

УДК 658.5.012

Д. С. РЕВЕНКО, В. А. ЛЫБА, И. К. МОШКИНА

*Национальный аэрокосмический университет
им. Н. Е. Жуковского "ХАИ"*

МЕТОД ДИАГНОСТИКИ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

Предложен метод анализа чувствительности деятельности предприятий к изменениям макроэкономической среды для управления экономической устойчивостью предприятий, который основан на расчете показателей матрицы «устойчивость предприятия / нестабильность макросреды». Предложенная матрица отражает устойчивость функционирования предприятия в зависимости от изменения динамики макроэкономической среды в условиях неопределенности. Метод апробирован на основе данных о хозяйственной деятельности ГАХК «Артем».

Ключевые слова: *экономическая устойчивость, адаптация, макроокружение, эффективность, неопределенность.*

Постановка проблемы и ее связь с важными научными или практическими заданиями. В современных сложных экономических условиях функционирования большинство предприятий оказалось в кризисном положении. В качестве объективных причин этого явления можно отметить повышение динамичности и неопределенности факторов внешней среды. Данное состояние непосредственно связано с обеспечением устойчивого функционирования предприятий, для управления которого необходимо построить механизм анализа чувствительности бизнеса к факторам макроокружения с целью определения условий, которые негативно влияют на результаты его деятельности. Изучение состава внешних факторов, оценки их состояния и анализа тенденций их изменения являются актуальной проблемой.

Анализ последних публикаций по проблеме. Основной вклад в ис-

следование проблемы управления экономической устойчивостью функционирования предприятий внесли такие ученые, как О.В. Арефьева, И.В. Брянцева, В.А. Гросул, А.С. Звягин, О.В. Зеткина, Н.А. Кизим, В.Н. Ковалевич, Г.В. Козаченко, Е.В. Кондратьева, Л.А. Костырко, В.Н. Кочетков, В.С. Криворотов, В.А. Медведев, Р.В. Михайлюк, Б.В. Прыкин, Л.Н. Сергеева, Е.А. Слабинский, С.А. Тхор, Р. Брейли, К. Джеймс Ван Хорн, Э. Хелферт и др. Большинство работ связанных с управлением экономической устойчивости предприятия сводятся к формированию отдельных стратегий развития и их информационного обеспечения, и в меньшей степени касаются вопросов формирования механизмов управления экономической устойчивостью предприятия.

Формулировка целей исследования. Исходя из вышесказанного, целью данной статьи является разработка механизмов анализа чувствительности бизнеса к факторам макроокружения для управления экономической устойчивостью предприятия.

Изложение основных результатов исследования с их обоснованием. Одним из важных элементов системы адаптации предприятия к изменениям в макроокружении является диагностика макросреды как процесс определения критически важных факторов ее составляющих, т.е. основа формирования соответствующих реакций предприятия на их изменения для достижения конкретных целей. Процесс такой диагностики включает сбор информации о современном состоянии предприятия, его анализ и оценку, а также прогнозирование будущего состояния предприятия и разработку мер по адаптации к изменениям макросреды. Формирование информационной базы для исследования происходит путем поиска уже сформированной информации, отслеживания информации, которая появляется, и прогнозирования будущего состояния макросреды [1].

Скорость изменений является важной характеристикой экономического механизма предприятия, так как от того, насколько оптимально во времени бизнес-система воспользуется необходимыми экономическими методами и средствами для приспособления к изменениям в макросреде, настолько ее состояние будет адекватно условиям функционирования.

Под эффективностью адаптации понимается результат, который отражает изменения уровня адаптивной способности предприятия вследст-

вие применения экономических методов и средств воздействия на бизнес-систему.

Важно учитывать, что проявление во внешней среде новых факторов, не учитывающихся в стратегических планах предприятия предыдущего периода, либо значительное изменение на коротком временном интервале уже действующих факторов принципиально не может быть учтено и адаптировано в рамках параметрически изменяющейся стратегии при количественном изменении параметров действующей стратегии. Поэтому преодоление негативных переходных процессов, угрожающих устойчивости предприятия, является необходимым элементом адаптации предприятия к новым условиям.

Адаптация к ситуации требует значительных инвестиций, изменений в кадровом составе, а главное, времени. Запас времени в этих условиях определяется величиной наличных ресурсов и интенсивностью чистых затрат на продолжение бизнеса [2, с. 90]:

$$\tau_p = \frac{R}{(C - P)}, \quad (1)$$

где R – величина наличных ресурсов в денежном выражении;

C – интенсивность затрат (стоимость / мес.);

P – интенсивность поступлений (стоимость / мес.);

$C > P$.

Кроме того, чем позже начинают принимать меры к исправлению ситуации, тем выше ставятся требования к точности управления в кризисной ситуации: чем менее точно управление, тем больше затраты ресурсов на достижение того же результата. Но как раз ресурсов предприятию и не хватает, поэтому от руководства предприятия в условиях начинающейся утраты устойчивости требуется профессионализм. С одной стороны, чем раньше начнется правильное управление по восстановлению устойчивости предприятия, тем меньше потребуются ресурсы, тем больше вероятность успеха. С другой стороны, если не установить истинных причин утраты устойчивости, что требует достаточного по времени профессионального наблюдения, то возможна ошибка в определении причины ее утраты.

Как следствие – неточное управление антикризисными процедурами, возрастание потребности в ресурсах и снижение вероятности достижения успеха. Но каждый день в сложившейся ситуации несет предприятию все увеличивающиеся убытки. Их величина начинает нарушать пропорции финансовых потоков, и наступает момент, когда продолжение деятельности предприятия может осуществляться только за счет доходов других бизнес-единиц. В этих условиях обычно принимается решение о прекращении деятельности этой бизнес-единицы для перегруппирования ресурсов, переопределения стратегии и т. д. [2, с. 89 – 90].

Особое значение для управления адаптацией предприятия имеет соотношение точности и скорости реакции управления на изменения в макросреде и скорости изменений макроокружения, т.е. соотношение точности и скорости направленных изменений во внутренней среде предприятия по сравнению со скоростью и направлением изменений в макросреде.

Для того чтобы адекватно реагировать на эти изменения, менеджмент предприятия должен уметь быстро собирать информацию о них, обрабатывать ее, собирать достаточные ресурсы и реализовывать тактические управления. При этом реакция предприятия на непредвиденное событие должна включаться раньше, чем наступают его негативные последствия, т.е. будет нанесен ущерб текущей деятельности и/или активам предприятия. Опоздание с реакцией может привести к тому, что ущерб, нанесенный первым событием, будет усугублен ущербом от второго, третьего и т.д. событий, существенно осложняя положение предприятия.

Для своевременной реакции предприятия все события и процессы в макросреде необходимо ранжировать по степени их актуальности. Естественно, что актуальность должна оцениваться не в абсолютных единицах измерения времени (неделя, год, месяц), а в относительных величинах. С одной стороны, эти величины должны характеризовать время, которым располагает предприятие с момента обнаружения события до начала проявления события, его воздействия на предприятие. Если событие недоступно наблюдению и момент наступления события точно не известен, следует воспользоваться его экспертной оценкой. С другой стороны, актуальность должна зависеть от времени и эффекта (положительного или отрицательного), которые необходимы для принятия превентивных мер и

проявления их позитивного воздействия на предприятие, поэтому будем оценивать актуальность следующим отношением [2, с. 113]:

$$\delta T = \frac{\Delta T_{\text{res}}}{\Delta T_{\text{red}}}, \quad (2)$$

где δT – оценка актуальности события;

ΔT_{res} – время, оставшееся до наступления события;

ΔT_{red} – время, необходимое для принятия мер по целенаправленному воздействию на процессы.

На последнем этапе управления адаптацией предприятия к изменениям в макросреде проводится анализ введенных изменений и устойчивости предприятия к наступившим негативным изменениям в макросреде. В качестве анализа предлагается разработанный матричный метод «устойчивость предприятия / нестабильность макросреды». Сущность метода достаточно проста и заключается в построении матрицы, отражающей устойчивость предприятия в зависимости от изменения динамики макроэкономической среды.

На оси абсцисс откладываются значения коэффициента устойчивости к макроэкономическим изменениям, который можно найти как соотношение цепных индексов роста товарооборота (реализации) предприятия и цепных темпов роста экономики страны. В качестве таких показателей могут быть выбраны объемы реализации продукции промышленного производства или ВВП:

$$U = \frac{I_i}{I_c}, \quad (3)$$

где U – коэффициент устойчивости предприятия к макроэкономическим изменениям;

I_i – цепной индекс роста товарооборота предприятия;

I_c – цепной индекс роста экономики страны (объем производства промпродукции, ВВП).

Экономическая сущность этого коэффициента заключается в том, что при воздействии макроэкономической нестабильности на предприятие

происходят подобные изменения и на предприятия (при падении общей деловой активности в стране падают объемы реализации предприятий). В случае если меры по адаптации предприятия были приняты своевременно и носили эффективный характер, то значение коэффициента будет больше единицы, что говорит о положительном эффекте принятых адаптивных мер. И, наоборот, значение показателя меньше единицы будет означать, что предприятие приняло неправильные адаптивные меры, в неправильном направлении или же вообще их не принимало.

В свою очередь, ось абсцисс делится на две части:

- первая часть $0 < U < 1$;
- вторая часть $U \geq 1$.

На оси ординат откладываются значения коэффициентов вариации (с выделенным трендом) выбранного макроэкономического показателя V . В связи с тем, что неопределенность макроэкономической среды возрастает с увеличением динамики или с усложнением условий, степень динамичности макросреды определяется темпом и частотой изменений [3, с. 50]. Поэтому выбор коэффициента вариации в качестве показателя, отражающего динамику изменений в макросреде, очевидно, потому как он показывает относительное среднее значение разброса динамического ряда относительно своего среднего.

Ось ординат следует делить на три части, отражающие возрастающую динамику макросреды:

- первая часть $0 < V \leq 0,2$ – умеренная вариация макроэкономической среды;
- вторая часть $0,2 < V \leq 0,4$ – сильная вариация макроэкономической среды;
- третья часть $V > 0,4$ – очень сильная вариация макроэкономической среды.

После проведения расчетов указанных выше коэффициентов составляется карта поведения предприятия в зависимости от сложившейся макроэкономической ситуации. На точках пересечения коэффициентов U и V строятся квадраты рентабельности предприятия в момент времени t . Если площадь квадрата S равна рентабельности предприятия в момент времени t и предприятие понесло убытки в этот момент, то квадрат заме-

няється ромбом с площадью, отражающей отношение убытков к реализации предприятия. На рис. 1 изображена матрица «устойчивость предприятия / нестабильность макросреды».

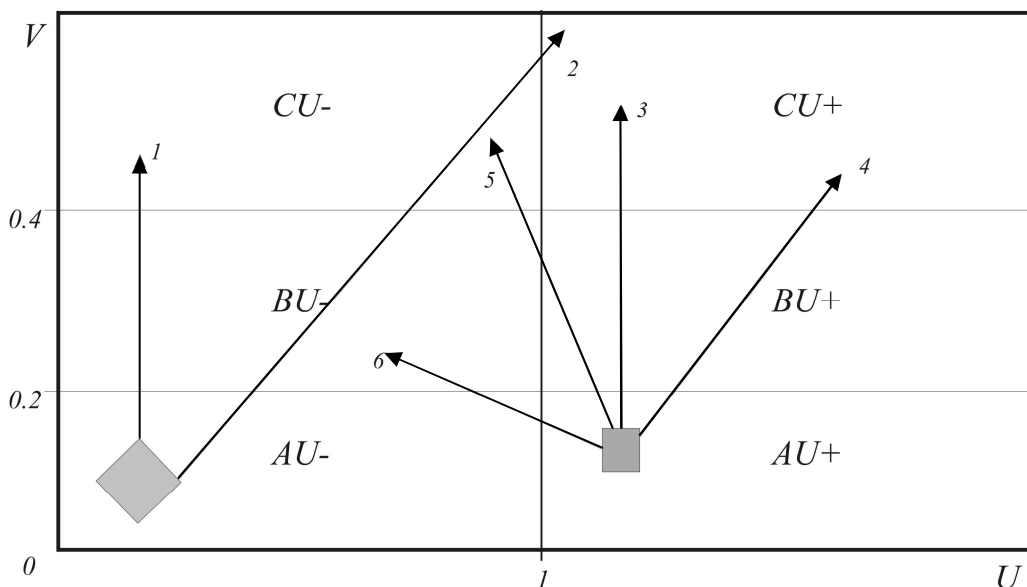


Рис. 1. Матрица «устойчивость предприятия / нестабильность макросреды»

Как видно из рис. 1, допустимые границы показателей U и V делят поле на шесть плоскостей:

AU^- – плоскость, которая характеризует низкую вариативность макроэкономической среды и низкие темпы роста реализации предприятия по сравнению с общим ростом экономики; такая ситуация характерна для предприятий, которые относятся к отраслям на последней стадии жизненного цикла, или же для предприятий, которые имеют стабильный рыночный сегмент;

BU^- – плоскость, которая характеризует сильную вариативность макроэкономической среды и соответствующую зависимость предприятия от состояния изменений в макросреде;

CU^- – нахождение предприятия в данной плоскости характеризует его деятельность как очень зависимую от состояния и динамики макросреды, очень сильная вариативность макросреды говорит о кризисных яв-

лениях в экономике страны;

AU^+ – нахождение предприятия в этой плоскости свидетельствует о высоких темпах реализации произведенной продукции, опережающих общие тенденции развития экономики страны и функционирование предприятия в достаточно стабильных условиях макроокружения;

BV^+ – предприятие адаптируется к изменениям в макроокружении и ведет эффективную хозяйственную деятельность;

CV^+ – предприятие способно адаптироваться к кардинальным изменениям в макросреде и поддерживать эффективную хозяйственную деятельность в кризисных условиях.

В зависимости от траектории движения предприятия в ретроспективном периоде можно говорить об эффективности применения адаптивных мер:

- траектория « U^- – вверх» характеризует деятельность предприятия как стабильно сложную (пример 1 на рис. 1);

- траектория « $U^- \rightarrow U^+$ » – предприятие эффективно применяет адаптационные меры и выходит из системного кризиса, такую траекторию можно еще назвать «импульсом экономического развития», когда негативные тенденции в макроэкономической среде приводят к толчку экономического развития предприятия (пример 2 на рис. 1);

- траектория « U^+ – вверх» – адаптивные меры высокоэффективны (примеры 3 и 4 на рис. 1);

- траектория « $U^+ \rightarrow U^-$ » – предприятие не внедряет адаптивные меры или они низкоэффективны, и предприятие теряет свою устойчивость в зависимости от изменения динамики макросреды (примеры 5 и 6 на рис. 1).

Следует учитывать, что параметр U зависит от сезонных колебаний деятельности предприятия и макроэкономического параметра, поэтому такой анализ целесообразно проводить на основе годовых данных или сезонно-сглаженных квартальных и месячных данных.

Применение анализа «устойчивость предприятия / нестабильность макросреды» на предприятии повысит эффективность принимаемых решений в сфере управления адаптацией предприятия к макроэкономиче-

ским изменениям и значительно облегчит оценку эффективности принятых адаптивных мер.

В качестве апробации предложенного метода были взяты данные о деятельности ГАХК «Артем», а на основе анализа получено, что компания обладает достаточно сильной степенью зависимости к изменениям в макроэкономической среде. Коэффициент вариации увеличивается – возрастает динамичность изменений макросреды. В долгосрочной перспективе компания теряет свою устойчивость к изменениям в макроэкономической среде и значительное снижение рентабельности продаж компании. В дальнейшем компании необходимо усовершенствовать систему адаптации предприятия, а также принять меры по предотвращению падения рентабельности продаж.

Выводы

Рассмотрены основные недостатки и преимущества анализа структуры и состояния внешней среды, предложен матричный метод «устойчивость предприятия / нестабильность макросреды», отражающей устойчивость предприятия в зависимости от изменения динамики макроэкономической среды. Предложенный метод апробирован на предприятии ГАХК «Артем» показал, что данное предприятие имеет сильную зависимость к изменениям в макроэкономической среде, что говорит о несовершенстве системы управления и адаптации к изменениям.

Литература

1. Кальний, С. В. Фактори зовнішнього середовища та особливості оцінювання їх впливу на вітчизняних підприємствах [Текст] / С. В. Кальний // Теорії мікро-макроекономіки : зб. наук. пр. – Вип. 33. - К., 2009. – С. 130 – 140.
2. Бараненко, С. П. Стратегическая устойчивость предприятия [Текст] : моногр. / С. П. Бараненко, В. В. Шеметов. – М. : Центрполиграф, 2004. – 493 с.
3. Литвиненко, Т. М. Невизначеність ринкового середовища та шляхи її локалізації [Текст] / Т. М. Литвиненко // Теоретичні та прикладні питання економіки : зб. наук. праць. – Вип. 19. – К., 2009. – С. 46 – 55.

Надійшла до редакції 17.10.2013, розглянута на редколегії 13.11.2013

Рецензент: д-р екон. наук, доц., проф. кафедри міжнародної економіки, Харківський державний університет питань і торгівлі **Т.В. Шталь**, Харків.

МЕТОД ДІАГНОСТИКИ СТІЙКОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

Д. С. Ревенко, В. О. Лыба, І. К. Мошкіна

Запропоновано метод аналізу чутливості діяльності підприємств до змін макроекономічного середовища для керування економічною стійкістю підприємства, який засновано на розрахунку показників матриці «стійкість підприємства / нестабільність макросередовища». Запропонована матриця допомагає визначити стійкість функціонування підприємства залежно від зміни динаміки макроекономічного середовища в умовах невизначеності. Метод апробовано на основі даних про господарську діяльність ДАХК «Артем».

Ключові слова: економічна стійкість, адаптація, макрооточення, ефективність, невизначеність.

DIAGNOSTIC METHOD OF STABILITY OF ENTERPRISE OPERATION IN THE MACROECONOMIC VOLATILITY

D. S. Revenko, V. A. Lyba, I. K. Moshkina

Proposed a method for sensitivity analysis of activity of enterprises to changes in the macroeconomic environment for the management of economic sustainability of enterprises, which is based on calculating the indicators matrix "enterprise stability / instability of the macro environment". The proposed matrix reflects the stability of operation of the business, depending on the dynamics of changes in the macroeconomic environment in the face of uncertainty. The method was tested on the basis of activity data "Artem" Ltd.

Keywords: economic stability, adaptation, macroeconomic environment, efficiency, uncertainty.

Ревенко Даниил Сергеевич – канд. екон. наук, ст. преподаватель кафедры экономики и маркетинга, Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», Харьков, e-mail: revenko_dan@ukr.net

Лыба Василий Алексеевич – аспирант кафедры экономики и маркетинга, Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», Харьков, e-mail: bllb@ukr.net.

Мошкіна Ирина Константиновна – магистрант кафедры экономики и маркетинга, Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», Харьков.