© С.И. Бурыкин, 2010

УДК 622.341.0.12: 658.115.31

С.И. Бурыкин

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОРУДНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ МОНОПОЛИИ

На примере функционирования железорудного предприятия-монополиста отмечаются особенности монополии в отличие от предприятия, существующего в условиях чистой конкуренции. В условиях рыночных отношений предприятие при чистой конкуренции руководствуется принципом равенства цены и издержек, а предприятие-монополист принципом равенства предельного дохода и предельные издержек. В соответствии с этим принципом предприятие-монополист устанавливает свою цену и определяет тот объем продукции, который приносит ему наибольшую прибыль.

Ключевые слова: монополия, железорудные предприятия, прибыль, горнодобывающее предприятие.

Неделя горняка

В экономике рыночных отношений различают четыре различные ситуации на рынке: чистую конкуренцию, монополию, монополистическую конкуренцию и олигополию [1, 2].

В данной статье на примере работы железорудных предприятий рассматривается монополия, которая представляет одно предприятие и является единственным производителем и продавцом железной товарной руды, у которой нет заменителей.

Предприятие-монополист в отличие от предприятий, действующих в условиях чистой конкуренции, диктует цену, поскольку он контролирует общий объем предложения выпускаемой продукции.

При существовании монополии другим предприятиям вхождение в нее затруднено и может даже не существовать возможности, так как препятствующие барьеры могут быть экономическими, техническими, юридическими и др.

Если монополия существует изначально, то вновь возникающие предприятия и старающиеся попасть в эту отрасль, будут иметь немного возможностей для выживания и развития. Новые предприятия не смогут производить ту же продукцию с теми же издержками и не смогут получить прибыль, необходимую для выживания и роста.

Есть другой вариант вхождения в отрасль – это вхождение при достижении большого объема производства, то есть уже являться крупным производителем продукции. Однако новому предприятию очень трудно найти средства для приобретения большого объема оборудования, зданий, сооружений, необходимых для обеспечения объема производства, способного быть конкурентоспособным с объемом продукции, выпускаемой существующим уже производителем. Поэтому естественная монополия существует тогда, когда масштаб ее производства настолько велик, что продукция или услуги могут быть произведены одним предприятием при более низких издержках, чем если бы ее производили два и более предприятий. У монополии преимущество в более низких издержках может иметь

место в виде прибыли для предприятия, а не в виде более низких цен для потребителя. По этой причине государство обычно регулирует деятельность монополии, определяя цену, которую она может назначить. Правительство выдает монополиям эксклюзивное право на тот или иной вид деятельности, но при этом оставляет за собой право регулировать цены на продукцию и услуги, чтобы не допустить злоупотребления властью, которой оно наделило монополию.

Государство создает также легальные барьеры для вхождения в монополию, выдавая патенты и лицензии. В основе разработки пригодной для патентования продукции лежат научные исследования. Предприятия, которые достигают монопольной власти путем собственных научно-исследовательских работ или путем приобретения патентов других предприятий, находятся в более выгодном положении и усиливают свои рыночные позиции.

Вхождение в монополистическую деятельность может быть ограничено государством путем выдачи лицензий. Так, например, для работы городского такси, водителю необходимо иметь лицензию на вождение такси. В некоторых случаях государство может иметь лицензию на снабжение какими-либо товарами или услугами и тем самым создать государственную монополию (например, на продажу алкогольных напитков, табачных изделий и др.).

Частная собственность может быть использована монополией для создания преград для потенциальных конкурентов. Предприятие, контролирующее сырье, которое является необходимым в процессе производства, может препятствовать созданию конкурирующих предприятий. Так, например, Aluminium Company of America удерживала свое монопольное положение в алюминиевой промышленности многие годы благодаря контролю над всеми основными предприятиями по добыче бокситов. Другим примером может служить корпорация De Beers из ЮАР.

Для анализа функционирования горнодобывающего предприятия в условиях чистой монополии необходимо сделать три допущения [1, 2]:

- статус монополии гарантирован патентами, масштабом производства продукции или собственностью на ресурсы;
- предприятие не регулируется правительством;
- предприятие является ценовым монополистом, то есть назначает одну и ту же цену на все единицы продукции.

Значительное различие между чистым монополистом и чисто конкурентным продавцом на стороне рыночного спроса. Кривая спроса монополиста имеет различные черты. Так как монополист – это отрасль, его кривая спроса или продаж представляет собой кривую отраслевого спроса. Кривая спроса не является совершенно эластичной, а напротив, представляет собой нисходящую кривую, что можно заметить из данных таблицы (столбцы *1* и *2*), в которой приведены данные условного предприятия – монополиста.

Нисходящая кривая спроса означает, что чистая монополия может увеличить продажи, только назначая более низкую цену на единицу продукции. Это означает, что монополист должен понизить цену, чтобы увеличить объем продаж, и это является причиной того, что предельный доход* становится меньше, чем цена

* Определение предельных технико-экономических показателей приводится в статье С.И.

Технико-экономические показатели горнодобывающего предприятия в условиях монополии

Объем производства, т	Цена (средний доход), руб.	Валовой доход, руб.	Предельный доход, руб/т	Средние общие издержки, руб/т	Прибыль (+), убыток (–), руб/т (*3-5*)
0	344	0		200	– 200
1	324	324	324	380	– 56
2	304	608	284	540	+ 68
3	284	852	244	680	+ 172
4	264	1056	204	800	+ 256
5	244	1220	164	940	+ 280
6	224	1344	124	1100	+ 244
7	204	1428	84	1280	+ 148
8	184	1472	44	1500	– 28
9	164	1476	4	1760	– 284
10	144	1440	-36	2060	– 620

(средний доход) для каждого уровня производства, кроме первого.

Уменьшение цены относится не только к дополнительно проданной продукции, но также и ко всем другим единицам продукции, которые иначе могли бы быть реализованы по более высокой цене. Каждая дополнительно проданная единица будет добавлять к валовому доходу свою цену, меньшую, чем сумма снижений цены, которая должна быть получена от всех предшествующих единиц продукции.

Для анализа были выбраны две комбинации цены и количества на кривой спроса при монополии (таблица): 284 руб. – 3 т и 264 руб. – 4 т. Уменьшая цену с 284 до 264 руб., монополист может продать еще 1 т и таким образом, получить в качестве дохода цену четвертой тонны равной 264 руб. Но чтобы продать четвертую тонну монополист должен понизить цену на первые три с 284 до 264 руб. Это 20-рублевое снижение при трех единицах объема продаж вызывает 60-рублевую потерю за каждую проданную тонну продукции. Общее изменение валового дохода или предельный доход от продажи одной четвертой тонны составит 204 руб.: прирост 264 руб. минус потери 60 руб.

Из данных таблицы также видно, что предельный доход от продажи второй тонны составляет 284 руб., а не равен цене 304 руб., потому что цена должна быть снижена на 20 руб. по сравнению с ценой первой тонны, чтобы увеличить объем продаж с одной до двух тонн. Следовательно, чтобы продать 3 т продукции, предприятие должно уменьшить цену с 304 до 284 руб. Полученный предельный доход при этом составит 244 руб. на 1 т – увеличение на 284 руб. валового дохода за счет продажи третьей тонны за вычетом 20 руб. из цен 1 т первой и второй тонны продукции. Это и является причиной, объясняющей, почему значения предельного дохода в столбце *4* ниже цены продукции в столбце *2* для всех уровней выпуска продукции, за исключением первого. Так как предель-

Бурыкина «Технологическая и экономическая эффективность горного предприятия в рыночных условиях // Горный журнал. Изв. Вузов» – 2007 – №4 – С. 21 – 25.

ный доход – это прирост валового дохода, связанный с каждой дополнительной единицей продукции, снижающиеся величины предельного дохода означают, что валовый доход будет возрастать замедляющимся темпом, как видно из данных столбца *3* таблицы.

Из столбцов *3* и *4* также видно, что пока валовый доход увеличивается, предельный доход положителен. Когда валовый доход достигает максимума, предельный доход равен нулю, а когда валовый доход уменьшается, предельный доход становится отрицательным.

На всех несовершенных конкурентных рынках монополисты проводят ценовую политику. Их возможность влиять на совокупное предложение приводит к тому, что при принятии решений об объеме производства, эти предприятия определяют цену продукции. Особенно это видно тогда, когда одно предприятие контролирует совокупный объем продукции, и монополист одновременно определяет цену, решая, какой объем продукции ему следует производить. В столбцах *1* и *2* таблицы видно, что монополист может продать только 1 т по цене 324 руб., только 2 т по цене 304 руб. и т.д. Но при этом следует заметить, что монополист не является свободным от рыночных факторов в установлении цены и объема производства и что покупатель полностью находится в его власти. Нисходящая кривая монополистического спроса означает, что высокие цены связаны с небольшими объемами продаж и наоборот, низкие цены – с большими объемами производства. Кривая спроса монополиста зафиксирована, и он не может повысить цену без потери объема продаж, или увеличить объем продаж без уменьшения цены.

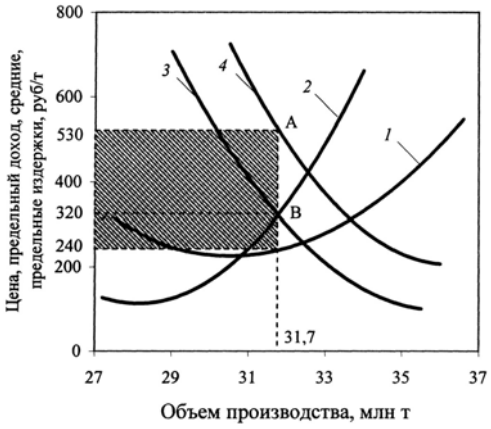
Для определения цены и объема продукции монополистического предприятия необходимо еще рассмотреть издержки производства.

Монополист, который стремится к прибыли, будет производить каждую последующую единицу продукции до тех пор, пока ее реализация обеспечивает больший прирост валового дохода, чем увеличение валовых издержек, или иными словами, предприятие будет наращивать производство продукции до такого объема, при котором предельный доход равен предельным издержкам.

На рисунке представлены графики, на которых изображено положение предприятия – монополиста, максимизирующего прибыль.

Для расчетов были приняты фактические показатели железорудной монополии (три железорудных ГОКа). Все исходные экономические показатели были вычислены как средневзвешенные с учетом объемов производства товарной продукции каждым предприятием. Объемы производства монополии – сумма объемов производства каждого предприятия. При этом было принято допущение о том, что на всех ГОКах продукция производится при одинаковых технологических и технических решениях.

Для того, чтобы максимизировать свою прибыль, монополист придерживается двухшаговой процедуры для ее определения. В первую очередь монополист рассчитывает величину производства продукции, позволяющую максимизировать прибыль. Если при совершенной конкуренции в этих расчетах используется рыночная цена, то монополист пользуется предельным доходом [1, 2]. Во вторую очередь предприятия обоих типов решают, производить ли им этот объем продукции или нет.



Определение объема продукции и издержек для железорудного предприятия в условиях монополии: *1* – средние, *2* – предельные издержки, *3* – предельный доход, *4* – спрос

Графически это представлено на рисунке для монополистов в железорудной отрасли промышленности. Сравнение предельного дохода (кривая *3*) и предельных издержек (кривая *2*) показывает, что максимизирующим прибыль объемом является для железорудного монополиста 31,7 млн. т. Для объемов производства продукции, меньших 31,7 предельный доход превышает предельные издержки, так что увеличение объемов выпуска обусловливает рост прибыли. Таким образом, величина выпуска для монополии железорудной – 31,7 млн. т, при которых предельный доход равен предельным издержкам. При данных объемах выпуска цена, равная соответственно 530 руб. превышает величину средних общих издержек, равных 238,48 руб. Общая величина прибыли монополии равняется 9,2 млрд. руб. (заштрихованная область).

Здесь необходимо помнить, что средние издержки уже включают альтернативную стоимость всех ресурсов, привлекаемых для производства продукции, включая альтернативную стоимость капитала, вложенного владельцами предприятия. Поскольку в данном случае железорудное предприятие является монополией, то ее экономическую прибыль можно назвать *монопольной прибылью*, так как она отражает способность предприятий поднимать цену выше уровня предельных издержек, не обращая внимания на конкурентов.

Вполне естественным встает вопрос: почему существует монополия?

Первая причина заключается в том, что производство определенного объема продукции обходится дешевле, чем его производство двумя или более предприятиями.

Вторая причина состоит в том, что одно-единственное предприятие может обладать контролем над некоторыми редкими и чрезвычайно важными ресурсами или в виде сырья, или в виде знаний, защищенных патентом и содержащихся в секрете.

Третья причина существования монополии состоит в государственном ограничении притока новых предприятий в отрасль. Монополии могут существовать из-за того, что они покупают или им предоставляется исключительное право на продажу некоего блага или услуг.

Монополия, обладающая властью над рынком, в зависимости от количества групп покупателей может проводить так называемую ценовую дискриминацию. Это означает, прежде всего, что различные группы покупателей обладают разными финансовыми возможностями и разными потребностями в тех или иных товарах и услугах. В связи с этим монополия может для одних групп покупателей уменьшать цены, а для других групп – увеличивать. Политика ценовой дискриминации может также реализовываться таким обра-

зом, когда сумма, которую платит покупатель, не является прямо пропорциональной величине покупки. Скидки в зависимости от величины покупаемой продукции являются одной из распространенных форм ценообразования.

Рассмотренные случаи функционирования горнодобывающих предприятий в условиях монополии – это случаи функционирования монополии с какой-то постоянной технологией горного производства, эффективность которого будет зависима только от масштаба выпуска продукции. Это обусловлено еще и условием, что в отрасли имеется только одно предприятие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р.* Экономика / пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Дело, 1999 – 864с.

2. *Макконнелл К.Р., Брю С.Л.* Экономикс. Принципы проблемы и политика / пер. с англ. – 13-е изд. – М.: ИНФРА-М, 1999 – 974с. ГИАБ

Коротко об авторе

Бурыкин С.И. – доктор технических наук, Институт горного дела УрО РАН

НОВИНКИ ИЗДАТЕЛЬСТВА «ГОРНАЯ КНИГА»

Бреннер В.А., Жабин А.Б., Щеголевский М.М., Поляков Ал.В., Поляков Ан.В.

Щитовые проходческие комбайны. – М.: Изд-во МГГУ, издательство «Горная книга». – 2010,. 447 с.

Рассмотрены назначение, область применения, классификация, принцип работы и конструкция щитовых проходческих комплексов и проходческих щитов для строительства горных выработок различного назначения и формы поперечного сечения. Представлен краткий обзор применения как российских щитовых проходческих комплексов, так и зарубежных. Содержатся их основные технологические схемы. Приведены подробные характеристики щитов. Даны сведения об особенностях конструкции двух- и многоочковых щитов, а также щитов некруглого сечения. Рассмотрены замещающие, изолирующие, стыкующиеся, поворотные, разветвляющиеся щитовые машины, щиты с шарнирным корпусом и двойные щиты, а также щиты для строительства тоннелей в сложных инженерно-геологических условиях. Приведены конструкции основных типов исполнительных органов и систем оборудования проходческих щитов и комплексов, а также изложены основы расчета и проектирования наиболее распространенных исполнительных органов. Подробно описан рабочий инструмент и изложены основные сведения об обделке тоннелей. Отмечены тенденции и перспективы развития щитовых проходческих комплексов.

Для студентов вузов, обучающихся по специальности «Горные машины и оборудование» направления подготовки «Технологические машины и оборудование».