

УДК 321.012

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫЯВЛЕНИЯ МОНОПОЛИСТА НА РЕГИОНАЛЬНОМ ТОВАРНОМ РЫНКЕ (НА ПРИМЕРЕ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Ильченко А.Н., Гонова О.В.

Конкуренция является неотъемлемой частью рыночной экономики. В условиях стихийного развития рынка в России здоровая конкуренция - явление нечастое. Большинство региональных товарных рынков в стране характеризуются крайне высоким уровнем монополизма, унаследованным от прежней планово-административной экономики. Борьба с проявлениями монополизма и содействие здоровой рыночной конкуренции - актуальная задача сегодняшнего дня, решение которой возможно научно-обоснованными методами экономико-математического моделирования.

Среди важнейших проблем, препятствующих развитию региональных экономик – моноиндустриальный характер большинства из них. Это наследие административно-командных методов управления советского периода. Государственное регулирование процесса демонополизации – задача масштабная, весьма затратная, требующая предварительной всесторонней оценки будущих последствий от принятия решений для предприятий и регионов. Научному обоснованию подготовки антимонопольных управляющих решений должно помочь применение методов математического моделирования.

Задача – выявить в формализованном виде возможность злоупотребления своим доминирующим положением конкретного хозяйствующего субъекта на заданном региональном товарном рынке и определить необходимость применения антимонопольным органом мер воздействия к нему. Для этого необходимо:

- отнести рынок к одному из классов с точки зрения конкурентных возможностей;
- отнести хозяйствующий субъект к одному из субъектных классов;
- оценить возможность изменения принадлежности как рынка, так и хозяйствующего субъекта к соответствующему классу в динамике;
- построить функцию принятия решения относительно возможности злоупотребления доминирующим положением;
- оценить значение интегрального показателя в соответствии с построенной функцией.

Таким образом, поставленная задача представляет собой многокритериальную задачу принятия решения в условиях неопределенности, имеющую следующую постановку:

На множестве товарных рынков M выделим четыре класса M_i , $M_i \subset M$, $i=1, \dots, 4$: совершенная конкуренция (СК), монополистическая конкуренция (МК), олигополия (О), монополия (М). Требуется принять решение о принадлежности рынка m к какому-либо классу M_i . Для отнесения исследуемого рынка к одному из классов сформулируем множество критериев $X: \{x_i\}$, расположив их в виде иерархической структуры. Множество критериев X включает в себя подмножество частных критериев $\bar{X}: \{\bar{x}_i\}$, подлежащих непосредственной оценке, и подмножество интегральных критериев $\tilde{X}: \{\tilde{x}_i\}$, $X = \bar{X} \cup \tilde{X}$, $X \cap \tilde{X} = \emptyset$. Для определения значимости каждого из критериев, с точки зрения его влияния на принимаемое решение по классификации, присвоим каждому из критериев весовой коэффициент λ_i : $\sum \lambda_i = 1$. Значения весовых коэффициентов определяются экспертным путем и могут впоследствии корректироваться по мере накопления дополнительной информации о классификации рыночных структур [1,2].

Значения интегральных критериев рассчитываются как линейная свертка значений частных и интегральных критериев x_j , расположенных на следующем уровне иерархии и для которых интегральный критерий \tilde{x}_i является «родителем»: $\tilde{x}_i = \sum x_j I_{ij}$.

Как мы отмечали выше, значения частных критериев являются входной информацией для описываемой модели и подлежат непосредственной оценке. Сформируем для каждого из частных критериев порядковую шкалу. Отличительной особенностью порядковых шкал является их способность учитывать как количественные, так и качественные характеристики рассматриваемых процессов[3,4].

Вследствие разнородности частных критериев проведем нормализацию их значений, построив функции вероятностного распределения принадлежности исследуемого рынка к каждому из классов: $P_j: \{p_{ij}, i=1, \dots, 4\}, \sum p_{ij} = 1$.

где p_{ij} – вероятность отнесения исследуемого рынка к i -му классу по анализируемому критерию при получении j -й оценки на порядковой шкале критерия[5].

С учетом сформированного множества критериев классификация текущего состояния исследуемого рынка проводится следующим образом:

1. Осуществляется оценка рынка по всем частным критериям на основе соответствующих порядковых шкал.

2. Рассчитываются вероятностные показатели принадлежности рынка к каждому из классов: $P_{СК}, P_{МК}, P_O, P_M$ с помощью линейной свертки соответствующих значений вероятности и весовых коэффициентов для всей иерархии критериев.

3. Определяется класс, имеющий наибольший вероятностный показатель принадлежности к определенному классу рынка:

$$P_{\text{тек}} = \max \{P_{СК}, P_{МК}, P_O, P_M\}.$$

Для получения более объективной картины состояния рынка проводится исследование тенденции его развития в ретроспективном периоде и составляется прогноз возможности его количественного и качественного видоизменения и перехода из одного класса в другой в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Исходной информацией для анализа являются данные о состоянии рынка и о положении хозяйствующего субъекта, рассматриваемые в динамике:

- информация о товаре и участниках рынка (поставщиках и потребителях), позволяющая установить границы товарного рынка;
- число, состав и доли участников рынка;
- наличие и степень преодолемости барьеров проникновения новых участников на рынок;
- информация о затратах и прибыли участников рынка;
- информация о поведении участников рынка.

Модель позволяет провести анализ и прогноз состояния регионального товарного рынка в целом и отдельных хозяйствующих субъектов на нем, получить численную оценку потенциальной или реальной возможности злоупотребления доминирующим положением. Полученный интегральный критерий является объективной характеристикой, которая может лечь в основу принятия управленческого решения антимонопольным органом о характере своих действий по отношению к различным хозяйствующим субъектам, действующим на региональном товарном рынке.

Объектом исследования выступает Ивановский региональный рынок продовольственных товаров первой необходимости. Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что данный товарный рынок является высококонцентрированным, с неравномерным распределением рыночных долей между хозяйствующими субъектами. Намечившаяся тенденция развития экономических процессов на анализируемом товарном рынке направлена в сторону усиления конкуренции. Это во многом связано с приходом на него в последние годы новых участников. Развитию конкурентной среды препятствуют барьеры, характерные и для других региональных товарных рынков Ивановской области: высокие ставки арендной платы за помещение и оборудование, неразвитость дорожно-транспортных систем и торговой инфраструктуры, высокие налоги и кредитные ставки, недостаточная поддержка новых производителей со стороны органов исполнительной власти. Кроме того, необходимо учитывать плохое состояние материально-технической базы предприятий этой отрасли, значительное увеличение за последние годы парка морально и физически устаревшего оборудования.

Все это результат неэффективно проводимых реформ рыночной экономики, отрицательно сказавшийся на функционировании предприятий этой сферы. Поэтому на данном этапе особую актуальность приобретает вопрос антимонопольного регулирования регионального товарного рынка, которое в свою очередь не должно сводиться только к надзору за соблюдением правил поведения на рынке – оно призвано носить созидательный характер. Конечно, необходимо контролировать соблюдение законодательства о конкуренции и взыскивать за его нарушение. Но гораздо важнее развитие отечественного производства, повышение его конкурентоспособности, обеспечение экономической безопасности государства и общества, поощрение честных методов хозяйствования.

Литература

1. Ашихмин А.А. Разработка и принятие управленческих решений: формальные модели и методы выбора: Учеб. пособие. – М.: Изд-во Моск. гос. горн. ун-та, 1995.
2. Дэвид Г. Метод парных сравнений.– М.: Статистика, 1978.– 144 с.
3. Емельянов С.В., Ларичев О.И. Многокритериальные методы принятия решений. – М.: Знание, 1985.
4. Кини Р.Л., Райфа Х. Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения. – М.: Радио и связь, 1981.
5. Харитонов Е.В. Согласование исходной субъективной информации в методах анализа иерархий // Математическая морфология. – 1999. – Т. 3. – Вып. 2.

Economic-mathematical modeling of process of revealing monopolist in the regional commodity market (on an example of the Ivanovo area)

A.N. Ilchenko, O.V. Gonova

The competition is an integral part of market economy. In conditions of spontaneous development of the market in Russia, a healthy competition the phenomenon infrequent. The majority of the regional commodity markets in the country are characterized by the high level of monopolism inherited from scheduled - administrative economy. Struggle against display of monopolism and assistance of a healthy market competition - an actual problem of today. To solve her it probably scientifically-grounded methods of economic-mathematical modelling.