

АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ РАЗМЕЩЕНИЯ ДИЛЕРОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ ОСВОЕНИИ НОВЫХ РЫНКОВ СБЫТА ПРОДУКЦИИ

Исикова Н. П.

Рассмотрена актуальность задач территориального размещения различных объектов. Проведен анализ моделей размещения промышленных предприятий. Выявлены особенности исследуемых моделей в трактовке разных авторов. Рассмотрены подходы, используемые при решении вопроса о размещении дилеров промышленных предприятий при освоении новых рынков сбыта. Определена важность влияния выделенных в настоящей работе положений на повышение эффективности сбытовой деятельности предприятия-производителя. Намечены перспективные проблемы дальнейших исследований в области моделирования размещения дилеров промышленных предприятий при освоении новых рынков сбыта продукции. Использование выделенных в настоящей работе положений позволит повысить эффективность разработки адекватных моделей размещения дилеров промышленных предприятий при освоении новых рынков сбыта продукции.

Розглянуто актуальність задач територіального розміщення різних об'єктів. Проведено аналіз моделей розміщення промислових підприємств. Виявлено особливості досліджуваних моделей в трактуванні різних авторів. Розглянуто підходи, які використовуються при вирішенні питання про розміщення дилерів промислових підприємств при освоєнні нових ринків збуту. Визначена важливість впливу виділених в даній роботі положень на підвищення ефективності збутової діяльності підприємства-виробника. Окреслено перспективні проблеми подальших досліджень в області моделювання розміщення дилерів промислових підприємств при освоєнні нових ринків збуту продукції. Використання виділених в даній роботі положень дозволить підвищити ефективність розробки адекватних моделей розміщення дилерів промислових підприємств при освоєнні нових ринків збуту продукції.

The validity of the objectives of territorial distribution of various objects was considered. The models the distribution of industrial enterprises were analysed. The features of the models in the treatment of different authors studied. The approaches used in deciding on the placement of dealers industries in the development of new markets were seen. Determined the importance of the influence of selected provisions in the present work on improving the efficiency of the sales of the company-producer. Scheduled perspective problems for further research in the field of modeling accommodation of dealers of the industrial enterprises in the development of new markets. Using identified in this paper will improve the effectiveness of the creating of adequate models of accommodation of dealers of the industrial enterprises in the development of new markets.

Исикова Н. П.

аспирант ДГМА,
nat_1789@mail.ru

ДГМА – Донбасская государственная машиностроительная академия, г. Краматорск.

УДК 339.187:334.716

Исикова Н. П.

АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ РАЗМЕЩЕНИЯ ДИЛЕРОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ ОСВОЕНИИ НОВЫХ РЫНКОВ СБЫТА ПРОДУКЦИИ

Современная экономика характеризуется тем, что место производства и место потребления продукта не совпадают по времени. По времени эти процессы также не следуют непосредственно друг за другом. Устранение возникающих по этой причине проблем требует затраты больших средств. В отдельных случаях эти затраты требуют до 70 % розничной цены потребительского товара.

Собственные производители нашей страны вынуждены конкурировать с иностранными производителями за рынки сбыта продукции и потребителей. Задачи распределения изготавливаемой продукции производитель должен расширить рациональным способом. Это дает ему определенный шанс выделиться по отношению к конкурентам.

Система сбыта товаров – ключевое звено маркетинга и своего рода финишный комплекс во всей деятельности предприятия по созданию, производству и доведению товара до потребителя. Собственно, именно здесь потребитель либо признаёт, либо не признаёт все усилия предприятия полезными и нужными для себя и, соответственно, покупает или не покупает его продукцию и услуги.

Задачи территориального размещения различных объектов имеют массовый характер. Например, дилеры (представительства) промышленного предприятия должны размещаться таким образом, чтобы потребители продукции могли получать соответствующие услуги с определенной степенью доступности предприятия.

Причем, чем меньше на регион обслуживания приходится таких предприятий, тем себестоимость их содержания ниже, что является выгодным для предприятий, которые собираются повысить эффективность сбытовой деятельности таким образом.

Конкретное размещение предприятия зависит от множества факторов: природных, производственных и социальных; к последним относятся трудовые навыки, культурные и хозяйственные обычаи населения.

Оценивая степень разработанности исследуемой проблемы, следует обратить внимание на то, что изучению методологических и практических аспектов размещения дилеров предприятий, были посвящены работы зарубежных авторов и отечественных ученых и практиков. Из зарубежных авторов выделим работы А. Вебера [1], В. Лаунгарда [2], А. Лориа [3], А. Смита и Д. Рикардо [4], Яна Тинбергена [5], А. Шеффле [6] и других. В их трудах описаны модели размещения промышленных предприятий.

Неоднозначность восприятия и интерпретации требует анализа моделей размещения предприятий.

Целью данной статьи является анализ моделей размещения дилеров промышленных предприятий при освоении новых рынков сбыта продукции.

Работы над общей теорией размещения промышленности и разработкой моделей, позволяющих учесть все эти факторы (или их большую часть), начались в конце XVIII в. Первые модели размещения были созданы экономистами рикардианской школы (Смит, Рикардо), которые считали размещение промышленности результатом пространственного распределения излишков сельскохозяйственной продукции, необходимых как продовольствие для рабочих и сырье для производства. На данном этапе развития экономики данная модель не является актуальной, т. к. она слишком узконаправленна.

Немецкий инженер-экономист В. Лаунгард в статье «Практика эффективного размещения предприятий» (1892 г.) предложил модель «локационного треугольника» с вершинами «источники сырья», «рабочая сила», «рынок сбыта». Точка, где транспортные издержки

на единицу производимой продукции были минимальными, считалась оптимальным местом размещения. В данной модели уже учитываются транспортные издержки, расположение сырья, а также наличие рабочей силы по близости предприятия, однако не учтены факторы, которые влияют на склонность потребителей к приобретению продукции.

Экономист Лориа (1898 г.) важнейшим фактором размещения промышленности считал наличие рабочей силы. Он полагал, что трудоемкие отрасли промышленности должны быть приурочены к сельскохозяйственным районам с высокой плотностью населения, которое в свою очередь должно быть достаточно бедным и нуждаться в дополнительном доходе. Модель не учитывает, что для размещения дилерского центра (представительства предприятия) необходимо учитывать также другие факторы (близость к потребителю, наличие квалифицированных кадров и т. п.).

Гравитационная модель Шеффле. Шеффле утверждал, что промышленность развивается преимущественно в больших городах или поблизости от них. Большие города притягивают к себе промышленные предприятия, причем сила их притяжения обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними:

$$M_{ij} = \frac{P_i \cdot P_j}{D_{ij}^2}, \quad (1)$$

где M_{ij} – притяжение двух городских центров i и j ;

P_i, P_j – население городов i и j ;

D_{ij} – расстояние между городами.

Локализация промышленности тем сильнее, чем больше городское население, чем меньше расстояние до рынков сбыта и чем теснее расположены крупные города. Существующие отклонения от модельного размещения приписывались сосредоточению промышленных предприятий около источников сырья и топлива.

Так или иначе, рассмотренные выше закономерности выполнялись лишь для конкретных отраслей. На повестке дня стояло создание глобальной модели размещения промышленности. Ее автором стал немецкий экономист А. Вебер, издавший в 1909 г. книгу «Теория размещения промышленности». Он первым ввел в научный оборот понятие «фактор размещения», понимаемое как экономическая выгода для хозяйственной деятельности, появляющаяся в зависимости от места.

Модель минимальных издержек Вебера (1926 г.). Как и во всех идеальных географических моделях, Вебер размещает отрасли промышленности в идеальных условиях изолированного государства, где природные ресурсы, необходимые для производства, располагаются по концентрическим зонам вокруг известных рыночных центров.

Отрасли промышленности в модели Вебера различаются в зависимости от используемых природных ресурсов, которые подразделяются на локализованные (ископаемые топливо, руды) и повсеместно распространенные (вода, песок).

Очевидно, что при выборе местоположения наибольшее значение (а для добывающих отраслей решающее) имеют локализованные ресурсы. Экономическая выгодность расположения отдельных предприятий зависит от соотношения спроса и предложения на производимую продукцию.

Где же будет располагаться завод – ближе к источникам сырья или к рынку сбыта? Конкретный пункт его размещения рассчитывается при помощи нахождения точки минимальных перемещений (иначе – минимальных транспортных издержек), которая обеспечивает оптимальное перемещение сырья на завод и готовой продукции на рынок. Ее расположение относительно источника сырья и рынка сбыта Вебер предложил определять при помощи материального индекса (К):

$$K = \frac{\text{вес локализованных материалов}}{\text{вес готовой продукции}} \quad (2)$$

Если $K > 1$, то точка минимальных перемещений находится ближе к источнику материалов, если $K < 1$, то ближе к рынку сбыта.

Предприниматель будет строить заводы в местах с минимальным уровнем транспортных издержек и стоимости рабочей силы.

Рассмотрим подробнее функциональные зависимости каждого из факторов производства.

Транспортные издержки зависят от веса перевозимых материалов и дальности перевозок. Этот показатель, измеряемый тонно-километрами, является одним из важнейших для оценки эффективности работы транспорта.

Влияние стоимости рабочей силы выявляется через рабочий коэффициент, рассчитываемый как отношение издержек на рабочую силу к суммарному весу расходных материалов и готовой продукции. В тех случаях, где коэффициент высок, промышленные предприятия мигрируют от точки минимальных перемещений, поскольку экономия издержек на рабочую силу компенсирует более высокие транспортные издержки.

Агломерационная экономия (экономия от укрупнения) позволяет добиться значительного роста прибылей. Сосредоточение индустриальных объектов может быть обусловлено комплексной разработкой локализованных природных ресурсов или размещением предприятий в крупных транспортных узлах. Этот фактор может побудить предпринимателей отказаться от мест, где транспортные издержки и стоимость рабочей силы минимальны. Пределом безграничного увеличения прибылей от агломерации служит рост цен на земельные участки, который, наоборот, стимулирует рассредоточение промышленных предприятий.

В зависимости от взаимного сочетания главных показателей (объема и стоимости перевозок, значения рабочего коэффициента и экономии от агломерации) Вебер выделил группы отраслей промышленности, каждая из которых имеет свои принципы размещения:

1. Отрасли, ориентированные на переработку повсеместных материалов, располагаются, как правило, около рынков сбыта. Если разместить эти предприятия около источников сырья, возникнут непроизводительные затраты на перевозку громоздкой продукции.

2. Отрасли, ориентированные на источники сырья, так как в их производстве используются материалы, потеря веса которых при переработке максимальна.

3. Отрасли, предприятия которых размещены в промежуточных пунктах, если используются материалы с одинаковой потерей веса при переработке.

Модель достаточно хорошо описывает принципы размещения предприятий различных отраслей, однако ее нельзя применить для размещения дилерских центров, т. к. не учтена специфика продукции, которую они продвигают.

Модель Тинбергена. Каково будет оптимальное (т. е. с минимальными производственными и транспортными издержками) размещение промышленных центров (рис. 1) в стране с замкнутой экономикой, где сельскохозяйственное производство и население распределены равномерно?

Линии равных транспортных издержек свидетельствуют о том, что снабжение продовольствием одного центра (А), где сосредоточены промышленные предприятия, может обойтись дороже, чем нескольких разбросанных центров с тем же суммарным объемом спроса (Б).

Таким образом, при высоких издержках на транспортировку наиболее оптимальной будет децентрализация промышленного производства по многим мелким центрам.

Сосредоточение промышленности в небольшом числе крупных центров будет оптимальным вариантом размещения лишь при высоких транспортных издержках на перевозку продукции специализированных отраслей. Модель показывает, что размещение дилерских центров будет выгодным, однако не показывает где именно необходимо их размещать.

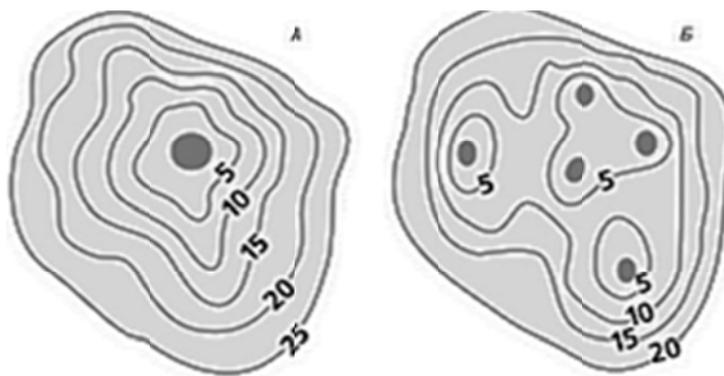


Рис. 1. Размещение промышленности и социально-экономические издержки.

Модель жизненного цикла продукта Вернона (1966 г.) Модель рассматривает четыре этапа «жизни» продукта – от разработки до моральной «старости». На каждом из этапов (разработка, рост спроса, «зрелость», «старость») производство меняет свое географическое положение – от центральных к периферийным районам страны, затем перемещается в менее развитые страны с дешевой рабочей силой.

Разработка продукта ведется в экономических центрах стран, где имеется высококвалифицированная, но малочисленная рабочая сила. По мере роста производства и стандартизации технологического процесса, растущее производство требует притока рабочей силы. На этапе «зрелости» продукта производство сдвигается к периферийным районам с более дешевой рабочей силой. «Старость» продукта наступает, когда происходит снижение продаж из-за конкуренции лучшей и более дешевой продукции. Производство перемещается в менее развитые страны или прекращается. Данная модель не учитывает специфику производства продукции тяжелого машиностроения, а потому не может быть применима для решения нашей задачи.

Модель многозаводской фирмы Хамфри (1988 г.). В последние десятилетия факторы размещения промышленности, рассмотренные выше, практически потеряли свое значение. В настоящее время, когда решения о размещении предприятий принимают крупнейшие ТНК, производственные цепочки рассредотачиваются по территории одной или нескольких стран.

Выбор местоположения стал все более носить глобальный и стратегический характер.

Так, штаб-квартиры компаний, в которых топ-менеджеры принимают стратегические решения о развитии производства, располагаются в «мировых (глобальных)» городах.

Научно-исследовательские центры, в которых разрабатываются новые продукты, размещаются в промышленных парках и технополисах. Важнейшим фактором размещения становится наличие высококвалифицированных кадров.

Заводы, в которых производится конечная продукция, размещаются в периферийных районах с дешевой рабочей силой и удобным географическим положением, или в других странах.

При решении вопроса о размещении дилера возможны следующие подходы [7].

1. Метод критической точки.

Это метод сравнительного анализа затрат по вариантам размещения, позволяющий сделать выбор наиболее эффективного из имеющегося набора альтернатив. Определяя постоянные и переменные затраты и представляя их графически, можно выбрать вариант, которому соответствуют самые низкие общие затраты размещения. Анализ может быть представлен как графически, так и аналитически. Он включает три шага:

- определение постоянных и переменных затрат для каждого варианта размещения;
- построение графа «затраты/результат» для каждого варианта размещения;
- выбор варианта размещения с наименьшими суммарными затратами на заданный результат.

Применительно к производству под результатом обычно понимается объем производства.

2. Метод взвешивания.

Метод позволяет дать количественную оценку решения о размещении, систематизируя факторы, влияющие на это решение, с оценкой веса каждого из них.

Анализируя информацию о затратах производства, темпах изменения экономических показателей, оценивая значимость каждого из факторов, таких, как уровень образования, качество труда и т. п., предприятие получает представление о различных вариантах размещения.

Метод взвешивания включает следующие шаги:

- разработка перечня соответствующих факторов;
- присвоение веса каждому из факторов;
- разработка шкалы оценок для каждого из факторов (например, 110 или 1100 пунктов);
- оценка факторов по шкале для каждого варианта размещения;
- оценка каждого варианта размещения по сумме факторов с учетом их весов;
- выработка рекомендаций о выборе варианта размещения, основываясь на поиске альтернативы с максимальной итоговой оценкой.

Кроме описанных выше двух методов для решения задач размещения применяют метод центра гравитации (математическая процедура, используемая для нахождения места размещения склада, обслуживающего определенное число хранилищ розничной торговли), а также транспортные методы (методы линейного программирования, базирующиеся на технике построения цепочек «пункт снабжения – пункт потребления»).

ВЫВОДЫ

Таким образом, были проанализированы модели размещения дилеров промышленных предприятий при освоении новых рынков сбыта продукции. Попытка решить задачу территориального размещения дилеров, многозначно влияющих на повышение эффективности сбытовой деятельности предприятия – производителя, указанными методами не приводит к практически значимым результатам, поэтому следует применить методы моделирования, обеспечивающие последовательное улучшение нескольких непротиворечивых критериев путем поэтапного перебора. Большинство перечисленных задач размещения предполагают наличие групп взаимосвязанных целевых функций и критериев их оценки. Задача наилучшего размещения объектов может быть решена методом имитационного моделирования с использованием геоинформационных систем (ГИС).

ГИС-технологии при решении задач пространственного размещения с картографической привязкой объектов к местности являются эффективным инструментарием группировки, анализа и моделирования. Они позволяют организовать хранение данных сложных структур и типов.

Использование выделенных в настоящей работе положений позволит повысить эффективность разработки адекватных моделей размещения дилеров промышленных предприятий при освоении новых рынков сбыта продукции. Сочетание методов компьютерного моделирования позволит учесть большее количество существенных факторов, обеспечить воспроизводимость расчетов и моделирование различных ситуаций, позволяя тем самым обосновать наилучшее в данной ситуации решение.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вебер А. Теория размещения промышленности / А. Вебер. – М. : Изд-во Книга, 1926. – 224с.
2. Лаунгард В. Практика эффективного размещения предприятий / В. Лаунгард. – М. : Изд-во Книга, 1892. – 271с.
3. Лория А. Экономическая теория политического устройства / А. Лория. – Турин, 1886. – 326 с.
4. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит – М. : Эксмо, 2007. – (Серия : Антология экономической мысли) – 960 с.
5. Тинберген Ян. Большая советская энциклопедия : в 30 т. / Ян Тинберген, Е. П. Русаков, гл. ред. А. М. Прохоров. – 3-е изд. – М. : Советская энциклопедия, 1976. – Т. 25 : Струнино – Тихорецк. – 600 с.
6. Шеффле А. Квинтэссенция социализма / А. Шеффле. – М. : Изд-во Либроком, 2012. – 72 с.
7. Удовицкая Е. Ю. Восточно-казахстанский государственный технический университет Им. Д. Серикабаева. Методы стратегии размещения складирования на предприятии / Е. Ю. Удовицкая. – [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.rusnauka.com/6_NITSB_2010/Economics/57309.doc.htm.