

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ

The aim of the article is to present the approaches to determine the efficiency of a restructuring process within enterprises and within economic sectors. The main features of the methodology of efficiency measuring are described. The comparative characteristics of the four widely used methods are presented. An econometric approach based on the stochastic frontiers analysis is offered to improve using business value growth as an efficiency criterion.

Введение. Анализ предприятий любой отрасли (или вида экономической деятельности) свидетельствует, что между ними существуют значительные различия по производительности. Так, например, в 2006 г. выработка продукции на одного работающего на предприятиях мебельной промышленности Беларуси отличалась в 3,1 раза, в целлюлозно-бумажной – в 2,2 раза. Такая значительная вариация эффективности требует как теоретических объяснений, так и рекомендаций для экономической политики в отношении создания условий для реаллокации ресурсов в более эффективные секторы и реструктуризации предприятий с целью повышения эффективности использования ресурсов. Обзору подходов к определению эффективности реструктуризации и посвящена настоящая статья. Кроме того, предлагается усовершенствование методологии эконометрической оценки эффективности реструктуризации по критерию прироста относительной ценности (стоимости) бизнеса.

Измерение эффективности производства. Типичная микроэкономическая модель основывается на производственной функции, предполагающей, что производители максимизируют выпуск, получаемый в результате вложения ресурсов. В модель вводятся условия, требующие минимизации затрат и максимизации прибыли производителями, и предполагается, что они эффективно размещают ресурсы и продукцию. Начиная с работы Кобба и Дугласа [1], эконометристы использовали данную парадигму, оценивая функции производства, затрат и прибыли с помощью МНК или его вариации, где вектор ошибок предполагается симметрично распределенным [2, с. 2]. Исследователи все чаще сталкивались с доказательствами неоптимизирующего поведения производителей [3], что привело к развитию специальных методов исследования, прежде чем рассмотреть которые изложим ряд базовых определений.

Прежде всего необходимо пояснить различие между производительностью и эффективностью. Рассмотрим простой производственный процесс, в котором единственный ресурс x используется для производства выпуска y . Линия OF' является границей производственных возможностей (production frontier), пред-

ставляющей максимальный достигаемый выпуск при данном уровне затрат, что отражает текущее состояние технологии в отрасли. Если фирмы данной отрасли работают на этой границе, они технически эффективны (пункты C и B), если ниже – то не эффективны (пункт A). Фирма, функционирующая в пункте A , неэффективна, так как технически она может увеличить выпуск до пункта B без увеличения затрат.

Наклон проведенного из начала координат луча ux отражает производительность в конкретном пункте набора производственных возможностей. Если фирма из пункта A переместилась в технически эффективный пункт B , то наклон луча становится больше, что означает более высокую производительность. В пункте C луч становится касательной к границе производственных возможностей и, следовательно, определяет точку максимальной возможной производительности.

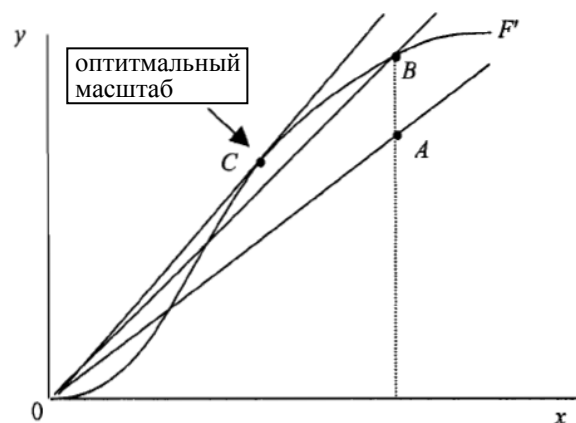


Рис. 1. Граница производственных возможностей и техническая эффективность [4, с. 5]

Данный переход является примером использования экономии масштаба – т. к. пункт C является точкой технически оптимального масштаба, и функционирование в любой другой точке кривой приведет к понижению производительности. Таким образом, фирма может быть технически эффективна и в то же время иметь возможность увеличить производительность, используя экономию масштаба.

Если мы сравниваем производительность во времени, то возможен дополнительный источник ее роста, а именно техническое изме-

нение. Усовершенствования в технологии сдвигают OF' вверх, и фирмы могут произвести больший объем выпуска с тем же объемом затрат. Таким образом, производительность может вырасти как за счет повышения эффективности, так и благодаря техническим изменениям или использованию экономии масштаба, а также под действием этих трех факторов одновременно.

Для измерения эффективности и производительности используют функции дистанции, которые позволяют описать технологию производства, использующую много ресурсов и производящую много продуктов, не специфицируя поведенческую цель (максимизация прибыли и пр.). Функция дистанции d_0 по вектору выпуска q с использованием вектора ресурсов x определяется для набора производственных возможностей $P(x)$, ограниченного кривой производственных возможностей $PPC-P(x)$, следующим образом (рис. 2):

$$d_0(x, q) = \min \{ \delta : (q/\delta) \in P(x) \},$$

где δ – это значение функции дистанции, определяемое для фирмы A как $\delta = OA/OB$ в примере на рис. 2.

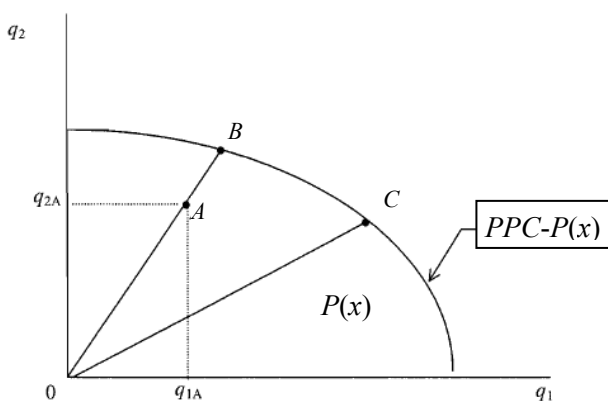


Рис. 2. Функция дистанции по выпуску и набору производственных возможностей [4, с. 48]

Выше мы рассмотрели модели, описывающие физические объемы и технические взаимосвязи. При наличии информации о ценах и релевантности поведенческих допущений (максимизация прибыли, минимизация затрат) можно рассматривать аллокационную эффективность как меру результативности. Она заключается в выборе такой структуры ресурсов (труда, капитала), которая позволяет произвести данный объем продукции при минимальных затратах (при использовании преобладающих на рынке цен ресурсов). Аллокационная и техническая эффективность отражают общую меру эффективности.

Существует четыре основных метода определения эффективности в рамках рассматриваемого подхода: эконометрические модели

производства на основе МНК; индексы общей факторной производительности (TFP); анализ охвата данных (data envelopment analysis – DEA); анализ стохастических границ (stochastic frontiers analysis – SFA) [4, 5, 6]. Методы можно разделить на параметрические (основанные на эконометрической оценке неизвестных параметров некоторой функции – 1 и 4) и непараметрические (не требующие выбора алгебраической формы функции – 2 и 3). Первые два метода используются для анализа временных рядов агрегированных данных, обеспечивают анализ технических изменений или TFP и предполагают, что все фирмы технически эффективны. Методы DEA и SFA в основном используются для выборки фирм и позволяют выявить их относительную эффективность (многосторонние TFP индексы могут также использоваться с этой целью). Кроме того, DEA и SFA могут использоваться для определения как технических изменений, так и изменений эффективности при наличии панельных данных. При анализе направлений и эффективности реструктуризации предприятий, разумеется, необходимо использовать методы, позволяющие выявить неэффективность (DEA, SFA и TFP).

Важно отметить, что эконометрические модели, построенные на основе параметрических методов, позволяют выйти за рамки одной страны и объяснить, почему отдельные экономические системы более эффективны в реаллокации ресурсов в более производительные секторы (предприятия). Например, Дж. Эрл и другие предлагают методику декомпозиции межстрановых различий в эффективности на скорость реаллокации, дисперсию производительности и корреляцию между реаллокацией и относительной производительностью фирм [7].

Определение эффективности реструктуризации предприятия. Исследователи проблем реструктуризации предлагают, как правило, частные критерии для оценки ее эффективности. Выделяются краткосрочные критерии (производительность, эффективность использования ресурсов, качество продукции, гибкость, моральное состояние и удовлетворенность тружеников, рентабельность (капитала, продаж), аварийность, текучесть кадров). В качестве среднесрочных критериев принимается конкурентоспособность в отрасли и развитие через реализацию стратегий, а долгосрочным критерием предлагается считать выживание фирмы [8]. Руководствоваться данным набором критериев при мониторинге результатов реструктуризации проблематично, а ввиду их размытости и взаимовлияния – малоцелесообразно. Очевидным недостатком является также отсутствие методики операциона-

лизации данных критериев, что затрудняет их применение на практике.

В работе [9] предложено использование в качестве базового критерия эффективности реструктуризации на отраслевом уровне роста добавленной стоимости, как наиболее универсальной меры отдачи факторов производства. Интенсивность процесса реструктуризации на примере трех отраслей отображалась как угол между базисным и отчетным векторами выпуска (рис. 3).

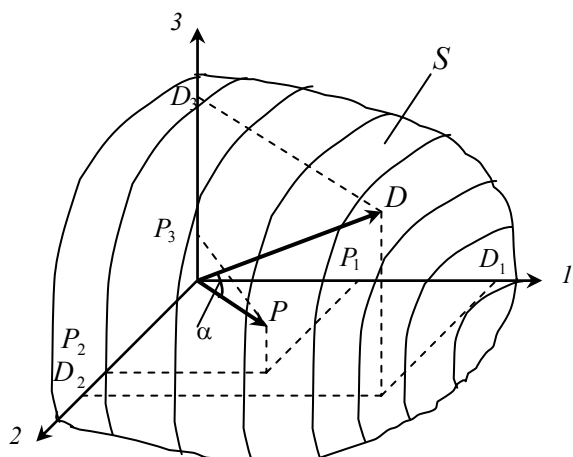


Рис. 3. Динамика векторов выпуска и граница производственных возможностей

С теоретической точки зрения предпочтительно, чтобы вершина вектора выпуска двигалась в направлении границы производственных возможностей общества (поверхность S). Формальным условием нахождения на данной границе является равенство предельной отдачи ресурсов ($\partial x_i / \partial x_j$) во всех отраслях. Иначе при переводе ресурса j из отрасли, где его предельная отдача, выраженная через выпуск i , была меньше, в другую отрасль – выпуск увеличится. Лишь там, где предельные нормы трансформации равны, возможности для таких улучшений отсутствуют (принцип оптимальности Парето). Аналогичный аргумент сохраняет силу для ус-

ловий обмена, а оптимум высшего уровня требует, чтобы предельная норма трансформации в производстве была равна предельной норме замещения в потреблении. В принципе реструктуризация может увеличить благосостояние, если предельные нормы замещения и трансформации не равны.

Однако данный подход при его теоретико-практической корректности не позволяет преодолеть проблему сопоставимости прироста эффективности на уровне отрасли (сектора) и предприятий. Например, как выработка в натуральном выражении несопоставима между предприятиями, так и добавленная стоимость на работающего – вследствие разного уровня заработной платы.

Правильная с точки зрения эволюционной теории экономики идея выживаемости бизнеса как глобальная цель любых сознательных преобразований на предприятии требует соответствующей всеобъемлющей меры достижения данной цели. Мы отмечали ранее, что таким универсальным критерием может быть рост стоимости предприятия (бизнеса) [10]. Рассмотрим граф, содержащий основные критерии эффективности предприятия, представленный на рис. 4.

Нетрудно показать [11], что движение в направлении стрелок означает переход от менее важного критерия к более важному.

Вершина графа «стоимость бизнеса» является показателем, использование которого в качестве общего критерия наиболее предпочтительно. Это позволяет определить реструктуризацию фирмы как «...стратегию роста ценности», «...стратегический процесс, ведущий к максимизации ценности предприятия» [12, 9]. Переменные стоимости собственного капитала (E), стоимости инвестированного капитала (V) и стоимость долга (B) в устойчиво функционирующем бизнесе положительны. Возможные варианты изменения стоимости предприятия и влияние на нее мероприятий по реструктуризации приведены на рис. 5.

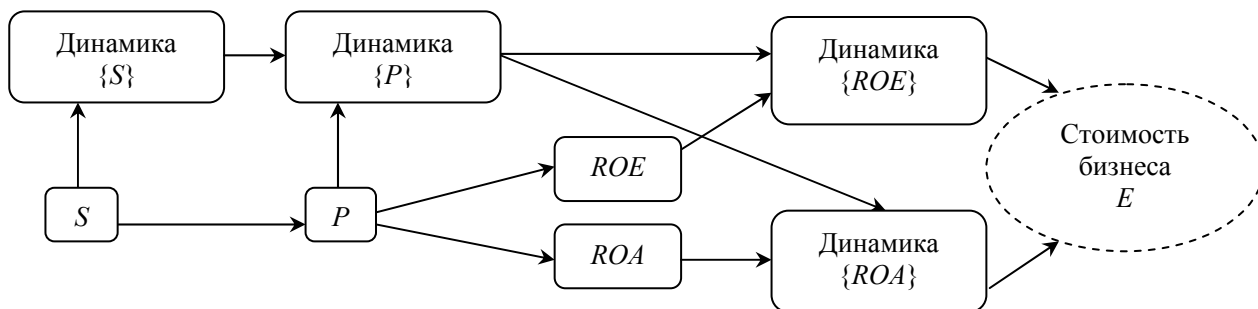


Рис. 4. Граф важности показателей деятельности предприятия:
 S – выручка от продаж; P – прибыль; ROA – рентабельность активов по прибыли;
 ROE – рентабельность собственного капитала.
 $E = V - B$, где E – стоимость собственного капитала;
 V – стоимость инвестированного капитала; B – стоимость долга

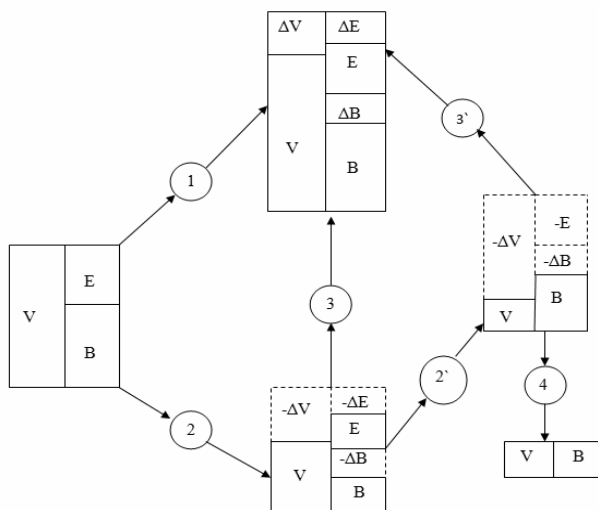


Рис. 5. Изменение стоимости бизнеса в результате реструктуризации предприятия

Предприятие, использующее стратегию активной реструктуризации, создает стоимость для собственников (1). Неэффективное управление приводит к уничтожению стоимости (2), что можно исправить в ходе реструктуризации (3). В кризисной ситуации обязательства начинают превышать стоимость инвестированного капитала, и стоимость бизнеса становится отрицательной величиной (2'). Возникает необходимость выбора между вынужденной реструктуризацией (3') или, при ее нецелесообразности, банкротством (4).

Заключение. Изложенные выше рассуждения могут быть использованы для усовершенствования методологии эконометрической оценки эффективности реструктуризации. Критерием эффективности становится прирост относительной ценности (стоимости) бизнеса, а не прибыль. Повышение технической и аллокационной эффективности предприятия через рост чистого денежного потока приводит к росту стоимости компании (доходный подход к оценке стоимости). Спецификация эконометрической модели, использующая полученные аналитические результаты, будет разработана нами в ходе дальнейших исследований.

Литература

1. Cobb, C. W. A theory of production / C. W. Cobb, P. H. Douglas // *American economic review*. – 1928. – Vol. 18, № 1. – P. 139–165.
2. Kumbhakar, S. C. Stochastic frontier analysis / S. C. Kumbhakar, C. A. K. Lovell. – London: Cambridge University Press, 2000. – x, 333 p.
3. Leibenstein, H. Allocative efficiency vs. «X-efficiency» / H. Leibenstein // *American economic review*. – 1966. – Vol. 56, № 3. – P. 392–415.
4. Introduction to efficiency and productivity analysis / T. J. Coelli [et al.]. – 2nd ed. – New York: Springer Science, 2005. – xvii, 331 p.
5. Fried, H. O. The measurement of productive efficiency and productivity growth / H. O. Fried, C. A. K. Lovell, S. S. Schmidt. – New York: Oxford University Press, 2008. – xiv, 638 p.
6. Daraio, C. Advanced robust and nonparametric methods in efficiency analysis: Methodology and applications / C. Daraio, L. Simar. – San Francisco: Fox & Wilkes, 2007. – xxii, 248 p.
7. Earle, J. S. The productivity effects of privatization: longitudinal estimates from Hungary, Romania, Russia, and Ukraine / J. S. Earle, D. Brown, Á. Telegdy // *Journal of Political Economy*. – 2006. – Vol. 114, № 1. – P. 61–99.
8. Аистова, М. Д. Реструктуризация предприятий: вопросы управления / М. Д. Аистова. – М.: Альпина Паблицер, 2002. – 287 с.
9. Валетко, В. В. Реструктуризация промышленности Республики Беларусь в трансформационный период: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / В. В. Валетко. – Минск, 2002. – 190 л.
10. Валетко, В. В. Оценка стоимости предприятия в процессе реструктуризации / В. В. Валетко, О. В. Лашевская // *Экономика, оценка и управление недвижимостью: тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф.*, Минск, 1–3 декабря 2004 г. – Минск.: БГТУ, 2004. – С. 63–65.
11. Егерев, И. А. Стоимость бизнеса. Искусство управления / И. А. Егерев. – М.: Дело, 2003. – 480 с.
12. Hurry, D. Restructuring in the global economy: the consequences of strategic linkages between Japanese and U. S. firms / D. Hurry // *Strategic management journal*. – 1993. – Vol. 14, Special issue: Corporate restructuring. – P. 69–82.