

К февралю 2011г. наблюдалось существенное падение кредитных спрэдов как в США, так и в странах Европы. При этом в разрезе валют наибольший рост требований приходится на доллар США (575 млрд. долл., рост на 4,8%), однако рост наблюдался также в японских иенах (35 млрд. долл. США, рост на 3,2%), английских фунтах стерлингов (25 млрд. долл. США, рост на 1,6%) и в евро - на 1,2% (122 млрд. долл. США) [7].

Выводы. В целом следует отметить, что мировой финансово-экономический кризис заставил банки переосмыслить свои модели ведения бизнеса. За последние десятилетия господствующей моделью ведения банковского бизнеса стал глобальный банкинг. Транснациональные банки (ТНБ) открывали зарубежные подразделения и филиалы в различных юрисдикциях, где осуществляли финансирование своей деятельности. Результатом такой политики стал значительный рост трансграничных требований транснациональных банков. При этом ключевой тенденцией в структуре глобального банкинга выступало то обстоятельство, что рост иностранных требований банков уравнивался их экономической активностью.

Мировой финансово-экономический кризис доказал недостаточную эффективность данной модели бизнеса. В результате мирового финансово-экономического кризиса трансграничные требования и требования в иностранной валюте (часто финансируемые из-за рубежа) резко сократились, что привело к значительным убыткам банков. В результате банки стали ориентироваться на модель «местного» банкинга. На практике данная модель реализуется путем создания или слияния с местным банком в интересах последующего проведения кредитных операций на местном рынке какой-либо страны. Модель «местного» банкинга, хотя и не позволяет снизить риски, но способствует снижению трансфертного риска.

На необходимость внесения изменений в международную финансовую архитектуру указывают и зарубежные экономисты. В частности, как отмечают немецкие экономисты, необходимо создать новую международную финансовую архитектуру рынков долгосрочных капиталов. Она должна включать институты, которые активны на отдельных местных рынках и знают региональные особенности, а также институты, которые следят за международной деятельностью на финансовых рынках. Таким образом, центральной частью будущей архитектуры международных финансовых рынков должна быть тесная сеть институтов. Эта сеть должна гарантировать непрерывную деятельность и потоки информации между правительствами, контролирующими органами, центральными банками, обеспечивая тем самым прозрачность финансовых рынков.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Ватаманюк З. Г. Состояние, проблемы и перспективы развития банковской системы / З. Ватаманюк // Экономика промышленности. – 2008. - №3
2. Иванова К. В. Состояние Фондового Рынка Украины в период кризиса и его дальнейшее развитие / К. Иванова // Актуальные проблемы экономики. - 2009. - №4
3. Кухтій Л.П. «Глобальна фінансова криза та її вплив на діяльність банківської системи України» / Кухтій Л.П. // Академічний огляд. – 2010. – №1 – С. 43-47.
4. Официальный сайт Государственной комиссии по ценным бумагам и фондовому рынку [Электронный ресурс] // ГКЦБФР: [сайт] – Режим доступа: www.ssmc.gov.ua
5. Официальный сайт Государственного комитета статистики Украины [Электронный ресурс] // [сайт] – Режим доступа: www.ukrstat.gov.ua
6. Смахтина Д. Инвесторы и фондовый рынок Украины / Д. Смахтина // Зеркало недели. – 2009. - № 13
7. Чернишук В. Р. Развитие рынка ценных бумаг: проблемы и перспективы / В. Чернишук // Мировые Финансы. – 2008. - № 8
8. Шелудько Н. М. Реструктуризація банківського сектора в умовах світової фінансової кризи: міжнародний досвід і доцільність його використання в Україні // Економіка і прогнозування, 2009. – №1. – С. 24-34
9. World Investment Report 2010. Investing in a low-carbon economy [Электронный ресурс] // United Nations Conference on Trade and Development: [сайт] - 2010. – Режим доступа: www.unctad.org/en/docs/wir2010_en.pdf.

РЕЗЮМЕ

Статья посвящена проблемам привлечения долгового финансирования банковским и реальным сектором экономики зарубежных стран в условиях мирового финансово-экономического кризиса и посткризисный период.

Ключевые слова: долговое финансирование, денежный рынок, рынок капитала, внутреннее финансирование, внешнее финансирование, гарантированные облигации, спрэды, долговые ценные бумаги, синдицированные кредиты.

РЕЗЮМЕ

Стаття присвячена проблемам залучення боргового фінансування банківським і реальним сектором економіки зарубіжних країн в умовах світової фінансово-економічної кризи і період.

Ключові слова: боргове фінансування, грошовий ринок, ринок капіталу, внутрішнє фінансування, зовнішнє фінансування, гарантовані облігації, спреди, боргові коштовні папери, синдикувані кредити.

SUMMARY

The article is dedicated to the issues of raising debt finance by banking and real sectors of the economy of foreign countries under global financial crisis conditions and in post-crisis period.

Key words: debt finance, money market, capital market, internal finance, external finance, guaranteed bonds, spreads, debt securities, syndicated loans.

УДК 338.24:330.34.01

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННЫМ РАЗВИТИЕМ

Половян А.В., доцент, к.э.н., доцент кафедры менеджмента Донецкого национального университета

Экологический кризис, развивающийся на протяжении последних 20 лет, представляет значительную угрозу для человечества. Ключевой причиной негативных изменений природной среды является возрастание антропогенной нагрузки, вызванной экстенсивным экономическим ростом. Как известно, экономический рост имеет ограничения и не может продолжаться бесконечно долго на ограниченной территории. В свою очередь, согласно представлениям экономической теории развитие представляет собой неограниченный процесс, позволяющий увеличивать благосостояние в течение длительного промежутка времени. При этом большое значение приобретает инновационная составляющая процесса развития, направленная экологическим императивом. Экономико-экологические исследования направлены на раскрытие теоретических и практических положений экологизации экономического развития, количественной оценки результатов экономического ущерба от загрязнения природной среды, управления устойчивым развитием [1-9]. Тем не менее, следует отметить, что большинство исследований по устойчивому развитию не учитывает ко-эволюционный фактор в процессе минимизации антропогенной нагрузки, что требует разработки соответствующих методов управления сбалансированным развитием.

Согласно теории ограничений для повышения эффективности функционирования системы в целом необходимо воздействовать на наиболее деструктивный ее элемент [10]. Окружающий мир представляет собой систему, состоящую из биофизической, экологической, социальной и экономической подсистем. При этом наибольшее негативное воздействие на систему в целом оказывает экологическая подсистема. Поэтому одним из направлений обеспечения сбалансированного развития является регулирование экономической подсистемы в сторону снижения ее эко-деструктивного воздействия на условия развития экологической и биотической подсистем.

Сбалансированное развитие предполагает мутуалистическое (или комменсалистическое) взаимодействие между популяциями экономических агентов, социальной, экологической и биотической подсистем, основанное на взаимном обеспечении условий процесса благоприятного изменения качественных характеристик этих подсистем, ведущего к необратимым изменениям в паттернах их поведения.

При управлении сбалансированным развитием используются следующие составляющие: (1) эволюционное управление (управление изменениями) на принципах иерархически управляемой динамической системы; (2) экологический менеджмент, который трансформируется в экологический инновационный менеджмент, что является первым шагом к направленному ко-эволюционному развитию общества и природы; (3) процессные инновации, что позволяет организовать генерацию и реализацию необходимых ресурсосберегающих технологических решений; (4) законодательное поле трансфера знаний и технологий, что позволяет нормативно закрепить экологический императив.

Ко-эволюция стран, имеющих разные уровни экономико-экологического развития, требует модели управления, которая учитывает взаимодействие между популяциями этих регионов в долгосрочной перспективе. Эта связь должна опираться на исторический подход в анализе взаимодействия между экономическим развитием, технологическими и институциональными изменениями обеих стран. При этом следует учитывать, что краткосрочные действия (экологически негативные) не приведут к отклонению от равновесия в краткосрочном периоде, однако в долгосрочном периоде могут привести к необратимым последствиям, например полной или частичной потере определенных функций. Особенное место в иерархии динамики занимает пространственный анализ, который позволяет учесть особенности динамического поведения системы в пространстве и во времени. Это отображает тот факт, что решение проблемы обеспечения сбалансированного развития одного региона за счет другого в долгосрочном периоде приведет к усилению экологических проблем для обеих территорий. Поэтому большое значение следует уделять вопросам пространственной и исторической совместимости инструментов сбалансированного развития.

Ключевая гипотеза концепции управления сбалансированным развитием заключается в том, что эффективное регулирование сбалансированного развития одной экономической популяции должно осуществляться на основании согласования долгосрочных целевых индикаторов экономико-экологического развития всех экономических популяций, которые входят в одно геополитическое пространство.

Реализация данной концепции возможна в рамках эволюционного управления. Сущность идеи эволюционного управления состоит в том, что, планируя и осуществляя экономическое развитие, опираясь на инновации, можно управлять эволюцией общества. При этом общество, которое быстрее эволюционирует, выигрывает в исторической гонке [11]. Эволюционное управление объединяет непрерывное обучение и развитие человеческого капитала в рамках биогеоценоза, занимаемого территориальным сообществом.

Эволюционное управление является многоуровневой моделью управления. Данный тип управления необходим для осуществления постепенных изменений рефлексивным путем с помощью процедуры изменчивости и отбора, результатом чего является основа для дальнейших изменений. Эволюционное управление синтезирует преимущества децентрализованных типов координации (основанные на адаптационных свойствах) и преимущества долгосрочного планирования.

Согласно предложенной концепции управление сбалансированным развитием предполагается осуществлять с помощью двухуровневого процесса. На первом уровне задаются цели развития всей подсистемы управления. Второй уровень подсистемы осуществляет регулирование развития отдельного элемента подсистемы управления в рамках заданных целевых критериев первым уровнем.

Объектом эволюционного управления являются условия (внешние и внутренние) и факторы развития управляемой подсистемы. Эти условия можно изменять при эффективном управлении на различных уровнях управления [12].

Модель управления сбалансированным развитием на основе иерархически управляемой динамической системы состоит из двух уровней. Верхний уровень представляет собой межгосударственное взаимодействие, направленное на выработку основных целей сбалансированного развития. Данное взаимодействие осуществляется на принципах партисипативного управления. Для выработки стратегических целей сбалансированного развития используются методы интерактивного планирования. Результатом являются рекомендуемые (возможные) цели для субъекта управления нижнего уровня. В качестве субъектов данного уровня выступают отдельные государства, которые представлены правительством, обществом, хозяйствующими субъектами. На данном уровне с помощью соответствующих форм взаимодействия, а также использования сценарного подхода на основе экономико-математического моделирования, интерактивного планирования, логического инкрементализма вырабатываются соответствующие направления по реализации целей сбалансированного развития. Эти направления являются основой для разработки соответствующих целевых программ, стратегий развития отдельных регионов и предприятий, добровольных соглашений между представителями бизнеса и государства и пр.

С помощью административных и рыночных инструментов осуществляется воздействие на управляемую подсистему. В фокусе управления и регулирования находятся звенья глобальной цепочки ценности и основное воздействие направлено в сторону сокращения эко-деструктивного влияния с помощью инноваций в тех звеньях, которые имеют наибольшее негативное влияние на экологическую подсистему. Кроме того, объектом управления являются факторы и условия экономического развития. Регулирующее воздействие осуществляется в виде соответствующих тактических планов, соглашений между хозяйствующими субъектами и органами государственного управления и пр. Для реализации поставленных целей на операционном уровне используют ряд методов: каскадирование, стратегические карты, системы сбалансированных показателей и др. Сравнение фактических и запланированных результатов позволяет определить отклонения в достижении целей сбалансированного развития и является основой для выработки соответствующих корректирующих воздействий.

Взаимодействие между участниками в рамках предложенной модели предполагается осуществлять с помощью методов партисипативного управления. Партисипативное управление позволяет связать мотивы, стимулы и потребности на основе разнообразных форм со-управления.

Основными субъектами, осуществляющими управление процессом сбалансированного развития, являются:

- (1) государство – представляет общественную сферу, основной функцией которого является определение, развитие и реализация общественных интересов;
- (2) рынок – поддерживает частный интерес и регулирует экономическую деятельность;
- (3) гражданское общество, которое представляет собой форму общественного мнения.

Исходя из субъективности представлений о сбалансированном развитии, можно выделить два подхода к процессу определения результатов данного процесса:

- (1) объективно-рациональный подход (основанный на научном видении);
- (2) нормативно-субъективный подход (ориентирование на социальные предпочтения).

Объективно-рациональное сбалансированное развитие имеет четко установленные цели, которые имеют количественное измерение и основаны на научном видении. Основные характеристики данного подхода следующие: четко поставленная конечная цель; основывается на научном видении (подходе); процедура постановки целей свободна от оценочных суждений; объективная измеримость.

В свою очередь, нормативно-субъективное представление сбалансированного развития не имеет четко установленной цели, а также значительно высокая роль социальных факторов в установлении цели. Основные характеристики данного подхода: неопределенность конечной цели; акцент на социальных предпочтениях; процедура постановки целей опирается на оценочные суждения; контекстуальная определенность.

Можно выделить два крайних типа государственного управления – иерархическое и со-управление. В иерархическом управлении государство выступает в качестве основного агента, принимающего решения и осуществляющего власть. Основные характеристики данного типа управления следующие: вертикальная иерархия; установка целей правительством; проблемы координации; централизованное планирование, ручное управление, постоянный контроль; директивная политика; линейные политические процессы.

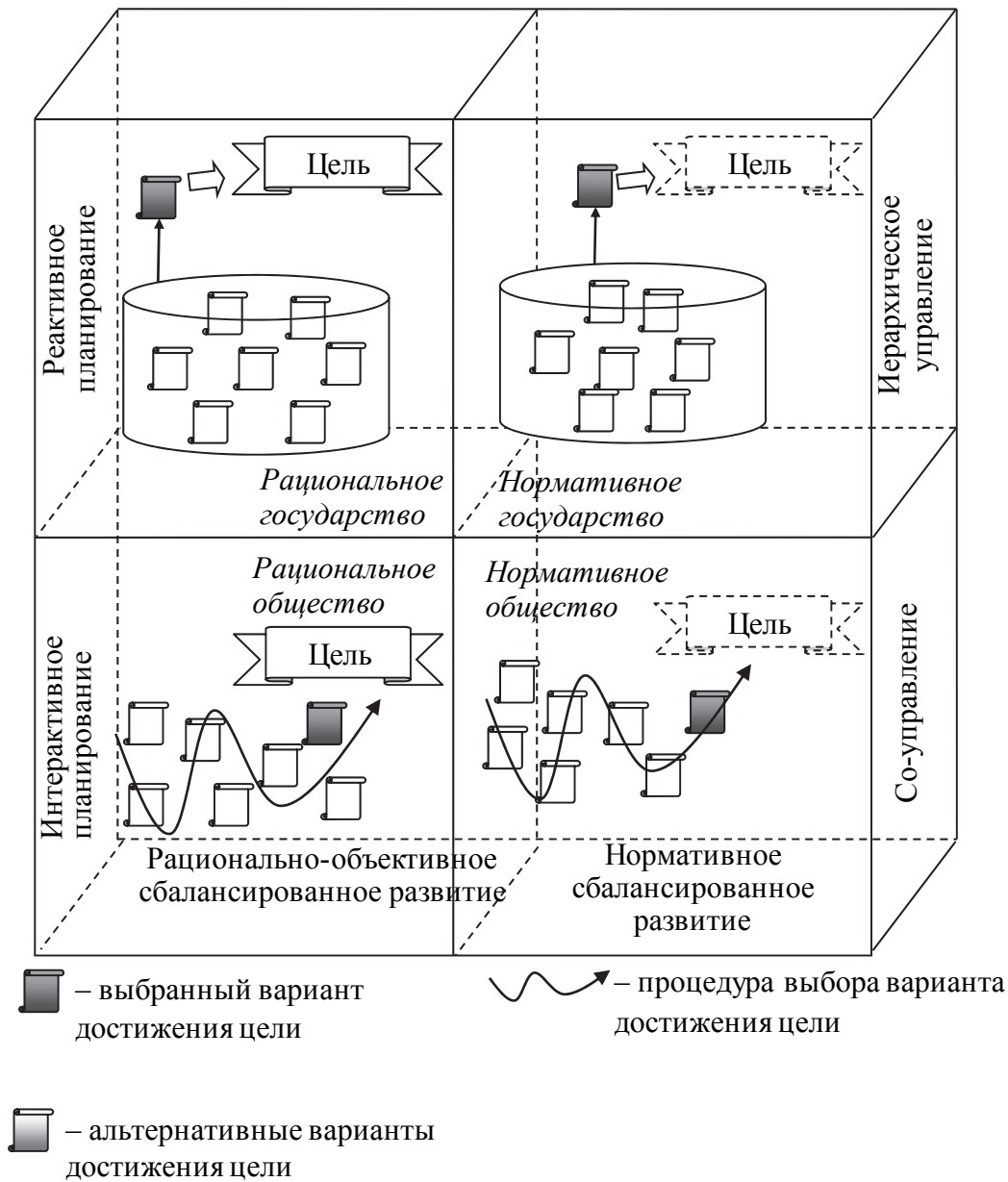


Рис. 1. Матрица моделей управления сбалансированным развитием

Противоположный тип управления (со-управление) предполагает равноправное участие в управлении государства, рынка и общества и имеет следующие характеристики: установка целей правительством и обществом сообща; горизонтальные взаимоотношения между правительством и обществом; взаимозависимость; переговоры, обучение действием, неопределенность; совещательный подход и адаптивная политика; постепенное развертывание социальных процессов.

Кроме того, различают несколько типов стратегического планирования в зависимости от способа представления будущего и формирования окончательного варианта стратегии развития: реактивное (ориентация на прошлое); (2) инактивное (ориентация к текущим событиям); (3) преактивное (ориентация только на будущие события); (4) интерактивное (ориентация на задание развития в нужном направлении).

Применение данных подходов к сбалансированному развитию позволяет получить следующую матрицу (см. рис. 1). Рациональное государство – основным субъектом принятия решения является государство. Сбалансированное развитие имеет четко обозначенную цель, основанную на научном видении. Постановка цели свободна от оценочных суждений и представляет значительное пространство для выбора различных вариантов. Цель является объективной и измеряемой. Достижение цели представляет собой линейный процесс, реализация которого контролируется представителями государства. Существует жесткая вертикальная иерархия, активно используется директивная политика.

Однако односторонний, линейный, рациональный подход объединяет опасность чрезмерного упрощения и игнорирования внутренних связей, которые присущи ко-эволюционному подходу.

Основным инструментом государственного управления в данном случае является анализ «затрат-выгод» (при превалировании экономической составляющей) или «экологический след» (при превалировании экологической составляющей).

Рациональное общество – в данном типе обществе правительство, рынок и гражданское общество принимают решение о путях достижения сбалансированного развития. Цель четко обозначена и основана на научном видении. Постановка цели свободна от оценочных суждений и осуществляется обществом, однако, поскольку цель точно обозначена, то решение касается путей достижения цели, а не самой цели. Агенты принимают решения путем переговоров. Неопределенность существует относительно путей достижения цели. Существуют горизонтальные взаимодействия между правительством и социальными агентами. Существует взаимодействие между действующими агентами. Для достижения целей сбалансированного развития используется переговорный подход. Однако, поскольку основной акцент делается на науку и технику, то может возникнуть ситуация, когда сбалансированное развитие будет рассматриваться как обычное следствие научно-технического прогресса.

Основным инструментом государственного управления при данном подходе является мульти-критериальный анализ, позволяющий оценить различные варианты решения на основе выбранного критерия.

Нормативное государство – при данном типе конечная цель сбалансированного развития четко не определена и определяется путем общественных предпочтений. В процессе постановки цели существует высокая степень неопределенности. Хотя между правительством и социальными агентами существует вертикальная связь, тем не менее, социальные агенты вовлекаются в процесс принятия решений о путях достижения сбалансированного развития. Постановка цели зависит от оценочных суждений и содержит социальный контекст. Следовательно, цель может меняться. Однако, когда цель становится ясно обозначенной, правительство координирует пути по ее достижению. Тем не менее, необходим постоянный контроль со стороны общества (социальный контекст) по достижению однажды поставленной цели. Таким образом, возникает конфликт между неопределенностью в приоритетах сбалансированного развития и линейным подходом к государственному управлению.

Нормативное общество – в данном типе правительство, общество и рынок совместно обсуждают возможные пути достижения сбалансированного развития. Существуют горизонтальные взаимодействия между представителями каждой из сфер. Процесс постановки цели содержит оценочные суждения и зависит от социального контекста. Процесс постановки и достижения цели зависит от процесса обсуждения.

В данном случае государственное управление сбалансированным развитием опирается на следующие предпосылки: существующее решение по достижению сбалансированного развития должно быть стабильными внутри отдельных секторов (энергетика, транспорт, сельское хозяйство, система управления отходами и пр.); развитие приносит новые риски, которые нельзя предусмотреть. Недостатком является высокая степень неопределенности в целях и процессе реализации.

Таким образом, согласно принципам сбалансированного развития снижение антропогенной нагрузки на природную среду одной экономической популяции должно осуществляться на основе согласования долгосрочных целевых индикаторов экономико-экологического развития всех экономических популяций, которые входят в одно геополитическое пространство. Ключевым инструментом управления сбалансированным развитием является эволюционное управление, которое предусматривает, что, планируя и осуществляя экономическое развитие, опираясь на инновации, можно управлять эволюцией общества. Предложенная концепция управления сбалансированным развитием предусматривает двухуровневый процесс. На первом уровне задаются цели развития всей подсистемы управления. Вторым уровнем подсистемы осуществляет регулирование развития отдельного элемента подсистемы управления в рамках заданных целевых критериев первым уровнем.

Предложенная матрица моделей управления сбалансированным развитием предусматривает выделение таких подходов к обеспечению сбалансированного развития: рациональное государство, рациональное общество, нормативное государство, нормативное общество. Это является основой для выбора наиболее эффективной системы государственного управления сбалансированным развитием, которая позволяет учесть специфические черты институциональной среды и исторические особенности отдельной территории.

РЕЗЮМЕ

Рассмотрено содержание процесса управления сбалансированным развитием. Предложена концепция двухуровневого управления данным процессом на иерархическом принципе. В качестве ключевого инструмента данной концепции выступает эволюционное управление. Разработана матрица моделей управления сбалансированным развитием, которая предусматривает выделение отдельных подходов к обеспечению сбалансированного развития.

Ключевые слова: сбалансированное развитие; иерархическое управление; эволюционное управление; ко-эволюция; партисипативное управление.

РЕЗЮМЕ

Розглянуто зміст процесу управління збалансованим розвитком. Запропоновано концепцію дворівневого управління даним процесом на ієрархічному принципі. В якості ключового інструменту цієї концепції виступає еволюційне управління. Розроблено матрицю моделей управління збалансованим розвитком, яка передбачає виділення окремих підходів до забезпечення збалансованого розвитку.

Ключові слова: збалансований розвиток; ієрархічне управління; еволюційне управління; ко-еволюція; партисипативне управління.

SUMMARY

In the article are described the content of governance process sustainable development. Concept of two-level governance of this process on hierarchical principles is proposed. Key of this concept is evolutionary governance. Matrix models of governance sustainable development is designed, which will be provides for allocation certain approaches to ensure the sustainable development.

Keywords: sustainable development; hierarchical governance; evolutionary governance; co-evolution; participation management.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

1. Александров И.О. Стратегия стабильного развития региона // И.О. Александров, О.В. Половян, О.Ф. Коновалов, О.В. Логачова, М.Ю. Тарасова / НАН Украины. Ин-т економіки пром-сті. – Донецьк, 2010. – 204 с.
2. Буркинський Б.В., Степанов В.М., Харічков С.К. Еколого-економічні орієнтири стратегії стабильного розвитку України / Проблеми стабильного розвитку України // Б.В. Буркинський, В.М. Степанов, С.К. Харічков. – Київ: БМТ, 1998. – С. 81-92.
3. Данилов-Данильян В. И. Экологический вызов и устойчивое развитие // В. И. Данилов-Данильян, К. С. Лосев. – М.: Прогресс - Традиция. - 2000. – 416 с.
4. Костюк П. Проблемы устойчивого развития территорий // П. Костюк. – Сумы: Ярис, 2001. – 114 с.
5. Рюмина Е. Экологический фактор в экономико-математических моделях // Е. Рюмина. – М.: Наука, 1980. – 166 с.
6. Садеков А.А. Механизмы эколого-экономического управления предприятием // А.А. Садеков. – Донецк: ДонГУЭТ им. М. Туган-Барановского, 2002. – 311 с.
7. Daly H. For the Common Good // H. Daly, J. Cobb. – Boston: Beacon Press, 1994.
8. Leontief V., Ford D. Air Pollution and the Economic Structure: Empirical Results of Input-Output Computations // In Input-Output Techniques: Papers Presented at the Fifth International Conference on Input-Output Techniques, Geneva, January, 1971. Edited by A. Brody and A. P. Carter: North-Holland Publishing Company, 1972.
9. Polovyan A. Scenarios of the old industrial regions' development: selecting the methodology // I. Aleksandrov, V. Vishnevsky, A. Polovyan / Environment, development and sustainability. – Volume 13. – Issue 1. – 2011. – P. 65-78.
10. Детмер У. Теория ограничений Голдратта: Системный подход к непрерывному совершенствованию // У. Детмер. – М.: Альпина, 2010. – 444 с.
11. Сухарев М.В. Эволюционное управление социально-экономическими системами // М. В. Сухарев. – Петрозаводск: КарНЦ РАН. – 2008. – 258 с.

12. Ли А.С. Формирование логико-структурной схемы управления устойчивым развитием социально-экономических систем/ А.С. Ли, В.В. Казаков//Вестник Томского государственного университета. - №348 (июль). – 2011. – С. 100-103.

УДК 519.832:519.86:330.43:339.138

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЗАДАЧАХ МАРКЕТИНГА

Поликов Ю.Н., к. ф.-м. н., доцент кафедры математики и математических методов в экономике Донецкого национального университета

Постановка проблемы. В работе [1] рассматривалась проблема построения эконометрической модели жизненного цикла товара (далее ЖЦТ). Однако эта задача исследовалась без учёта взаимовлияния товаров на рынке. Для более адекватного видения процесса следует разработать комплексную математическую модель.

Анализ последних достижений и публикаций. Рассмотрим новый товар, выпущенный корпорацией. На ЖЦТ данного товара будут оказывать влияние замещающие товары других производителей. Такие ситуации удобно рассматривать с точки зрения теории игр. Данными вопросами занимались отечественные и зарубежные учёные: Витлинский В.В., Верченко П.И., Сигал А.В., Наконечный Я.С. (библиография учебного пособия [2]), Акулов В.Б., Альберт М., Астахова Н.И., Бернад А., Вершигора Е.Е., Гатторна Дж., Кристофер М., Лукашевич В.В., Николайчук В.Е., Мескон М., Мильнер Б., Минцберг Г., Попадюк К.Н., Соловьёв Б.А., Стерлигова А.Н., Тичкиевич С., Уотсон А., Федосеев В.В., Фишер М., Харрисон А., Хедури Ф., Ховард К., ван Хоек Р., Хожемпо В.В., Цыпкин Ю.А., Шив Д., Эриашвили Н.Д. (библиография учебника [3]) и др.

Формулировка нерешённых проблем. Обычно кривую ЖЦТ изображают в виде несимметричного колокола. Горизонтальная ось t – номер временного периода. Вертикальная ось y – объём продаж. График условно делят на пять этапов: 1) внедрение, 2) рост, 3) зрелость, 4) насыщение и 5) спад (рис. 1).

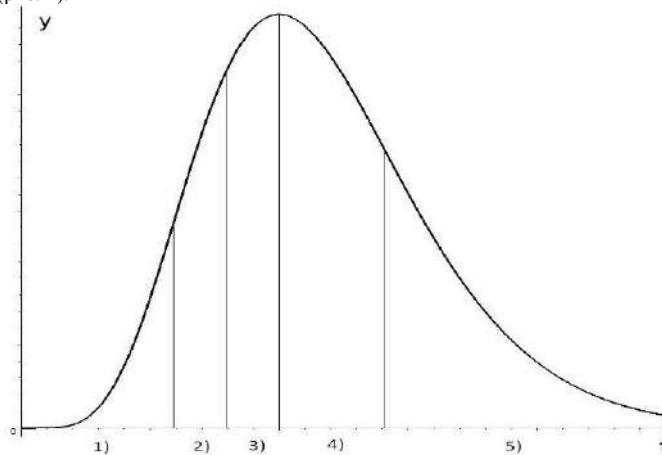


Рис. 1. График кривой ЖЦТ

Нерешённая проблема состоит в выявлении влияния аналогичных товаров на объём продаж товара данной корпорации. Имеет смысл продолжить совершенствование методов оценивания параметров эконометрической модели ЖЦТ (начало положено в статье [1]).

Цель работы. Для понимания сути первой проблемы приведём условный пример игры в «новые» и «старые» товары.

Два производителя телевизоров конкурируют друг с другом на рынке. Наша корпорация (первый производитель) выходит на рынок с «новыми» товарами – тремя моделями с плазменным экраном (ПЭ). Для этих товаров нам нужно определить кривые ЖЦТ. Конкурент производит «старые» товары – две модели телевизоров с жидкокристаллическим экраном (ЖКЭ).

Проведённые исследования показали, что при наличии 1-й модели ЖКЭ объём продаж 1-й модели ПЭ предположительно снизится до 40% (составит 0,4 от поступивших в продажу), для 2-й модели ПЭ – в среднем составит 0,5 и т.д. (табл. 1). Снижения объёмов продаж связаны с ценовой политикой, консерватизмом покупателей, известностью марки товара, рекламной компанией и мн. др. причинами.

Табл.1.

		Объём продаж первого производителя	
		Второй игрок (ЖКЭ)	
		1-я модель	2-я модель
Первый игрок (ПЭ)	1-я модель	0,4	0,8
	2-я модель	0,5	0,9
	3-я модель	0,7	0,8

Выигрыш первого игрока является проигрышем для второго. Платёжная матрица первого игрока A^+ , второго – A^- :

$$A^+ = \begin{pmatrix} 0,4 & 0,8 \\ 0,5 & 0,9 \\ 0,7 & 0,8 \end{pmatrix}, \quad A^- = \begin{pmatrix} -0,4 & -0,8 \\ -0,5 & -0,9 \\ -0,7 & -0,8 \end{pmatrix}.$$

Перед нами матричная игра двух лиц. Т.к.

$$a_{ij}^+ + a_{ij}^- = 0, (i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}),$$

то это игра с нулевой суммой.