

- чистий грошовий потік (цей показник можна розглядати як критерій оцінки внутрішнього потенціалу фінансування підприємства, оскільки його достатній розмір створює сприятливі передумови для залучення фінансових ресурсів із зовнішніх джерел).

Таким чином, розглянутий підхід дозволяє дати оцінку рівня фінансової безпеки, яка враховує чотири суттєві показники діяльності підприємства. Інтегральний показник, розрахований на їх основі, змінюється в межах від 0 до 1, тим самим даючи змогу якісно оцінити рівень фінансової безпеки підприємства за конкретний період.

На сьогодні не існує єдиного універсального підходу до визначення рівня фінансової безпеки та вибору показників для його оцінки, але кожне підприємство може самостійно обирати і використовувати той метод, який вважає найбільш доцільним, і який враховує особливості його діяльності.

Перелік посилань

1. Матвійчук Л.О. Методи визначення рівня фінансової безпеки підприємства / Л.О. Матвійчук // Вісник Житомирського державного технологічного університету. – 2010. – №4. – С. 330 – 332.

2. Каркавчук В.В. Економетричне моделювання динаміки рівня фінансової безпеки підприємства / В.В. Каркавчук // Вісник Львівського університету. – 2008. – №40. – С. 121 – 125.

3. Горячева К.С. Інформаційно-аналітичне забезпечення фінансової безпеки підприємства / К.С. Горячева // Актуальні проблеми економіки. – 2003. – №9. – С. 43–49.

ИГРОВОЙ ПОДХОД К ОПИСАНИЮ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЭКОНОМИКЕ

Слепнева Л.Д., к.э.н., доцент

Донецкий национальный технический университет

«История имеет значение. Она имеет значение не просто потому, что мы можем извлечь уроки из прошлого, но и потому, что настоящее и будущее связаны с прошлым непрерывностью институтов общества. Выбор, который мы делаем сегодня или завтра, сформирован прошлым. А прошлое может быть понято нами только как процесс институционального развития» [1, с.12].

Ключевым понятием институционального анализа является институт. В экономической литературе дается большое количество определений институтов. Например, классическое определение Т. Веблена: институт – это «привычный образ мышления, который имеет тенденцию продлевать свое существование неопределенно долго» [2, с. 202]. Определение, данное одним из основных представителей неинституционализма Д. Нормом, характеризует институты как «правила игры в обществе», «созданные человеком ограничительные рамки, которые организуют взаимоотношения между людьми», «задают структуру побудительных мотивов человеческого взаимодействия» [1, с.17].

Детальному исследованию понятия института посвящены работы [3, 4]. В этих определениях институты выступают как факторы, формирующие поведение людей. С другой стороны, институты предстают как объекты, подверженные преобразовательной деятельности экономических субъектов, т. е. изменяемые через коллективные действия людей. В современном институционализме в качестве институтов могут обозначаться: институт собственности; институт законодательного процесса; институт воспроизводства человеческого капитала; институт экономической науки; институт экономической политики и т. д. [5].

С институционализмом тесно связана эволюционная теория, существует даже такое понятие, как эволюционный институционализм или институционально-эволюционная теория. Она базируется на математическом аппарате и методологиях заимствованных из других наук. Эволюционная теория рассматривает экономическую систему в динамике, в развитии, в процессе изменений, т.е. такой, какая она реально существует, без значительного количества упрощений и допущений. Смысл эволюционной теории заключается том, что экономика изменяется, а сам процесс изменений и его законы являются объектом изучения.

С точки зрения институционального и эволюционного подходов, экономика может быть рассмотрена как система институтов, эволюционирующих во времени. Это и позволяет ставить вопрос о самоорганизации экономики как сложной социальной системы. [6]

Институциональная экономика применяет разные методы анализа. К ним относятся традиционный микроэкономический инструментарий, эконометрические методы, анализ статистической информации и др. Характерной чертой современного неинституционализма является широкое применение теории игр для моделирования взаимодействия между индивидами и структурами, поскольку: [6; 7]

- во-первых, теория игр занимается анализом ситуаций, в которых поведение индивидов (игроков) взаимообусловлено – решение каждого из них оказывает влияние на

результат взаимодействия и, следовательно, на решения остальных индивидов. Решая вопрос о своих действиях, игрок вынужден ставить себя на место контрагентов;

- во-вторых, теория игр не требует полной рациональности индивидов;
- в-третьих, теория игр не предполагает существования, единственности и Парето-оптимальности равновесия во взаимодействиях, то есть может существовать несколько точек равновесия, и точки равновесия не обязательно совпадают с точками оптимума, по Парето;
- равновесия может не существовать вообще.

Именно теория игр сформулировала язык моделей новой институциональной экономики, хотя она является самостоятельным направлением в экономической науке (Дж. Фон Нейман, О. Morgenstern, Дж. Нэш) [8; 9]. С возникновением теории игр был нанесен удар по модели общего равновесия Вальраса – Эрроу – Дебре. [6] Предмет институционализма – анализ взаимодействия индивидов и структур, его обеспечивающих, В каждом взаимодействии могут существовать различные виды равновесий: равновесие доминирующих стратегий, равновесие по Нэшу, равновесие по Штакельбергу и равновесие по Парето⁶. [7, с.76]

Рассмотрим биматричную игру, описывающую парное взаимодействие – модель, характеризующую отношения между Центральным банком (ЦБ) и экономическим агентом в связи с проводимой ЦБ кредитно-денежной политикой. [7, с. 83-84]. ЦБ располагает двумя стратегиями: ориентируется либо на жесткую кредитно-денежную политику, стремясь поддержать инфляцию на фиксированном уровне (a_1), либо на эмиссию и, следовательно, повышение темпов инфляции (a_2). В свою очередь, экономический агент действует на основе своих инфляционных ожиданий (b) (устанавливает цены на свою продукцию, решает вопросы о приобретении товаров и услуг и т.д.), которые могут либо подтверждаться, либо не подтверждаться в результате проводимой ЦБ политики.

В случае если $a_2 > b$, то ЦБ получает прибыль от сеньоража и от инфляционного налога. Если $b = a_2$, то в проигрыше оказывается и ЦБ из-за сокращения поступлений от сеньоража, и экономические агенты, которые продолжают нести тяжесть инфляционного налога. Если $a_1 = b$, то сохраняется статус-кво и в проигрыше никто не оказывается.

⁶ Доминирующая стратегия – такой план действий, который обеспечивает участнику максимальную полезность *вне зависимости от* действий другого участника. Равновесие по Нэшу – ситуация, в которой ни один из игроков не может увеличить свой выигрыш в одностороннем порядке, меняя свой план действий. Равновесие по Штакельбергу – ситуация, когда ни один из игроков не может увеличить свой выигрыш в одностороннем порядке, а решения принимаются сначала одним игроком и становятся известными второму игроку. Равновесие по Парето – ситуация, когда нельзя улучшить положение ни одного, из игроков, не ухудшая при этом положения другого и не снижая суммарного выигрыша игроков.

Наконец, если $b > a_1$, то проигрывают только экономические агенты: производители – из-за потери спроса на необоснованно подорожавшую продукцию, потребители – из-за создания неоправданных запасов.

Матрицу эффективностей представим в табл. 1.

Таблица 1

Матрица эффективностей биматричной игры

	Экономический агент			
	вероятности		$b = a_1$	$b = a_2$
ЦБ	p_1	a_1	0, 0	0, -1
	$1 - p_1$	a_2	1, -3	-2, -2
	вероятности		p_2	$1 - p_2$

В этой матрице первые цифры в описании результатов взаимодействия отражают полезность первого участника (ЦБ), вторые – второго (экономического агента). Из табл. 1 видим, что при однократном взаимодействии у участников нет доминирующих стратегий. Отсутствует и равновесие по Нэшу⁷.

Если теория игр пытается анализировать стратегии рационального поведения в условиях неопределенности, то эволюционная экономика – стратегии нерационального или не только рационального поведения, по существу являясь полезным формальным подходом, преимущество которого заключается в том, что он помещает основную проблему принятия стратегического решения в условия, в которых успех зависит от реакции конкурентов [6].

Эволюционная теория игр появилась как приложение математической теории игр, которая не учитывала изменение в поведении членов общества и не рассматривала повторяющиеся игры. Эволюционная теория игр является динамической теорией игр. Эволюционные игры включают в себя взаимодействия стратегий в течение определенного периода времени. В любой временной точке происходит взаимодействие стратегий, которое отображает стадию игры, то есть обычную статическую игру в нормальном (стратегическом) или экстенсивном (дерево стратегий) виде [10].

При многократно повторяющемся взаимодействии, которое в большей степени характерно для реальных ситуаций, оба участника могут использовать и ту, и другую имеющуюся у них в распоряжении стратегии. Предположим, что ЦБ проводит жесткую

⁷ Понятие равновесия по Нэшу является самым известным критерием оптимальности, используемым в моделировании поведения. Однако из анализа динамических моделей известно, что среди равновесий по Нэшу бывают и неустойчивые состояния, которые фактически не могут реализоваться.

кредитно-денежну політику с вероятностью p_1 (в p_1 % случаев), а с вероятностью $(1 - p_1)$ – инфляционную политику. Вероятность неинфляционных ожиданий экономического агента обозначим p_2 (в p_2 % случаев), а инфляционных ожиданий – $(1 - p_2)$. Тогда при выборе экономическим агентом неинфляционных ожиданий ($b = a_1$) банк может рассчитывать на получение выигрыша, равного $EU(\text{ЦБ}) = 0 \cdot p_1 + 1 \cdot (1 - p_1) = 1 - p_1$. В случае выбора экономическим агентом инфляционных ожиданий выигрыш ЦБ составит: $EU(\text{ЦБ}) = 0 \cdot p_1 + (-2) \cdot (1 - p_1) = 2p_1 - 2$. Учитывая вероятности ожиданий экономического агента, определим ожидаемую полезность ЦБ:

$$EU(\text{ЦБ}) = p_2(1 - p_1) + (1 - p_2)(2p_1 - 2) = 3p_2 - 3p_1p_2 + 2p_1 - 2.$$

Аналогичные расчеты для экономического агента дадут

$$EU(\text{э.а.}) = p_1[p_2 \cdot 0 - 1 \cdot (1 - p_2)] + (1 - p_1)[-3p_2 - 2(1 - p_2)] = 2p_1p_2 + p_1 - p_2 - 2.$$

Нетрудно заметить, что при $p_2 = 2/3$ выигрыш ЦБ не зависит от его собственной политики, а при $p_1 = 1/2$ выигрыш экономического агента не зависит от его ожиданий.

Таким образом, равновесием по Нэшу (исхода, при котором ни один участник не может увеличить свой выигрыш, изменяя в одностороннем порядке свою стратегию) в смешанных стратегиях будет формирование экономическим агентом в $2/3$ случаев неинфляционных ожиданий и проведение ЦБ в половине случаев жесткой кредитно-денежной политики. Найденное равновесие достижимо при условии, что экономические агенты формируют ожидания рациональным образом, а не на основе инфляционных ожиданий в предыдущий период, скорректированных на ошибку прогноза предыдущего периода. Следовательно, изменения в политике ЦБ влияют на поведение экономических агентов только в той степени, в которой они неожиданны и непредсказуемы. Стратегия ЦБ в 50% случаев проводить жесткую кредитно-денежную политику, а в 50% — мягкую как нельзя лучше соответствует созданию атмосферы непредсказуемости.

Итак, главный аргумент в пользу того, чтобы строить модели институтов с помощью теории игр, заключается в тяготении теории игр к ситуациям взаимозависимости поведения индивидов, проблемам координации и согласования действий. Ведь именно институты призваны решить эти проблемы.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д.Норт; [пер. с англ. А.Н. Нестеренко; предисловие и научное редактирование Б.З. Мильнера] – М.: Фонд экономической книги «НАЧАЛА», 1997. – 190 С.
2. Веблен Т. Теория праздного класса/Т.Веблен; [пер. с англ. С.Т. Сорокина]; под ред. В.В.Мотылева - М.: Прогресс.- 1984.- 348 с.
3. Дементьев В.В. Что мы исследуем, когда мы исследуем институты/В.В.Дементьев //Экономический вестник Ростовского государственного университета.- 2009.- №1.- С.13-30.
4. Клейнер Г.Б. Особенности формирования экономических институтов в России/ Г.Б.Клейнер // Экономика и математические методы. – 2003.- Т. 39. - № 3.
5. Сухарев О. С. Институциональное планирование экономического развития: проблема эффективности / О.С.Сухарев // Журнал экономической теории. - 2005.- № 3.- С. 68 – 69.
6. Александров Н.Н. Институционализм и эволюционная экономика. [Интернет-издание] Режим доступа - <http://www.trinitas.ru/rus/doc/avtr/00/0051-00.htm#list>
7. Олейник А.Н. Институциональная экономика. - М.: ИНФРА-М, 2002. - 416 с.
8. Дж. Фон Нейман, О.Моргенштерн. Теория игр и экономическое поведение. [Перев. с англ. под ред. и с доб. Н.Н.Воробьева]. – М.:Наука, 1979. – 707 с.
9. Nash, John (1950). "The Bargaining Problem". *Econometrica* 18 (2): 155–162.
10. Friedman D. On economic applications of evolutionary game theory // *Journal of Evolutionary Economics*. – 1998. – №8. – p.15-43
11. Литвинцева Г.П. Институциональная экономическая теория: Учебник. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2003. – 336 с.
12. Нельсон Р., Уинтер С. Эволюционная теория экономических изменений. – М., 2000.
13. Сопин В.С. Эволюционная теория в экономической науке: проблемы и перспективы/В.С.Сопин//Проблемы современной экономики. – 2009. -№ 3 (31). – [Интернет-издание] Режим доступа - <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2687>

ДІАГНОСТИКИ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Смірнов Ю.О., к.е.н., доцент

Донецький національний технічний університет