

ББК 65.291.217

И. В. Матяш

Диагностика проекта: анализ динамики факторов уровня затрат

I. V. Matyash

Project Diagnostics: Analysis of Expenses' Level

Финансовая устойчивость действующих предприятий во многом зависит от потенциала реализуемых проектов. Инвестиционный проект в процессе реализации проходит ряд последовательных этапов от начала разработки и до момента закрытия и ликвидации. В статье рассматривается методика диагностики жизненного цикла действующего проекта. Предложен ряд показателей, позволяющих определить перспективы инвестиционных вложений в реконструкцию функционирующих производств. Применение рассматриваемой методики показано на примере конкретного предприятия.

Ключевые слова: жизненный цикл проекта, диагностика инвестиционной привлекательности, финансовая устойчивость, затратоемкость.

DOI 10.14258/izvasu(2013)2.2-56

В условиях роста темпов экономического развития важное значение приобретает проблема поиска адекватных методов диагностики состояния реализуемых проектов, позволяющих обеспечить раннее обнаружение отклонений.

По степени детализации исследований диагностика может проводиться поверхностно (экспресс-диагностика) с целью выявления тенденций, или углубленно для выявления причин отклонений и разработки прогнозов развития проблем.

С ростом экономических рисков особую значимость приобретает своевременное определение слабых сигналов, ранних признаков наступления кризисных ситуаций для принятия оперативного решения и сокращения потерь.

Когда внутренняя и внешняя ситуации меняются достаточно быстро, предприятию не хватает времени для быстрого принятия решения, т. е. темп происходящих изменений намного выше, чем реакция предприятия на эти изменения [1]. Поэтому появляется необходимость подготавливать решения при поступлении из внешней среды слабых сигналов нарастающих изменений [2]. В. Г. Артеменко и М. А. Барсукова справедливо отмечают, что для оценки интегрального влияния множества факторов необходимо учитывать стадию жизненного цикла, на которой находится исследуемый проект [3].

Чтобы своевременно реагировать на сигналы неблагоприятных отклонений, необходимо организовать

Financial stability of the enterprises depends on the potential of realized projects. The investment project in the course of realization passes a number of consecutive stages from the beginning of development and to closing and elimination. In the article the technique of diagnostics of life cycle of the existing project is considered. Application of a considered technique is shown on the example of the concrete enterprise.

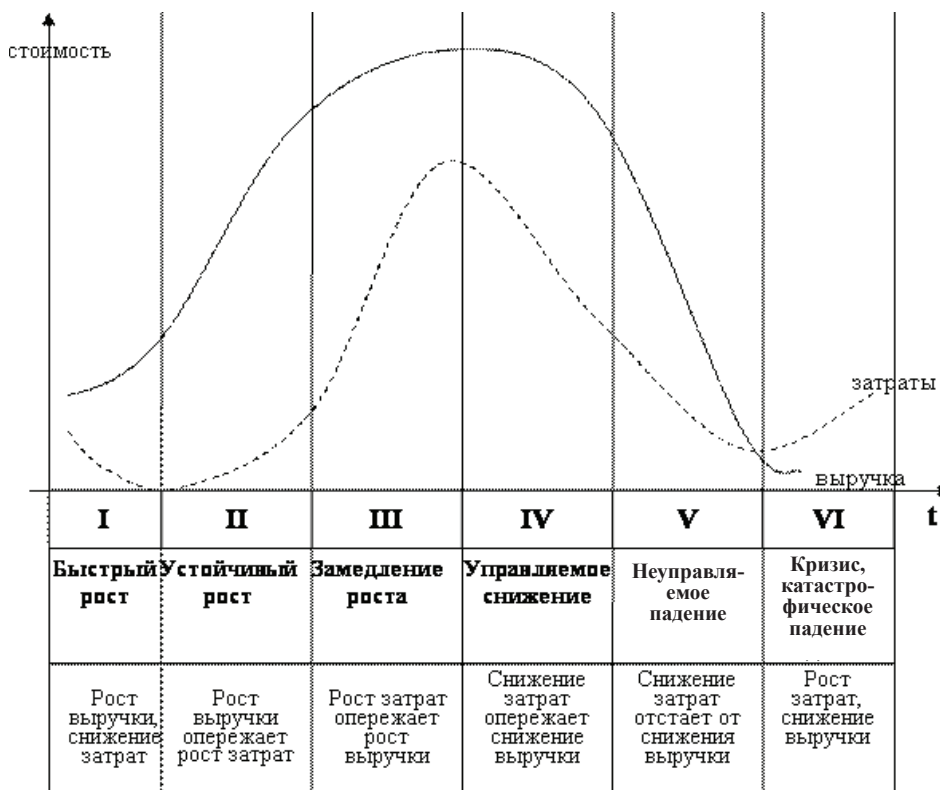
Key words: life cycle of the project, diagnostics of investment appeal, financial stability, resource-consuming.

мониторинг жизненно важных ключевых параметров проекта [4; 5]. При этом предварительно определяется релевантный круг целевых критериев и разрабатываются отвечающие требуемым условиям чувствительности методы идентификации и анализа «контрольных» точек в оценке реализации проекта.

К числу релевантных относятся, в частности, критерии системной организации проекта и прежде всего показатели соотношения параметров «входа» и «выхода» его экономической системы. Для экономической организации такие параметры определяются наиболее часто в стоимостном измерении (показатели прибыли) либо в виде отношения стоимостных показателей затрат и финансовых результатов (показатели рентабельности, оборачиваемости, соотношения доходов и затрат). Особый интерес с точки зрения диагностики представляет сравнение динамики (темпов роста) затрат и результатов экономической организации.

Соотношение темпов роста затрат и финансовых результатов с высокой степенью чувствительности отражает изменение потенциала коммерческой организации вследствие физического или морального старения техники, технологии, выпускаемого продукта и вследствие этого может служить методом диагностики жизненного цикла проекта (рис.).

Анализ графика, показанного на рисунке, позволяет выделить шесть стадий жизненного цикла проекта в зависимости от соотношения темпов роста затрат и финансовых результатов.



Динамика затрат и финансовых результатов по стадиям жизненного цикла проекта

1. *Быстрый рост.* Отличительной особенностью данного типа динамики является сокращение затрат при повышении (или сохранении) результативности проекта. Динамика показателей затрат и результатов отвечает следующим условиям:

$$TpB > 1 > TpZ,$$

где TpB — темп роста выручки; TpZ — темп роста затрат на производство продукции.

Данный тип предельной динамики складывается на начальных стадиях перспективных проектов с высоким потенциалом производительности, когда происходят освоение производственной мощности, расширение производства. При наличии устойчивого спроса на рынке проекты данной группы отличаются высокой инвестиционной привлекательностью. Экономически оправданы крупные инвестиционные программы по расширению производства, переводу продукции на серийный выпуск, организации новых производств. Ситуация отличается высоким запасом прочности и сравнительно низким уровнем инвестиционного риска.

2. *Устойчивый рост.* Для данного типа динамики характерен одновременный рост показателей затрат и результатов. При этом рост затрат по темпам отстает от роста показателей результативности, т. е. параметры динамики отвечают условиям:

$$TpB > TpZ > 1.$$

Данная ситуация отмечается на предприятиях с высоким производственным и рыночным потенциалами, находящихся на стадии зрелости.

При сохранении позиций на рынке предприятия данного типа остаются перспективными для инвестиционных вложений. Рекомендуются проекты модернизации и расширения производства.

3. *Замедление роста.* К данному типу динамики относятся производства с опережающим ростом затрат при сохранении положительной динамики выпуска. Темпы роста затрат опережают темпы роста результатов:

$$TpZ > TpB > 1.$$

Отмечается рост удельных затрат, нарастают признаки функциональных нарушений финансовой устойчивости. При сохранении спроса на рынке возможно восстановление равновесия. Рекомендованы инвестиционные мероприятия по реконструкции производства, оптимизации управления, маркетинга, совершенствованию продукта.

Ситуация отличается средним уровнем инвестиционного риска и во многих отношениях является пограничной. Повышение цен и тарифов, рост административных расходов при отсутствии запаса рентабельности могут привести к критическому снижению целевых параметров. Поэтому для предприятий данной группы важны постоянный мониторинг и своевременная диагностика состояния. Проекты данной группы могут значительно отличаться по степени риска в зависимости от запаса рентабельности и темпов опережающего роста затрат.

4. *Управляемое снижение.* Данный тип предельной динамики складывается в тех ситуациях, когда предприятие по разным причинам вынуждено сокращать объем производства. В одних случаях сокращение производства вызвано ограничениями со стороны спроса, в других — предприятие производит направленное сворачивание продуктовой группы вследствие ценовой конкуренции и невозможности обеспечить приемлемый уровень затрат и соответственно рентабельности. Показатели динамики отвечают условиям:

$$TpZ < TpB < 1.$$

Отличительной особенностью ситуации является способность предприятия при сворачивании производства обеспечивать адекватное сокращение затрат, вследствие чего сокращение затрат опережает снижение показателей дохода.

Данная ситуация отличается повышенным риском, поскольку снижение востребованности продукции и сокращение производства свидетельствуют о серьезных структурных нарушениях устойчивости проекта. Улучшение ситуации возможно за счет своевременного сокращения производства и производственных косвенных затрат. Крупные инвестиции в проекты данной группы не перспективны.

5. *Неуправляемое падение.* В данной ситуации также происходит снижение показателей выпуска и сокращение затрат, но темпы сокращения затрат отстают от темпов снижения производства:

$$1 > TpZ > TpB.$$

Для предприятий данной группы характерно нарастание кризисных процессов и риска платежеспособности и банкротства. Сокращение производства не дает результата, увеличиваются косвенные затраты. Рекомендуется закрытие проекта. Возможны временные мероприятия по удержанию покупателей на период разработки нового продукта.

6. *Кризис, катастрофическое падение.* Это кризисная ситуация, при которой происходят рост затрат и снижение поступлений. Данный тип динамики характерен для убыточных производств. Показатели динамики отвечают условиям:

$$TpZ > 1; TpB < 1.$$

Характерно отрицательное значение предельных затрат за счет одновременного роста общих затрат и сокращения поступлений. Происходит нарастание кризисных процессов, увеличиваются убытки. Рекомендуются немедленное закрытие направления и вывод ресурсов.

Рассмотренный метод позволяет выполнить сравнительную оценку предприятий по инвестиционной привлекательности и уровню риска продолжения бизнеса. Преимуществом предложенной модели является возможность опережающей диагностики наступления «поворотных точек» в динамике системы проекта.

Причинами перехода проекта из наиболее эффективных стадий жизненного цикла к стадиям затуха-

ния и регресса может быть множество внешних и внутренних факторов. К внешним факторам «старения» проекта относятся: ухудшение ситуации в экономике, общеэкономические кризисы и связанные с ними рост инфляции, повышение цен на ресурсы, падение объемов продаж. Все многообразие внутренних факторов управления можно условно разделить на группы по видам деятельности:

— факторы финансовой деятельности (управление капиталом, привлечение заемных средств, дивидендная политика);

— факторы инвестиционной деятельности (управление формированием основных и оборотных активов);

— факторы текущей (операционной) деятельности (управление продажами, переменными и постоянными затратами, персоналом, финансовым результатом и т. д.).

Текущая (по международным стандартам — операционная) деятельность является основным источником поступления положительного денежного потока, поэтому тип динамики основных факторов текущей деятельности определяет степень «зрелости» проекта, его позиционирование по стадиям жизненного цикла.

Для оценки факторов текущей деятельности за основу примем показатель затратно-емкости Z/B , где Z — затраты на производство продукции; B — выручка от продаж (табл. 1).

Преобразуем выражения (табл. 1, стб. 3), умножим каждую часть неравенств на выражение $\frac{Z_0}{B_1}$ (табл. 1, стб. 4). Тогда критерием перехода проекта по стадиям жизненного цикла становится соотношение показателей затратно-емкости базового и отчетного периодов (Z_0, Z_1) относительно маркера K (табл. 1, стб. 4):

$$Z_0 = \frac{Z_0}{B_0}; Z_1 = \frac{Z_1}{B_1}; K = \frac{Z_0}{B_1}.$$

Очевидно, что целевыми установками для менеджмента проекта является стремление за счет оптимизации управления ресурсами как можно дольше удерживать проект на стадии II (устойчивый рост). При накоплении отклонений и переходе проекта в стадию III (замедление роста) происходит снижение рентабельности капитала, поэтому необходимо выяснить причины перехода на эту стадию и возможности стабилизации положения. При этом следует стремиться перевести проект на стадию IV (управляемое снижение), за счет чего можно стабилизировать или кратковременно увеличить рентабельность. При сваливании проекта в стадию V (неуправляемое падение) необходимо своевременно принять решения о закрытии проекта, создании условий для модернизации и реконструкции ресурсной базы, переходе к проекту нового поколения. Поясним применение рассматриваемого метода диагностики на примере (табл. 2).

Таблица 1

Динамика показателей затратно-экономности по стадиям жизненного цикла проекта

Стадия жизненного цикла проекта	Тип динамики	Соотношение темпов роста затрат и финансовых результатов	Соотношение показателей затратно-экономности
I	Быстрый рост	$\frac{B_1}{B_0} > 1 > \frac{Z_1}{Z_0}$	$\frac{Z_0}{B_0} > \frac{Z_0}{B_1} > \frac{Z_1}{B_1}$
II	Устойчивый рост	$\frac{B_1}{B_0} > \frac{Z_1}{Z_0} > 1$	$\frac{Z_0}{B_0} > \frac{Z_1}{B_1} > \frac{Z_0}{B_1}$
III	Замедление роста	$\frac{Z_1}{Z_0} > \frac{B_1}{B_0} > 1$	$\frac{Z_1}{B_1} > \frac{Z_0}{B_0} > \frac{Z_0}{B_1}$
IV	Управляемое снижение	$1 > \frac{B_1}{B_0} > \frac{Z_1}{Z_0}$	$\frac{Z_0}{B_1} > \frac{Z_0}{B_0} > \frac{Z_1}{B_1}$
V	Неуправляемое падение	$1 > \frac{Z_1}{Z_0} > \frac{B_1}{B_0}$	$\frac{Z_0}{B_1} > \frac{Z_1}{B_1} > \frac{Z_0}{B_0}$
VI	Кризис, катастрофическое падение	$\frac{Z_1}{Z_0} > 1 > \frac{B_1}{B_0}$	$\frac{Z_1}{B_1} > \frac{Z_0}{B_1} > \frac{Z_0}{B_0}$

Таблица 2

Анализ факторов маржинального дохода по ООО «Албит» за 2010 г.

Показатель	Всего	В том числе			
		Группа (цех) 1		Группа (цех) 2	
		Продукт А	Продукт В	Продукт С	Продукт Д
Объем реализации продукции, шт.	1150	450	200	300	200
Цена за единицу продукции, тыс. руб.	*	1200	900	600	450
Выручка от реализации	990000	540000	180000	180000	90000
Переменные затраты на единицу продукции	2060	650	600	480	330
Переменные затраты за период	622500	292500	120000	144000	66000
Маржинальный доход I	367500	247500	60000	36000	24000
Постоянные затраты изделия	39200	9000	10500	8700	11000
Маржинальный доход II	328300	238500	49500	27300	13000
Постоянные затраты цеха	76000	36000		40000	
Маржинальный доход III	252300	252000		300	
Постоянные затраты предприятия	130500				
Маржинальный доход IV	121800				
Постоянные затраты рыночного сегмента (коммерческие расходы)	114300				
Прибыль	7500				
Рентабельность продаж по маргинальному доходу I	0,37	0,46	0,33	0,20	0,27
Ранг I		1	2	4	3
Рентабельность продаж по маргинальному доходу II	0,33	0,44	0,28	0,15	0,14
Ранг II		1	2	3	4
Рентабельность продаж по маргинальному доходу III	0,25	0,35		0,0011	
Ранг III		1		2	
Рентабельность продаж по маргинальному доходу IV	0,12				
Рентабельность продаж по прибыли	0,01				

Пусть Z — совокупные затраты; B — выручка; $ZП$ — переменные затраты; $ZПИ$ — постоянные затраты изделия; $ZПЦ$ — постоянные затраты группы (цеха); $ZППр$ — постоянные затраты предприятия; $ZПМ$ — коммерческие расходы.

Выполним расчет показателей затратно-емкости и маркера по данным ООО «Албит» для периода 2010–2011 гг. (табл. 2).

$$Z_0 = ZП_0 + ZПИ_0 + ZПЦ_0 + ZППр_0 + ZПМ_0 = 982500 \text{ руб.}$$

Допустим, для 2011 г. совокупные затраты по ООО «Албит» равны $Z_1 = 1068715$ руб., тогда:

$$Z_0/B_0 = 982500/990000 = 0,9924;$$

$$Z_0/B_1 = 982500/1129600 = 0,8698;$$

$$Z_1/B_1 = 1068715/1129600 = 0,9461.$$

Таким образом, по данным анализа за 2010–2011 гг. для проекта, реализуемого в ООО «Албит», складывается ситуация:

$$Z_0/B_0 > Z_1/B_1 > Z_0/B_1 \text{ или } 0,9924 > 0,9461 > 0,8698.$$

Используя матрицу критериев (табл. 1), можно сделать вывод, что сложившаяся динамика показателей соответствует стадии II жизненного цикла (устойчивый рост).

По результатам аналогичных расчетов за 2011–2012 гг. для проекта, реализуемого в ООО «Албит», складывается ситуация:

$$Z_1/B_1 > Z_0/B_0 > Z_0/B_1 \text{ или } 0,9722 > 0,9461 > 0,8639.$$

По данным матрицы (табл. 1) видим, что такой результат соответствует стадии III жизненного цикла (замедление роста). Таким образом, по результатам 2012 г. соотношение показателей выручки и затрат настолько ухудшилось, что это привело к переходу проекта в более неблагоприятную стадию — замедление роста.

Для выяснения причин ухудшения ситуации рекомендуется выполнить факторный анализ показателя затратно-емкости. Для этого целесообразно применять интегральные факторные модели, отражающие влияние переменных, постоянных затрат и выручки по видам продукции и/или центрам ответственности, например модель:

$$\frac{Z}{B} = \frac{ZП + ZПИ + ZПЦ + ZППр + ZПМ}{B_1 + B_2 + B_3 + \dots + B_m}.$$

В процессе управления необходимо постоянно анализировать влияние факторов затратно-емкости на результаты проекта. Переход на менее эффективные стадии жизненного цикла проекта обусловлен опережающим ростом затрат и отставанием роста доходов. Важно отследить первые признаки этих процессов на самых ранних этапах. Причины опережающего роста затрат могут быть выявлены с помощью поэтапного анализа и последовательного уточнения влияния факторов.

Библиографический список

1. Ансофф И. Стратегическое управление. — М., 1989.
2. Контроллинг как инструмент управления предприятием / Е. А. Ананькина, С. В. Данилочкин, Н. Г. Данилочкина и др. ; под ред. Н. Г. Данилочкиной. — М., 1998.
3. Артеменко В. Г., Барсукова М. А. Информационная база для анализа финансовой устойчивости организации // Наука, культура, образование: международный научно-образовательный журнал. — 2005. — № 17.
4. Локк Д. Основы управления проектами : пер. с англ. — М., 2004.
5. Самосудов М. В. Основы корпоративной динамики. — Химки, 2007.