

МЕТОДИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОГНИТИВНОГО ПОДХОДА К SWOT-АНАЛИЗУ

С. В. Коврига

Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова, г. Москва

Представлен метод выявления возможностей и угроз развитию социально-экономического объекта, разработанный на базе когнитивного подхода и методологии SWOT-анализа. Применение метода целесообразно на этапе постановки целей и выработки стратегии развития объекта.

ВЕДЕНИЕ

Обеспечение целенаправленного развития сложного социально-экономического объекта (СЭО) невозможно без учета влияния на него внешней среды (геополитической и внутривнутриполитической, социально-экономической) [1]. Это обусловлено тем, что современный период развития общества характеризуется все более частым возникновением в нем разнообразных проблемных, кризисных и чрезвычайных ситуаций, т. е. ситуаций, выходящих за пределы накопленного опыта и требующих особых мер по их предупреждению и ликвидации [2], причем нарастание опасных тенденций в развитии ситуации проявляется иногда задолго до их действительного перерастания в проблемную или кризисную ситуацию.

Целенаправленность¹ понимается как направленное продвижение к целевому (желаемому) состоянию СЭО с учетом как его текущего состояния, так и факторов внешней среды, влияющих на него. Учет внешнего окружения при постановке целей и выборе путей их достижения обусловлен тем, что изменения во внешней среде могут как создавать благоприятные условия, так и быть источниками угроз и опасностей развитию СЭО.

Существует множество путей развития объекта с различной эффективностью достижения целевого состояния [4]. Необходимо найти такой путь преобразований СЭО из исходного состояния в целевое, при котором достигаются цели развития СЭО при наименьших потерях. Ошибочно поставленные цели и непродуманные решения по их достижению, особенно в условиях кризисных ситуаций, могут обернуться серьезным политическим, экономическим или экологическим ущербом.

Целенаправленное развитие СЭО связано с его безопасностью, которая является одним из основных условий обеспечения такого развития.

Никакой объект не может находиться в полной безопасности, так как внешняя среда, влияющая на него, постоянно меняется. Эти изменения несут в себе множе-

ство новых угроз и опасностей, которые могут нарушить нормальное функционирование объекта и помешать его целенаправленному развитию. Поэтому одной из основных задач обеспечения безопасности СЭО является определение спектра угроз его развитию, источником которых может быть как внешняя среда, так и сам объект.

В данной статье представлен метод выявления возможностей и угроз развитию СЭО, который базируется на идеологии SWOT-анализа [5–7], нашедшего широкое применение в практике стратегического менеджмента, и когнитивном подходе [8–10].

1. SWOT-МЕТОДОЛОГИЯ И КОГНИТИВНЫЙ ПОДХОД

В общем виде SWOT-анализ (*Strengths* — сильные стороны, *Weaknesses* — слабые стороны, *Opportunities* — возможности, *Threats* — угрозы) сводится к экспертному определению сильных и слабых сторон СЭО, возможностей и угроз (опасностей) внешней среды и формированию матрицы “Окно возможностей”, в которой на пересечении строк и столбцов (рис. 1) экспертно оценивается значимость каждого сочетания возможностей и сильных сторон, угроз и сильных сторон и т. д. На основании полученных оценок вырабатывается комплекс стратегических мероприятий по развитию объекта.

“Окно возможностей” предоставляет руководству СЭО структурированное информационное поле, в котором оно может ориентироваться и принимать решения при выработке стратегии развития объекта с учетом изменяющейся внешней среды. В этом методе информационное поле, как правило, формируется непосредственно самим руководством, его аналитиками и привлеченными независимыми экспертами на основании обобщения и согласования собственного опыта и видения (восприятия) ситуации.

Один из недостатков SWOT-анализа заключается в недостаточной обоснованности выбора экспертами возможностей и угроз внешней среды. При определении сильных и слабых сторон, как правило, такой проблемы не возникает, так как это характеристики внутренней среды СЭО, которая подконтрольна руководству объекта. Например, если наблюдается тенденция снижения прибыли ОАО “Газпром”, то руководство компании от-

¹ Целенаправленность — понятие, с помощью которого удобно описывать определенным образом направленное движение систем в условиях внешней среды [3].



Матрица Окно возможностей развития СЭО		Факторы внутренней среды СЭО													
		Сильные стороны (преимущества)							Слабые стороны (недостатки)						
		S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	...	S_{m1}	W_1	W_2	W_3	W_4	W_5	...	W_{m2}
Факторы внешней среды, влияющие на развитие СЭО	Возможность O_1	Стратегии SO, направленные на максимизацию влияния сильных сторон и возможностей на развитие СЭО							Стратегии WO, направленные на минимизацию влияния слабых сторон и максимизацию влияния возможностей на развитие СЭО						
	Возможность O_2														
	...														
	Возможность O_{n1}														
	Угроза T_1	Стратегии ST, направленные на максимизацию влияния сильных сторон и минимизацию влияния угроз на развитие СЭО							Стратегии WT, направленные на минимизацию влияния слабых сторон и угроз на развитие СЭО						
	Угроза T_2														
	...														
	Угроза T_{n2}														

Рис. 1. Структура матрицы “Окно возможностей”

несет этот факт к слабым сторонам (недостаткам), а повышение уровня развития трубопроводной инфраструктуры — к сильным сторонам (преимуществам) функционирования компании.

Возможности и угрозы внешней среды, в большинстве случаев, находятся вне зоны контроля руководства объекта. Поэтому полагаться только на мнение экспертов (аналитиков) при классификации факторов внешней среды на возможности и угрозы не всегда оправдано. Это обусловлено тем, что субъекту не свойственно выстраивать сразу множество взаимосвязанных цепочек утверждений² об исследуемой ситуации. К тому же, как правило, эксперт не является носителем знаний во многих областях, а специализируется в одной или нескольких предметных областях. Например, при определении возможностей и угроз развитию ОАО “Газпром” эксперт-экономист, опирается, в основном, на экономические знания, и при этом не рассматривает геополитических факторов, которые также могут оказывать существенное влияние на развитие ОАО “Газпром”. Поэтому, давая оценку некоторому фактору внешней среды, что он является угрозой, эксперт может не учесть, что тенденция по этому фактору, в конечном счете, и не окажет негативного влияния на внутреннюю среду СЭО благодаря опосредованному благоприятному влиянию других, не учтенных им, факторов. В этом случае можно говорить лишь о *потенциальной* угрожающей тенденции со стороны внешней среды, которая может проявиться или не проявиться.

Следует также учесть, что мнения экспертов в оценке влияния какого-то фактора внешней среды на СЭО могут полностью расходиться. Один эксперт может определять его как благоприятную возможность, а другой — как угрозу развитию объекта. Например, вступление России в ВТО оценивается одними экспертами позитив-

но, другими — негативно, и при этом позиции обеих сторон убедительно аргументируются.

Когнитивный подход к SWOT-анализу заключается в том, что на основе когнитивного картирования [8–10, 12, 13] создается “образ” исследуемой ситуации, в котором отображаются непосредственные взаимовлияния между существенными (базисными) факторами внешней и внутренней сред СЭО. “Образ” (когнитивная карта) ситуации позволяет структурировать, обобщить и формализовать представления экспертов-аналитиков, компетентных в различных предметных областях, связанных с развитием СЭО в изменяющейся внешней среде [9, 12, 13]. Формально когнитивная карта — это взвешенный ориентированный граф, $G = (X, A)$, в котором X — множество вершин, взаимно однозначно соответствующих множеству базисных факторов ситуации, A — множество дуг, отражающих факт непосредственного влияния факторов. Базисные факторы X группируются в блоки факторов, относящихся к описанию внешней среды, X^{ext} , и внутренней среды СЭО, $X^{int} = X/X^{ext}$. Также устанавливается вектор начальных тенденций факторов, $X(0)$, фиксирующий текущее состояние исследуемой ситуации [8] (рис. 2).

Анализируя ситуацию развития СЭО с учетом влияния внешней среды, можно выдвигать различные гипотезы о желательной динамике любого фактора когнитивной карты на основе введения показателя *оценка динамики фактора* (ОДФ) [8]. Если благоприятна положительная (отрицательная) динамика некоторого фактора, то этому фактору приписывается ОДФ, равная 1 (–1); если затруднительно дать оценку по фактору, то ОДФ полагается равной нулю. Задание вектора ОДФ по некоторому набору факторов когнитивной карты отражает желательное изменение ситуации в СЭО относительно выделенных факторов, т. е. введение ОДФ позволяет получить оценку “благоприятности” того или иного состояния исследуемой ситуации.

Обозначим через $R^{ext}(X^{ext})$, $R^{int}(X^{int})$ — векторы желательной динамики факторов внешней и внутренней сред, где $R^{ext}(X^{ext}) \cup R^{int}(X^{int}) = R(X)$; $X^{ext}(0)$, $X^{int}(0)$ — векторы начальных тенденций, соответственно (см. рис. 2).

² Известное число Миллера: 7 ± 2 определяет типичное для человека число одновременно рассматриваемых и различаемых целостных смысловых единиц (“чанков”) [11]. Это ограничение сужает мысленное пространство охвата экспертом рассматриваемой ситуации.

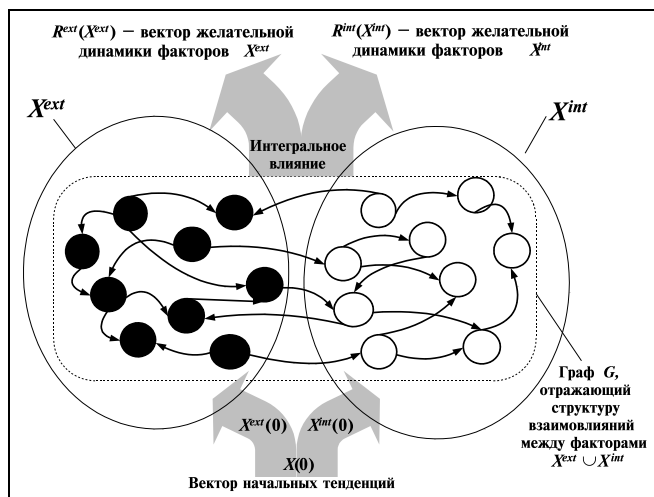


Рис. 2. Схематическое изображение когнитивной карты

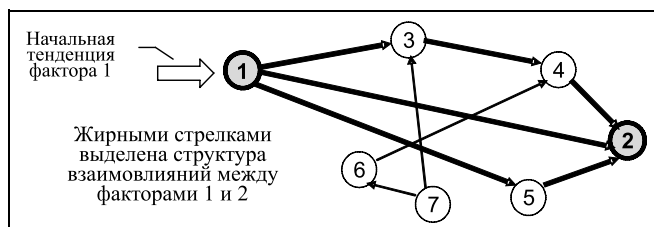


Рис. 3. Пример структуры взаимовлияний между двумя факторами

Анализ структурных свойств когнитивной карты на основе матрицы транзитивного замыкания карты [8], определяющей интегральные (непосредственные и все возможные опосредованные) влияния изменения одних факторов на изменения других факторов, и текущей динамики факторов (по начальным тенденциям $X(0)$), позволяет выявить, какое влияние (благоприятное или негативное) оказывает вектор начальных тенденций $X(0)$ на вектор желательной динамики факторов $R(X)$.

На рис. 3 показана структура взаимовлияний между парой факторов в когнитивной карте. В приведенном примере интегральное влияние фактора 1 на фактор 2 учитывает как непосредственное влияние первого фактора на второй, так и опосредованные влияния через цепочки факторов 1, 3, 4, 2 и 1, 5, 2.

В результате такого анализа все факторы группируются по классам S (*Strengths* — сильные стороны), W (*Weaknesses* — слабые стороны), O (*Opportunities* — возможности), T (*Threats* — угрозы). В рамках каждого класса факторы ранжируются по степени благоприятного (или негативного) влияния на факторы других классов, что позволяет оценить значимость возможностей и угроз, сильных и слабых сторон для развития СЭО.

На основе когнитивного подхода к SWOT-анализу построена формальная процедура формирования “Окна возможностей”, которая не требует регулярного проведения экспертной оценки с привлечением руководства СЭО (его аналитической службы, независимых экспертов) и обработки результатов с учетом согласования мнений экспертов. Особенно это важно для ситуации, когда

проводится постоянный мониторинг внешней среды для отслеживания социально-экономических, политических и других тенденций, влияющих на развитие СЭО, и от руководства СЭО требуется своевременная реакция на неожиданные изменения во внешней среде (пересмотр целей развития, собственных ресурсов и возможностей СЭО относительно новых тенденций внешней среды).

2. МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И УГРОЗ РАЗВИТИЮ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА НА БАЗЕ КОГНИТИВНОГО ПОДХОДА И МЕТОДОЛОГИИ SWOT-АНАЛИЗА

2.1. Определение возможностей и угроз на основе оценки влияния начальных тенденций факторов внешней среды на желательную динамику факторов внутренней среды СЭО

Определение 1. Если начальная тенденция фактора внутренней среды, $x_i^{int}(0)$, негативна, т.е. не соответствует желательному направлению изменения, то данный фактор относится к слабым сторонам (недостаткам) функционирования и развития СЭО, в противном случае (тенденция благоприятна) — к сильной стороне объекта. Слабые стороны определяют внутренние угрожающие тенденции развитию СЭО, а сильные стороны — внутренние благоприятные тенденции развития объекта. ♦

Пользуясь терминологией SWOT-анализа, обозначим X^{st} — подмножество факторов-сильных сторон СЭО, X^w — подмножество факторов-слабых сторон СЭО, $X^{st} \cup X^w \subset X^{int}$.

Определение 2. Начальная тенденция фактора из множества X^{ext} оказывает благоприятное влияние на желательную динамику фактора из множества X^{int} , если $\text{sign}(x_i^{ext}(0)q_{ij}) = r_j(x_j^{int})$, где $x_i^{ext}(0)$ — начальная тенденция фактора, принадлежащего X^{ext} , q_{ij} — (i, j) -й элемент матрицы транзитивного замыкания Q [8, 9], который определяет интегральное влияние i -го фактора на j -й фактор (см. таблицу); $q_{ij} = 0$, если фактор x_i не оказывает влияния на фактор x_j . ♦

Если в матрице Q для некоторых факторов ОДФ заданы равными нулю ($r_j(x_j^{int}) = 0$), то такие факторы исключаются из анализа (интегральные влияния на них других факторов не учитываются).

Матрица транзитивного замыкания, Q

$X = X^{ext} \cup X^{int}$		x_1	x_2	...	x_n
		$r_1(x_1)$	$r_2(x_2)$...	$r_n(x_n)$
x_1	$\text{sign}(x_1(0))$	q_{11}	q_{12}	...	q_{1n}
x_2	$\text{sign}(x_2(0))$	q_{21}	q_{22}	...	q_{2n}
...
x_n	$\text{sign}(x_n(0))$	q_{n1}	q_{n2}	...	q_{nn}

Определение 2 позволяет ввести следующие определения.

Определение 3. Фактор внешней среды нейтрален для X^{int} , если начальная тенденция этого фактора не оказывает никакого влияния ($q_{ij} = 0$) на желательную динамику всех факторов внутренней среды СЭО, $R^{int}(X^{int})$. ♦

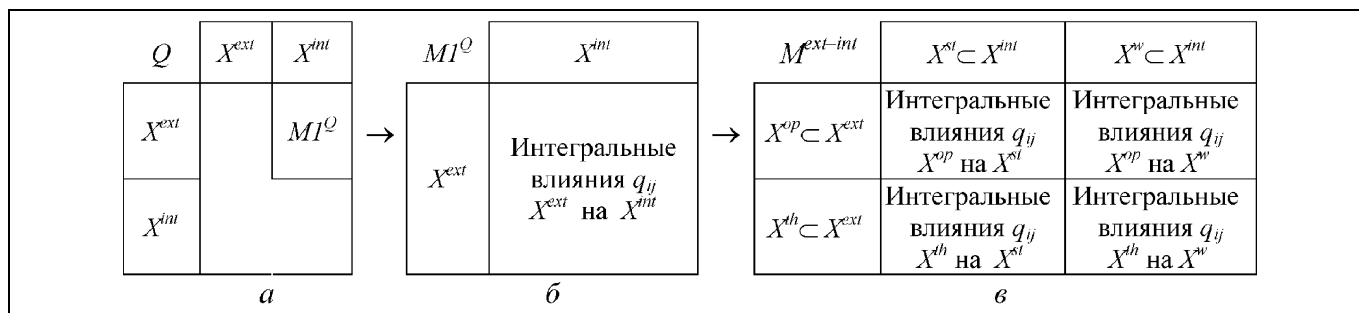


Рис. 4. Схема формирования матрицы $M^{ext-int}$.

a — структура матрицы Q ; b — структура матрицы MI^Q ; v — структура матрицы $M^{ext-int}$

Определение 4. Фактор внешней среды x_i^{ext} характеризует благоприятную возможность для развития СЭО, если он не является нейтральным и его начальная тенденция не оказывает негативного влияния (через соответствующие интегральные влияния) на желательную динамику всех факторов внутренней среды СЭО, $R^{int}(X^{int})$. ♦

Иными словами, начальная тенденция фактора x_i^{ext} способствует развитию СЭО в желательном направлении.

Определение 5. Тенденция фактора внешней среды x_i^{ext} является угрожающей для развития СЭО, если она негативно влияет (через соответствующие интегральные влияния) на желательную динамику хотя бы одного фактора внутренней среды $x_j^{int} \in X^{int}$. ♦

Пользуясь терминологией SWOT-анализа, обозначим X^{op} — подмножество факторов-возможностей для развития СЭО, X^{th} — подмножество факторов-угроз развитию СЭО, $X^{op} \cup X^{th} \subset X^{ext}$.

Замечание 1. При выявлении факторов-угроз может оказаться (согласно определению 5), что фактор-угроза негативно влияет на один или несколько факторов внутренней среды СЭО, а на остальные факторы его влияние благоприятно, причем благоприятное влияние может значительно превышать негативное. К тому же негативное влияние фактора-угрозы на некоторое подмножество факторов внутренней среды может быть нейтрализовано благодаря благоприятному влиянию на это подмножество других факторов. Поэтому такие ситуации целесообразно отслеживать при проведении анализа. Если негативное влияние фактора-угрозы ничтожно мало, что в целом практически не сказывается на развитии СЭО, то таким фактором можно пренебречь. Если же значимость данного фактора существенна для развития объекта, независимо от уровня его негативного влияния, то при выработке стратегии целенаправленного развития СЭО следует учесть данное обстоятельство. ♦

На основании определений 1–5 строится матрица $M^{ext-int}$ «Окно возможностей $ext-int$ » для оценки влияния факторов внешней среды на факторы внутренней среды.

Для этого из матрицы Q выделяется подматрица MI^Q , образованная на пересечении факторов X^{ext} и X^{int} (рис. 4).

Если в строке матрицы MI^Q отсутствуют неблагоприятные интегральные влияния на X^{int} (см. определения 2–4), то данная строка образует строку в матрице $M^{ext-int}$ с соответствующими благоприятными влияниями фактора-возможности x_i^{op} на факторы X^{int} . Если в строке матрицы MI^Q есть неблагоприятные влияния (см. определения 2, 3, 5), то данная строка образует строку в матрице $M^{ext-int}$ с соответствующими неблагоприятными влияниями фактора-угрозы x_i^{th} . (При этом имеющиеся благоприятные влияния у фактора x_i^{th} можно не вычеркивать из матрицы $M^{ext-int}$ для последующего уточнения значимости фактора-угрозы в соответствии с замечанием 1.)

Далее по матрице $M^{ext-int}$ определяется значимость факторов-угроз и факторов-возможностей относительно их влияния на факторы X^{int} .

Суммарная значимость влияния каждого фактора-возможности (или фактора-угрозы) относительно всех факторов внутренней среды определяется как сумма модулей его интегральных влияний на факторы внутренней среды. Исходя из суммарной значимости, можно проранжировать возможности (угрозы) по силе их влияния на факторы внутренней среды. Причем для фактора-угрозы определяется не только его суммарное негативное влияние относительно всех факторов внутренней среды, но и суммарное благоприятное влияние, если таковое есть (см. замечание 1).

Суммарная значимость всех факторов-возможностей X^{op} (или факторов-угроз X^{th}) относительно каждого фактора внутренней среды x_j^{int} есть сумма модулей интегральных влияний возможностей — $\sum |q_{ij}^{op}|$ (или угроз — $\sum |q_{ij}^{th}|$). Для любого фактора x_j^{int} путем сопоставления величин $\sum |q_{ij}^{op}|$ и $\sum |q_{ij}^{th}|$ можно определить, возможности или угрозы оказывают большее влияние (благоприятное или неблагоприятное, соответственно) на желательную динамику фактора x_j^{int} . (При этом дополнительно могут также учитываться и благоприятные влияния факторов-угроз).

2.2. Оценка влияния начальных тенденций факторов внутренней среды СЭО на желательную динамику факторов внешней среды

Оценка влияния факторов внутренней среды СЭО на факторы внешней среды проводится с целью определения внутренних возможностей СЭО для нейтрализации угроз внешней среды, а также определения проблем, связанных с возможным негативным воздействием самого СЭО на внешнюю среду.

Механизм построения матрицы $M^{int-ext}$ «Окно возможностей $int-ext$ » (рис. 5) аналогичен построению матрицы $M^{ext-int}$ с учетом определений 6–9.

Определение 6. Начальная тенденция фактора из множества X^{int} оказывает благоприятное влияние на желательную динамику фактора из множества X^{ext} , если $sign(x_i^{int}(0)) = r_j(x_j^{ext})$, где $x_i^{int}(0)$ — начальная тенденция фактора, $x_i^{int} \in X^{int}$, q_{ij} — (i, j) -й элемент матрицы транзитивного замыкания Q , который определяет интегральное влияние i -го фактора на j -й фактор (см. таблицу); $q_{ij} = 0$, если фактор x_i не оказывает влияния на фактор x_j . ♦

Если в матрице Q для некоторых факторов ОДФ заданы равными нулю ($r_j(x_j^{ext}) = 0$), то такие факторы исключаются из анализа (интегральные влияния на них других факторов не учитываются).

Определение 6 позволяет ввести следующие определения.

Определение 7. Фактор внутренней среды нейтрален, если начальная тенденция этого фактора не оказывает никакого влияния ($q_{ij} = 0$) на желательную динамику всех факторов внешней среды X^{ext} . ♦

Определение 8. Фактор внутренней среды x_i^{int} способствует усилению фактора-возможности внешней среды x_j^{op} , если фактор x_i^{int} не является нейтральным и его начальная тенденция оказывает благоприятное влияние (через соответствующее интегральное влияние) на желательную динамику фактора x_j^{op} . В противном случае x_i^{int} способствует снижению возможности внешней среды. ♦

Определение 9. Фактор внутренней среды x_i^{int} способствует парированию угрозы внешней среды x_j^{th} , если x_i^{int} не является нейтральным и его начальная тенденция оказывает благоприятное влияние (через соответ-

ствующее интегральное влияние) на желательную динамику фактора x_j^{th} . В противном случае фактор x_i^{int} способствует усилению угрозы внешней среды. ♦

По матрице $M^{int-ext}$ определяется значимость факторов внутренней среды относительно их влияния на факторы $X^{op} \cup X^{th}$.

Благоприятная и негативная суммарная значимость каждого фактора внутренней среды x_i^{int} относительно факторов X^{op} (или X^{th}) определяется как сумма модулей благоприятных интегральных влияний x_i^{int} и как сумма модулей негативных интегральных влияний фактора x_i^{int} на факторы внешней среды X^{op} (или X^{th}), соответственно. Тогда общая значимость каждого фактора внутренней среды x_i^{int} относительно факторов X^{op} (или X^{th}) определяется как модуль разности суммы модулей благоприятных интегральных влияний x_i^{int} и суммы модулей негативных интегральных влияний x_i^{int} . Суммарные значимости факторов X^{int} относительно факторов X^{op} (или X^{th}) позволяют определить, какие тенденции факторов из множества X^{int} способствуют нейтрализации всего спектра угроз и как тенденции факторов из множества X^{int} сказываются в целом на возможностях внешней среды.

Суммарная значимость сильных сторон СЭО, X^{st} , относительно каждого фактора внешней среды $x_j^{ext} \in X^{ext}$ определяется как модуль разности суммы модулей благоприятных интегральных влияний факторов из множества X^{st} и суммы модулей негативных интегральных влияний из множества X^{st} на фактор x_j^{ext} . Суммарная значимость слабых сторон СЭО, X^w , относительно каждого фактора внешней среды $x_i^{ext} \in X^{ext}$ определяется как модуль разности суммы модулей благоприятных интегральных влияний факторов из множества X^w и суммы модулей негативных интегральных влияний из множества X^w на фактор x_i^{ext} .

Сопоставляя суммарную значимость сильных сторон X^{st} и слабых сторон X^w , можно определить, что из них оказывает большее влияние (благоприятное или неблагоприятное) на желательную динамику фактора x_i^{ext} .

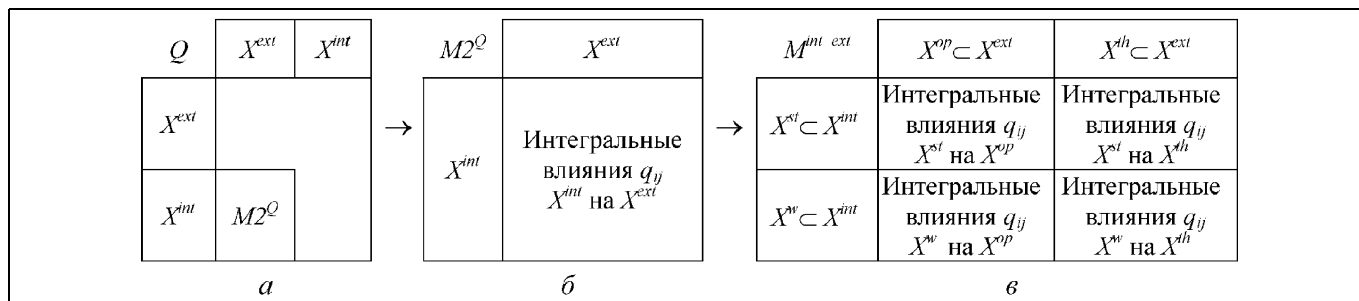


Рис. 5. Схема формирования матрицы $M^{int-ext}$.

a — структура матрицы Q ; b — структура матрицы $M2^Q$; v — структура матрицы $M^{int-ext}$



Замечание 2. При выработке стратегии развития СЭО с учетом обеспечения безопасности внешней среды в матрицу “Окно возможностей $int-ext$ ” целесообразно включить все факторы внешней среды X^{ext} (а не только факторы $X^{op} \cup X^{th}$, которые составляют подмножество факторов-возможностей и факторов-угроз), что позволит определить проблемы, связанные с негативным воздействием самого СЭО на внешнюю среду. Например, функционирование и развитие крупного экологически опасного предприятия оказывает существенное влияние на экологическую, социальную ситуацию в регионе, на территории которого он размещен. К тому же, если это предприятие градообразующее, то и экономическая ситуация в данном регионе также зависит от его деятельности. ♦

2.3. Общее описание процедуры SWOT-анализа на основе когнитивного подхода

Процедура SWOT-анализа сводится к следующим шагам.

1. Построение когнитивной карты развития СЭО с выделением блоков факторов внешней X^{ext} и внутренней среды X^{int} . Установление векторов начальных тенденций факторов $X^{ext}(0)$ и $X^{int}(0)$.

2. Определение желательной динамики факторов, задав для каждого из них ОДФ, $R^{ext}(X^{ext})$, $R^{int}(X^{int})$.

3. Определение сильных и слабых сторон СЭО (X^{st} и X^w , соответственно), исходя из вектора начальных тенденций факторов внутренней среды $X^{int}(0)$ согласно определению 1.

4. Построение по матрице транзитивного замыкания когнитивной карты:

— матрицы $M^{ext-int}$ “Окно возможностей $ext-int$ ” на основе которой определяются возможности X^{op} и угрозы X^{th} внешней среды (см. определения 2–5), $X^{op} \cup X^{th} \subset X^{ext}$; а также их ранжирование по значимости (насколько велико их влияние на факторы внутренней среды);

— матрицы $M^{int-ext}$ “Окно возможностей $int-ext$ ” (см. определения 6–9) с целью определения внутренних возможностей у СЭО для нейтрализации угроз внешней среды X^{th} , а также определения проблем, связанных с возможным негативным воздействием самого СЭО на внешнюю среду X^{ext} ;

— матрицы M^{op-th} “Окно возможностей $op-th$ ” для выявления возможностей, которые способствуют парированию угроз;

— матрицы M^{st-w} “Окно возможностей $st-w$ ” для выявления преимуществ (сильных сторон), которые позволяют устранить недостатки (слабые стороны) СЭО.

Построение матриц M^{op-th} и M^{st-w} аналогично построению матриц $M^{ext-int}$ и $M^{int-ext}$.

Отметим, что не всегда требуется построение всех четырех матриц. Все зависит от того, какие цели ставятся при проведении SWOT-анализа. Если, например, необходимо выявить угрожающие тенденции в деятельности экологически опасного объекта, влияющие на безопасное развитие региона, то в первую очередь следует построить матрицу “Окно возможностей $int-ext$ ”, с целью определения проблем, связанных с возможным негативным воздействием экологически опасного объекта на внешнюю среду.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенный метод выявления возможностей и угроз развитию социально-экономического объекта позволяет:

— определить благоприятные условия для развития объекта и потенциальное множество опасностей (угрожающих тенденций) его развитию;

— оценить значимость возможностей и опасностей для целенаправленного развития социально-экономического объекта и обеспечения его безопасности;

— определить, обладает ли объект внутренними силами, чтобы реализовать имеющиеся возможности и противостоять опасностям (угрозам) внешней среды, и какие его слабые стороны могут усложнить ситуацию, в частности, негативно повлиять на безопасность самого объекта и внешней среды.

Метод целесообразно применять на этапе постановки целей и выработки стратегии развития социально-экономического объекта с учетом складывающихся тенденций во внешней среде. Вопросы его практического применения предполагается рассмотреть в последующих публикациях.

ЛИТЕРАТУРА

- Максимов В. И., Коврига С. В. Целеполагание и стратегическое управление развитием сложных социально-экономических объектов в нестабильной внешней среде // Тр. 5-й междунар. науч.-практ. конф. “Анализ систем на рубеже тысячелетий: теория и практика — 2001” / ИПУ РАН. — М., 2001. — Т. 2. — С. 23–36.
- Бритков В. Б., Наумова Н. Ф., Сергеев Г. С. Использование плохо формализуемой информации в системах поддержки принятия решений // Системные исследования. Методологические проблемы. Ежегодник 1999. — М.: ЭДИТОРИАЛ УРСС, 2001. — 400 с.
- Максимов В. И., Коврига С. В. Функциональный подход в современном научном познании. — Новосибирск: Наука, 1982.
- Акофф Р., Эмери Ф. О целеустремленных системах. — М.: Сов. радио, 1974. — 272 с.
- Andrews K. R. The Concept of Corporate Strategy. — Richard D. Irvin, 1971.
- Мицберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпл Дж. Школы стратегий. — СПб.: ПИТЕР, 2000. — 336 с.
- Томпсон А. А., Стрикленд А. Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии. — М.: ЮНИТИ, 1998. — 576 с.
- Максимов В. И. Структурно-целевой анализ развития социально-экономических ситуаций // Проблемы управления. — 2005. — № 3. — С. 30–38.
- Максимов В. И., Коврига С. В. Применение структурно-целевого анализа развития социально-экономических ситуаций // Проблемы управления. — 2005. — № 3. — С. 39–44.
- Максимов В. И. Когнитивный анализ и управление развитием ситуаций // Материалы 1-й междунар. конф. “Когнитивный анализ и управление развитием ситуаций” (CASC’2001) / ИПУ РАН. — М., 2001. — Т. 2. — С. 10–21.
- Абрамова Н. А. О некоторых мифах в оценке качества программного обеспечения // Надежность. — 2004. — № 1.
- Максимов В. И., Райков А. Н. Коллективные когнитивные карты в системах принятия решений // Тез. докл. междунар. симп. “Рефлексивное управление” / Ин-т психологии РАН. — М., 2000. — С. 86–88.
- Structure of Decision: The Cognitive Maps of Political Elites / Edited by R. Axelrod. — Princeton: Princeton University Press, 1976. — 233 p.

☎ (095) 334-78-00

E-mail: maxi@ipu.ru

