

**РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ КАК
ИНВЕСТИЦИОННЫЙ
ПРОЦЕСС: МОДЕЛИРОВАНИЕ
НА ОСНОВЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ФУНКЦИЙ**

Клейнер Г.Б.

**Микроэкономические
предпосылки
экономического
роста.
М. ЦЭМИ, 1999**

Несмотря на бурное развитие консалтинга в сфере инвестиционного проектирования, а также публикацию множества методических материалов и руководств по исследованию отдельных инвестиционных проектов и инвестиционного климата в целом, анализ инвестиционных проектов в России в настоящее время переживает серьезный кризис. Суть его состоит в том, что инвестиционное проектирование и реализация инвестиционных проектов оказались на весьма значительном расстоянии. С одной стороны, подавляющее большинство инвестиционных проектов, даже прошедших тщательную экспертизу, не находят практической реализации. Если воспользоваться данными Министерства экономики РФ о количестве поданных на инвестиционный конкурс, прошедших экспертизу, и начавших реализацию проектов, то придется признать, что финансирование в реальности получает не более 28% прошедших многоступенчатую экспертизу проектов и не более 6% подготовленных предприятиями проектов. Полное же завершение ожидает лишь доли процента от числа подготовленных и намеченных к реализации проектов. С другой стороны, даже в случае успешного (в содержательном смысле) завершения проекта, его показатели оказываются весьма далекими от запланированных. По существу, возникает та же ситуация, которая имела место в отечественной экономике во времена господства централизованного планирования: плановые проработки существовали сами по себе, а реальная экономика развивалась по своим собственным законам.

Одна из основных причин столь значительного разрыва между теорией и практикой инвестиционного проектирования состоит, на

наш взгляд, в высокой степени изменчивости, даже нестабильности микроэкономической среды, в которой предполагается реализация проекта. Создается впечатление, что суммарное «количество нестабильности» в обществе является слабоуправляемым фактором, и достигнутая в настоящему времени определенная стабилизация на макроэкономическом уровне не случайно сопровождается значительной неопределенностью и нестабильностью на уровне субъектов хозяйствования. Эта нестабильность выражается в многочисленных нарушениях контрактных обязательств, свертывании многих производств, сужении номенклатуры производимых товаров на предприятиях, изменении состава рыночных агентов за счет образования посреднических фирм, динамике конфигурации товаропроводящих сетей, банкротстве предприятий и т.д. Стоит отметить, что по данным Российского экономического барометра экономическое состояние предприятий в начале II кв. 1998 г. расценивается их руководителями в целом как наихудшее за последние полтора года. Никто из опрошенных не счел состояние своего предприятия *хорошим*, 17% признали *нормальным* и 83% - *тяжелым*. Выпуск продукции сократился на 49% подвергшихся исследованию предприятий.

Трудности в адаптации большинства предприятий к условиям сложившейся в России рыночной и административно-деловой среды, вызывают необходимость реструктуризации или реформирования предприятий (некоторые специалисты говорят даже о необходимости реинжиниринга, т.е. полной перестройки и воссоздании компании). В настоящее время процесс реструктуризации захватил большую часть предприятий, поддерживается федеральными и местными властями и является

одним из наиболее мощных процессов динамики на микроэкономическом уровне.

По существу речь идет об изменении «на марше» всей функционально-организационной структуры большинства предприятий, утративших необходимую для самовозобновления и модернизации производственных процессов целостность. Основной системной проблемой предприятий стала *несбалансированность*, в первую очередь проявляющаяся в ослаблении (а зачастую и практической ликвидации) воспроизводственных контуров предприятия (НТП – прикладные НИОКР – инновационные проекты). Именно эти структуры предприятий и отраслевой науки в целом стали первыми жертвами резкого ухудшения финансового положения предприятий в 1992-1993 гг. Разбалансированными и недостаточно связанными друг с другом оказались также «производственный» контур: труд – капитал – продукт и «управленческий» контур: менеджмент – собственники – работники – коллектив. Эта разбалансированность резко снижает социально-экономический, в частности, инвестиционный потенциал предприятий. (Если воспользоваться образом Г. Распэ, то многие современные российские предприятия можно уподобить пострадавшему в бою коню барона Мюнхгаузена: конь никак не мог утолить свою жажду, поскольку у него отсутствовала половина тела.)

В связи с этим процесс реструктуризации развивается в настоящее время в нескольких направлениях:

- изменение *организационной структуры управления* предприятием, создание новых функциональных отделов заводоуправления (типа отделов маркетинга, стратегического

планирования, инновационного отдела, отделов фондового рынка и др.);

- изменение *производственно-технологической структуры*, новая группировка технологических операций, создание новых цехов, участков на базе старых;
- *технологическая реструктуризация*, т.е. изменение состава технологических переделов при создании продукции: либо приближение к конечной продукции, либо, наоборот, концентрация на сокращенной группе внутренних переделов;
- *технологическая модернизация* или *консервация*;
- *редукция* (сокращение) масштабов производства или, наоборот, *рост* его масштабов;
- *разукрупнение предприятия*, выделение некоторых подразделений в самостоятельные предприятия, присоединение таких предприятий-сателлитов или, наоборот, *концентрация* и централизация управления, жесткое бюджетирование и планирования работы подразделений;
- *интеграция* предприятия с другими предприятиями или организациями, включение в финансово-промышленную или иную группировку;
- *изменение стиля управления*, переход к более реактивному или, наоборот, стратегическому стилю управления;
- *изменение отношения к трудовому коллективу*: либо более внимательное, бережное, либо пренебрежительное;
- *реструктуризация состава активов предприятия и распределения прав собственности*, а также распределения власти;

- изменение положения предприятия на товарном, ресурсном и фондовом рынках, *изменение конфигурации зон хозяйствования* на этих рынках;
- *смена лидера* («первого лица») предприятия.

Успех и результативность реструктуризации зависит от действия ряда факторов, которые можно разбить на пять групп:

- внешние факторы, идущие от государства,
- внешние факторы, идущие от сетевых функциональных партнеров,
- внешние факторы от отраслевых конкурентов;
- внешние факторы регионально характера;
- внутренние факторы.

Наиболее слабое влияние на реструктуризацию оказывают пока факторы, формирование которых связано с сигналами от конкурентов. Наиболее мощное – внутренние факторы и условия государственной поддержки реструктуризации. Однако следует подчеркнуть, что *только при координации сетевых и региональных факторов процесс реструктуризации может стать реальным направлением выхода экономики страны из кризиса.*

По сути дела реструктуризация относится к числу инвестиционных процессов, поскольку требует вложения средств и усилий, и действие ее носит пролонгированный характер. Кроме того, сама реструктуризация как совокупность мероприятий имеет конечную и обзримую длительность осуществления, поэтому можно говорить о реструктуризации не только как о процессе, но и как об *инвестиционном проекте*. Проекты реконструкции и модернизации производства суть частные случаи общего и разнообразного процесса реструктуризации.

Программы реструктуризации отвлекают ресурсы от производственно-маркетинговых задач и требуют инвестиционных расходов. Перед предприятием встает задача оптимизации распределения имеющихся средств и ресурсов.

Возникает вопрос и о собственной оптимальности программы реструктуризации. Поле решений включает:

- срок начала и длительность реструктуризации;
- выбор направлений реструктуризации;
- состав мероприятий по каждому направлению реструктуризации, их интенсивность и очередность.

Избирая направление и ориентиры реструктуризации, следует в первую очередь установить «реструктуризационные» связи с реальными и потенциальными сетевыми (т.е. связанными долговременными функциональными отношениями) партнерами, а также с региональной административно-деловой средой. У местной администрации немало средств воздействия на предприятие, как в позитивном, так и в негативном смысле (текущие налоговые поступления, реструктуризация долгов, земельные отношения, личные отношения руководителей и т.д.). С другой стороны, и большинство предприятий имеет возможность проявить добрую волю или, наоборот, неуступчивость по отношению к администрации.

Насущная потребность и вместе с тем способ решить многие проблемы реструктуризации в условиях дефицита средств состоит в том, чтобы скоординировать и синхронизировать проект реструктуризации конкретного предприятия с изменениями региональной и сетевой стратегической конфигурации.

Наиболее эффективной была бы реализация реструктуризационных проектов не изолированно на каждом подлежащем реструктуризации предприятии, а в виде *пакетов реструктуризационных проектов*, охватывающих разные предприятия. Такие пакеты включают в себя последовательные и параллельные группировки проектов, координируемых путем переключения используемых для реструктуризации ресурсов.

Можно говорить, во-первых, о «реструктуризационной волне», распространяющейся по сети функционально связанных предприятий. При надлежащей координации ущерб от проведения процесса реструктуризации будет минимальным, а эффект от результатов выполнения проекта – максимальным.

Аналогичная «реструктуризационная волна» под патронажем региональной администрации могла бы, во-вторых, затронуть группу предприятий города или области. Опыт ряда предприятий Тулы и Нижнего Новгорода подтверждает эффективность именно такого способа крупномасштабной реструктуризации.

Проекты реструктуризации (как и большинство стратегических инициатив предприятия) согласно современной парадигме стратегического планирования должны быть максимально открытыми для сетевых и региональных партнеров. Это дает возможность не только провести реструктуризацию с наименьшими потерями, но и рассчитывать на создание впоследствии так называемых «бизнес-систем» – групп взаимодействующих предприятий, реализующих квазиинтеграционные схемы сотрудничества. Создание таких систем в последнее время является одной из характерных и перспективных черт организации мирового бизнеса.

Несмотря на сходство между инвестиционными и реструктуризационными проектами, между ними имеются и значительные различия. В чем отличие программы реструктуризации от «обычного» инвестиционного проекта?

Важное отличие реструктуризационных программ от инвестиционных проектов состоит в источниках финансирования и организационно-технического обеспечения реструктуризации. Обычно в расчетах по определению эффективности инвестиционных проектов используется заимствованная сумма, которая затем с процентами возмещается заимодавцу или инвестору. Непосредственно для реструктуризационных проектов таких инвесторов найти достаточно сложно (бывают случаи, когда реструктуризация сопровождается инновационной деятельностью, и тогда сумма инвестируется в основной проект, а реструктуризация является дополнением). Поэтому для реструктуризации используются, как правило, собственные средства.

Реструктуризация отличается также от системы обычных оргтехмероприятий, поскольку представляет собой систему взаимоувязанных мер по перестройке самого предприятия. После реструктуризации оно превращается в иной объект.

Весьма важным является отличие в системах измерения и моделирования «локальных» инвестиционных проектов и «глобальных» (для данного предприятия) проектов реструктуризации. Прежде всего следует отметить более высокую степень неопределенности при прогнозировании влияния реструктуризации на функциональные показатели предприятия. Реструктуризация повышает именно *потенциальные* характеристики предприятия, поэтому желаемые функциональные показатели могут

не быть достигнуты. Кроме того, не всегда можно однозначно измерить и затраты на реформирование. Скажем, с какими затратами связано формирование отдела стратегического планирования? Конечно, нетрудно подсчитать затраты на приглашение консультантов или новых работников на предприятие, но как измерить «затраты на переключение» уже работающих менеджеров и работников, обучение и т.п.?

Результатами реструктуризационных измерений являются, как правило, не числа, а объекты более сложной природы - функции, вероятностные или иные подобные распределения, поскольку результат реструктуризации характеризуется новыми возможностями, т.е. новым состоянием *потенциала* предприятия. Для сведения их к традиционным числовым скалярным измерениям необходимо применять специальные способы редукции.

Для того, чтобы прогнозировать и управлять течением реструктуризационного процесса, определять его эффективность, необходимо иметь его модель. Если *производственную функцию* (ПФ) предприятия рассматривать как модель его потенциала, то реструктуризацию можно интерпретировать как изменение характеристик ПФ, переход от одной ПФ к другой. Для этого одна часть имевшихся или поступивших в распоряжение предприятия ресурсов используется для построения новой ПФ, а другая часть – для производства продукции с использованием «старой» ПФ. Однако традиционная парадигма производственных функций для отражения реструктуризационной деятельности должна быть существенно модифицирована и дополнена.

Выделяется два подхода к моделированию реструктуризации с помощью ПФ.

1) Первый подход опирается на непосредственное отражение в составе ПФ новых факторов, связанных с реструктуризацией, например, повышение качества менеджмента. На наш взгляд, такой подход является неорганичным для аппарата производственных функций и вряд ли может привести к успеху, т.к. новый фактор не лежит в том же ряду, что классические экономические категории труда и капитала.

2) Второй подход связан с анализом влияния факторов не на объем выпуска, а на характеристики ПФ, рассматриваемые как неизмеримые (но допускающие оценку) числовые показатели. Наиболее вероятным «аккумулятором» реструктуризационных изменений среди характеристик производственной функции является эластичность замены факторов.

Рассмотрим этот подход подробнее.

При попытках построения ПФ реструктурируемого предприятия приходится принимать во внимание процессы и решения по распределению аргументов производственной функции на производственную и реструктуризационную составляющие.. Именно, если $y_t = f(K_t, L_t)$ – производственная функция предприятия, выражающая зависимость объема выпуска от факторов труда (L) и капитала (K), то в условиях реструктуризации сама f перестает быть стационарной и зависит от времени, точнее, от накопленного результата реструктуризации. Речь идет, следовательно, о построении *производственно-реструктуризационной функции*, значения которой выражают объем производства продукции y_t в период t в зависимости от текущих значений факторов K_t, L_t , а также от состояния самой производственной функции f , точнее, ее характеристик на момент t или предшествующий момент. В свою

очередь, характеристики функции f – эластичность замены σ и коэффициенты относительной значимости ресурсов a и b – являются функциями от некоторого начального состояния σ_0, a_0, b_0 ; значений ресурсов K, L в предшествующие моменты времени $t_0, \dots, t-1$; а также переменных ξ и ψ , выражающих политику реструктуризации: в каждый момент t , начиная с некоторого t_0 , фонды в доле ξ направляются на реструктуризацию, в доле $1-\xi$ - на использование в производственном контуре, аналогично труд – в доле ψ направляется на реструктуризацию, в доле $1-\psi$ - в производство. При этом ресурсы, направляемые в воспроизводственный контур, используются для изменения (увеличения или уменьшения) эластичности замены σ .

Таким образом, в общем случае $\sigma_t = \sigma(\xi \sum_{i=1} \gamma_i K_{t-i}, \psi \sum_{i=1} \delta_i L_{t-i}) + \sigma_0$, где γ_i, δ_i - лаговые коэффициенты. При этом $\sigma(0,0) = \sigma(0,y) = \sigma(x,0) = 0$, и функция $\sigma(x,y)$ возрастает по каждому аргументу от нулевого до некоторого положительного значения σ_1 . В целом характер изменения $\sigma(x,y)$ по каждому аргументу имеет вид S-образной кривой, поэтому в качестве $\sigma(x,y)$ можно взять произведение двух логистических функций от одной переменной (x для первой функции и y для второй) с различными параметрами. В принципе такая функция могла бы при наличии статистических данных оценена с помощью обычных методов нелинейного оценивания.

Однако часто соответствующая статистика отсутствует. Одна из естественных причин такого положения в том, что на данном предприятии процесс реструктуризации еще не начался, и реальное выделение ресурсов на реструктуризацию пока не состоялось

Здесь можно предложить следующий принципиальный подход. Производственная функция реструктурируемого предприятия $y = f(K,L)$ строится в виде однородной функции с не зависящей от факторов эластичностью замены σ (зависимость σ от времени не исключается) и параметрами a, b, c :

$$y = b(aK_t^{(1-1/\sigma_t)} + (1-a)L_t^{(1-1/\sigma_t)})^{c\sigma_t/(\sigma_t-1)}$$

Эластичность σ_t замены факторов K и L задается как функция $\sigma_t = \sigma(t)$ от времени априорно, на основе формирования нормативных соображений о последовательности шагов реструктуризации и отражении их результатов в росте (уменьшении) σ_t . При этом для того, чтобы обеспечить адекватность всей функции, необходимо и остальные параметры функции a, b, c также сделать зависимыми от времени. Здесь предлагается следующее решение. Функция рассматривается при заданной $\sigma_t = \sigma(t)$ как функция с оцениваемыми параметрами a, b, c , и их оценка проводится столько раз, сколько значений пробегает t в прогнозной области, т.е. в период реструктуризации $t = t_0, t_0+1, \dots$. Таким образом, мы получаем набор векторов (a_t, b_t, c_t) , где t пробегает периоды реструктуризации (каждому из которых соответствует какое-то значение $\sigma_t = \sigma(t)$).

Отметим, что при априорном задании функции $\sigma(t)$ мы также должны исходить из реальных возможностей предприятия, поэтому $\sigma(t)$ следует строить как S-образную функцию логистического типа с начальным уровнем $\sigma_0 = \sigma(0)$, получаемым при оценке параметров в предположении постоянного значения параметра $\sigma_t = \sigma(0)$. При определении верхнего уровня (горизонтальной асимптоты) функции

следует исходить из построения аналогичных функций, оцененных по перекрестным рядам по выборке уже прошедших реструктуризацию предприятий данной отрасли и/или данного региона.