. Причем для упрощения задачи будем считать, что осуществляются только внутрирегиональные перевозки. Такая задача решается сочетанием графического и экономико-математического методов. Использование графического метода демонстрирует рисунок 2.

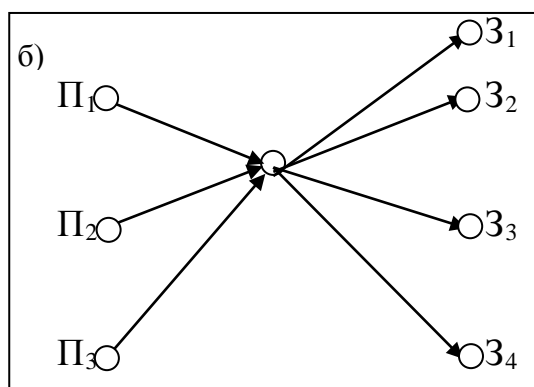
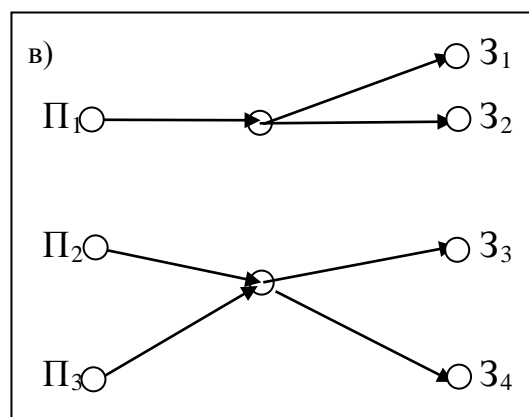
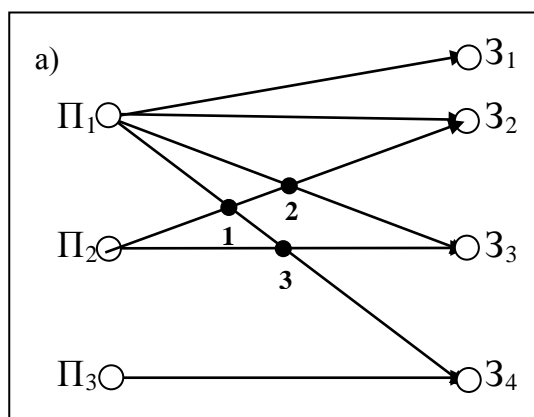


Рис.2. Схематичное представление транспортных потоков:

а) при транзитной форме снабжения;

б) при складской форме снабжения

(наличие одного складского комплекса);

в) при складской форме снабжения

(наличие двух складских комплексов).

Условные обозначения:

П – поставщики,

З – заказчики (потребители).

Решение задачи начинается с выбора расположения складских комплексов. Такие комплексы рационально размещать в местах пересечения материальных потоков (на рисунке обозначены 1, 2, 3). Однако они могут не совпадать с наличием населенных пунктов. Кроме того, одновременное строительство складов в указанных пунктах изначально неэкономично. Поэтому рассматривается несколько вариантов мест размещения.

Если склады не располагаются в пунктах пересечения потоков, следует предусмотреть случаи возможного столкновения грузов. В таких условиях для каждого материального потока маневрируют двумя величинами: скоростью и моментом начала движения.

Для определения количества складских комплексов следует рассчитать все виды издержек:

а) единовременные затраты (капиталовложения) на строительство, приведенные к текущему периоду;

б) текущие затраты на содержание складов (расходы на амортизацию, отопление, электроэнергию, заработную плату и др.);

в) транспортные затраты.

Данную задачу можно решить с помощью экономико-математического моделирования. Предположим, что емкость потенциальных складов одинакова.

Примем следующие ограничения:

$X$  – количество складов;

$C$  – величина расходов на содержание склада и средняя величина транспортных затрат, связанных с движением продукции от поставщиков к складу и от склада к потребителям;

$A$  – емкость склада;

$b$  – объем продукции, произведенной поставщиком;

$d$  – объем продукции, запрашиваемой потребителем;

$i = \overline{1, m}$  – количество поставщиков;

$j = \overline{1, n}$  – количество потребителей.

Целевая функция по критерию минимизации будет иметь вид:

$$CX \rightarrow \min$$

при условиях:

$$\sum_{i=1}^m b_i \leq AX \quad - \text{вся продукция поставщиков размещается на складах,}$$

при этом оптимальным является вариант равенства правой и левой частей.

$$\sum_{j=1}^n d_j = AX \quad - \text{склады полностью удовлетворяют потребности потребителей.}$$

лей.

Задача может содержать дополнительные ограничения, что связано со спецификой продукции, требующей особых условий перевозки и складирования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бабо А. Прибыль: Пер. с франц.; Общ. Ред. В.И. Кузнецова – М.: Прогресс, Универс, 1993.
2. Гордон М. Снабжение Крайнего Севера // Риск. – 1998. - №2-3.
3. Гордон М.П., Карнаухов С.В. Логистика товародвижения. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1999.
4. Гребнев Е.Т. Управленческие нововведения. – М.: Экономика, 1985.
5. Окландер М. Компоненты и принципы построения логистических систем // Бизнес Информ. – 1997. - №23.
6. Окландер М.А. Контуры экономической логистики. – К.: Наукова думка, 2000.
7. Плотников В. Товаропотоки в городе // Риск. – 1998. - №2-3.
8. Федосеев В.В. Экономико-математические методы и модели в маркетинге. – М.: АО «Финансинформ», 1996.
9. Экономика предприятия / Под ред. В.Я. Горфинкеля, В.А.Швандара. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998.
10. Экономика предприятия: Пер. с нем. – М.: ИНФРА-М, 1999.