

## 72. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ФИРМ НА РЫНКЕ МОНОПСОНИИ НА ПРИМЕРЕ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*Рымашевская А.В.*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Хацкевич Г.А. – д-р экон. наук, профессор каф. ЭИ*

**Аннотация.** Данная работа посвящена исследованию поведения фирм на рынке монополии на примере перерабатывающей промышленности. Рассматриваются условия возникновения монополии и на основе математического моделирования в MS Excel с использованием параметров спроса и предложения построен график, иллюстрирующий оптимальные закупочные объемы и цены для монополиста

Современная экономика характеризуется разнообразием рыночных структур, среди которых особое место занимает монополия – ситуация, когда на рынке существует единственный покупатель, контролирующий спрос на товары или услуги. В данной работе будет рассмотрено поведение фирм на рынке монополии, с акцентом на перерабатывающую промышленность. Перерабатывающая промышленность представляет собой важный сектор экономики, в котором часто наблюдаются условия монополии, особенно в отношении поставщиков сырья.

Актуальность темы обусловлена тем, что монополия в перерабатывающей промышленности оказывает значительное влияние на экономические процессы, включая формирование цен, объемы производства и распределение прибыли между участниками рынка. В условиях, когда единственный крупный покупатель контролирует спрос на сырье, поставщики оказываются в невыгодном положении, так как не имеют альтернативных каналов сбыта. Это позволяет монополисту диктовать свои условия, снижать закупочные цены и минимизировать затраты, что, в свою очередь, может замедлять развитие малых предприятий. Особенно важно учитывать влияние таких факторов, как транспортные расходы, переменные издержки и географические барьеры, поскольку они усиливают монополистическую власть и усложняют положение поставщиков [1].

Среди условий появления власти монополиста входят: географические барьеры, изменения в характере распространения товара, государственная политика, особенности территориального размещения производительных сил. Одним из примеров монополии являются ситуации в сельском хозяйстве и сырьевых отраслях, когда крупные перерабатывающие предприятия могут выступать единственными покупателями продукции фермеров, что создает возможность для манипуляции ценами и условий поставок.

Монополия также возникает в государственном секторе из-за уникального права гос. органов на приобретение вооружений и ракетно-космической техники. В некоторых случаях государственная монополия используется как инструмент для поддержки определенных отраслей (прежде всего сельского хозяйства), когда государство закупает продукцию по фиксированным ценам, стабилизируя тем самым рынок и обеспечивая устойчивость производителей [2].

Ярким примером монополии в перерабатывающей промышленности, актуальный для темы данной работы, является пространственная монополия, возникающая вследствие географических барьеров. Предположим, что в определенной местности действует множество мелких фирм, занимающихся добычей железной руды, но рядом расположен только один плавильный завод, способный перерабатывать это сырье. Из-за высокой стоимости транспортировки руды по сравнению с перевозкой готового металла, именно этот завод становится единственным экономически выгодным

покупателем для добывающих руду фирм. При этом на рынке готового металла данный завод сталкивается с конкуренцией со стороны других производителей, что создает асимметрию рыночной власти: завод может диктовать цены поставщикам сырья, но не обладает монополией при продаже продукции. Этот пример наглядно демонстрирует, как географические барьеры и высокая стоимость транспортировки формируют условия для монополии в перерабатывающей промышленности [3].

Пусть перерабатывающая компания (монопсонист) закупает сырьё у поставщиков. Построим математическую модель в MS Excel и график по полученным расчётам. Составим таблицу, в которой  $Q$  – объём закупок сырья в тоннах,  $P$  – закупочная цена, Demand (MRP) – отражает спрос монопсониста на ресурс (показывает, сколько денег приносит каждая дополнительная единица сырья), TC – суммарные расходы на закупку данного количества сырья, MRC – предельные издержки на сырьё, показывает насколько увеличатся общие затраты монопсониста, если он закупит ещё одну единицу сырья. MRC вычисляется как производная от TC по значению  $Q$ . Чтобы модель была универсальной для решения любой задачи все ячейки заполняются с использованием коэффициентов  $a, b, c, d$  уравнений закупочной цены и спроса. Значения из пересечения прямых на графике  $Q_c$  и  $Q_m$  были найдены с использованием инструмента «Поиск решения». На рисунке 1 представлен вариант решения задачи и график, который отражает поведение монопсониста.

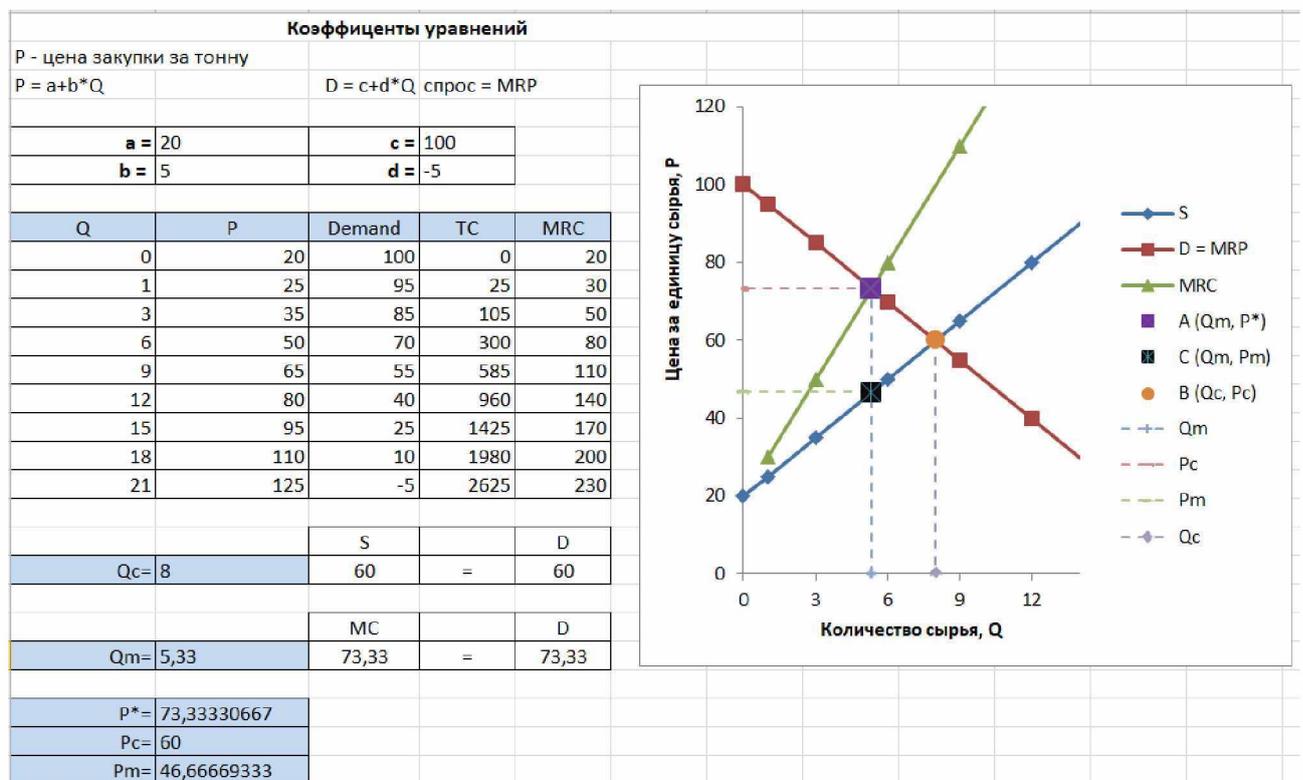


Рисунок 1 – Вариант решения задачи

На приведённом графике изображена ситуация на рынке монополии.

Кривая  $S$  представляет собой предложение, отражающее минимальную цену, по которой поставщики готовы продавать продукцию. Кривая  $D=MRP$  – это кривая спроса или предельного дохода от ресурса, которая показывает, сколько фирма готова заплатить за каждую дополнительную единицу ресурса. Кривая  $MRC$  – это предельные издержки на ресурс, которые возрастают по мере увеличения объёма закупок, поскольку для привлечения большего количества продукции фирма должна предлагать более высокую цену.

Точка  $B$  – точка рыночного равновесия при совершенной конкуренции, где спрос ( $D$ ) равен предложению ( $S$ ). При этом объём закупок составляет  $Q_c$ , а цена –  $P_c$ .

Точка  $C$  – решение монопсониста: он закупает меньший объём ресурса  $Q_m$  и устанавливает более низкую цену  $P_m$ , минимизируя собственные издержки.

Точка  $A$  – пересечение кривой  $MRC$  и кривой  $MRP$ . Это оптимальный объём закупок для монопсониста с точки зрения максимизации прибыли.

Треугольник, который образуют точки  $A-B-C$  представляет собой безвозвратные потери общества (Deadweight Loss) – это потери, связанные с тем, что монопсонист закупает продукцию в меньших объёмах ( $Q_m < Q_c$ ) и по более низкой цене ( $P_m < P_c$ ), чем в условиях совершенной

*61-я Научная Конференция Аспирантов, Магистрантов и Студентов БГУИР,  
Минск 2025*

конкуренции. В следствии чего, часть выгодных сделок между производителем и покупателем не реализуется, что приводит к недоиспользованию сырья и снижению общего уровня эффективности на рынке [4].

Таким образом, график показывает, что монополисту следует закупать  $Q = 8$  тонн сырья по цене  $P_m = 46,6$  ден.ед. для минимизации издержек и максимизации прибыли.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что моделирование поведения фирм на рынке монополии является важным инструментом, который даёт возможность прогнозировать влияние ценовой политики, издержек и стратегических решений участников рынка. В перерабатывающей промышленности монополия проявляется в виде ограниченного количества потребителей, которые покупают сырьё у множества мелких и средних поставщиков. Такая структура рынка даёт монополистам значительное преимущество в установлении цен, поскольку поставщики, не имея альтернативных каналов сбыта, вынуждены соглашаться на условия крупных покупателей.

**Список использованных источников:**

1. Воропаева, В. В. Влияние монополии на рынок и ее Регулирование / В. В. Воропаева // Менеджмент в социальных и экономических системах : Сборник докладов XV Международной научно-практической конференции, Пенза, 23–24 ноября 2023 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 286-288. – EDN AFOKZS.
2. Буданова, М. В. Повышение конкурентоспособности промышленного предприятия в условиях монополии / М. В. Буданова, В. Л. Берестов 2018. – С. 161-165. – EDN XWMOYH.
3. Шульдякова, В. В. Условия появления экономической власти монополиста / В. В. Шульдякова // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2010. – № 5(34). – С. 43-46. – EDN NDBVVF.
4. Investopedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.investopedia.com/terms/m/monopsony.asp>. Дата доступа: 09.04.2025.