

В.Б. Михайленко, аспирант,¹
г. Москва

ГЕОЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОПЕРИРОВАНИЕ: ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД

В статье реализуется проблемная постановка геологистического объёмно-пространственного отражения современной мировой системы в целях оперативного мониторинга и определения быстро меняющихся глобальных ситуаций с возможностью своевременного внесения корректив в векторы мирового развития исходя из общей динамики.

Ключевые слова: геоэкономический атлас мира, информационно-коммуникационные технологии, информационное общество, инновационная экономика, кибернетика в экономике.

В каждой эпохе имелись технологические достижения, которые предоставляли лидерство и прорывные возможности их обладателю. В разное время таковыми инновациями являлись, например, морской флот, двигатель внутреннего сгорания, электричество, антибиотики, конвейер и многие другие. Между всеми этими, казалось бы, разными вещами существует одна общая взаимосвязь – они, впитывая колорит своих эпох, прокладывают мост к новым возможностям, новым свершениям и новым горизонтам мироздания.

В информационный век повсеместного использования информационно-коммуникационных технологий необходимо обратить внимание на вопрос осуществления проекта, который, используя преимущества современных технических достижений, предоставлял бы его обладателю возможности, недоступные в предыдущих формационных моделях.

В данной статье будет рассмотрена проблемная постановка геологистического объёмно-пространственного отражения современной мировой системы в целях оперативного мониторинга и определения быстро меняющихся глобальных ситуаций с возможностью своевременного внесения корректив в векторы мирового развития исходя из общей динамики.

Специфика подхода к решению данной задачи заключается в том, что мы имеем дело со сложной многофакторной быстро изменяющейся системой. Одно из свойств сложных систем – динамику их развитие задают ряд опорных атрибутов, влияние которых распространяется в условиях тесного переплетения множества частных критериев, что накладывает своё отражение на другие взаимосвязанные факторы. Вычисление этих атрибутов закладывает математический подход к интерпретации (аппроксимации) существующих решений. Данный методологический приём наиболее адекватен осознанию и исследованию современной геоэкономической системы. В результате закладывается фундамент многофункционального инструментария стратеги-

¹ Михайленко Владимир Борисович – аспирант Московского гуманитарного университета, заместитель директора по экономическому развитию ООО «Наталка ПРО», член Общественной академии наук геоэкономики и глобалистики; e-mail: mbv@global-net.ru

ческого оперирования, который будет иметь актуальность уже в ближайшем будущем и далее эволюционировать по мере трансформации системы мировых экономических отношений.

В эпоху тотальной информатизации общества, когда информация выступает как основной ресурс и источник потребления одновременно, создание какого-либо инструментария не может обходить обозначенный принцип. И конечно, такой инструмент должен удовлетворять критериям других составляющих парадигмы постиндустриального развития, какими являются всеобщая глобализация, глубинное внедрение «знания» в воспроизводственные циклы, а также всеохватывающая информатизация [1, с. 265]. Если глобализация формирует вектор мирового развития, эволюция НИОКР трансформирует конъюнктуру, то информатизация опосредует все эти процессы, выступая как доминантный фактор влияния. Поэтому способ реализации обозначенного инструмента необходимо искать в недрах идеологии информационного общества, но при сохранении важности процессов глобализации и эволюции НИОКР как основополагающих.

Главное назначение инструмента – возможность всеобъемлющего глобаль-

ного охвата пространства мировых экономических взаимодействий для проработки и реализации инновационных стратегий извлечения прибыли.

Ранее в рамках российской геоэкономической школы уже была предложено на данную роль концепция атласа, использующего в своей основе геоэкономическую доктрину (геоэкономический атлас мира – ГАМ [2, с. 123]). Основной акцент делался на методологическом подходе к пониманию сути организма глобальной экономики как объёмной пространственной модели. Отражаемое атласом геоэкономическое пространство представляется как совокупность линейных срезов входящих в него функциональных подпространств: геологистическое, геоинформационное, геофинансовое [3], геостратегическое и другие. Иными словами, каждое поле экономической деятельности предлагалось обособить в отдельную модель, а затем наладить взаимодействие между ними. Таким образом достигается комплексность охвата, а полученная объёмная интерпретация в результате синергетического взаимодействия слоёв – суть геоэкономического пространства (рис. 1.).

Оператор/пользователь может по желанию оперировать как в конкретном слое, так и видеть всю систему в ком-

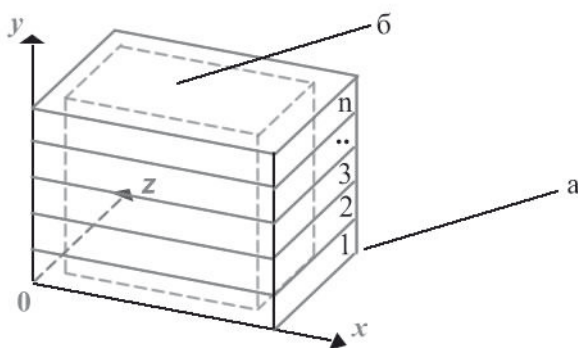


Рис. 1. Геоэкономический атлас мира:

- а) потоки (уровни, срезы, страницы) геоэкономического пространства;
- б) объёмная интерпретация

плексе. Естественно, что для полноценного оперирования необходимо использование не набора бумажных карт, а разработанная с применением современных технологий электронная версия ГАМ (ЭВГАМ).

Реализация столь масштабного проекта требует соответствующей технологической базы, математических методов моделирования и многих других аспектов ранее недоступных. Поэтому долгое время идея подобного инструмента висела в воздухе, а большинство исследователей разрабатывали частные математические подходы, обкатывая свои алгоритмы работы с определёнными сферами мирохозяйственной деятельности. Например, Василий Кутын исследует сферы геоэкономического пространства с применением самоорганизующихся карт Кохонена [4]. Или проект САР («Синтез альтернативных решений»), разрабатываемый группой учёных под руководством Эльгена Григорьева [5, с. 92], который включает сразу целый набор аналитических программ различного функционального назначения. Настал момент по-новому взглянуть на данный вопрос и с учётом имеющихся возможностей рассмотреть перспективу построения инструмента нового поколения, способного комплексно охватить пространство геоэкономических взаимодействий для возможностей стратегического оперирования и достижения лидерства в новейших формирующихся условиях мирохозяйственной парадигмы.

В данный момент преобладает идеология информационного общества, краеугольным камнем которой является возможности обработки и передачи информации. Большинство авторитетных учёных прогнозирует дальнейшее развитие и углубление данного процесса. Естественно, построение какого-либо серьёзного инструментария не может не базироваться на данном принципе. Соответственно главным ресурсом ЭВ-

ГАМ является информация и всё, что связано с механизмами её обработки и передачи. На существующем этапе развития микропроцессорных вычислений и алгоритмов работы с данными возможно разработка полноценной работающей системы ЭВГАМ, что будет являться начальным этапом в становлении нового класса экономического инструментария, способного внести существенные изменения в практику осуществления мирохозяйственных отношений.

ЭВГАМ – это инструмент, способный преобразовать поступающую информацию в геоэкономическое знание. Для полноценной работы ЭВГАМ должен сочетать в себе следующие решения: 1) сбор информации, удовлетворяющий критериям качества и количества; 2) ядро/двигатель ЭВГАМ, реализующее функцию работы с данными на основе специфических алгоритмов структурирования информации (алгоритмы, удовлетворяющие геоэкономической теории об объёмности представления структуры мирового хозяйства); 3) аналитические возможности, преобразующие собранную и структурированную информацию в геоэкономическое знание.

1. Как было отмечено выше, на данном этапе возможна реализация начального этапа уже имеющимися средствами. Вопрос сбора информации и первичной обработки давно решён и в данный момент уже активно реализуется по средствам информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)². В настоящий момент, по усреднённым оценкам, геоэкономическая деятельность более чем на 80 % опосредована

² Ранее использовался термин ИТ (информационные технологии), но так как идеология информационного общества предполагает возможность не только обработки, но и передачи информации, в последнее время стали применять термин информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

информационно-коммуникационными технологиями. Под каждый вид деятельности сегодня существует отдельное программное обеспечение: бизнес-приложения³ (БП – сфера операционной деятельности) и аналитические приложения⁴ (АП – сфера управления и анализа эффективности бизнес-процессов, а также внедрение инноваций). Информация, проходящая через бизнес-приложения, отражает непосредственные геоэкономические процессы субъекта и по средствам АП может быть структурирована и обработана должным образом для последующего применения в различных слоях ЭВГАМ.

2. Средствами имеющихся бизнес и аналитических приложений мы имеем структурированную, достаточно полную информацию о внешней среде и одновременно можем её сравнивать по заданным алгоритмам с внутренней информацией субъекта. Следующим этапом встанёт вопрос построения геоэкономической модели. Другими словами, различные срезы геоэкономического пространства нужно объединить в единую модель. Ре-

шение поставленной задачи можно осуществить через использование одних и тех же переменных в различных слоях атласа. Для этих целей хорошо подходят алгоритмы работы с метаданными, широко применяемые сегодня в программировании⁵. Метаданные – это данные о данных; информация, характеризующая свойства и содержание описываемого объекта для целей его идентификации в различных ситуациях. Использование метаданных – составная часть в работе над созданием искусственного интеллекта. На их основе можно использовать одну и ту же переменную в различных функциях, формирующих слои атласа. Также через метаданные возможно взаимодействие между слоями, так как при изменении одной из переменных её влияние сразу отразится на всех уровнях и на общей системе.

Таким образом, средствами БП, АП и применения алгоритмов работы с метаданными можно получить целостную работающую модель глобальной экономики – электронную версию геоэкономического атласа мира (рис. 2) .

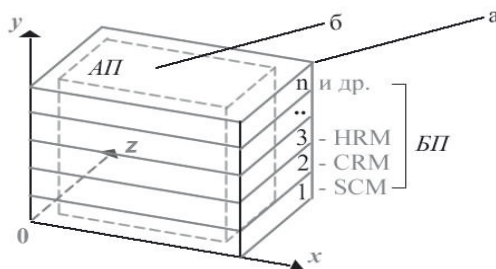


Рис. 2. ЭВГАМ по средствам ИКТ:

а) потоки (уровни, срезы, страницы) геоэкономического пространства на основе бизнес-приложений (БП); б) объёмная интерпретация на основе аналитических приложений (АП)

³ Например: Business Intelligence, BI – бизнес-интеллект или бизнес-аналитика; Business Performance Management, BPM – управление эффективностью бизнеса и др.

⁴ Пользователи сети Интернет наверняка не раз встречали «тэги», которые являются одним из результатов работы с метаданными.

⁵ Пользователи сети Интернет наверняка не раз встречали «тэги», которые являются одним из результатов работы с метаданными.

БП постоянно поставляют информацию относительно геоэкономического пространства, АП анализируют, структурируют и нужным образом выстраивают в слои полученные данные. В результате создаётся естественным образом смоделированное геоэкономическое пространство. С учётом того, что ИКТ работают непрерывно, в режиме реального времени полученная модель будет находиться в постоянном динамичном развитии, представляя собой онлайн карту мировых геоэкономических процессов.

3. Многообразие и сложность геоэкономической деятельности зачастую требует применения специальных инструментов (программных средств) для аналитики и прогнозирования ситуации. В этом случае речь идёт не столько об информации, а о знании, которое включает как первичные данные, так и методы их обработки, проведение которых даёт ясность в предстоящем геоэкономическом оперировании и помогает при разработке инновации. Тем не менее основным источником для программных средств, генерирующим подобное знание, выступает информация. А свежесть (актуальность) и полнота первично собранных данных влияет на качество последующего знания.

До сих пор подобные аналитические программы использовали сравнительно ограниченное число вводимых значений и не имели возможность работать в максимальном приближении к реальным условиям. Построенная на основе ИКТ и алгоритмов работы с метаданными модель ЭВГАМ является точной копией геоэкономического пространства, при этом система находится в постоянной динамике, что представляет огромную ценность для интегрирования дополнительных аналитических программ, как, например, упомянутые разработки Кутынина и Григорьева. Набор подобных

программ может быть самый разный. ЭВГАМ выступает для них в качестве базы данных и одновременно смоделированной реальности для тестирования идей (инноваций). Если использовать возможности ИКТ, любое аналитическое приложение будет автоматизировано взаимодействовать с ЭВГАМ, имея в распоряжении наиболее удовлетворительный по качеству и количеству массив данных. Непрерывное обновление информации в базе данных ЭВГАМ позволяет наблюдать развитие исследуемого процесса или его влияния в подробностях. В случае с системами прогнозирования есть возможность проверять правильность расчётов и отследить причины неточностей непосредственно на стадии их зарождения. Всё это даёт весомые преимущества и новые, ранее не доступные возможности обладателю ЭВГАМ.

Применение

Основными участниками геоэкономических взаимодействий являются транснациональные корпорации и национальные экономики. У каждого своя роль в геоэкономической парадигме, соответственно применение ЭВГАМ каждым из субъектов будет носить свои особенности.

Геоэкономическое пространство составляют подвижные надтерриториальные образования – интернационализированные воспроизводственные ядра [2, с. 44]. Транснациональные объединяющие в себе интернационализированные ресурсы, конвейеры перемещаются над границами различных государств и материков. Из этого следует основное разделение по специфике реализуемых функций субъектами в структуре геоэкономического пространства. Государства исполняют роль стран-систем, частично или полностью включающихся в различные интернационализированные воспроизводственные циклы своими

ресурсами. Тогда как главным двигателем геоэкономических взаимодействий выступают ТНК. Не обремененные физическими территориями корпорации являются основными организаторами блуждающих геоэкономических анклавов, перемешивая в единый воспроизводственный цикл комплексные интернационализированные ресурсы. Соответственно цели и специфика использования ЭВГАМ каждой группой субъектов будет различно.

Государствам разработка ЭВГАМ позволяет, в первую очередь, реализовывать функции мониторинга и контроля. Национальная экономика – совершенно неподвижный статичный (в критериях геоэкономических взаимодействий) организм, однако на её территории может существовать несколько интернационализированных воспроизводственных циклов. Подробная информация о протекающих на территории страны воспроизводственных процессах в различных сферах (использование ресурсов, показатели производства и сбыта, занятость населения, передвижение товаров/ресурсов, геофинансовые потоки и т. д.) позволит отслеживать геоэкономическую активность как государства в целом, так и его отдельного региона. Например, в статье Елены Фроловой и Леонида Стровского представлена страница геоэкономического атласа – карта экономического влияния Свердловской области [6]. Информация, получаемая через ЭВГАМ, отражает текущие макроэкономические показатели национальной экономики или конкретной её части (сектора) и в полной мере не доступна другим субъектам мирового хозяйства. За дополнительные выгоды государство может предоставлять доступ к данной уникальной информации или её части другим участникам мирохозяйственных отношений. В таком случае национальный ЭВГАМ войдёт составной частью

в атлас корпорации(й), являющейся организатором воспроизводственного цикла. Этот вывод абсолютно логичен: ЭВГАМ субъекта в виртуальных взаимодействиях полностью отражает его геоэкономическую роль в реальных взаимодействиях!

ЭВГАМ для корпорации – это прежде всего оперирование и маневрирование в геоэкономическом пространстве. В этой связи ЭВГАМ становится важным элементом структурного капитала организации. Термин структурный капитал появился сравнительно недавно и отражает уровень виртуальной инфраструктуры (технологический и программный) организации. В связи с тем, что геоэкономические взаимодействия преимущественно носят информационно-сетевой характер [1], структурный капитал по важности рассматривается на равных с физической структурой организации. Отсюда его необходимое качество – он должен полностью копировать физическую организационную структуру компании, позволяя реализовывать преимущества от использования ИКТ. По средствам составляющих структурного капитала компания оперирует через своего виртуального двойника в информационно-сетевом (виртуальном) пространстве, воздействуя на реальное, геоэкономическое (рис. 3).

Структурный капитал объединяет в единое целое аналитические и бизнес-приложения (сферу операционной деятельности, инновационную составляющую и управление), обеспечивает полную интеграцию между ними (обмен информацией) и позволяет автоматизировано взаимодействовать в рамках установленных бизнес-алгоритмов и в процессе инновационного совершенствования. Так как структурный капитал дублирует физическое устройство организации, он также настроен на эффективную реализацию тактики и стратегии

компании в геоэкономическом пространстве. Добавление ЭВГАМ предоставляет целостную картину глобальной экономики в каждый конкретный момент и позволяет организации более эффективно использовать свои возможности, что даёт качественно новый уровень конкурентоспособности в сфере (рис. 4).

ЭВГАМ в структурном капитале одновременно и база данных, и набор стратегических установок. Соединение с элементами структурного капитала

вводит определённый «геоэкономический коридор» в работу организации, корректирующий её деятельность и страхующий от ошибок. Особенно это актуально в автоматизированном режиме, когда по средствам программного обеспечения корректируется деятельность компании с учётом развития внешней среды функционирования и выбранных внутренних геоэкономических установок. ЭВГАМ будет оказывать влияние одновременно на

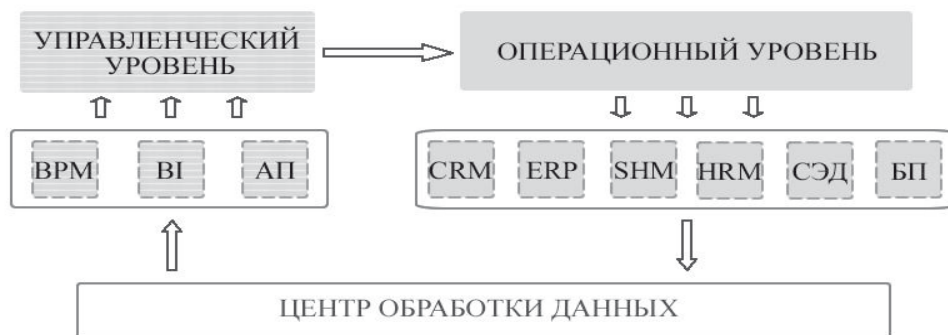


Рис. 3. Структурный капитал: виртуальная инфраструктура организации: БП – бизнес-приложения;
АП – аналитические приложения



Рис. 4. ЭВГАМ в структурном капитале

операционную работу организации и инновационное совершенствование.

* * *

До сих пор остаётся открытым вопрос построения адекватного инструментария оперирования в мировом экономическом пространстве. Предложенная ранее концепция геоэкономического атласа мира развивалась достаточно медленно вследствие недостаточности технической базы для её воплощения. Однако появившиеся за последние годы новые возможности в технологиях работы с данными как со стороны микропроцессорных вычислительных возможностей, так и в сфере реализации математических алгоритмов, в программном обеспечении и эволюции методологии экономических учений позволяют по-новому взглянуть на данный вопрос. Обобщив накопленный опыт и соединив его с уже имеющимися возможностями, уже на данном этапе можно приступить к реализации столь грандиозного и амбициозного проекта, который обещает доселе невиданные возможности и конкурентные преимущества в геоэкономических взаимодействиях.

На основе разработанных и широко используемых компонентов уже сегодня возможно построение ЭВГАМ. Однако

данная его модификация не окончательна. ЭВГАМ – это многогранный длительно совершенствуемый инструмент, позволяющий получать возможности пока ещё недоступные и в том числе неоткрытые!

Реализация начального уровня ЭВГАМ доступна большинству субъектов, оперирующих в геоэкономическом пространстве. Построенный таким образом инструмент представляет собой полноценную объёмную геоэкономическую карту с возможностью моделирования и прогнозирования ситуаций в искусственной созданной среде, максимально приближенной к реальной. И конечно проект ЭВГАМ это следующий шаг (этап) к применению искусственного интеллекта в экономических взаимодействиях.

Существующие сегодня в распоряжении субъектов мирового хозяйства инструменты ИКТ (аналитические и бизнес-приложения) предоставляют конкурентные преимущества на уровне микрокосмоса (внутри компании). ЭВГАМ – это инструмент иного класса, предназначенный для работы с макрокосмосом мировой экономики. Вопрос его реализации остаётся открытым, соответственно ЭВГАМ это также и инновация, способная обеспечить уникальное конкурентное преимущество его обладателю.

Список использованных источников

1. Михайленко В.Б. Информационные технологии в модели постиндустриальной экономики // Инновации в менеджменте и маркетинге – 2010. Барнаул, 2010. С. 254–265.
2. Кочетов Э.Г. Геоэкономика. Освоение мирового экономического пространства. М.: 2010. 480 с.
3. Пучков И.К. Геофинансовая логика трансформации мировой экономики // Вопросы новой экономикой. 2010. № 2.
4. Кутын В.М. Исследование стратегических конкурентных позиций крупнейших банков до и после кризиса осени 2008 г. на основании методики самоорганизующихся карт Кохонена // Маркетинг и маркетинговые исследования. 2009. № 5.
5. Григорьев Э.П. Методология реконструкции объектов на основе метода «Синтез альтернативных решений» – SAR // Сборник докладов международной научно-практической конференции «Реконструкция – Санкт-Петербург – 2005», Ч. 1. М.: СПбГАСУ, 2005. С. 92–97.
6. Стровский Л.Е., Фролова Е.Д. Геоэкономический подход к разработке стратегии развития российских предприятий // Проблемы современной экономики. 2007. № 4(24).