

Владимир Михайленко: Геоэкономический атлас мира. Воплощение

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, в эру повсеместного использования информационно-коммуникационных технологий, когда главным ресурсом общества и, одновременно, источником потребления выступает информация, наступает момент, когда необходимо обратить внимание на вопрос осуществления проекта, который, отражая выше обозначенный принцип, предоставлял бы его обладателю возможности, недоступные в предыдущих формационных моделях. И конечно, такой инструмент должен согласовываться со всеми составляющими существующей парадигмы, коими являются всеобщая глобализация, глубинное внедрение «знания» в воспроизводственные циклы, а также всеохватывающая информатизация [1]. 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 глобального охвата мирового экономического океана. Ранее, в рамках российской геоэкономической школы уже было 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 геоэкономическое пространство (Рис. 1.).

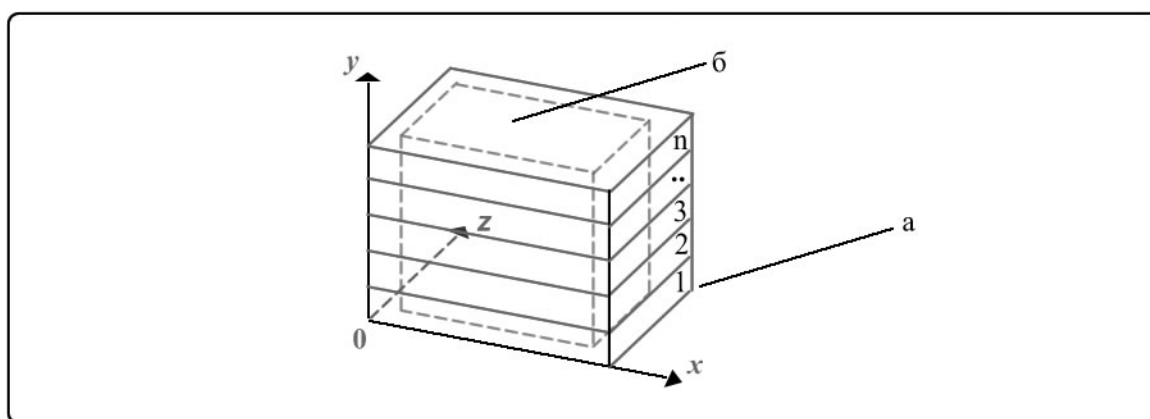


Рис.1. Геоэкономический атлас мира

- а) Потоки (уровни, срезы, страницы) геоэкономического пространства
- б) Объёмная интерпретация

Оператор/пользователь, может по желанию оперировать как в конкретном слое, так и видеть всю систему в комплексе. 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 не доступных. 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 SAR («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 ЭВГАМ 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)¹. В настоящий момент, по усреднённым оценкам, геоэкономическая деятельность более чем на 80% опосредована информационно-коммуникационными технологиями. Под каждый вид деятельности сегодня существует отдельное программное обеспечение: бизнес приложения² (БП – сфера операционной деятельности) и аналитические приложения³ (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 встаёт вопрос построения геоэкономической модели. То есть, различные срезы геоэкономического пространства нужно объединить в единой модели. Решение поставленной задачи можно осуществить через использование

¹ 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).

² Например: Customer Relationship Management, *CRM* – взаимодействие с клиентом; Supply Chain Management, *SCM* – управление цепочками поставок; Human Resource Management, *HRM* – управление персоналом и др.

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

одних и тех же переменных в различных слоях атласа. Для этих целей хорошо подходят алгоритмы работы с метаданными, широко применяемые сегодня в программировании¹. 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.) .

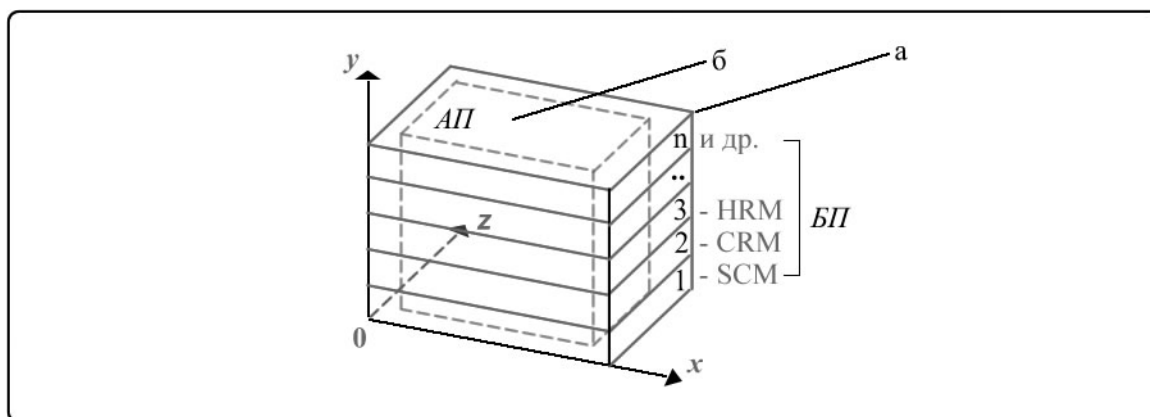


Рис. 2. ЭВГАМ по средствам ИКТ

а) Потоки (уровни, срезы, страницы) геоэкономического пространства на основе бизнес приложений (БП)

б) Объёмная интерпретация на основе аналитических приложений (АП)

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

¹ Пользователи сети Интернет наверняка не раз встречали «тэги», которые являются одним из результатов работы с метаданными.

пространство. С учётом того, что ИКТ работают непрерывно, в режиме реально 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 Кутыина 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). Используя 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, при таковых, 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 пространства составляют подвижные надтерриториальные образования – интернационализированные воспроизводственные ядра [6 С.44]. Объединяющие в себе интернационализированные ресурсы, эти транснациональные конвейеры перемещаются над границами различных государств и материков. Из этого следует основное разделение по специфике реализуемых функций субъектами в структуре геоэкономического пространства. Государствам 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 [7]. 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. Что абсолютно логично: 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 [8], 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.).

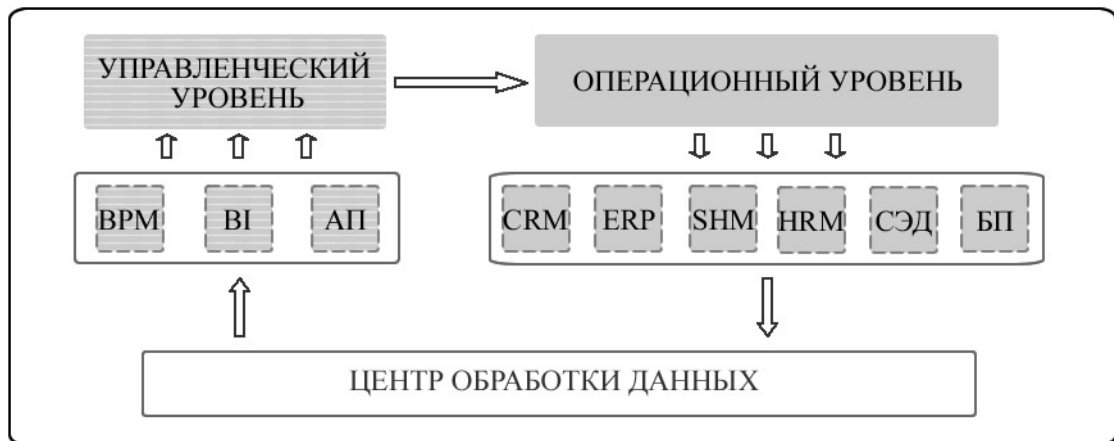


Рис. 3. Структурный капитал: виртуальная инфраструктура организации

БП – бизнес приложения

АП – аналитические приложения

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.).



Рис.4. ЭВГАМ в структурном капитале

ЭВГАМ в структурном капитале – это 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 операционную работу организации и инновационное совершенствование.

* * *

Уже на данном уровне технологического и программного развития реализация начального этапа создания 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 искусственно созданной среде, максимально приближенной к реальной. Описываемое в данной статье ядро (двигатель) аналитической системы достаточно универсально. Синкретическая модель, состоящая из нескольких взаимосвязанных систем, реализующих принцип синергетики, может быть применима в любой сфере. Что касается экономических практик,

то реализация проекта «ЭВГАМ» – это следующий шаг к применению искусственного интеллекта в экономических взаимодействиях.

С развитием ИКТ будут развиваться возможности в количественной и качественной обработке информации. Часть манипуляций уже возможно автоматизировать, сведя к минимуму человеческий фактор. Дальнейшее развития данного процесса будет происходить в направлении более точного детального копирования внешней среды, с последующей тесной интеграцией виртуальных и реальных взаимодействий. Поэтому, создание ЭВГАМ и подобных систем является стратегически важным для субъекта геоэкономического пространства, так как позволяет ему охватить качественно новый уровень манипуляций. На данный момент ЭВГАМ – это инновация. А любая инновация приносит максимальный эффект тому, кто первый успеет её внедрить. 

© Михайленко В. Б. 2010, сентябрь.

[1] Михайленко В. Б. Информационные технологии в модели постиндустриальной экономики. URL:

<http://www.viperson.ru/wind.php?ID=624895&soch=1> (Дата обращения: 19.07.2010)

[2] Кочетов Э. Г. Геоэкономика. Освоение мирового экономического пространства. М.: Бек, 1999,2002; НОРМА, 2006, 2010. 480 с

[3] Пучков И.К. Геофинансовая логика трансформации мировой экономики // Вопросы новой экономикой. No.2, 2010. С.41

[4] Кутьин 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», Часть 1. М.: СПбГАСУ, 2005. С.92–97.

[6] Кочетов Э. Г. Геоэкономика ...

[7] Стровский Л. Е., Фролова Е. Д. Геоэкономический подход к разработке стратегии развития российских предприятий // Проблемы современной экономики. 2007. 4(24).

[8] Михайленко В. Б. Информационные технологии в модели постиндустриальной экономики ...

Михайленко Владимир Борисович – член Общественной академии наук геоэкономики и глобалистики