

© Левкина С.В.  
Levkina S.

## ИНФОРМАЦИОННО-ПРИЗНАКОВАЯ МОДЕЛЬ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭКСПАНСИИ

### INFORMATION INDICATIVE MODEL OF FOREIGN ECONOMIC EXPANSION

**Аннотация.** В статье уточняется понятие внешнеэкономической экспансии как комплекса согласованных и взаимосвязанных по целям, задачам, месту и времени мероприятий. На этой основе формируются основные элементы внешнеэкономической экспансии: начальные, конечные и фиктивное состояния, мероприятия и их информационные (идентификационные) признаки. На их основе строится информационная (информационно-признаковая) модель (фрейм-сценарий). Описывается механизм работы с моделью в интересах решения основных задач экономического мониторинга.

**Annotation.** In this article clarifies the concept of foreign economic expansion as a set of coherent and interrelated goals, tasks, time and place of events. On this basis are formed the main elements of the international economic expansion: the initial, final and fictitious status, activities and their information (identification) signs. They form the basis for information (information-attribute) model (frame-scenario). Describe the mechanism of work with the model for the solution of the major tasks of economic monitoring.

**Ключевые слова.** Внешнеэкономическая экспансия, экономическая угроза, мероприятия, состояния, информационные (идентификационные) признаки, информационная (информационно-признаковая) модель, фрейм-сценарий, субфрейм, задачи экономического мониторинга.

**Key words.** Foreign trade expansion, economic threat, activities, status information (identification) signs, information (information-attribute) model, the frame script, the subframe script, the tasks of economic monitoring.

Внешнеэкономическая экспансия является особой формой экономической угрозы. Это связано, во-первых, с масштабностью целей, которые она преследует (расширение сферы экономического влияния, вытеснение других стран, фирм, захват рынков, приобретение ресурсных источников) [1]; во-вторых, с масштабностью и разнообразием методов, используемых для достижения этих целей.

Стимулом к экономической экспансии служит погоня за прибылью, которая протекает в жёсткой конкурентной борьбе за рынки сбыта, источники сырья, выгодные сферы приложения капитала. В современных условиях экономическая экспансия приобретает форму поисков и борьбы за ниши в международном разделении труда, на мировых рынках. Выигравшей в ней стороной становится та страна, отрасль, фирма, которая впишется в такую нишу, наладив производство конкурентоспособной продукции [2].

Анализ существующих подходов к экспликации внешнеэкономической экспансии свидетельствует, что

они акцентируют внимание только на цели, в интересах которых такая экспансия осуществляется, оставляя за рамками сам процесс ее проведения. Это во-первых, затрудняет комплексный анализ процессов внешнеэкономической экспансии в различных условиях внешнеполитической и внешнеэкономической обстановки; во-вторых, не позволяет строить адекватные математические модели процесса внешнеэкономической экспансии, проводить расчеты и делать научно обоснованные прогнозы.

С целью устранению этих недостатков подойдем к экспликации внешнеэкономической экспансии по-новому и будем понимать ее как комплекс согласованных и взаимосвязанных по целям, задачам, месту и времени мероприятий, проводимых по единому замыслу и плану политическими и экономическими структурами зарубежного государства (коалицией государств) с целью расширения сферы экономического влияния, вытеснения других стран, фирм, захвата рынков, приобретения ресурсных источников.

Левкина С.В. – научный сотрудник Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики, тел. 8(495)543-36-76.

Levkina S. – researcher, St. Petersburg national research university of information technologies, mechanics and optics, tel. 8(495)543-36-76.

Данное определение предполагает для изучения степени опасности внешнеэкономической экспансии выполнение следующих обязательных действий:

- определения основных конечных состояний, в которые экономическая система может перейти в результате внешнеэкономической экспансии;
- формирования перечня основных мероприятий (событий), которые проводятся для достижения целей внешнеэкономической экспансии;
- выявления взаимосвязей между этими мероприятиями.

Конечными состояниями экономической системы могут быть:

$S_1$  – изменение направленности экономических взглядов научного сообщества Российской Федерации на неоклассические экономические теории;

$S_2$  – смещение внешней торговли Российской Федерации с посреднических услуг и готовой продукции на сырьевые отрасли;

$S_3$  – контроль над ключевыми отраслями промышленности;

$S_4$  – захват финансово-кредитной системы Российской Федерации.

Переход экономической системы из начального состояния  $S_0$  (начало активизации экономической экспансии) в одно или несколько конечных состояний осуществляется через реализацию ряда взаимосвязанных мероприятий (событий). Множество этих мероприятий  $M_j, j = \overline{1, 32}$  сформировано путем анализа основных процессов, осуществляемых при внешнеэкономической экспансии [3-9]. В их число включены:

$M_1$  – включение в свои зоны ответственности территории государства;

$M_2$  – разработка новой “привлекательной” экономической теории;

$M_3$  – выработка стратегии действий транснациональных банков;

$M_4$  – выработка стратегии действий транснациональных компаний;

$M_5$  – ужесточение контроля (запрет) над экспортом современных технологий;

$M_6$  – проведение “цветных революций” в сопредельных и дружественных странах;

$M_7$  – развитие одного из регионов страны-соперницы на значительно высший, чем в других регионах, уровень за незначительное время;

$M_8$  – ухудшение экономики наименее развитого региона;

$M_9$  – запрет на экспорт ряда товаров (технологий);

$M_{10}$  – борьба с терроризмом;

$M_{11}$  – принятие решения о выводе из развитых стран “грязных” технологий;

$M_{12}$  – введение экономических санкций;

$M_{13}$  – создание недружественного экономического окружения;

$M_{14}$  – сбыт залежалых и вредных лекарств;

$M_{15}$  – подготовка кадров в рамках принятой теории для работы в стране – объекте экспансии;

$M_{16}$  – скупка акций наиболее крупных банков и фирм;

$M_{17}$  – навязывание кабальных финансовых договоров;

$M_{18}$  – участие во внешнеэкономической экспансии США ряда международных организаций. Речь идет о таких международных государственных кредитных учреждениях, которые осуществляют вывоз капитала в виде займов;

$M_{19}$  – блокирование альтернативных экономических проектов;

$M_{20}$  – усиление разбалансирования в экономическом развитии регионов (субъектов федерации);

$M_{21}$  – консервация односторонней сырьевой ориентации экономики и экспорта;

$M_{22}$  – давление долговыми обязательствами, привязки экономики страны к донорству и использования этой “привычки”;

$M_{23}$  – организация полной экономической блокады;

$M_{24}$  – создание промышленных трудностей;

$M_{25}$  – пропаганда “правильного” образа жизни;

$M_{26}$  – продвижение на ключевые государственные посты коллаборационистов;

$M_{27}$  – создание ТНК широкой сети дочерних компаний, филиалов, участия в совместных предприятиях;

$M_{28}$  – рост социальной напряженности;

$M_{29}$  – развитие отдельных предприятий и отраслей, преимущественно ориентированных на внешний рынок и на иностранный капитал;

$M_{30}$  – организация “цветной” революции в стране (РФ);

$M_{31}$  – снижение научно-технического и производственного потенциала;

$M_{32}$  – создание финансовых трудностей.

Выявлению связей между перечисленными мероприятиями позволяет создать фрейм-сценарий внешнеэкономической экспансии [10]. Сценарий представляет собой последовательность действий, которые описывают часто встречающиеся ситуации. В этой последовательности действий используется принцип каузальной связи, т. е. результатом каждого действия являются усло-

вия, при которых может произойти следующее действие.

К основным особенностям построения фрейм-сценария (сетевой информационно-признаковой модели) внешнеэкономической экспансии в отношении РФ (рис. 1) относятся:

1. Каждое мероприятие (событие)  $M_s, s=1, \dots, 32$ , представляющее собой терминал (узел) фрейма может быть представлено иерархическим взвешенным графом типа "корневое дерево", построенным при помощи информационных (идентификационных) признаков  $a_p$ , событий и угроз (события и угрозы в свою очередь также являются информационными (идентификационными) признаками только более высокого уровня). Пример такого графа для мероприятия (угрозы)  $M_{13}$  приведен на рис 2.

2. Наступление мероприятия (события) соответствует логическим операциям И/ИЛИ и фиксируется в случае превышения индикатором вершины соответствующего иерархического взвешенного графа типа "корневое дерево"  $I_{i,v}(a_p)$  заданного порогового значения.

3. Предложенный фрейм-сценарий не должен иметь пустых узлов. Это означает, что любое мероприятие (событие) обязательно должно приводить либо к началу промежуточного фрейма (субфрейма (ситуации)), либо к одному из конечных состояний.

4. Подобный фрейм-сценарий должен завершаться одним фиктивным состоянием, означающим степень (вероятность) достижения цели. Это состояние является конечным узлом фрейм-сценария, входными элементами которого являются сформированные конечные состояния  $S_1, S_2, \dots$ .

5. Каждый субфрейм (кроме начальных  $S_0-M_r, r \in \{1, 14\}$ ) представляет собой иерархический взвешенный граф типа "корневое дерево" состоящий из узла и непосредственно входящих в него мероприятий.

Перечисленные особенности одновременно являются требованиями к построению аналогичных фрейм-сценариев (сетевых информационно-признаковых моделей).

Предложенная модель позволяет решать следующие задачи.

1. Задача определения по проявившимся информационным (идентификационным) признакам вероятности наступления соответствующих мероприятий и прогнозирование проведения связанных с ним последующих мероприятий.

При обнаружении информационных (идентификационных) признаков  $a_1, a_2, \dots, a_{17}$  непосредственно принадлежащих мероприятию  $M_s$ , вероятность его за-

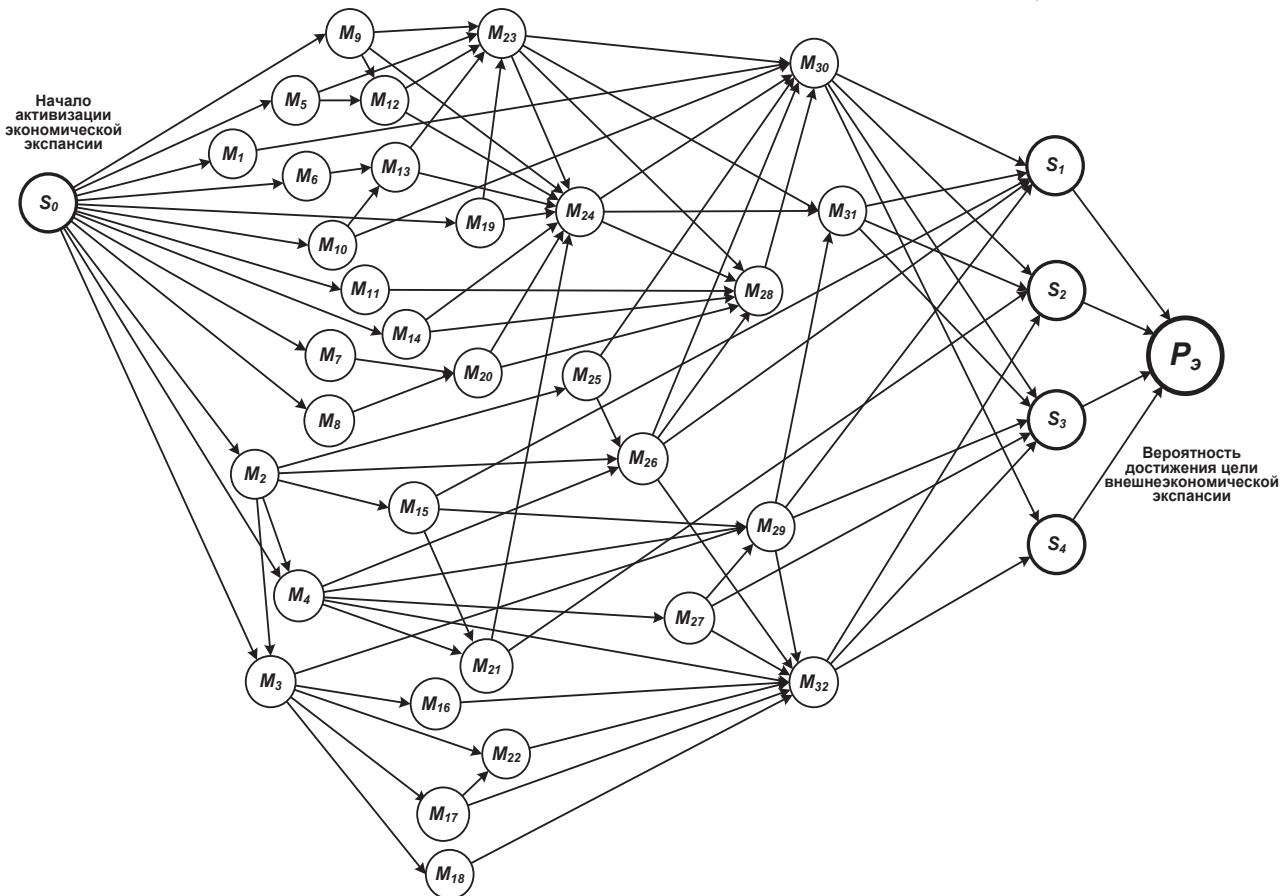


Рис.1. Информационно-признаковая сетевая модель внешнеэкономической экспансии

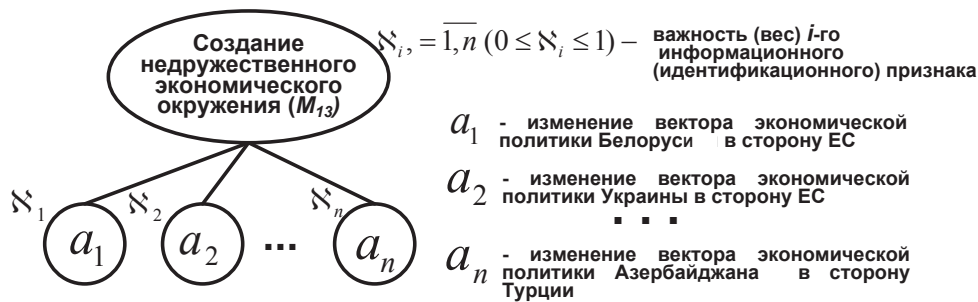


Рис.2. Информационная (информационно-признаковая) модель мероприятия “Создание недружественного экономического окружения” в виде иерархического взвешенного графа типа “корневое дерево” (фрагмент)

рождения  $I_{M_s}(a_1, a_2, \dots, a_h)$  может быть определена по формуле [11]

$$I_{M_s}(a_1, a_2, \dots, a_h) = (1 - (1 - \prod_i (1 - \xi_i I_{M_s}(a_i)))) \quad (1)$$

Мероприятие будем считать завершенным, если его индикатор превышает заданное пороговое значение  $I_{M_s}(a_1, a_2, \dots, a_h) \geq I^*$ . (2)

Результаты решения этой задачи могут применяться для определения вероятности связанного с мероприятием  $M_s$  следующего по времени проявления мероприятия. В этом случае вероятность его проведения может быть рассчитана по соответствующему субфрейму, тем же методом, но при этом роль исходных данных (информационных (идентификационных) признаков) будут играть вероятности проведения входящих в узел  $M_h$ ,  $h > s$  ранее проявившихся мероприятий. На рис. 3 приведен пример для  $M_s = M_{23}$ , а ранее проявившиеся мероприятия –  $M_5, M_9, M_{12}, M_{13}, M_{19}$ .

В связи с тем, что мероприятие  $M_s$  в свою очередь является подчиненным элементом следующего узла (субфрейма) – например, каузальная связь  $M_{23} - M_{31}$  на рис.4, вероятность его проведения будет являться исходными данными для прогнозирования (расчета вероятности проведения) этого следующего узла.

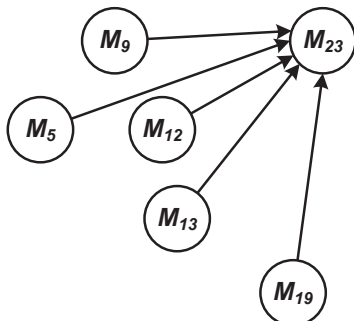


Рис.3. Субфрейм узла  $M_{23}$

2. Задача определения степени развития внешнеэкономической экспансии. Одной из особенностей внешнеэкономической экспансии является то, что, не-

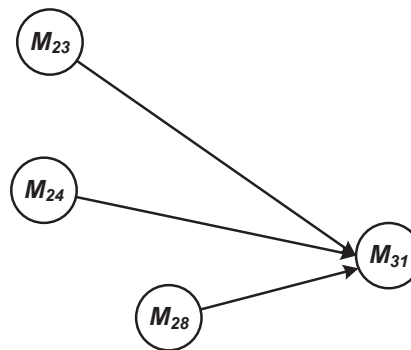


Рис.4. Субфрейм узла  $M_{31}$

смотря на наличие пространственно-временной каузальной зависимости проводимых мероприятий, отдельные информационные (идентификационные) признаки поздних мероприятий могут проявляться раньше, чем предыдущих мероприятий. Например, информационные (идентификационные) признаки мероприятия  $M_{29}$  (развитие отдельных предприятий и отраслей, преимущественно ориентированных на внешний рынок и на иностранный капитал) могут появиться раньше, чем информационные (идентификационные) признаки мероприятия  $M_{15}$  (подготовка кадров в рамках принятой теории для работы в стране – объекте экспансии). Однако в полном объеме мероприятие  $M_{29}$  завершиться раньше, чем завершится мероприятие  $M_{15}$ , не может. Завершением мероприятия  $M_s$ , как было указано выше, является превышение его индикатора заданного порогового значения. Поэтому степень развития внешнеэкономической экспансии будем определять временем завершения входящих в фрейм-сценарий мероприятий.

3. Задача оценки эффективности ответных действий при принятии решения на противодействие тому или иному мероприятию и их совокупностям. Меры противодействия мероприятиям внешнеэкономической экспансии снижают вероятность их реализации. Это проявляется в исчезновении ряда ключевых информационных (идентификационных) признаков. В зависимости от числа ликвидированных признаков будет получено то или

иное значение вероятности проведения соответствующих мероприятий. Наиболее эффективным будет считаться тот вариант ответных действий  $\Omega_k$ , который обеспечит максимальное снижение вероятности проведения

мероприятия

$$I_{i,v}(a_1, a_2, \dots, a_s) \xrightarrow{\Omega} \min,$$

где  $\Omega$  – множество вариантов ответных действий.

*Литература:*

1. Райзберг БА, Лозовский ЛШ, Стародубцева ЕБ. Современный экономический словарь. - 5-е изд, перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2006.
2. Экспансия. - <http://mirzim.ru/nauka/ekonomika/22158-ekspansiya.html>.
3. Моро-Дефарж Ф. Введение в геополитику. - [http://www.democracy.ru/library/misk/introduction\\_in\\_geopolitics/](http://www.democracy.ru/library/misk/introduction_in_geopolitics/);
4. Экономическая экспансия и экономическая независимость. - [http://dubecomputingcoz.org/publ/ebkonomicheskaja\\_ebkspansija\\_i\\_ebkonomiceskaja\\_nezavisimost/1-1-0-8](http://dubecomputingcoz.org/publ/ebkonomicheskaja_ebkspansija_i_ebkonomiceskaja_nezavisimost/1-1-0-8);
5. Экономический цикл и кредитная экспансия. - <http://liberty-belarus.info/Ekonomicheskaya-teoriya/Ekonomicheskiy-tsikl-i-kreditnaya-ekspansiya.html>;
6. Голубович В.И. Экономическая история зарубежных стран. - <http://uchebnik-besplatno.com/uchebnik-istoriya-ekonomiki/vnesneekonomicheskaya-ekspansiya-amerikanskogo.html>;
7. Внешнеэкономическая экспансия американского капитала и начало борьбы за колонии. - <http://econbez.narod.ru/1security/2articles/2.htm>;
8. Американское нашествие. - <http://konspekts.ru/ekonomika-2/amerikanskoe-nasbestvie/>;
8. Лисицкий В. Экспансия США и крепнущая Россия. - [http://www.yermak.com.ua/txt/pol/art\\_ekspansion.html](http://www.yermak.com.ua/txt/pol/art_ekspansion.html);
9. Экономическая война за новый мировой порядок. - <http://topwar.ru/23619-ekonomicheskaya-voyna-za-novyy-mirovoy-poryadok.html>.
10. Шенк Р, Абельсон Р. Сценарий, планы и знание.— В кн.: Тр. IV Междунар. объедин. конф. по ИИ. М., 1975.
11. Левкин И.М. Теория и практика информационно-аналитической работы. – Курск: НАУКОМ, 2011.

Материал поступил в редакцию 12. 02. 2014 г.