

ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Термин «потенциал» происходит от латинского слова *potentia* – «сила, источник», возможности, средства, запасы, которые могут быть использованы для решения какой-либо задачи, достижения определенной цели; возможности отдельного лица, общества, государства в определенной области» [1, 1058].

Предприятие как хозяйствующий субъект имеет определенные особенности, которые необходимо учитывать, трактуя сущность его потенциала. Так, в работе [2, 177] потенциал предприятия трактуется как «сукупність ресурсів і виробничих можливостей фірми, які можуть бути використані для досягнення її цілей». Г.С. Мерззликина и Л.С. Шаховская [3, 63] определяют потенциал промышленного предприятия как совокупность рыночного потенциала (возможный спрос на продукцию) и производственного потенциала, определяемого потенциальным объемом производства продукции, потенциальными возможностями основных средств, использования сырья и материалов, потенциальными возможностями профессиональных кадров.

Существует также подход к делению потенциала на четыре категории в зависимости от возможностей достижения поставленных целей на базовый, скрытый, убыточный и средний потенциал [4, 13]. Базовый потенциал обеспечивает достижение основных коммерческих целей, скрытый – представляет активы, не имеющие конкурентных преимуществ, но с тенденцией их проявления в будущем, убыточный – означает потребление ресурсов без соответствующей отдачи,

средний – способствует проявлению наличных преимуществ других видов потенциала.

Синтезируя данные определения, можно предложить более совершенную, на наш взгляд, трактовку потенциала предприятия как совокупность наличных средств и предметов труда, работников, денежных средств, эффективно используемых для производства продукции, выполнения работ, оказания услуг в соответствии с требованиями рынка.

Потенциалов может быть столько, сколько потребляется ресурсов. Например, потенциал нематериальных или материальных ресурсов. Однако традиционно в научной литературе выделяют такие виды потенциала, как производственный, экономический, интеллектуальный, экспортный, кадровый [5, 11], информационный. Естественно, что все виды потенциала как его части взаимосвязаны, но различаются по степени вклада в результативность его использования. Ведущую роль играет производственный потенциал, который различным образом понимается различными авторами. Некоторые трактуют его как отношения по поводу достижения максимального производственного результата при эффективном использовании ресурсов [6] или как отношения между работниками по поводу получения максимально возможного производственного результата [7].

Специфическим является определение, даваемое в экономической

© Жамойда Алексей Анатольевич – кандидат экономических наук, доцент.

Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского.

кибернетике: «Производственный потенциал некоторой технологической системы характеризует ее способность преобразовывать поступающие в нее ресурсы. Его оценивают либо по интенсивности выхода данной системы, либо по отдельным факторам, взаимодействие которых в системе обеспечивает получение этого выхода» [8, 128].

Конкурентный потенциал предприятия некоторые авторы понимают как совокупность конкурентных преимуществ компании и степень их реализации в настоящем и будущем времени [9, 8] либо как совокупность возможностей, обеспечивающих конкурентоспособность путем эффективного использования имеющихся ресурсов [10, 11]. В этих определениях, на наш взгляд, в недостаточной степени отражена сущность конкуренции как достижения права быть в числе лучших по уровню тех или иных показателей, прежде всего доле, занимаемой на рынке данного товара. Поэтому, исходя из понимания различными авторами потенциала предприятия и его производственной части, можно сформировать определение конкурентного потенциала как совокупности явных и скрытых возможностей в форме резервов для завоевания максимальной доли рынка, сохранения ее в течение возможно длительного времени при максимально высоких показателях эффективности использования всех оставляющих потенциала предприятия. Таким образом, первостепенное значение приобретает способность предприятия за счет эффективного использования имеющегося потенциала, представленного совокупностью ресурсов, производить и продвигать на рынок свою продукцию, объем реализации которой становится решающим фактором финансовой жизнеспособности предприятия. В микроэкономической теории

производства для оценки взаимосвязи производственного результата с затратами производственных факторов обычно применяется двухфакторная производственная функция. В данном периоде происходит изменение обоих факторов производства и считается, что темп роста выпуска меньше, чем темп роста труда и капитала. Это, по постулатам микроэкономической теории, отражает действие закона снижающейся предельной производительности труда и капитала. Математически оно отражалось производственной функцией, имеющей вид обычной степенной функции

$$Q = a_0 L^{a_1} K^{a_2}, \quad (1)$$

где a_0 , a_1 , a_2 – положительные постоянные числа, характеризующие технологию производства, применяемую в данный момент времени.

В научных и учебных изданиях, посвященных исследованию теоретических аспектов производства, оперируют именно с такими зависимостями выпуска от влияющих факторов. Однако точный расчет параметров a_0 , a_1 и a_2 на определенном предприятии при соответствующей технологии производства невозможен или он будет носить искусственный характер. Например, в коротком периоде в работе [12, 23] предполагается, что первые порции труда в соединении с заданным объемом капитала обеспечат темп роста выпуска, опережающий темп роста вовлекаемого в производство персонала. Затем по достижении технологически оптимального соотношения труда и капитала темп роста выпуска начинает замедляться, а затем по мере дальнейшего увеличения числа работников происходит снижение темпов выпуска. На наш взгляд, такое на практике невозможно ибо, во-первых, необходимо учитывать тип производства и, во-вторых, что

оборудование и люди связаны технологически и в производственном отношении. Увеличение численности персонала сверх комплекта, особенно рабочих, совершенно не повлияет на темп выпуска, который определяется количеством оборудования и соответствующим ему числом рабочих. Увеличение выпуска зависит еще и от спроса, а если его нет, то работников на склад нормальный менеджмент не допустит. Следовательно, это искусственная конструкция, так как процессы реальной капитализации и привлечения работников всегда взаимосвязаны. В случае, если падает спрос на рынке, то предприятию приходится решать задачу высвобождения работников как наиболее мобильной части производственных ресурсов и консервации лишнего оборудования. Об этом свидетельствует, например, нынешняя ситуация в черной металлургии и в других отраслях.

Задачу установления взаимосвязи выпуска и влияющих на него факторов целесообразно решать с помощью методов статистического моделирования, которое позволит определить наиболее достоверный вид модели с помощью соответствующих коэффициентов либо путем изучения расположения точек на поле

корреляции фактора-результата с фактором-признаком. Соответственно целью данной статьи явилось изучение характеристик производственного потенциала хлебопекарной промышленности Донецкой области с использованием методов статистического моделирования.

В качестве информационной базы использована годовая финансовая отчетность 16 предприятий – открытых акционерных обществ хлебопекарной промышленности Донецкой области, опубликованная на общедоступном сайте Государственной комиссии по ценным бумагам и фондовому рынку [13].

Из рассматриваемой совокупности предприятий наиболее крупными являются ОАО "Донецкий хлебокомбинат", ОАО "Донецкий хлебозавод №14" и ОАО "Мариупольский хлебокомбинат", суммарная доля которых составила 42,29% в 2005, 41,85% в 2006 и 42,44% в 2007 г. Учитывая, что срок реализации хлеба и хлебобулочных изделий составляет от 16 до 36 час. без обертки и 72 час. обернутый, то реализовываться он должен в близко расположенных торговых точках, чтобы не потерять своих качественных параметров, изменение которых во времени приведено в табл. 1.

Таблица 1. Показатели свежести и черствости хлеба в зависимости от длительности хранения

Длительность хранения, час.	Свежесть, %	Черствость, %	Средний балл
4	100		4,6
6	100		
8	91,4	8,6	4,3
12	80	20	3,6
24	2,6	97,4	3,2
48		100	2,5

Примечание: 1) средний балл рассчитан на основе балльной оценки свежести хлеба по вкусу, запаху, мягкости и эластичности мякиша, крошковатости.

Составлена по данным работы [14, 282]

Следовательно, каждое предприятие характеризуется своим локальным

рынком, где оно может быть практически монополистом, хотя близко располо-

женные предприятия в пределах допустимого расстояния перевозки могут с таким монополистом конкурировать.

Наибольший удельный вес в структуре продаж всех предприятий, включенных в исследуемую группу, занимают хлеб и хлебобулочные изделия (около 92%). Таким образом, доля кондитерских изделий в производственной программе большинства предприятий незначительна и вряд ли может существенно сказаться на улучшении их финансово-экономических результатов.

Для статистической оценки использования производственного потенциала в качестве результирующего признака принимается объем реализованной за год продукции – хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий. Факторами, определяющими потенциальную способность к производству этой продукции, являются среднегодовая стоимость активной части основных производственных фондов, численность работников и среднегодовая стоимость оборотных средств. Эти факторы, традиционно включаемые в модель производственной функции, соединяясь в пространстве и во времени, образуют производственный процесс и производственный цикл.

Построение и оценка степени рассеяния точек, отражающих взаимосвязь экономических параметров и объема производства в натуральном выражении, показали, что все предприятия можно подразделить на две подгруппы. На основе анализа поля корреляции установлено, что существует статистическая взаимосвязь между выпуском и стоимостью активной части основных производственных фондов, численностью работников и стоимостью оборотных активов в каждой подгруппе.

Математическая обработка данных финансовой отчетности для первой подгруппы позволила получить производст-

венную функцию, которая имеет следующий вид:

$$Q = -803,715 + 0,147746 \cdot F_{cz} + 27,98965 \cdot Ч_n + 0,646943 \cdot O_a \quad (2)$$

где F_{cz} – среднегодовая стоимость активной части основных производственных фондов;

$Ч_n$ – среднегодовая численность работников, чел.;

O_a – среднегодовая стоимость оборотных активов, тыс. грн.

Коэффициент множественной регрессии равен 0,94. Это означает, что 94,0% изменений объема реализации объясняется изменчивостью факторов, включенных в модель. Рост факторов способствует увеличению объема выпуска, но в различной степени.

Для второй подгруппы предприятий, имеющих объемы реализации выше 18 000 т/год уравнение множественной регрессии имеет следующий вид:

$$Q = -24941,12 - 3,1408 \cdot F_{cz} + 52,554 \cdot Ч_n + 9,656 \cdot O_a \quad (3)$$

Сравнение значений при влияющих факторах в уравнениях регрессии (табл. 2) позволяет сделать следующие выводы:

вторая подгруппа предприятий более эффективна, так как каждая единица ресурсов генерирует во много раз больший объем реализации, что подчеркивает преимущества концентрированного производства. Например, каждым работником второй подгруппы предприятий произведено и реализовано примерно в два раза больше хлеба или каждая тысяча гривень, вложенная в оборотные активы, приносит почти в 15 раз больше реализованной продукции;

если в первой подгруппе рост среднегодовой стоимости активной части основных фондов на 1 тыс. грн. способствует увеличению объема реализации примерно на 0,15 т, то во второй подгруппе этот фактор является противоположно действующим, что свидетельствует о неэффективности их эксплуатации и предполагает выполнение более детального ана-

лиза с учетом технологии производства и состава оборудования.

Таким образом, присутствует обратная тенденция, т.е. с увеличением стоимости активной части основных фондов происходит уменьшение объема реализа-

ции. Следовательно, здесь действуют другие факторы, например, связанные с усилением конкуренции или уменьшением спроса на хлеб. Соответственно на предприятии происходит уменьшение

Таблица 2. Сравнение расчетных значений при влияющих факторах

Факторы	Первая подгруппа предприятий с объемом реализации от 2618 до 11202 т/год	Вторая подгруппа предприятий с объемом реализации от 18648 до 26239 т/год
Среднегодовая стоимость активной части основных производственных фондов	0,147746 т/ тыс. грн.	-3,14081 т/ тыс. грн.
Численность работников	27,98965 т/чел.	52,55452 т/чел.
Среднегодовая стоимость оборотных активов	0,646493 т/ тыс. грн.	9,656437 т/ тыс. грн.

коэффициента использования производственной мощности. Однако сказать, что эта тенденция носит всеобщий характер нельзя, так как объем выборки недостаточен для такого вывода.

Поскольку объем реализации принят в качестве основного фактора, определяющего степень использования конкурентного потенциала, целесообразно определить степень воздействия каждого фактора на результативный признак. Для этого необходимо рассчитать среднее

значение объема реализации по предприятиям каждой подгруппы за три года при средних значениях факторов. Если зафиксировать на среднем уровне значения численности работников и оборотных активов, а стоимость основных фондов увеличить на 10%, то объем реализации увеличится на определенную величину. Фиксируя аналогичным образом на среднем уровне другие факторы, определяется степень их воздействия на объем реализации (табл. 3).

Таблица 3. Прирост объема реализации при изменении среднего значения фактора на 10%, %

Факторы	Первая подгруппа предприятий с объемом реализации от 2618 до 11202 т/год	Вторая подгруппа предприятий с объемом реализации от 18648 до 26239 т/год
Среднегодовая стоимость активной части основных производственных фондов	0,20	- 6,05
Численность работников	9,75	13,0
Среднегодовая стоимость оборотных активов	1,23	14,37

Таким образом, человеческий фактор в течение трех лет оказывал наиболее сильное влияние на рост объема реализа-

ции в первой подгруппе предприятий. Во второй подгруппе – изменение среднего-

довой стоимости оборотных активов, а затем численности работников.

Эффективность использования факторов, включенных в модель, определяется показателями фондоотдачи, производительности труда, коэффициента оборачиваемости оборотных активов (табл. 4).

Таблица 4. Уравнения регрессии показателей эффективности основного и оборотного капитала, персонала

Фактор-результат	Уравнение регрессии	Коэффициент корреляции
Первая подгруппа предприятий		
Фондоотдача, т/тыс. грн.	$8,3622 + 1E-05 Q$	0,01
Производительность труда, т/(чел./год)	$21,2 + 0,001Q$	0,651
Удельный вес фонда оплаты труда в операционных затратах, %	$23,7 - 0,237 ПТ$	0,513
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	$3,6858 + 0,0003 Q$	0,431
Вторая подгруппа предприятий		
Фондоотдача, т/тыс. грн.	$- 5,13 + 0,0005Q$	0,7
Производительность труда, т/(чел./год)	$31,126 + 0,0004Q$	0,351
Удельный вес фонда оплаты труда в операционных затратах	$37 - 0,491 ПТ$	0,085
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	$0,0005*Q - 4,9318$	0,7474

Во второй подгруппе предприятий фондоотдача с ростом объема реализации заметно увеличивается при достаточно высоком значении коэффициента корреляции, отражающем степень дисперсии точек по сравнению со средним значением.

Производительность труда с ростом объема реализации предприятий первой подгруппы увеличивается, отражая эффект концентрации производства, в то время как во второй подгруппе с ростом объема реализации рост выработки наблюдается гораздо меньшими темпами при низком значении коэффициента корреляции (0,351), хотя уровень производительности труда во второй подгруппе выше, чем в первой.

С ростом производительности труда происходит уменьшение удельного веса фонда оплаты труда в операционных

В первой подгруппе предприятий концентрация производства не сопровождается увеличением фондоотдачи, о чем свидетельствует значительное рассеяние точек на поле корреляции и очень низкое значение коэффициента корреляции.

затратах как на предприятиях первой подгруппы, так и второй. На каждую тонну прироста производительности труда удельный вес фонда оплаты труда в операционных затратах предприятий первой подгруппы уменьшается на 0,237%, второй – на 0,491%.

Коэффициент оборачиваемости оборотных активов отражает эффективность использования денежных средств, вложенных в оборотные активы. По предприятиям обеих подгрупп с увеличением объема реализации происходит увеличение этого показателя, что свидетельствует о повышении их деловой активности. Но рассеяние точек на поле корреляции для предприятий первой подгруппы очень существенное, о чем свидетельствует низкое значение коэффициента парной корреляции (0,431) и прирост коэффициента

оборачиваемости составляет всего 0,0003 оборота на каждую реализованную тонну хлеба. Для второй подгруппы наблюдается существенная статистическая взаимосвязь между объемом реализации и коэффициентом оборачиваемости оборотных активов и прирост коэффициента оборачиваемости почти в два раза выше, чем на предприятиях первой подгруппы.

Уровень износа и интенсивность обновления основных фондов также являются показателями, характеризующими такую часть производственного потенциала, как основной капитал. Средний уровень износа основных фондов в 2007 г. по предприятиям обеих подгрупп равен 55,27% при диапазоне значений от 33,03% (ОАО "Дружковский хлебозавод") до 79,14% (ОАО "Краматорский хлебокомбинат"). Анализ показал, что существует статистическая взаимосвязь между уровнем износа и обновления основных фондов по всей совокупности анализируемых предприятий. По мере повышения коэффициента обновления уровень износа снижается, хотя в политике обновления отдельных предприятий

этого не наблюдается. Математическая обработка данных позволила получить уравнение парной регрессии следующего вида:

$$K_{изн} = 60,043 - 0,489 \cdot K_{обн}. \quad (4)$$

Уравнение означает, что с увеличением коэффициента обновления коэффициент износа уменьшается. Коэффициент корреляции равен 0,694. Это означает, что примерно 70% колеблемости коэффициента износа объясняется изменением коэффициента обновления.

Показателем в комплексе, отражающим уровень использования ресурсных факторов и величину производственного потенциала, является производственная мощность. Фактический объем реализации показывает уровень ее использования, который по хлебопекарной отрасли Украины за последние 5 лет составляет 30 – 35%. В табл. 5 приведены данные об уровне использования производственной мощности некоторых предприятий хлебопекарной промышленности Донецкой области.

Таблица 5. Уровень использования производственной мощности в 2007 г. предприятиями Донецкой области

Предприятие	Уровень использования производственной мощности, %	Предприятие	Уровень использования производственной мощности, %
ОАО "Амвросиевский хлебозавод"	40,0	ОАО "Красноармейский хлебозавод"	31,3
ОАО "Горловский хлебокомбинат"	26,9	ОАО "Мариупольский хлебокомбинат"	37,0
ОАО "Дзержинский хлебокомбинат"	43,0	ОАО "Селидовский хлебокомбинат"	39,4
ОАО "Донецкий хлебокомбинат"	32,0	ОАО "Хлеб", г. Славянск	36,0
ОАО "Донецкий хлебозавод №14"	43,5	ОАО "Снежнянский хлебокомбинат"	47,3

ОАО "Дружковский хлебозавод"	63,0	ОАО "Старобешевский хлебокомбинат"	Нет данных
ОАО "Константиновский хлебокомбинат"	24,5	ОАО "Торезхлеб"	25,5
ОАО "Краматорский хлебокомбинат"	19,0	ОАО "Шахтерский хлеб"	38,9

Таким образом, производственные возможности предприятий гораздо выше интенсивности их использования. Наличие резервов производственной мощности имеет отрицательные последствия как экономические, так и технические. К экономическим последствиям следует отнести завышение удельной себестоимости, так как образуется иммобилизация условно-постоянных расходов в составе себестоимости. В связи с недогрузкой основных технологических линий по производству хлеба и хлебобулочных изделий предприятиям приходится постоянно решать задачу использования простаивающего оборудования. Решением проблемы могло бы стать поглощение маломощных предприятий с устаревшим оборудованием предприятиями, находящимися в территориальной близости от них, но имеющими лучшие технико-экономические показатели.

Литература

1. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров. – 4-е изд. – М.: Сов. энциклопедия, 1989. – 1632 с.

2. Косянчук Т.Ф. Економічна діагностика: навч. посібник / Т.Ф. Косянчук, В.В. Лук'янова, Н.І. Майорова, В.В. Швид / за заг. ред. Т. Ф. Косянчук. – Львів, Новий Світ-2000, 2007. – 452 с.

3. Мерзликина Г.С., Шаховская Л.С. Оценка экономической состоятельности предприятия: моногр. – Волгоград, ВолгГТУ, 1998.

4. Должанський І.З. Управління потенціалом підприємства: навч. посібник / І.З. Должанський, Т.О. Загорна, О.О. Удалих та ін. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 62 с.

5. Хомяков В.І. Управління потенціалом підприємства / В.І. Хомяков, І.В. Бакум. – К.: Кондор, 2007. – 400 с.

6. Фомин П.А., Старовойтов М.К. Особенности оценки производственного и финансового потенциала промышленных предприятий / http://smartcat.ru/p_finance/books/book_9/index.shtml, <http://publish.cis2000.ru/>

7. Лопин А. В. Бенчмаркинг производственного потенциала промышленного предприятия: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Волгоград: ВГТУ, 2007. – 19 с.

8. Кобринский Н.Е. Экономическая кибернетика / Н.Е. Кобринский, Е.З. Майминас, А.Д. Смирнов. – М.: Экономика, 1982. – 408 с.

9. Андреев А.Г. Оценка конкурентного потенциала компании <http://www.in-vur.ru/index.php?page=npot&cat=npub>.

10. Ульянов А.А. Конкурентный потенциал устойчивого развития пищевой промышленности: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Саратов: СГСЭУ, 2008. – 26 с.

11. Старостина Т.Г. Справочно-правовые услуги как фактор повышения конкурентоспособности предприятия: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Ульяновск: УГТУ, 2007. – 26 с.

12. Гребенников П.И. Микроэкономика / П.И. Гребенников, А.И. Леусский, Л.С. Тарасевич / Общ.

ред. Л.С. Тарасевича. – СПб.: Изд-во
СПбУЭФ, 1996. – 352 с.

13. Общедоступный сайт
Государственной комиссии по ценным
бумагам и фондовому рынку. –
<http://www.smida.gov.ua>.

14. Ауэрман А.Я. Технология
хлебопекарного производства: Учебник /
Под общ. ред. Л.И. Пучковой. – СПб.:
Профессия, 2003. – 416 с.