

*Журнал основан в 1918 г.*

**УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ**  
**ТАВРИЧЕСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО**  
**УНИВЕРСИТЕТА имени В. И. ВЕРНАДСКОГО**

Научный журнал

**Том 26 (65). №1**

***Экономика и управление.***

Таврический национальный университет имени В. И. Вернадского  
Симферополь, 2013

**Редакционный совет журнала «Ученые записки ТНУ»:**

1. Багров Н.В. – д-р геогр. наук, проф., академик (председатель)
2. Шульгин В.Ф. – д-р хим. наук, проф. (зам. председателя)
3. Дзедолик И.В. – д-р физ.-мат. наук, доц. (секретарь)

**Члены Совета (редакторы разделов и серий):**

1. Бержанский В.Н. – д-р физ.-мат. наук, проф.
2. Вахрушев Б.А. – д-р геогр. наук, проф.
3. Гришковец В.И. – д-р хим. наук, проф.
4. Казарин В.П. – д-р филол. наук, проф.
5. Никитина М.Г. – д-р экон. наук, д-р геогр. наук, проф.
6. Копачевский Н.Д. – д.ф.-м.н., проф.
7. Непомнящий А.А. – д.и.н., проф.
8. Подсолонко В. А. – д.э.н., проф.
9. Ротань В.Г. – д.ю.н., проф.
10. Темуриянц Н.А. – д.б.н., проф.
11. Шоркин А.Д. – д.филос.н., проф.

**Редколлегия серии «Экономика и управление», раздел «Экономика»**

Никитина М.Г. – д-р экон. наук, д-р геогр. наук, проф. (редактор по разделу «Экономика»);  
Апатова Н.В. – д-р экон. наук, д-р пед. наук, проф.;  
Воробьев Ю.Н. – д-р экон. наук, проф.;  
Климчук С.В. – д-р экон. наук, проф.;  
Сурнина К.С. – д-р экон. наук, проф.;  
Цёхла С.Ю. – д-р экон. наук, проф.;  
Наливайченко С.П. – д-р экон. наук, проф.;  
Вожжов А.П. – д-р экон. наук, проф.;  
Павлов К.В. – д-р экон. наук, проф., Российская Федерация;  
Панков Д.А. – д-р экон. наук, проф., Республика Беларусь.

**Печатается по решению Ученого совета Таврического национального университета  
имени В. И. Вернадского, протокол № 9 от 11. 10. 2013**

Подписано в печать 15.10.2013. Формат 70x100 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>  
17.6 усл. п. л. 13.5 уч.-изд. л. Тираж 50. Заказ № АК32.  
Отпечатано в информационно-издательском отделе ТНУ,  
пр. академика Вернадского, 4, г. Симферополь, 95007  
<http://science.crimea.edu/zapiski/zapis.html>

**"Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського"**

Науковий журнал. Том 26 (65). №1. Серія "Економіка і управління".  
Сімферополь, Таврійський національний університет імені В. І. Вернадського, 2013  
Журнал заснований у 1918 р.  
Адреса редакції: пр. академіка Вернадського, 4, м. Сімферополь, 95007  
Надруковано у інформаційно-видавничому відділі Таврійського національного університету  
імені В. І. Вернадського, пр. академіка Вернадського, 4, м. Сімферополь, 95007

© Таврический национальный университет имени В. И. Вернадского, 2013 г.

УДК 330.46

## ВИРТУАЛЬНЫЕ ТОРГОВЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК НОВЫЕ СУБЪЕКТЫ ЭКОНОМИКИ

*Апатова Н.В., Малков С.В.*

В статье рассматриваются особенности виртуального торгового предприятия, определяются факторы его экономической устойчивости, логистики, маркетинга и взаимодействия с потребителем.

**Ключевые слова:** виртуальное торговое предприятие, Интернет магазин, экономическая устойчивость, маркетинг, коммуникации.

### ВВЕДЕНИЕ

Становление информационной экономики привело к изменениям на микроуровне, к появлению новых субъектов экономики - предприятий нового типа, характеризующихся как: сетевые, функционирующее в компьютерной сети Интернет; молекулярные, с территориально разобщенными отдельными работниками или небольшими группами партнеров; виртуальные, с минимальными материальными активами. К малым виртуальным предприятиям относятся Интернет магазины, торгующие традиционными (материальными, физическими) товарами или информационной продукцией. Проблему Интернет торговли, в том числе, целесообразности открытия магазина в сети, изучали, прежде всего крупные компании, а также многочисленные зарубежные экономисты. Среди отечественных исследователей надо отметить О.Карпенко, О.Кочевых, Д.Шоломко, С.Кибиткина, А.Пушкарева, В.Леонтьева и многочисленных зарубежных исследователей, среди которых классики теории управления И.Ансофф, Н.Винер, П.Друкер и другие. **Проблема** заключается в том, что при этом недостаточно комплексно рассматриваются теоретические вопросы организации и функционирования виртуальных торговых предприятий, не детализируются концептуальные основы теории Интернет торговли.

**Целью** данной работы является анализ особенностей виртуального торгового предприятия как нового субъекта экономики, его устойчивости и успешности.

**Результаты исследования.** Уточняя понятие виртуального предприятия следует заметить, что независимо от вида экономической деятельности и размера, данное предприятие, функционируя в компьютерных сетях, связано с партнерами и клиентами, даже если договорные соглашения формально не оформлены. Мы считаем, что независимо от специализации виртуального предприятия, главным его признаком остается использование компьютерной сети Интернет для согласования управленческих решений, поиска партнеров и потребителей, создание и реализация совместных проектов с использованием Сети. Поэтому уместно, с нашей точки зрения, следующее определение: **виртуальное предприятие** – это организационная структура, осуществляющая основную деятельность в компьютерной сети Интернет и имеющая прибыль от этой деятельности. Средства производства виртуального предприятия включают компьютерную технику и Интернет, а предметы труда –

информацию. Частным случаем виртуального предприятия является виртуальное торговое предприятие.

Виртуальное торговое предприятие может существовать в форме Интернет магазина. С.В.Степова и Д.П.Юшко отмечают следующие преимущества Интернет магазина как объекта финансовых инвестиций: прежде всего, отсутствие проблем с недвижимостью (покупкой, арендой, ремонтом, ее местоположением с точки зрения маркетинга); экономия фонда заработной платы работников; отсутствие территориальных ограничений для продаж (некоторые продавцы ограничивают сами зону доставки товара) [1]. Основным стимулом перехода в виртуальное пространство покупателей и продавцов они считают продолжающийся экономический кризис. Организационная структура Интернет магазина рассматривалась, в частности, В.И.Кравченко и В.В.Кравченко, которые включили в архитектуру виртуального торгового предприятия такие элементы как: настройки магазина (управление администрированием), операционный модуль, сервер, программное обеспечение, интерфейс и клиентский блок. К данным элементам необходимо добавить службу обеспечения информационной безопасности. Интерфейс представляет собой витрину магазина и содержит блок коммуникаций с клиентами. Как правило, он учитывает следующие правила разработки и использования: 1) простота оформления и использования; 2) группировка товаров по названию, цене и другим признакам; 3) понятное для покупателя оформление заказа; 4) наличие электронных бланков для оплаты, различные формы оплаты товара; 5) возможность работы как с розничными, так и с оптовыми покупателями; 6) организация обратной связи с покупателем; 7) защита от несанкционированного доступа управляющей системы магазина [2, с. 98].

Одним из основных вопросов дальнейшего функционирования виртуального торгового предприятия является его устойчивость. Экономическая устойчивость, как показывает А.В.Сергеева, характеризует равновесное состояние элементов экономической системы, что является обязательным условие сохранения ее целостности от действий негативных факторов, образующих риски [3]. Данный показатель отражает качественный аспект и непрерывность работы предприятия, его экономического развития, является основной в стабилизации и максимизации доходов и прибыли предприятия. Экономическая устойчивость означает также способность предприятия достичь сбалансированного состояния финансовых, материальных, трудовых и информационных ресурсов. Для торгового предприятия целесообразно создавать процессную модель управления с весовой оценкой каждого из бизнес-процессов. В рыночных условиях возрастает неопределенность процессов управления экономической устойчивостью торгового предприятия, что повышает появления рисков снижения его устойчивости. Для управления рисками А.В.Сергеева предлагает определить зону экономической устойчивости и применять сценарный метод, позволяющий определять различные варианты поведения предприятия на рынке.

Виртуальное торговое предприятие находится в зоне повышенного риска, поскольку для него реальны как традиционные риски торгового предприятия, так и риски, связанные с виртуальной формой организации. В работах К.А.Маковейчук

[4, 5] строится концепция управления устойчивостью предприятия электронной коммерции, основными положениями которой являются следующие. Во-первых, вся система, которой является предприятие, может находиться в таком состоянии, при котором будет обеспечено достижение стратегических целей развития, независимо от воздействия внутренних и внешних факторов. Во-вторых, к внутренним факторам необходимо отнести те, которые снижают продажи, в том числе: технические сбои компьютеров и сети, нарушения баз данных и ошибки программного обеспечения, нарушения сроков закупок и продаж, сбои в службе доставки. Данные факторы являются также факторами рисков. В-третьих, влияние внешних факторов, формирующих привнесенные извне риски, проявляется в действиях конкурентов по завоеванию большей части рынка (расширение ассортимента товаров, снижение цен, оказание дополнительных услуг, расширение вариантов оплаты товаров, введение систем скидок и прочее), изменение законодательства или тарифов доставки. В-четвертых, для дестабилизирующих факторов необходимо ввести систему оценок, индикаторов, а также некоторый интегральный показатель – сигнал нарушения экономической устойчивости предприятия. В-пятых, управление виртуальным торговым предприятием включает следующие функции: оценку уровня экономической устойчивости, моделирование и анализ изменений индикаторов, формирование оптимального ассортимента. Следует включить в функции управления контроль и управление всеми элементами предприятия, включая финансовый блок, маркетинговые мероприятия, коммуникации с клиентами, логистические операции и безопасность.

Модели бизнес-процессов виртуального торгового предприятия позволяют отслеживать различные потоки, прежде всего, товарные, финансовые и информационные, и управлять ими. Основную роль в стратегии развития торгового предприятия играет товарная политика, включающая ассортиментную, логистическую и ценовую политики. Товарная политика представляет собой последовательность управляющих воздействий, которые регулируют процесс формирования оптимальной товарной продукции предприятия и реализацию интересов собственников и работников. Товарная политика предназначена для обеспечения стабильной конкурентоспособности предприятия на рынке. Д.Н.Пшеслинский сформулировал основные принципы товарной политики, а именно: интеграция управления деятельностью всех подразделений предприятия, направленность деятельности на конкурентную среду, согласованность всех видов ресурсов, гибкость управления и своевременная расстановка приоритетов [6].

Организация движения товарных потоков связана с формированием и использованием товарных запасов, организацией логистических цепочек. В традиционной торговле товарных запасов используется несколько показателей: розничный товарооборот, объемы (или стоимость) товарных запасов, рентабельность товарных запасов, оборачиваемость товарных запасов, рентабельность продаж, затраты основной деятельности на 1 грн. товарных запасов, затратоотдача, затраты основной деятельности на 1 грн. товарооборота и рентабельность затрат. Преимущество виртуальных магазинов состоит в том, что они, как правило, не имеют больших складов, логистические цепочки формируются

в процессе выполнения заказов клиентов магазинов, скорость доставки товара покупателю часто зависит от наличия его на складе и от скоординированной работы все участников цепочки, начиная производителя требуемого товара. Поскольку часто речь идет о покупке товара длительного пользования или о предметах одежды и аксессуарах, то покупатель довольствуется ожиданием в несколько дней или даже недель, что позволяет продавцу связаться с поставщиками или производителями и сделать дополнительный заказ. В данном случае товаропоток очень динамичен, в отличие от его традиционного понимания, когда товары необходимо сначала распределить по торговым точкам, а затем ожидать, когда они будут раскуплены. В данном случае и товарные запасы, и оборотный капитал меняют свои параметры, становятся динамичными и минимизируются, в отличие от традиционной торговли, при этом минимизируются риски избыточности складских запасов и не требуется большого количества показателей для оптимизации товаропотока. Оборотный капитал, понимаемый как характеристика процесса оборота ресурсов на предприятии, представляет собой средства, вложенные в активы. При минимизации активов виртуального торгового предприятия оборотный капитал также может минимизироваться, для начала работы Интернет магазина в ряде случаев необходимым оборудованием является компьютер и модем для подключения к Сети, а с развитием мобильной связи может быть достаточно (в крайнем случае) и мобильного телефона.

В своих работах В.М.Борячок отмечает особенности организации поставок в системах Интернет торговли, связь всех субъектов логистической цепочки, функционирующей как виртуальное предприятие с несколькими агентами, среди которых непосредственные поставщики (производители), транспортные организации, банки, покупатели и компьютерная сеть Интернет как инфраструктура [7,8]. В традиционной торговле важным элементом является управление закупочной деятельностью, которое связано с решением следующих задач: формирование отношений с т, выявление целевых групп, удержание контингента покупателей, удовлетворение их экономических интересов; формирование отношений с поставщиками товаров, обеспечение надежности поставок за счет партнерских отношений, удовлетворение всех участников логистической цепочки; формирование отношений с кредиторами – минимизации стоимости источников капитала, обеспечение эффективности использования собственного оборотного капитала. До появления мобильных телефонов Интернет торговля полностью зависела от обеспечения подключения к Сети, специальных выделенных линий и модемов. Преимущества торговли с использованием мобильной связи для подключения к Интернет, заключаются в следующем: повсеместный доступ, локализация, персонификация, оперативность и простота использования, переносимость данных и быстрота произведения платежей.

Одним из факторов, влияющих на устойчивость виртуального торгового предприятия, является его реклама, которая представляет собой витрину Интернет магазина, а также краткие баннеры на других сайтах. Управление Интернет рекламой – это один из элементов маркетинга не только для виртуальных, но и для традиционных предприятий. Электронный маркетинг позволяет планировать деятельность Интернет магазина, осуществлять ценообразование, продвижение продукта. А.В.Мартовой пишет, что целью электронного маркетинга,

осуществляемого средствами ИКТ в сети Интернет, является: «создание продуктов обмена, удовлетворяющих требованиям отдельных индивидов или организаций» [9, с. 149]. Главной целью стратегии Интернет-маркетинга является достижение долгосрочного, устойчивого конкурентного преимущества. Определяя стратегию маркетинга, А.В.Мартовой считает, что на первое место выходит способ достижения «обусловленной конкретными обстоятельствами маркетинговой цели», а также решение о «сегментировании рынка, определение целевого рынка, позиционирование, комплекс маркетинга, затраты и оценка эффективности» [10, с. 105]. А.В.Мартовой подчеркивает, что для малых предприятий данная стратегия является общей и слабо формализованной, что также обусловлено быстро изменяющимся рынком в среде Интернет.

Маркетинг в виртуальных торговых предприятиях включает логистические и коммуникационные функции. Как показывает З.Н.Андрушкевич, маркетингово-логистическое обеспечение предприятия предназначено для создания и придания повышенной ценности для потребителей: более высокого качества товаров (услуг), снижения затрат на производство и распределение продукции, а соответственно, лучшему обслуживанию потребителей (чем конкуренты). Маркетинговое обеспечение касается товаров, цен, продвижения товаров на рынок, сбыт; логистическое обеспечение охватывает решение вопросов необходимых товаров, требуемого количества и качества, минимизации затрат, необходимого места и времени и необходимых потребителей. Использование Интернет технологий в маркетинге позволяет: осуществлять коммуникативные функции (рекламу, продвижение торговых марок в Сети, связь с общественностью, поддержку потребителей, обеспечение обратной связи с целевой аудиторией); осуществлять сбыт товаров и услуг [11]. Маркетинговые коммуникации представляют собой механизм производства и передачи целевой аудитории необходимого содержания информации с целью формирования и динамической поддержки позитивного имиджа компании-производителя (или торгового агента рынка). Интернет технологии в маркетинговой деятельности выполняют, таким образом, три группы функций: 1) обслуживание потребителей (передача коммерческой информации, электронный опрос потребителей, наблюдение за посещениями сервера или сайта виртуального предприятия, рассылка анкет); 2) коммуникации (реклама и продвижение товаров, проведение рекламных акций, поддержка потребителей, тестирование новых продуктов с организацией обратной связи с потребителями); 3) функции сбыта и логистики (продажи через Интернет магазины, продажи через Интернет-сайты производителей, продажи через Интернет-порталы).

Электронный сбыт представляет собой процесс установления онлайн-взаимодействия с потенциальным покупателем для передачи ему прав собственности на товар и физическую передачу товара. Для осуществления данных двух действий необходимо заключить соглашение с покупателем для продажи и оплаты товара или услуги, обеспечить клиента необходимой информацией с фиксацией ее на сервере виртуального торгового предприятия, отслеживанием процесса поставки товара покупателю как продавцом, так и покупателем, осуществление платежа через онлайн-платежные системы или при доставке товара. На каждом этапе оформления сделки с покупателем возникают обоюдные риски: у продавца – риски сбоев в поставках, неполучении платежа, у покупателя – получение несоответствующего его представлению товара (размер, цвет, качество,

технические характеристики и прочее), снятие лишних денег со счета при оплате товара и другие виды рисков.

Главной особенностью Интернет торговли является то, что она осуществляется в реальном времени в любое время суток и в любой географической точке. В связи с этим соответствующее программное обеспечение должно поддерживать диалог с пользователем в автоматическом режиме, создавая видимость открытого магазина с традиционными продавцами. Данное требование привело к появлению так называемого «прямого маркетинга» - коммуникаций с обратной связью с конкретным покупателем с целью получения немедленного отклика или осуществления операции. Каналы прямого маркетинга для виртуальных торговых предприятий - это, прежде всего, телемаркетинг с использованием Интернет и мобильной связи и интерактивный маркетинг, но к данным каналам относятся также традиционные: индивидуальные продажи, но с использованием баз данных клиентов, маркетинг с использованием электронной почты или социальных компьютерных сетей, маркетинг с использованием электронных каталогов традиционных и информационных товаров. Преимуществами Интернет технологий в коммуникациях являются: своевременная (практически мгновенная при отсутствии сбоев и перегрузок линий) доставка требуемой информации в любое место; возможность одновременной централизации и децентрализации; возможность принятия решений на всех уровнях иерархии управления; возможность оперативного пересмотра и корректировки планов и программ; получение и отправка информации не только с рабочего места; интерактивный контакт с потенциальными покупателями продукции и партнерами.

Коммерческая эффективность коммуникации, как показали исследования М.С.Лебедеко, может быть оценена по следующим критериям: рентабельность (показатели рентабельности продвижения и рентабельности активов), уровень продаж (показатели прироста среднемесячного товарооборота, объема покупок в денежном выражении, частота и количество покупок), прибыль (динамика выручки и уровень продаж), доля рынка (доля рынка по количеству продаж товара и доля постоянных клиентов) и доход (размер валового дохода) [12]. При этом общие показатели коммуникационной эффективности электронного ресурса могут быть следующими. По критерию технологичности: соответствие имени сайта его тематической направленности, степень легкости нахождения ресурса в Сети, скорость доступа к ресурсу, круглосуточная работа сайта, загруженность страниц сайта и их открываемость (скорость открытия, соответствие страницы ссылке, полнота представленных на странице сведений, возможность возврата на предыдущую или главную страницу сайта). По критерию информационного наполнения: соответствие представленной информации интересам целевой аудитории и назначению сайта; отсутствие грамматических и стилистических ошибок; полнота и достоверность поданной информации; своевременное периодическое обновление данных, их актуальность; наличие дополнительной информации. По критерию навигации: логическая структура организации сайта; правильность ссылок и их соответствие содержанию; удобство и простота использования навигацией. По критерию дизайна: качество графики и ее загрузка; соответствие стиля и цветовой гаммы маркетинговым целям; удобство макета

страниц, эффективное использование пространства страницы; легкость восприятия интерфейса и текста. По критериям интерактивности: наличие контактной информации, разнообразие вариантов связи; наличие дополнительных сервисов (форумы, чаты, конференции, гостевые книги, опросы); помощь пользователям (виртуальные менеджеры и продавцы, способные дать рекомендации по выбору товара); скорость реагирования на запросы клиентов; различные формы оплаты товара и его доставки. Данные критерии являются универсальными для всех виртуальных торговых предприятий и могут использоваться для качественной и количественной оценки его работы, планирования и корректировки деятельности на любом ее этапе.

В деятельности виртуального торгового предприятия важную роль играет также маркетинг на основе взаимоотношений, который позволяет строить долгосрочные отношения с клиентами с целью увеличения продолжительности их жизненного цикла и повышения уровня удовлетворенности от полученных товаров или услуг. В таких отношениях продавца и покупателя задействованы такие факторы как равноправие, поддержка постоянного диалога, взаимное доверие, взаимная выгода. В процессе взаимоотношений создается дополнительная ценность товара или услуги, покупатель становится приверженцем данного виртуального торгового предприятия, его марки и, как результат, участвует в рекламе как продаваемых товаров или услуг, но и самого Интернет магазина.

Агентами рынка рекламных услуг являются рекламодатели, производители рекламы, распространители и потребители рекламы, но в случае Интернет рекламы сюда также включается программный комплекс, способствующий работе первых трех групп агентов. В работах А.О.Дубовика выявлены существенные характеристики Интернет рекламы и произведена ее классификация. Интернет реклама трактуется как способ маркетинговых коммуникаций в интерактивной среде, который оказывает влияние на осведомленность потребителей, обеспечивает удовлетворение их потребностей в товарах или услугах, изменяет поведение покупателя в отношении товара и принуждает к его приобретению. Реклама классифицируется по признакам широты охвата целевой аудитории, вида представления рекламной информации и занимаемой ею площади (баннера на экране дисплея), способу воздействия на потребителя, продолжительности эффекта от просмотра рекламы, технологии подачи, размещении на сайтах, способам обращения к потребителю рекламы. Наличие положительных качеств из данного списка обеспечивает экономическую устойчивость виртуального торгового предприятия. С целью повышения результативности управления Интернет рекламой А.В.Дубовик также разработал классификацию Интернет магазинов, которая дает возможность осуществлять комплексный подход к управлению данным видом их деятельности. Согласно данной классификации, Интернет магазины отличаются по модели бизнеса, отношениям с поставщиками, специализации, способам оплаты, видам товаров, масштабам деятельности, численности работников, организации, позиционированию в ценовом сегменте и форме собственности [13].

При управлении Интернет рекламой и осуществлением интерактивных коммуникаций необходимо учитывать специфику пользователей Интернет, их осведомленность о других товарах и об аналогичных товарах других торговых предприятий, большую открытость новой продукции, предпочтение ценности

стоимости товара или услуги. Поведение потребителей – это их действия, направление на получение, потребление или распоряжение товарами или услугами при учете их цены и личных доходов. В условиях практически неограниченного выбора поведение потребителя, а именно – пользователя Интернет, зависит от ряда новых факторов и отличается от поведения потребителя в условиях традиционной торговли. При наличии стереотипов поведения потребителя, которыми должны руководствоваться продавцы, необходимо учитывать их динамичное изменение, выявлять закономерности этого изменения, фиксировать ситуации, при которых изменяется поведение потребителей и отслеживать переломный момент в их поведении. Здесь большую роль играют базы данных продавца, в которых хранится о приобретенных конкретным потребителем товарах, времени и периодичности их покупок, затраченные денежные средства, а также персональные данные, которые запрашивают многие продавцы, регистрируя покупателя. Сохраненные сведения о каждом покупателе, история его покупок и знание возраста, пола, позволяют продавцу делать ему персональные предложения, поздравлять с праздниками и преподносить подарки. Такая торговая политика возможна только в условиях использования современных информационных технологий и Интернет, она позволяет достичь максимальной эффективности работы предприятия, формируя устойчивые позитивные взаимоотношения с покупателями. В виртуальной среде практически невозможны конфликты между покупателем и продавцом, межличностная неприязнь, что снижает риски коммуникаций, формирует дружественный образ как покупателя, так и продавца.

### ВЫВОДЫ

Виртуальные торговые предприятия имеют особенности своей деятельности, поскольку, во-первых, функционируют в компьютерной сети Интернет, во-вторых, их экономическая устойчивость зависит от технологических факторов, приносящих внешние риски, в-третьих, логистические цепочки организуются с использованием компьютерной сети, в-четвертых, взаимодействие с покупателем производится с использованием компьютерных коммуникаций, в-пятых, платежи проходят через электронные системы покупателей. Продавцов и банков-посредников. Интернет маркетинг позволяет проводить прямое взаимодействие с покупателем, накапливать его историю и осуществлять индивидуализированное предложение. **В дальнейших исследованиях** планируется развивать теоретические основы деятельности виртуальных торговых предприятий, исследовать особенности экономического поведения потребителей в Интернет.

### Список литературы

1. Степова С.В. Интернет-магазин як об'єкт фінансових інвестицій / С.В. Степова, Д.П. Юшко // Інноваційна економіка. – 2012. - № 3 (29). – С. 186 – 191.
2. Кравченко В.И. Проектирование средств электронной коммерции для предприятия малого бизнеса / В.И. Кравченко, В.В. Кравченко // Економіка пром-сті. — 2009. — № 1. — С. 95-101.
3. Сергеева О.В. Методика оцінки економічної стійкості торговельних підприємств / О.В. Сергеева // Торгівля і ринок України: Темат. зб. наук. пр. – Донецьк: ДонДУЕТ, 2008. – Вип. 25, т. 1. – С. 127-135.

4. Маковейчук К.А. Интегральный показатель экономической устойчивости предприятий электронной коммерции / К.А. Маковейчук // Модели управления в рыночной экономике: Сб. науч. тр. / Общ. ред. и предисл. Ю.Г. Лысенко; Донецкий нац. ун-т. – Донецк: ДонНУ, 2003. – Вып. 6. – С. 260-267.
5. Маковейчук К. Закономірності розвитку електронної комерції в Україні в умовах переходу до ринкової економіки / К.А. Маковейчук // Торгівля і ринок України. Тематичний збірник наукових праць з проблем торгівлі і громадського харчування. Випуск 10.Т. 1. / Відп. ред. І. В. Сорока - Донецьк: ДонДУЕТ, 2000. - С. 307-314.
6. Пшеслінський Д.М. Діагностика товарної політики торговельного підприємства / Д.М. Пшеслінський // Вісник КНТЕУ. Підприємництво. 2005. - №3. – С. 34 – 41.
7. Борячок В.М. Метод организации поставок в системах электронной коммерции / В.М. Борячок // Автоматизированные системы управления и приборы автоматики. – Харьков: ХНУРЭ, 2006. – Вып. 136. – С. 77–81.
8. Борячок В.М. Разработка методики оценки экономической эффективности функционирования системы электронной коммерции / В.М. Борячок // Вестник Херсонского национального технического университета. – 2005. – № 1 (21). – С. 144–146.
9. Мартовой А.В. Сущность и основные характеристики электронного бизнеса, электронной коммерции, электронного и интернет-маркетинга / А.В. Мартовой // Культура народов Причерноморья. — 2004. — №56, Т.1. — С. 146-152.
10. Мартовой А.В. Стратегия и модель интернет-маркетинга: сущность, основные характеристики и виды / А.В. Мартовой // Культура народов Причерноморья. – 2005. – №67. – С. 105–116.
11. Андрушкевич З. М. Підвищення якості продукції в контексті маркетингової логістики / С. В. Ковальчук, З. М. Андрушкевич // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2010. – Т. 2, № 2. – С. 60–63
12. Лебеденко М.С. Стратегічне планування маркетингової діяльності в мережі Інтернет / М.С. Лебеденко // Економічний вісник НТУУ «КПІ». – К.: ВПІ ВПК «Політехніка». – 2009. – № 6. – С. 285–289.
13. Дубовик О. В. Концептуальні засади інтернет-реклами в торговельному підприємстві / О.В. Дубовик // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – №11(101). – С. 71-77.

**Апатова Н.В., Малков С.В. Віртуальне торговельне підприємство як новий суб'єкт економіки / Апатова Н.В., Малков С.В. // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». – 2013 – Т. 26 (65). № 1. - С. 3-11.**

В статті розглянуто особливості віртуального торговельного підприємства, визначено чинники його економічної стійкості, логістики, маркетингу та взаємодії з споживачем.

**Ключові слова:** віртуальне торговельне підприємство, Інтернет магазин, економічна стійкість, маркетинг, комунікації.

*Статья поступила в редакцию 02. 09. 2013 г.*

УДК 681.518

## СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ПРОЕКТУВАННЯ СТІЙКОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ

*Бойченко О.В.*

У статті розглядаються особливості системного підходу до проектування стійкого програмного забезпечення інформаційних систем управління на основі графових моделей, що дозволяє організувати пошарове проектування програмного забезпечення

**Ключові слова:** системний підхід, стійке програмне забезпечення, графові моделі, пошарове проектування.

### ВСТУП

Вирішення проблемних питань, пов'язаних із забезпеченням стійкості функціонування інформаційних систем управління (ІСУ) є першочерговим завданням вдосконалення інформаційних технологій та комп'ютерних мереж.

Зазначене визначається високими вимогами до живучості ІС, необхідністю забезпечення якісно нового рівня показників достовірності, доступності, конфіденційності, масштабності та повноти даних ІСУ, а також високими вимогами до внутрішніх та зовнішніх показників якості програмного забезпечення (ПЗ) ІСУ.

Однак невідповідність поточного рівня показників живучості, який здатна реалізувати існуюча ІСУ, недостатність поточного рівня показників безпечності функціонування ПЗ ІСУ, невідповідність характеристик надійності (завершеності, відмово стійкості, відновлюваності) ПЗ ІСУ, що підтверджується результатами досліджень таких вчених, як В.М.Глушков, А.І. Сбітнев, О.А. Павлов, О.В. Палагін, І.Б. Сироджа, В.А. Широков, О.В. Барабаш, Р.А. Калюжний, Н.В. Шаронова, М.Я. Швець та інших, визначає актуальність проведення наукового дослідження щодо розроблення методів проектування стійкого ПЗ ІСУ.

**Метою** даної роботи є розроблення методологічних основ застосування системного підходу до проектування стійкого ПЗ ІСУ.

**Результати дослідження.** Застосування графу макростанів ПЗ ІСУ є основою системного підходу у побудові ситуаційної моделі проектування ПЗ ІСУ. У відповідності до [1] для здійснення декомпозиції необхідно мати ситуаційну модель, що відображає множину ситуацій зовнішнього світу у множину станів ПЗ. У нашому випадку ситуації зовнішнього світу – це сукупність знань про впливи середовища, стан об'єкта управління, керуючої ланки і поточні цілі управління у даний момент часу.

Процес побудови ситуаційної моделі ілюструється рис. 1.

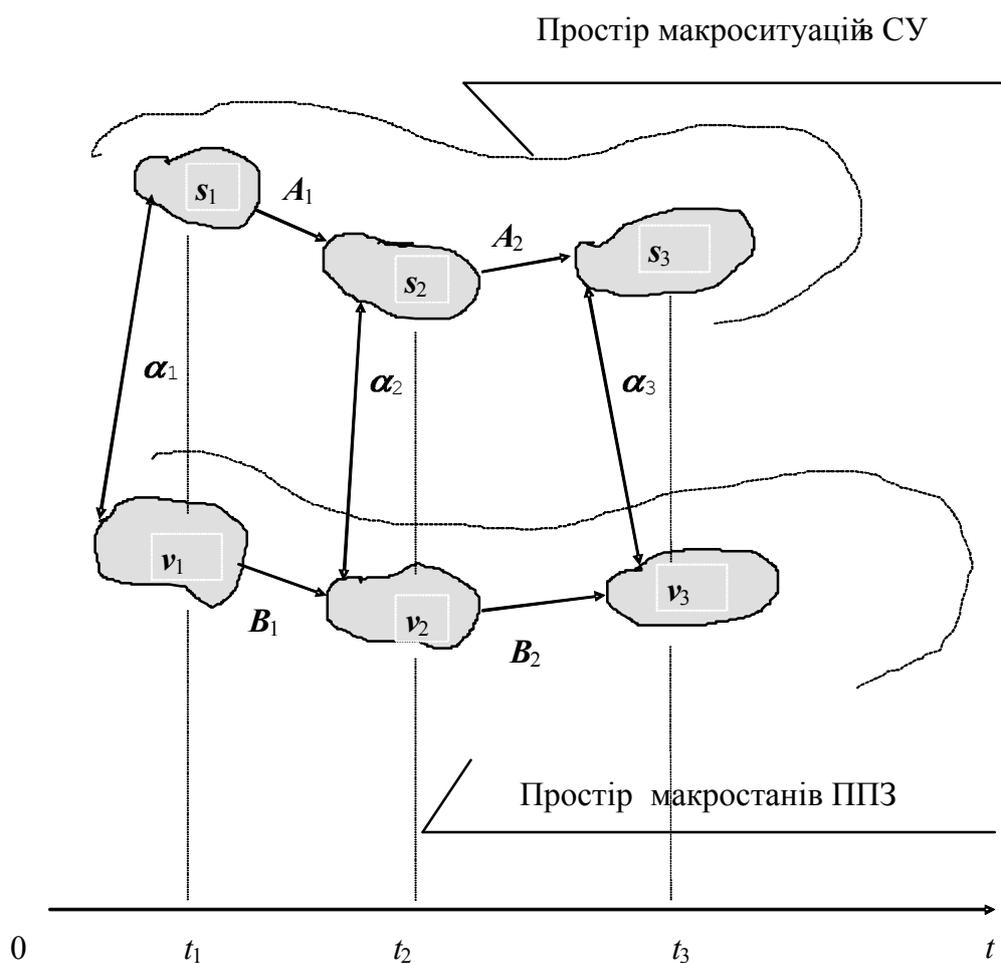


Рис. 1. До побудови ситуаційної моделі

Стани ПЗ – це такі сукупності задач і моделей ІСУ, які реалізуються у відповідній ситуації в ході вирішення задачі управління.

При описі ситуацій для ІСУ використовуються якісні характеристики, виражені вербально, тому ситуаційна модель, що формується у ІСУ, є лише близьким описом процесу управління.

Ситуаційна модель породжує модель станів ПЗ у тому сенсі, що кожній ситуації відповідає сукупність задач і моделей в ІСУ.

На рис. 1  $s_1, s_2, s_3, \dots$  – ситуації, що склалися для ІСУ у відповідні моменти часу;  $v_1, v_2, v_3, \dots$  – стани ПЗ. Між ними є відповідність  $E_i = \langle e_i, s_i, v_i \rangle$ .

Нехай  $A_1, A_2, \dots$  – деякі оператори переходу із ситуації  $S_1$  до  $S_2$ , із  $S_2$  до  $S_3$ , ці оператори ініціюють виникнення деяких операторів  $B_1, B_2, \dots$ , за допомогою яких здійснюється перехід ПЗ зі стану  $V_1$  до  $V_2$ ,  $V_2$  до  $V_3$  ... .

Згадані ситуації для ІСУ є узагальненими і називаються макроситуаціями. Відповідні їм стани ПЗ називаються макростанами.

Кожна макроситуація породжує макростан ПЗ ІСУ. Зв'язки і можливі переходи у просторі макроситуацій породжують відповідні переходи у просторі макростанів ПЗ.

Макростани і переходи між ними утворюють граф макростанів ПЗ ІСУ  $L_m = (V, F)$ , в якому  $V = \{v_i\}$ ,  $i \in I = \{1, 2, \dots, n\}$  – множина вершин;  $F = \{\langle vi, vj \rangle, \dots, \langle vi, vj \rangle \in V_2, j \in J = \{1, 2, \dots, m\}$  – множина орієнтованих дуг графа, причому  $v_i$  — початок, а  $v_j$  – кінець дуги. У графі макростанів множина вершин інтерпретується як сукупність задач і моделей, що вирішуються у даному стані ПЗ, а зважені дуги показують напрямок і можливі ступені здійснення переходів ПЗ зі стану у стан.

Графом інформаційних зв'язків (інформаційним графом) [2,3] у нашому випадку будемо називати орієнтований граф  $L_I = (Z, U_I)$ , що відображає потік даних у системі задач таким чином, що якщо задача  $z_j \in Z$  зв'язана за даними із задачею  $z_i \in Z$ , то  $z_j \in U_I z_i$ . Цей граф відповідає схемі інформаційних потоків у системі задач і будується за інформацією про вхідні і вихідні набори даних для кожної задачі.

Кожна сукупність задач у ПЗ реалізується під управлінням операційної системи. При цьому обмеження на порядок виконання задач задаються орієнтованим графом  $L_C = (Z, U_C)$ , де  $Z$  — множина задач,  $U_C$  — відображення  $Z$  у  $Z$  таке, що виконання  $z_j$  після  $z_i$  тягне  $z_i \in U_C z_j$ , тобто на графі  $L_C$  у цьому випадку є орієнтована дуга. Граф  $L_C$  називають графом управління, бо він відображає потік управління у системі. Він є базисним графом інформаційного графа і може бути отриманий вилученням транзитивних дуг останнього [93, 94].

Наявність даного графа дозволяє вирішувати задачі розподілу програм в обчислювальній системі, моделювати боротьбу за ресурс на початкових стадіях проектування.

Нехай задана множина елементів програмного забезпечення (структурні примітиви, модулі, інтерфейси і т. ін.)  $A = \{a_j\}$ . На цій множині задається

відношення включення  $R_6$  таке, що  $a_i R_6 a_j \leftrightarrow a_j \subset a_i$ , тобто  $a_i$  і  $a_j$  зв'язані відношенням  $R_6$  тоді і тільки тоді, коли елемент  $a_j$  є структурною компонентою елемента  $a_i$  [4].

Відношення  $R_6$  породжує дуги на графі  $L_s = (A, W)$

$$a_i R_6 a_j \leftrightarrow \langle a_j a_i \rangle; a_i, a_j \in A; \langle a_i, a_j \rangle \in W.$$

Графом структури програмного забезпечення (структурним графом) називається базисний граф графа  $L_s$ .

Даний граф може бути використаний при дослідженні питань стійкості програмного забезпечення.

У самому загальному випадку схема будь-якої програми містить оператори, що виконують дві функції: перетворення і розпізнавання. Відповідні оператори, що реалізують ці функції, назовемо перетворювачами ( $P_r$ ) і розпізнавачами ( $P$ ) (предикатами) [5].

Нехай існує робоча програма, що реалізує одну з задач ПЗ. Сукупність дій, що полягає у введенні даних, одноразовому виконанні програми і що закінчується отриманням результатів, назовемо прогоном програми.

На множині  $\{Pr\}$  перетворювачів введемо відношення  $R_n$  («виконується при одному прогоні»):  $Pr_i R_n Pr_j$ . На цій же множині введемо відношення  $R_{Bl}$  («завжди виконується при одному прогоні»), тобто  $Pr_l R_{Bl} Pr_k$  значить, що якщо при прогоні виконується оператор  $Pr_l$ , то виконується  $Pr_k$ , і навпаки.

Відношення  $R_{Bl}$  має властивості симетричності, рефлексивності і транзитивності, тобто є відношенням еквівалентності, яке визначає на множині  $\{Pr\}$  деяке розбиття на класи еквівалентності  $\{Pr\} = \cup_j Bl_j, Bl_s \cap Bl_k = \emptyset$ .

Клас еквівалентності  $Bl_j$  назовемо програмним блоком.

Програмний блок – структурна програмна одиниця, що являє собою безперервну послідовність операторів і має таку властивість: при виконанні хоча б одного з операторів виконуються всі інші оператори послідовності [6].

Графовою моделлю програми (графом програми) називається орієнтований граф з позначеними дугами, в якому кожній вершині відповідає програмний блок.

$$L_p = (Bl, K), Bl = \{Bl_i\}, K = \{\langle Bl_i, Bl_j \rangle\}.$$

Дуга  $\langle Bl_i, Bl_j \rangle$ , позначена предикатом  $P$ , існує тоді і лише тоді, коли після виконання програмного блока, асоційованого з вершиною  $Bl_i$ , управління передається на вхід програмного блока, асоційованого з вершиною  $Bl_j$ , якщо предикат  $P$  істинний ( $P$ ) = 1.

У графі програми шляхи з початкової вершини до кінцевої зображуються послідовністю дуг

$$l = \langle \langle Bl_1, Bl_2 \rangle, \langle Bl_2, Bl_3 \rangle, \dots, \langle Bl_{n-1}, Bl_n \rangle \rangle.$$

Тоді предикат шляху є кон'юнкцією предикатів дуг, що складають цей шлях

$$P^l = P_{1,2} \& P_{2,3} \& \dots \& P_{n-1,n}.$$

Нехай  $\Lambda$  - множина вхідних даних програми, на графі якої задана множина шляхів  $\{l\}$  з визначеними на них предикатами шляхів  $\{P^l\}$ .

Розглянемо два випадки [7]:

предметна область всіх предикатів  $P^l$  збігається з множиною  $\Lambda$ ;

предметна область всіх предикатів  $P^l$  не збігається з  $\Lambda$ .

У першому випадку область істинності  $P^l$  збігається з деяким  $\Lambda_i \subset \Lambda$ .

Вибір деякого елемента даних  $\lambda_s \in \Lambda_i$  при прогоні програми забезпечує проходження крізь дуги (і відповідні вершини) шляху  $l_k$ . Области істинності предикатів шляхів у цьому випадку утворюють розбиття вхідних даних

$$\Lambda = \bigcup_i \Lambda_i; \Lambda_i \cap \Lambda_j = \emptyset, i \neq j \text{ або } \Lambda = \bigcup_j Pl_{(u)}; Pl_{(u)} \cap Pl_{(v)} = \emptyset.$$

При цьому

$$\Lambda_i = Pl_{(i)} = (P_{112} \& P_{123} \& P_{1(n-1)ln(i)}) = P^{(u)}_{112} \cap P^{(u)}_{123} \cap \dots \cap P^{(u)}_{1(n-1)ln}$$

Це означає, що область істинності предиката шляху  $l_i$  є перетин областей істинності предикатів дуг, що його складають.

У другому випадку можна виділити варіант, коли предметна область деякої змінної предиката  $P^l$  збігається з деякою проекцією множини  $\Lambda$  на деяку вісь  $P^l_{(u)} \subseteq \text{пр}_{11\dots 1s} \Lambda$ , тобто області істинності предикатів шляхів утворюють розбиття деяких проекцій множини вхідних даних, а, отже, всієї множини.

Якщо такого варіанта виділити не вдається, проводиться перетворення предметних змінних предиката шляху в змінні з предметної області, яка збігається з

однією з проєкцій  $\Lambda$ , тобто необхідно провести заміну змінних на деякі функції від змінних з вхідного набору.

Таким чином, твердження про те, що області істинності предикатів шляхів графа створюють розбиття множини вхідних даних програми, яка моделюється цим графом, виявляється справедливим і в другому випадку.

Таке подання програми у вигляді графової моделі є плідним, оскільки при завданні імовірнісного розподілу вхідних наборів дозволяє обчислити деякі важливі імовірнісні характеристики програм, а також провести додаткові дослідження ступеня їх структурної складності.

Граф програми  $L_p$  відображає потік управління у системі на більш низькому рівні (шарі) по відношенню до графа управління  $L_s$ .

Наведені графові моделі мають концептуальну єдність. Це дозволяє подати їх у вигляді графа мультиструктури, що описує ПЗ у цілому.

Для побудови мультиструктури вводиться операція детальної розшифровки [8].

Нехай кортеж  $\gamma = \langle A, C, D, E \rangle$  описує один з рівнів формального подання, де  $A$  - множина вхідних вершин;  $C$  - множина вершин;  $D$  - множина міток;  $E$  - відображення множини  $(A \cup C)$  у множину  $C : E : (A \cup C) \times D \rightarrow C$ .

Припускається, що будь-яка вершина  $c \in C$  досяжна з деякої вершини  $a \in A$ .

Операція детальної розшифровки  $\gamma_1$  за допомогою  $\gamma_2$  у вершині  $c$  позначається  $\gamma_1(c) \Leftarrow \gamma_2(a)$  і визначає новий рівень формального опису

$$\gamma = \langle A_1, C_1 \cup C_2, D_1 \cup D_2, E \rangle,$$

де  $E(b, d) = E_1(b, d)$ , якщо  $b \in A_1 \cup C_1, d \in D_1$ ;  $E(b, d) = E_2(b, d)$ , якщо  $b \in C_2, d \in D_2$ ;  $E(b, d) = E_2(a, d)$ , якщо  $b = c, d \in D_2$ .

На практиці операція детальної розшифровки має вигляд  $\gamma_1(c) \Leftarrow \gamma_2$ , оскільки добре структурована програма повинна мати одну вхідну точку ( $A_2 = \{a\}$ ).

Наявність графових моделей дозволяє організувати пошарове проектування ПЗ, ставити і вирішувати оптимізаційні задачі структурного аналізу і синтезу, що розподілені по етапах, відповідних прийнятим рівням абстракції.

Важливою характеристикою ПЗ є його усталеність: спроможність зберігати певний рівень працездатності, незважаючи на несприятливі впливи зовнішнього (і внутрішнього) середовища [9].

Усталеність ПЗ до впливів, що збурюють, може бути охарактеризована одним із таких рівнів:

спроможність продовжувати виконання функцій у повному обсязі (переходити на резерв у тій або іншій формі);

спроможність виконувати задачі зі зменшенням обсягу функцій і, можливо, із зниженням якості (реалізувати шлях відступу);

спроможність переходити в стан «м'якої» відмови при помилці, що не піддається усуненню.

Таким чином, виявлення, діагностика і ідентифікація помилок ПЗ та його відновлення – системою заходів усталеності ПЗ. Практика роботи програм сучасних ІСУ вказує на низькі показники реалізації стійкого ПЗ з приводу відсутності системного підходу та іногрування можливості прояву помилок при застосування відомих методів і засобів контролю роботи програм.

### ВИСНОВКИ

Системний підхід до проектування стійкого ПЗ ІСУ забезпечується: розробленням специфікацій, що базуються на визнанні факту можливості виникнення перекручувань у роботі обчислювальних засобів (ОЗ) і ПЗ; розробленням програмних засобів контролю і виправлення помилок у роботі ОЗ; вибором ОС, що має розвинуті засоби контролю виконання програм і роботи ОЗ, максимальним використанням і розвитком діагностичних можливостей ОС; використанням концепції головної задачі – інтерфейсу між ОС і ПЗ для організації контролю і відновлення; розробленням структури ПЗ, що використовує зворотний зв'язок між підпорядкованим і верхнім рівнем; розміщенням засобів контролю виконання ПЗ відповідно до рівнів ієрархії в системі; резервуванням найважливіших функцій ІСУ за допомогою локальних пристроїв; правильною експлуатацією ІС; відповідною організацією роботи колективу розроблювачів.

Реалізація усталеності ПЗ забезпечується виявленням, діагностикою і корекцією помилки з наступним відновленням. В даний час є велика кількість методів і засобів контролю роботи програм, проте, широкій практичній реалізації стійкого ПЗ заважає відсутність системності підходу, недооцінка можливості прояву помилок.

### Список літератури

1. Сбитнев А. И. Декомпозиция программного обеспечения в многомашинных системах управления: Системный анализ / А. И. Сбитнев, Б.Д. Шепетюк. – К.: ИК АН УССР, 1982. С. 26–52.
2. Сбитнев А. И. Использование псевдофизического языка для описания ситуаций при проектировании СМПО КСАУ военного назначения / А. И. Сбитнев, А. Ю. Пермяков // Автоматика-98: 5-а українськ. конф.: тези допов. – Ч. 4. – К.: НТУУ КПІ, 1998. – С. 304–309.
3. Сбитнев А. И. Анализ графов математического обеспечения для нахождения параметров операционных систем: Системный анализ / А. И. Сбитнев, Б. А. Ромов. – К.: ИК АН УССР, 1974. – С 83-85.

4. Хетагуров Я. А. Проектирование информационно-вычислительных комплексов: монография / Я. А. Хетагуров, Ю. Г. Дреус. – М.: Высшая школа, 1987. – 280 с.
5. Bohm C. Flow diagrams, Turing machines and Languages with only two formation rules / C. Bohm, G. Jacopini // Comm. of ACM. – 1986. – Vol. 9. – №5. – P. 366-371.
6. Сбитнев А. И. Структурная организация и проектирование математического обеспечения АСУ ТП: дис. ... д-ра техн. наук: 05.13.11 / Сбитнев Анатолий Иванович. – К., 1989. – 447 с.
7. Сбитнев А.И. Аналіз моделей життєвого циклу програмного забезпечення / А.І. Сбитнев, С.В. Ленков, О.М. Гришак, О.В. Горшков // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – К., 2005. – №10. – С. 36-39.
8. Вирт Н. Алгоритмы + структуры данных = программы: монография / Н. Вирт; [пер. с англ.] – М.: Мир, 1985. – 406 с.
9. Wirth N. On the Composition of Well-Structured Programs / N. Wirth // Computing Surveys. – 6. – №4, 1974. – PP. 257-259.

**Бойченко О.В. Системный подход к проектированию устойчивого программного обеспечения информационных систем управления / Бойченко О.В. // Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского Серия: «Экономика и управление». – 2013. – Т. 26 (65). № 1. – С. 12-19.**

В статье рассматриваются особенности системного подхода к проектированию устойчивого программного обеспечения информационных систем управления на основе графовых моделей, позволяющих организовать послойное проектирование программного обеспечения.

**Ключевые слова:** системный подход, устойчивое программное обеспечение, графовые модели, послойное проектирование.

*Статья поступила в редакцию 02. 09. 2013 г.*

УДК 336: 368.03

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ СТРАХОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

*Бутиріна В.М.*

*Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського, Сімферополь, Україна  
E-mail: v.n.butyrina@gmail.com*

Здійснено критичний аналіз визначень поняття фінансова стійкість страхової компанії. Наведено відмінні риси фінансової стійкості від інших фінансових характеристик діяльності страховиків, що дозволило розмежувати понятійний апарат. Запропоновано авторське визначення фінансової стійкості страхових організацій.

**Ключові слова:** фінансова стійкість, страхова організація, платоспроможність, ліквідність.

### ВСТУП

Діяльність страхових компаній полягає в забезпеченні неперервності відтворювального процесу, що є гарантією підтримки майнових і фінансових інтересів страхувальників при настанні несприятливих подій. Проте для підтримання цієї стабільності страховики мають самі бути фінансово стійкими. Участь у грошових перерозподільних відносинах, пов'язаних із формуванням грошових фондів, які призначені для відшкодування збитків потерпілим клієнтам, визначає специфіку діяльності страхової компанії та важливість забезпечення й утримання нею фінансової стійкості. Наявність проблемних аспектів визначення та забезпечення фінансової стійкості страхових компаній свідчить про актуальність обраної теми дослідження.

Теоретичні та практичні аспекти фінансової стійкості суб'єктів господарювання у сфері страхування у своїх працях досліджували Александрова М. [1], Базидевич В. [2-4], Дьячкова Ю. [5], Заруба О. [6], Осадець С. [7], Плиса В. [8] та ін.

Значний внесок у вивчення питань страхового ринку та фінансової стійкості страхових компаній здійснили зарубіжні вчені: Балабанов І. [9], Гвозденко О. [10], Орланюк-Малицька Л. [11], Шеремет А. [12] та ін.

Проте досі у вітчизняній економічній літературі та законодавстві відсутній чіткий та єдиний підхід до оцінки фінансової стійкості страховика та визначення її сутності. Ця ситуація призводить до ототожнення фінансової стійкості з іншими характеристиками діяльності страховика: надійністю, платоспроможністю, ліквідністю, безпекою.

Метою статті є наукове обґрунтування фінансової стійкості страхової організації, що дасть змогу сформулювати належну основу для розробки основних стратегічних заходів страхової компанії та державного наглядового органу щодо забезпечення і підтримки стійкості фінансового ринку загалом.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Закон України «Про страхування» [13] визначає лише необхідні складові протистояння багатьом ризикам і досягнення фінансової стійкості страховика. Згідно

Закону страхові компанії з метою забезпечення власної платоспроможності і фінансової стійкості можуть створювати і формувати вільні резерви; брати участь у централізованих резервних і добровільних фондах страхових гарантій (пулах), збільшувати розмір власних коштів відповідно до обсягу операцій, формувати збалансований страховий портфель тощо.

Аналізуючи основні підходи до визначення сутності фінансової стійкості, слід зазначити, що термін «стійкість» найбільш уживаний в області механіки, але є поняттям загальним, а його тлумачення ґрунтується на здатності зберігати певні параметри, властивості під впливом несприятливих умов як незмінність факту існування в довгостроковому періоді.

Найбільш повним і послідовним дослідженням сутності фінансової стійкості страховика є праця російського вченого Л. Орланюк-Малицької. Фінансова стійкість страхової компанії представлена як такий стан її фінансових ресурсів (кількість і якість), який забезпечує платоспроможність і подальший розвиток організації в умовах ризику, пов'язаного зі страховим захистом суб'єктів ринку. Дослідник відзначає, що зміна рівня фінансової стійкості страховика відбувається в певних критичних точках, у яких кількісні зміни у результатах діяльності та фінансових ресурсах компанії обумовлюють і їх якісну зміну [11, с. 33-35].

Шеремет А.Д. визначає фінансову стійкість як певний стан рахунків підприємства, що гарантує його постійну платоспроможність. Сутністю фінансової стійкості він вважає забезпечення запасів і витрат джерелами коштів для їх фінансування [12].

Балабанов І.Т. вважає фінансово-стійким такий господарюючий суб'єкт, який за рахунок власних коштів покриває кошти, вкладені в активи, не допускає невиправданої дебіторської та кредиторської заборгованості і своєчасно розраховується за своїми зобов'язаннями, тобто основою фінансової стійкості є раціональна організація та використання оборотних коштів [9].

Доволі поширеним є отождоження фінансової стійкості з надійністю страховика. В науковій літературі відбувається підміна цих двох понять, хоча вони мають різне значення. Так, в «Енциклопедії бізнесмена, економіста, менеджера» (за ред. Р. Дяківа) надійність в економіці визначено як «... стійкість економічної, фінансової установи, організації, фірми до будь-яких колізій, змін кон'юнктури ринку [14, с. 387]». Так, у «Словнику синонімів української мови» (А. Бурячок, Г. Гнатюк, С. Головащук та ін.) подано такі трактування цих термінів: «стійкий – який виявляє твердість, наполегливість, непохитність у поглядах, не відступає перед труднощами, усталений [15, с. 87]»; у першому томі словнику: «надійний – який викликає повне довір'я, на якого можна покластися, не приховує у собі загрози, небезпеки [15, с. 887]». У «Новому тлумачному словнику» (уклад. В. Яременко, О. Сліпушко) термін «надійний» визначено також як безпечний, перевірений [16, с. 739]. А термін «стійкий» охарактеризовано таким чином «...довго зберігає і виявляє свої властивості, не піддається руйнуванню...; довготривалий; здатний витримати зовнішній вплив, протидіяти чомусь. Здатний зберігатися, існувати в несприятливих умовах; який виявляє наполегливість, непохитність у намірах [16, с. 399]».

Отже, основою поняття «надійний» є психологічний чинник, що визначає ставлення до об'єкта, тоді як стійкість підкріплюється фінансовими результатами

діяльності страховика.

Будь-який господарюючий суб'єкт, маючи достатньо фінансових ресурсів, відповідаючи всім показникам фінансової стійкості, може через суб'єктивні причини не виконати своїх зобов'язань. І навпаки, суб'єкт, який має належну репутацію, завжди виконує свої зобов'язання, викликає довіру і в кризовій ситуації може отримати фінансову підтримку навіть без будь-якого забезпечення. На нашу думку, надійність – це не стільки відповідність фінансовим нормам і дотримання вимог (це є стійкість), скільки морально-психологічна ситуація в організації, мотивація і ставлення персоналу до посадових обов'язків. Надійність страхової компанії, на наш погляд, визначають насамперед такі чинники: професіоналізм і фінансова етика персоналу страховика, корпоративна культура, імідж (репутація) компанії, якість страхових послуг.

Через зловживання з боку фінансових організацій у період становлення страхового ринку, втрату страхових сум за договорами радянського періоду і внаслідок цього посилення невпевненості у майбутньому юридичні та фізичні особи не довіряють страховим організаціям навіть при їхньому більшому чи меншому рівні фінансової стійкості. Як зазначають експерти, один негативний відгук більш результативний за потужністю наслідків, ніж кілька позитивних.

Термін «стійкість» найбільш уживаний у галузі механіки, але є поняттям загальним. Стійкість об'єктів чи системи визначають як здатність видозмінюватися, автоматично відновлювати свій стан, що установився, після раптового порушення останнього яким-небудь зовнішнім чи внутрішнім чинником [17, с. 1385].

Отже, тлумачення терміна «стійкість» ґрунтується на здатності зберігати певні параметри, властивості під впливом несприятливих умов як незмінність факту існування у довготривалому періоді.

В економічній науці стійкість підприємства розглядається в межах теорії динамічних систем як один із варіантів взаємодії з навколишнім середовищем. Згідно з цією теорією процес розвитку будь-якої системи може бути описаний векторним полем у фазовому просторі, кожна точка якого задає реальний чи можливий стан системи, що еволюціонує [18, с. 53]. Точка, в якій стан системи не змінюється з перебігом часу, називається рівноважною. Система володіє стійкістю, якщо вона, відхилившись під впливом чинників від свого рівноважного стану, може повернутися у нього. Система хитка, якщо за незначного впливу чинників вона не може знову набути рівноважного стану.

Розмежують стійкість статичну та динамічну, зовнішню та внутрішню, успадковану [8, с. 137]. Аналізуючи статичну стійкість об'єкта, розглядають тільки його початковий і кінцевий стани на основі статичних характеристик. Фактично констатують незмінний стан, пасивність, відсутність реакції на чинники, що впливають. Проте підприємство як система спрямоване на зростання, тому для збереження ефективності своєї діяльності має еволюціонувати, змінюватись під впливом зовнішніх і внутрішніх чинників, які також є змінними. У цьому разі наявна динамічна стійкість. При її дослідженні враховують динамічні моменти і тривалість переходу від початкового стану до кінцевого (тобто рівень стійкості), а також характер руху системи впродовж цього періоду.

Зовнішня фінансова стійкість досягається управлінням ззовні. Найбільш повно така стійкість виявлялась за умов командно-адміністративної економіки. В сучасних

умовах зовнішня стійкість підприємства може забезпечуватись окремими законодавчими вимогами.

Важливе місце в ринкових умовах господарювання посідає внутрішня стійкість страховика, що досягається оперативним реагуванням підприємства на зовнішні та внутрішні дестабілізуючі чинники. На окремих етапах функціонування страхової компанії при її відособленні, розділенні, зміні організаційно-правової форми йдеться про успадковану фінансову стійкість як наявність певного запасу міцності страховика. У межах стратегічного розвитку страхова компанія забезпечує для себе відповідний рівень стійкості, поступово його збільшуючи. На нашу думку, таку стійкість можна назвати досягнутою, сформованою. Страхове підприємство може набути стійкості в процесі злиття, приєднання до інших страховиків, фінансових організацій, підприємств.

Отже, функціонуючи у середовищі, яке постійно змінюється, страховик повинен мати фінансові ресурси не лише для виконання вимог зовнішнього середовища і власних зобов'язань, а й для фінансування заходів адаптації з метою продовження діяльності в майбутньому.

Розуміння фінансової стійкості як платоспроможності характерне для М. Александрової, А. Єрмошенко, Я. Шумелди [1, с. 171; 19, с. 48; 20, с. 336], які визначають її як здатність страховика виконати свої зобов'язання протягом тривалого періоду.

Спробу визначити фінансову стійкість страховика в межах набору фінансових показників, що характеризують фінансовий стан компанії та ефективність її діяльності, вважаємо узагальненим підходом. Зважаючи на відсутність єдиних нормативних критеріїв щодо таких показників, а також на специфіку діяльності самого страховика, слід зазначити, що їхній набір є різним у багатьох авторів [2, с. 197–200; 6, с. 226–249; 21, с. 143–155].

У межах цього підходу визначають таких чотири фінансових стани страхової організації:

стійкий – характеризується нормальним рівнем платоспроможності, достатнім рівнем ліквідності, відсутністю відхилень фактичних показників фінансової діяльності від нормативних;

нестійкий – непостійність надходжень, зменшення загального рівня платоспроможності при збереженні поточної платоспроможності, недотримання нормативних вимог; низька ліквідність; не досягається оптимальність страхового портфеля;

пороговий – відсутність платоспроможності, збитковість, діяльність потребує реструктуризації; оптимальність страхового портфеля не досягається;

банкрутство – відсутність фінансової стійкості; діяльність страховика оцінюється за показниками минулих періодів без аналізу можливих ризиків у майбутньому, і це не може бути об'єктивною характеристикою його стійкості.

Не зменшуючи внеску вчених та практиків галузі у розробку понятійного апарату фінансової стійкості, наведемо критичний аналіз визначень (табл. 1).

В економічній літературі фінансову стійкість розглядають як явище, стратегічну мету, тактичне завдання, результат спільної дії всіх ланок і процесів страховика. На нашу думку, ототожнення фінансової стійкості страховика з іншими характеристиками

його діяльності зумовлене тим, що останню розглядають як явище, однак фінансову стійкість можна забезпечити, посилити чи послабити у результаті відповідного управління активами і пасивами компанії, правильної розробки стратегії та вибору тактичних дій з урахування зовнішніх умов діяльності та внутрішніх чинників.

Таблиця 1  
Критичний аналіз визначень поняття «фінансова стійкість страхової компанії»

№	Автор	Визначення	Спірні питання
1	Шумелда Я. [20, с. 336]	Економічною передумовою фінансової надійності страхової компанії є наявність певного співвідношення між величиною зобов'язань компанії та розміром коштів, якими вона розпоряджається	підхід застосовують у зв'язці «ліквідність страхової компанії – платоспроможність – стійкість».
2	Гвозденко О., [10, с. 77], Заруба О. [6, с. 179]	Визначають фінансову стійкість як прибутковість, тобто перевищення доходів над витратами	таке визначення більше характеризує фінансову стійкість страхової операції
3	Срмошенко А. [19, с. 50]	Ототожнює фінансову стійкість та фінансову безпеку страховика, визначає як такий стан його фінансів, що «...характеризується збалансованістю фінансових показників та інструментів, стійкістю до внутрішніх і зовнішніх загроз, дозволяє йому своєчасно та у повному обсязі виконувати взяті на себе зобов'язання, а також забезпечує ефективний розвиток страхової компанії»	визначають фінансову стійкість як безпеку страхової компанії та розглядають її в якості статичного поняття
4	Шумелда Я. [20, с. 249], Осадець С. [7, с. 521]	Визначають фінансову надійність показниками стійкості	поняття фінансова надійність та фінансова стійкість не є синонімами
5	Супрун А. [22], Дьячкова Ю. [5, с. 206]	Здатність страховика зберігати задовільний рівень фінансових показників протягом деякого проміжку часу при можливих несприятливих впливах зовнішнього середовища на фінансові потоки	фінансову стійкість розглядають як явище, об'єкт, як узагальнюючих фінансовий показник
6	Ткаченко Н. [23]	Постійне балансування або перевищення доходів над витратами по страховому фонду, який формується шляхом сплати страхувальниками страхових премій.	наведено визначення фінансової стійкості страхової операції

Джерело: проаналізовано автором за матеріалами [5; 6, с. 179; 7, с. 521; 10, с. 77; 19, с. 50; 20, с. 249; 22; 23]

У запропонованих різними науковцями [3, с. 485; 22, с. 12] формулах визначення фінансової стійкості враховано фінансові показники діяльності компанії за попередній

період з метою забезпечення фінансової стійкості, при цьому ігнорується сила впливу ризику, якому компанія протистоятиме надалі.

Цікавим, на наш погляд, є визначення фінансової стійкості як безпеки страхової компанії. В економічній літературі це порівняно нове явище і перебуває в процесі розробки, тому важливим завданням нині вважаємо розмежування понятійного апарату. Безпеку трактують як комплекс заходів і засобів захисту, які усувають небезпеку, забезпечують недоторканність інтересів, збереження власності, формують нормальні умови для діяльності.

Визначення фінансової стійкості як прибутковості більше стосується фінансової стійкості страхової операції. Так, у довгостроковій перспективі прибутковість є важливим показником фінансової стійкості, крім цього, стабільна динаміка прибутку – одна з гарантій розвитку страхової компанії акціонерного типу. Проте з метою досягнення фінансової стійкості важливим є те, за рахунок яких джерел прибуток отримано, їх стабільність, які напрями використання прибутку.

Часто зустрічається думка теоретиків і практиків галузі стосовно того, що економічною передумовою фінансової стійкості страхової компанії є наявність певного співвідношення між величиною зобов'язань компанії та розміром коштів, якими вона розпоряджається. Цей підхід в економічній літературі застосовується у зв'язці «ліквідність страхової компанії - платоспроможність - стійкість». У результаті чого формуються спроби визначити фінансову стійкість страховика в межах набору показників, що характеризують фінансовий стан компанії і ефективність її діяльності.

Отже, у рамках дискусії щодо сутності фінансової стійкості страхової компанії відбивається вся складність цієї категорії, яка, як і інші поняття (стабільність, прибутковість, фінансова безпека), є орієнтиром при реалізації загальної стратегії страховика.

## **ВИСНОВОК**

Таким чином, підводячи підсумок дослідженню сутності фінансової стійкості страхової організації, вважаємо, що фінансова стійкість – це процес. Оскільки процес – це зміни, що відбуваються з об'єктом, на який спрямована діяльність, внаслідок чого він набуває нових якостей, то на кожному етапі діяльності страхової організації відбувається постійне реагування організації на змінні умови середовища функціонування, тобто страховик отримує значні надходження страхових премій, або втрати з інвестиційних операцій, що обумовлює фінансову стійкість.

Таким чином, фінансову стійкість страхової організації можна представити як динамічний процес організації її фінансових ресурсів на основі адаптації організації до змін зовнішніх і внутрішніх умов функціонування з метою підвищення ефективності її діяльності та дотримуючись перспективних напрямів подальшого розвитку.

## **Список літератури**

1. Александрова М. М. Страхування : навч.-метод. посіб. / М. М. Александрова – К. : ЦУЛ, 2002. – 208 с.
2. Базилевич В. Д. Страхова справа / В. Д. Базилевич, К. С. Базилевич. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : Тов-во «Знання» : КОО, 2002. – 203 с.
3. Страхування : [підруч. / за ред. В. Д. Базилевича]. – К. : Знання, 2008. – 1019 с. – (Київ. нац. ун-ту ім. Т. Шевченка – 175 років).

4. Базилевич В. Д. Страховий ринок України / В. Д. Базилевич. – К. : Тов-во «Знання» : КОО, 1998. – 374 с.
5. Дьячкова Ю. М. Страхування [Текст] : навчальний посібник / Ю.М. Дьячкова; Мін-во освіти і науки України, Донбаська держ. машинобудівна академія. – К.: ЦУЛ, 2008. – 240 с.
6. Заруба О. Д. Страхова справа : підруч. / О. Д. Заруба. – К. : Тов-во «Знання» : КОО, 1998. – 321 с.
7. Страхування : [підруч. / керівн. авт. кол. і наук. ред., докт. екон. наук, проф. С. С. Осадець]. – 3-тє вид. без змін. – К. : КНЕУ, 2006. – 604 с.
8. Плиса В. Й. Управління фінансовою стійкістю страховика / В. Й. Плиса // Фінанси України. – 2001. – № 9. – С. 136–142.
9. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента / И.Т. Балабанов. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 528 с.
10. Гвозденко А. А. Финансово-экономические методы страхования : учеб. / А. А. Гвозденко. – М. : Финансы и статистика, 1998. – 184 с.
11. Орланюк-Малицкая Л.А. О понятиях и факторах финансовой устойчивости страховых компаний / Л.А. Орланюк-Малицкая // Вестник финансовой академии. – 1998. – № 1. – С. 33–38.
12. Шеремет А.Д. Методика финансового анализа: Учебное пособие / А.Д. Шеремет. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2001 – 536 с.
13. Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про страхування» № 2745-III від 4 жовтня 2001 р. // Україна-business. – 2001. – № 44. – С. 7–12.
14. Енциклопедія бізнесмена, економіста, менеджера / [ред. Р. Дяків]. – К. : Міжнар. екон. фундація, 2000. – 704 с.
15. Словник синонімів української мови: в 2 т. / [уклад. : А. А. Бурячок, Г. М. Гнатюк, С. І. Головащук та ін.]. – К. : Наук. думка, 1999–2000. – (Словники України). – Т.1. – 1999. – 1040 с. Т.2. – 2000. – 960 с.
16. Новий тлумачний словник української мови: у 4 т. / [уклад. : В. В. Яременко, О. М. Сліпущко]. – К. : Аконт, 1998. Т. 4 : С–Я. – 1998. – 910 с.
17. Большая советская энциклопедия / глав. ред. А. М. Прохоров. – 3-е изд. – М. : Сов. энцикл., 1984. – 1600 с. : ил.
18. Пастухова В. Функціонування підприємства в зовнішньому середовищі: закони стійкості та толерантності / В. Пастухова // Вісник КНТЕУ. – 2001. – № 4. – С. 50–59.
19. Єрмошенко А.М. Визначення поняття фінансової безпеки страховика та її категорій / А.М. Єрмошенко // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – № 4. – С. 46–51.
20. Шумелда Я. П. Страхування : навч. посіб. / Я. П. Шумелда. – 2-ге вид., розшир. – К. : Між нар. агенція «Бізон», 2007. – 384 с.
21. Шірінян Л. В. Фінансова стійкість страхових компаній та шляхи її забезпечення : дис. ... кандидата економ. наук : 08.00.08 / Шірінян Лада Василівна. – Харків, 2007. – 232 с.
22. Супрун А. А. Управління активами страхових компаній : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.04.01 «Фінанси, грошовий обіг і кредит» / А. А. Супрун. – К., 2005. – 19 с.
23. Ткаченко Н. В. Фінансова стійкість страхових компаній : теоретичні підходи [Текст] / Н. В. Ткаченко // Фінанси України. – 2009. – N 6. – С.104-122.

**Бутырина В.Н. Концептуальные основы финансовой устойчивости страховых организаций / Бутырина В.Н.** // Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского Серия: «Экономика и управление». – 2013. – Т. 26 (65). № 1. - С. 20-26.

Осуществлен критический анализ определенных понятия финансовая устойчивость страховой компании. Определены отличительные черты финансовой устойчивости от других финансовых характеристик деятельности страховщиков, что позволило разграничить понятийный аппарат. Предложено авторское определение финансовой устойчивости страховых организаций.

**Ключевые слова:** финансовая устойчивость, страховая организация, платежеспособность, ликвидность.

*Статья поступила в редакцию 03. 09. 2013 г.*

УДК 336.71 (073)

## ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ГРАЖДАН ЖИЛЬЕМ В УКРАИНЕ

*Журба И.С.*

*Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Украина  
E-mail: irynazhurba@rambler.ru*

В статье рассмотрены показатели оценки выполнения государственной целевой программы «Доступное жилье», а также похожих по целям бюджетных программ в Украине и федеральной целевой программы «Жилище» в Российской Федерации, сделаны выводы касательно необходимости их дальнейшего совершенствования.

**Ключевые слова:** жилье, государственная целевая программа, федеральная целевая программа, «Доступное жилье», «Жилище», показатели оценки выполнения программ, эффективность выполнения программ.

### ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в Украине на государственном уровне осуществляются специальные программы по обеспечению граждан жильем. К ним относятся Государственная целевая социально-экономическая программа строительства (приобретения) доступного жилья на 2010 – 2017 гг. (далее – ГЦП «Доступное жилье») [1], реализуемая посредством соответствующих бюджетных программ, а также похожие по целям бюджетные программы, не привязанные к ГЦП «Доступное жилье». В каждой из программ предусмотрены свои, отличные друг от друга, показатели оценки их выполнения.

Цель статьи – рассмотреть в динамике и обобщить, какие показатели используются для оценки выполнения вышеуказанных программ, и сделать выводы касательно их целесообразности и достаточности. Для сравнения также рассматриваются соответствующие показатели оценки выполнения российской федеральной целевой программы "Жилище" на 2011 - 2015гг. (далее – ФЦП «Жилище») [2].

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

#### 1. Анализ показателей оценки выполнения ГЦП «Доступное жилье»

Главной целью ГЦП «Доступное жилье» является повышение уровня обеспеченности граждан, нуждающихся в улучшении жилищных условий, жильем путем усовершенствования существующего и внедрения нового эффективного финансово-инвестиционного механизма государственной поддержки строительства (приобретения) доступного жилья.

Оценка результатов выполнения данной программы предусматривается по двум основным показателям:

1. Количество семей, которые планируется обеспечить жильем.
2. Общая площадь жилья, которое планируется построить (приобрести).

Оценка идет путем сравнения фактических значений данных показателей с запланированными.

Таким образом, в данной программе указаны только два основных результативных показателя, что не является достаточным для оценки эффективности ее выполнения.

## 2. Анализ показателей оценки выполнения бюджетных программ по обеспечению граждан жильем

Похожие цели по обеспечению граждан доступным жильем поставлены в ряде других бюджетных программ, которые либо направлены на реализацию других государственных целевых программ, либо существуют сами по себе. Перечень данных бюджетных программ и соответствующих им государственных целевых программ представлен в табл.1.

Таблица 1

Взаимосвязь бюджетных и государственных целевых программ Украины по обеспечению граждан жильем в 2012 – 2013 гг.

Код и название бюджетной программы	Название ГЦП	
	2012 год	2013 год
1	2	3
2751190 Предоставление государственной поддержки для строительства (приобретения) доступного жилья	Государственная целевая социально-экономическая программа строительства (приобретения) доступного жилья на 2010 – 2017 годы	
2751380 Частичная компенсация процентной ставки кредитов коммерческих банков молодым семьям и одиноким молодым гражданам на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья	Государственная программа обеспечения молодежи жильем на 2002 – 2012 годы	Отсутствует.
2751420 Увеличение уставного капитала Государственного специализированного финансового учреждения «Государственный фонд содействия молодежному жилищному строительству» с дальнейшим использованием на реализацию Государственной программы обеспечения молодежи жильем	Государственная программа обеспечения молодежи жильем на 2002 – 2012 годы	Отсутствует.
2751390 Предоставление льготного долгосрочного государственного кредита молодым семьям и одиноким молодым гражданам на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья	Государственная программа обеспечения молодежи жильем на 2002 – 2012 годы	Отсутствует.
2751370 Финансовая поддержка Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству	Государственная программа обеспечения молодежи жильем на 2002 – 2012 годы	Отсутствует.

Продолжение таблицы 1

1	2	3
2751430 Государственное льготное кредитование индивидуальных сельских застройщиков на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья	Государственная целевая программа развития украинского села на период до 2015 года	
2751470 Удешевление стоимости ипотечных кредитов для обеспечения доступным жильем граждан, требующих улучшения жилищных условий	Отсутствует.	
2751510 Завершение строительства жилых домов в гг. Ковеле, Луганске и Хмельницком (реализовывалась только в 2012 году)	Отсутствует.	

Источник: составлено автором на основе [3 - 17].

Таким образом, напрямую с ГЦП «Доступное жилье» связана только одна бюджетная программа 2751190 «Предоставление государственной поддержки для строительства (приобретения) доступного жилья». Четыре программы в 2012 году были связаны с Государственной программой обеспечения молодежи жильем на 2002 – 2012 годы, которая в дальнейшем фактически стала одним из направлений ГЦП «Доступное жилье». Программа «Удешевление стоимости ипотечных кредитов для обеспечения доступным жильем граждан, требующих улучшения жилищных условий» по своей цели идентична ГЦП «Доступное жилье». Еще одна бюджетная программа связана с ГЦП развития украинского села на период до 2015 года. Программа по завершению строительства жилых домов в гг. Ковеле, Луганске и Хмельницком реализовывалась только в 2012 году.

Рассмотрим более подробно индикаторы вышеназванных бюджетных программ, которые, согласно украинскому законодательству, классифицированы на группы показателей затрат, продуктов, эффективности и качества.

Как уже отмечалось, ГЦП «Доступное жилье» непосредственно реализуется посредством бюджетной программы 2751190 «Предоставление государственной поддержки для строительства (приобретения) доступного жилья». Индикаторы данной бюджетной программы представлены в табл. 2.

Как видно из табл. 2, в 2013 году в паспорте бюджетной программы 2751190 «Предоставление государственной поддержки для строительства (приобретения) доступного жилья» [4] количество индикаторов было сокращено с 7 до 4. А именно показатели:

- «Объем средств, которые направляются на предоставление государственной поддержки строительства (приобретения) доступного жилья»,
- «Объем средств, которые направляются на формирование Единого государственного реестра в 2012 году»,
- «Уровень формирования Единого государственного реестра» были удалены из числа индикаторов бюджетной программы.

Кроме того, в 2013 году показатель «Количество граждан, которых необходимо обеспечить доступным жильем за счет средств государственной поддержки» был перенесен из группы показателей продукта в группу показателей затрат.

Таблица 2  
Индикаторы бюджетной программы 2751190 «Предоставление государственной поддержки для строительства (приобретения) доступного жилья» в 2012 и 2013 годах

Год	Показатели затрат	Показатели продукта	Показатели эффективности	Показатели качества
2012	1. Объем средств, которые направляются на предоставление государственной поддержки строительства (приобретения) доступного жилья. 2. Объем средств, которые направляются на формирование Единого государственного реестра в 2012 году.	1. Количество граждан, которых необходимо обеспечить доступным жильем за счет средств государственной поддержки. 2. Количество граждан, которым предоставляется государственная поддержка в 2012 году.	1. Средняя стоимость 1 кв. м. общей площади квартир, которые приобретаются при помощи государственной поддержки.	1. Уровень обеспечения граждан доступным жильем. 2. Уровень формирования Единого государственного реестра.
2013	1. Количество граждан, которых необходимо обеспечить доступным жильем за счет средств государственной поддержки.	1. Количество граждан, которым предоставляется государственная поддержка в 2013 году.	1. Средняя стоимость 1 кв. м. общей площади квартир, которые будут приобретены при помощи государственной поддержки.	1. Уровень обеспечения граждан доступным жильем.

Источник: составлено автором на основе [3, 4].

Набор индикаторов бюджетной программы 2751380 «Частичная компенсация процентной ставки кредитов коммерческих банков молодым семьям и одиноким молодым гражданам на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья» в 2012 и 2013 годах не изменился и представлен в табл. 3.

Также в 2013 году по сравнению с 2012 годом остался прежним набор индикаторов по бюджетной программе 2751420 «Увеличение уставного капитала Государственного специализированного финансового учреждения «Государственный фонд содействия молодежному жилищному строительству» с

**ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ...**

дальнейшим использованием на реализацию Государственной программы обеспечения молодежи жильем» (см. табл. 4).

Таблица 3

Индикаторы бюджетной программы 2751380 «Частичная компенсация процентной ставки кредитов коммерческих банков молодым семьям и одиноким молодым гражданам на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья» в 2012 и 2013 годах

Год	Показатели затрат	Показатели продукта	Показатели эффективности	Показатели качества
2012, 2013	Отсутствуют.	1. Количество договоров предыдущих лет по частичной компенсации процентной ставки по кредитам коммерческих банков.	1. Средний размер компенсации в месяц на 1 заемщика по договорам, заключенным в предыдущие годы.	1. Уменьшение количества заемщиков, в сравнении с предыдущим годом.

Источник: составлено автором на основе [5, 6].

Таблица 4

Индикаторы бюджетной программы 2751420 «Увеличение уставного капитала Государственного специализированного финансового учреждения «Государственный фонд содействия молодежному жилищному строительству» с дальнейшим использованием на реализацию Государственной программы обеспечения молодежи жильем» в 2012 и 2013 годах

Год	Показатели затрат	Показатели продукта	Показатели эффективности	Показатели качества
2012, 2013	Отсутствуют.	1. Количество кредитов, которые будут предоставлены. 2. Площадь жилья, которая будет предоставлена. 3. Объем средств населения, который будет привлечен на реализацию программы.	1. Средний размер кредита на строительство жилья. 2. Средняя площадь жилья, которая будет предоставлена в кредит на 1 семью. 3. Средняя стоимость 1 кв.м. жилья по экспертной оценке по регионам Украины.	1. Уровень возврата предоставленных кредитов.

Источник: составлено автором на основе [7, 8].

Индикаторы бюджетной программы 2751390 «Предоставление льготного долгосрочного государственного кредита молодым семьям и одиноким молодым гражданам на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья» в 2012 и 2013 годах отличаются, их перечень приведен в табл. 5.

Таблица 5

Индикаторы бюджетной программы 2751390 «Предоставление льготного долгосрочного государственного кредита молодым семьям и одиноким молодым гражданам на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья» в 2012 и 2013 годах

Год	Показатели затрат	Показатели продукта	Показатели эффективности	Показатель и качества
2012	Отсутствуют	1. Количество кредитов, предоставленных на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья. 2. Привлечено средств населения (собственные взносы).	1. Средняя площадь жилья, которая будет предоставлена в кредит на одну семью. 2. Средний размер кредита на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья. 3. Объем средств местных бюджетов, которые будут привлечены на 1000 грн. бюджетных средств. 4. Опосредованная стоимость 1 кв.м. жилья по регионам Украины.	1. Площадь жилья, которая будет предоставлена.
2013	Отсутствуют	1. Количество кредитов, предоставленных на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья. 2. Привлечено средств населения (собственные взносы). 3. Площадь жилья, которая будет предоставлена.	1. Средняя площадь жилья, которая будет предоставлена в кредит на одну семью. 2. Средний размер кредита на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья. 3. Опосредованная стоимость 1 кв.м. жилья по регионам Украины.	1. Уровень возврата выданных кредитов.

Источник: составлено автором на основе [9, 10].

Как видно из табл. 5, индикатор «Площадь жилья, которая будет предоставлена» в 2012 году входил в группу «Показатели качества», а в 2013 году был перенесен в «Показатели продукта». Показатели эффективности были уменьшены на один показатель за счет удаления показателя «Объем средств местных бюджетов, которые будут привлечены на 1000 грн. бюджетных средств». А показатели качества полностью изменились и представлены новым показателем «Уровень возврата выданных кредитов».

Также претерпели изменения индикаторы бюджетной программы 2751370 «Финансовая поддержка Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству» (см. табл. 6).

Таблица 6

Индикаторы бюджетной программы 2751370 «Финансовая поддержка Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству» в 2012 и 2013 годах

Год	Показатели затрат	Показатели продукта	Показатели эффективности	Показатели качества
2012	1. Объем кредитных ресурсов, который обслуживает Государственный фонд содействия молодежному жилищному строительству. 2. Граничная численность сотрудников Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству и его региональных управлений.	1. Количество договоров частичной компенсации, заключенных в предыдущие годы, которые обслуживаются сотрудниками Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству. 2. Количество льготных долгосрочных кредитов на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья, заключенных в предыдущие годы, которые обслуживаются сотрудниками Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству.	1. Объем кредитных ресурсов, которые обслуживаются одним сотрудником Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству. 2. Средние затраты на обеспечение деятельности одного сотрудника Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству.	Отсутствуют.
2013	1. Объем выданных кредитных ресурсов. 2. в том числе 2013 год. 3. Объем остатка кредитных ресурсов, который обслуживается сотрудниками Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству. 4. Граничная численность сотрудников Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству и его региональных управлений.	1. Количество договоров частичной компенсации, заключенных в предыдущие годы, которые обслуживаются сотрудниками Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству. 2. Количество льготных долгосрочных кредитов на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья, заключенных в предыдущие годы, которые обслуживаются сотрудниками Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству. 3. В т.ч. 2013 год.	1. Объем остатка кредитных ресурсов, который обслуживается одним сотрудником Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству. 2. Средние затраты на обеспечение деятельности одного сотрудника Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству.	1. Уровень возврата выданных льготных кредитов.

Источник: составлено автором на основе [11, 12].

Таким образом, изменения по данной бюджетной программе коснулись показателей затрат путем модификации индикатора 2012 года «Объем кредитных ресурсов, который обслуживает Государственный фонд содействия молодежному жилищному строительству» в три новых индикатора 2013 года:

- объем выданных кредитных ресурсов;
- в том числе 2013 год;
- объем остатка кредитных ресурсов, который обслуживается сотрудниками Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству.

Показатели продукта в 2013 году также были расширены отдельным показателем «Количество льготных долгосрочных кредитов на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья, заключенным в 2013 году».

И в показателях качества, отсутствовавших в 2012 году, появился индикатор «Уровень возврата выданных льготных кредитов».

Индикаторы бюджетной программы 2751430 «Государственное льготное кредитование индивидуальных сельских застройщиков на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья» в 2012 и 2013 годах не изменились (см. табл. 7).

Таблица 7

Индикаторы бюджетной программы 2751430 «Государственное льготное кредитование индивидуальных сельских застройщиков на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья» в 2012 и 2013 годах

Год	Показатели затрат	Показатели продукта	Показатели эффективности	Показатели качества
2012, 2013	1. Количество индивидуальных сельских застройщиков, подавших заявки на получение льготных кредитов.	1. Введение в эксплуатацию общей площади жилых домов. 2. Количество газифицированных (усадеб). 3. Количество индивидуальных сельских застройщиков, которым будут предоставлены льготные кредиты.	1. Средняя сумма кредита, выданного одному индивидуальному сельскому застройщику.	1. Удельный вес индивидуальных сельских застройщиков, получивших льготные кредиты, в общем количестве лиц, подавших заявки на его получение.

Источник: составлено автором на основе [13, 14].

А вот индикаторы бюджетной программы 2751470 «Удешевление стоимости ипотечных кредитов для обеспечения доступным жильем граждан, требующих улучшения жилищных условий» значительно изменились (см. табл. 8).

Таблица 8

Индикаторы бюджетной программы 2751470 «Удешевление стоимости ипотечных кредитов для обеспечения доступным жильем граждан, требующих улучшения жилищных условий» в 2012 и 2013 годах

Год	Показатели затрат	Показатели продукта	Показатели эффективности	Показатели качества
2012	1. Компенсация по выданным кредитам. 2. Средняя площадь жилья, предоставленного в кредит на одну семью. 3. Средняя стоимость 1 кв. м. жилья.	1. Количество заключенных договоров о предоставлении частичной компенсации процентов.	1. Средний размер кредита, предоставленного банком 1 заемщику. 2. Средний размер компенсации на одного заемщика.	1. Уровень обеспечения доступным жильем граждан, которым требуется улучшение жилищных условий.
2013	1. Компенсация по выданным кредитам. 2. Возмещение части процентов по договорам, заключенных в 2012 году. 3. Возмещение части процентов по договорам, заключенным в 2013 году.	1. Количество заключенных договоров о предоставлении частичной компенсации процентов, в том числе: 2. в 2012 году; 3. в 2013 году.	1. Средняя площадь жилья, предоставленного в кредит на одну семью. 2. Средняя стоимость 1 кв. м. жилья. 3. Средний размер кредита, выданного банком на 1 заемщика. 4. Средний размер компенсации на одного заемщика по договорам, заключенным в 2012 году. 5. Средний размер компенсации на одного заемщика по договорам, которые будут заключены в 2013 году.	1. Уровень обеспечения доступным жильем граждан, которым требуется улучшение жилищных условий.

Источник: составлено автором на основе [15, 16].

По данным табл. 8 видно, что все средние показатели (средняя площадь жилья, предоставленного в кредит на одну семью, средняя стоимость 1 кв. м. жилья) были перенесены из показателей затрат в показатели эффективности, к уже находившимся там другим показателям средних величин. А в группу показателей затрат был добавлен показатель по возмещению части процентов в разрезе 2012 и 2013 гг. Показатель продукта «Количество заключенных договоров о предоставлении частичной компенсации процентов» также представлен отдельно по 2012 и 2013 гг., равно как и один из показателей эффективности («Средний размер компенсации на одного заемщика»).

В табл. 9 представлены индикаторы бюджетной программы 2751510 «Завершение строительства жилых домов в гг. Ковеле, Луганске и Хмельницком» в 2012 году.

Таблица 9

Индикаторы бюджетной программы 2751510 «Завершение строительства жилых домов в гг. Ковеле, Луганске и Хмельницком» в 2012 году

Год	Показатели затрат	Показатели продукта	Показатели эффективности	Показатели качества
2012	1. Общая стоимость строительства жилых домов, в т.ч. 2. жилого дома в г.Ковеле 3. жилого дома в г.Луганске 4. жилого дома в г.Хмельницком.	1. Количество квартир в завершенных жилых домах, в т.ч. 2. жилого дома в г.Ковеле 3. жилого дома в г.Луганске 4. жилого дома в г.Хмельницком. 5. Площадь жилья в завершенном жилом доме, в т.ч. 6. жилого дома в г.Ковеле 7. жилого дома в г.Луганске 8. жилого дома в г.Хмельницком.	1. Стоимость строительства 1 кв.м. общей площади жилья в жилом доме в г. Ковеле. 2. Стоимость строительства 1 кв.м. общей площади жилья в жилом доме в г.Луганске. 3. Стоимость строительства 1 кв.м. общей площади жилья в жилом доме в г.Хмельницком.	1. Степень строительной готовности жилого дома в г.Ковеле. 2. Степень строительной готовности жилого дома в г.Луганске. 3. Степень строительной готовности жилого дома в г.Хмельницком.

Источник: составлено автором на основе [17].

Поскольку данная бюджетная программа существовала только в 2012 году, то подробнее останавливаться на анализе индикаторов этой программы не будем.

Анализируя состав показателей оценки выполнения бюджетных программ, касающихся обеспечения граждан жильем в Украине, можно отметить, что перечень индикаторов достаточно большой и неоднородный. Кроме того, он находится в стадии становления, поскольку многие показатели мигрируют из одной группы в другую или добавляются/ убираются.

По мнению автора, целесообразно привязать бюджетные программы, касающиеся обеспечения граждан жильем и в данный момент не связанные с какой-либо государственной целевой программой, к ГЦП «Доступное жилье». Особенно это касается программ по молодежной жилищной ипотеке, поскольку молодые граждане являются одной из целевых аудиторий ГЦП «Доступное жилье».

### 3. Анализ показателей оценки выполнения ФЦП «Жилище»

Перейдем к рассмотрению показателей оценки выполнения ФЦП «Жилище».

Основными целями Программы являются:

- формирование рынка доступного жилья экономкласса, отвечающего требованиям энергоэффективности и экологичности;
- выполнение государственных обязательств по обеспечению жильем категорий граждан, установленных федеральным законодательством.

Основными задачами Программы являются:

- создание условий для развития массового строительства жилья экономкласса;
- повышение уровня обеспеченности населения жильем путем увеличения объемов жилищного строительства и развития финансово-кредитных институтов рынка жилья;
- обеспечение повышения доступности жилья в соответствии с платежеспособным спросом граждан и стандартами обеспечения их жилыми помещениями.

В качестве основы для оценки эффективности ФЦП «Жилище» используются 10 целевых индикаторов, прописанные в данной программе. Непосредственно оценка эффективности также проводится с помощью сравнения этих показателей со значениями, установленными в программе.

Целевые индикаторы, классифицированные по основным направлениям, представлены в табл. 10.

Таблица 10

Целевые индикаторы ФЦП «Жилище» на 2011 – 2015 годы

Название группы	Перечень индикаторов, входящих в группу
1	2
Комплексные индикаторы	1. Уровень обеспеченности населения жильем. 2. Коэффициент доступности жилья. 3. Доля семей, имеющих возможность приобрести жилье, соответствующее стандартам обеспечения жилыми помещениями, с помощью собственных и заемных средств.
Индикатор, характеризующий уровень гос.поддержки в решении жилищной проблемы молодых семей	1. Количество молодых семей, улучшивших жилищные условия (в том числе с использованием ипотечных кредитов и займов) при оказании содействия за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов.
Индикаторы, характеризующие развитие жилищного строительства	1. Годовой объем ввода жилья. 2. Доля ввода жилья, соответствующего стандартам эконом класса, в общем объеме ввода жилья. 3. Доля ввода малоэтажного жилья в общем объеме ввода жилья.
Индикатор, характеризующий исполнение гос.обязательств по обеспечению жильем отдельных категорий граждан	1. Количество граждан, относящихся к категориям, установленным федеральным законодательством, улучшивших жилищные условия.
Индикатор ввода объектов коммунальной инфраструктуры	1. Количество введенных в действие объектов коммунальной инфраструктуры.
Индикатор разработанных (актуализированных) национальных стандартов и сводов правил в рамках ФЦП «Жилище»	1. Количество разработанных (актуализированных) национальных стандартов и сводов правил в рамках ФЦП «Жилище».

Источник: составлено автором на основе [2].

Важнейшими из данных показателей в ФЦП «Жилище» признаются:

1. Годовой объем ввода жилья в 2015 году.
2. Количество семей граждан, относящихся к категориям, установленным федеральным законодательством, улучшивших жилищные условия в 2011 – 2015 гг.
3. Количество молодых семей, улучшивших жилищные условия (в том числе с использованием ипотечных кредитов и займов) при оказании содействия за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов в 2011 – 2015 гг.

### **ВЫВОДЫ**

На основании вышеприведенных данных можно сделать следующие выводы:

1. В ГЦП «Доступное жилье» указаны только два основных результативных показателя, что не является достаточным для оценки эффективности ее выполнения.
2. В бюджетных программах, имеющих своей целью решение жилищного вопроса населения, приведен довольно подробный перечень индикаторов их выполнения, которые, согласно украинскому законодательству, классифицированы на группы показателей затрат, продуктов, эффективности и качества.

Однако этот перечень находится в стадии становления, поскольку в него были внесены значительные изменения в 2013 году по сравнению с предыдущим годом, многие показатели были добавлены/ удалены или мигрировали из одной группы в другую.

Кроме того, существующие индикаторы довольно разрозненны и неоднородны, что не дает возможность в полной мере оценить уровень эффективности выполнения данных программ.

3. Как в украинской, так и в российской практике отсутствует единый комплексный показатель оценки эффективности выполнения программ по обеспечению граждан жильем.

4. Перечень индикаторов в ФЦП «Жилище» представляет собой более полный и взаимосвязанный круг показателей в сфере, касающейся данной программы, и может послужить хорошей базой для совершенствования показателей выполнения ГЦП «Доступное жилье» в Украине.

5. Целесообразно привязать бюджетные программы, касающиеся обеспечения граждан жильем и в данный момент не связанные с какой-либо государственной целевой программой, к ГЦП «Доступное жилье». Особенно это касается программ по молодежной жилищной ипотеке, поскольку молодые граждане являются одной из целевых групп ГЦП «Доступное жилье». Это позволит с большей достоверностью оценивать эффективность выполнения ГЦП «Доступное жилье».

Определение оптимального перечня индикаторов для оценки эффективности выполнения государственных программ по обеспечению граждан жильем и построение комплексного показателя на их основе является направлением дальнейших исследований автора.

**Список литературы**

1. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової соціально-економічної програми будівництва (придбання) доступного житла на 2010-2017 роки» від 11 листопада 2009 р. N 1249 [Електронний ресурс]// Сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1249-2009-%EF>.
2. Постановление Правительства Российской Федерации "О федеральной целевой программе "Жилище" на 2011-2015 годы" от 17 декабря 2010 г. N 1050// Режим доступа: <http://www.rg.ru/2011/02/01/jilische-site-dok.html>.
3. Паспорт бюджетної програми 2751190 «Надання державної підтримки для будівництва (придбання) доступного житла» на 2012 рік [Електронний ресурс]// Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751190.pdf>.
4. Паспорт бюджетної програми 2751190 «Надання державної підтримки для будівництва (придбання) доступного житла» на 2013 рік [Електронний ресурс]// Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: [http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751190\\_13.pdf](http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751190_13.pdf).
5. Паспорт бюджетної програми 2751380 «Частичная компенсация процентной ставки кредитов коммерческих банков молодым семьям и одиноким молодым гражданам на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья» на 2012 рік [Електронний ресурс]// Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751380.pdf>.
6. Паспорт бюджетної програми 2751380 «Частичная компенсация процентной ставки кредитов коммерческих банков молодым семьям и одиноким молодым гражданам на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья» на 2013 рік [Електронний ресурс]// Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: [http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751380\\_13.pdf](http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751380_13.pdf).
7. Паспорт бюджетної програми 2751420 «Увеличение уставного капитала Государственного специализированного финансового учреждения «Государственный фонд содействия молодежному жилищному строительству» с дальнейшим использованием на реализацию Государственной программы обеспечения молодежи жильем» на 2012 рік [Електронний ресурс]// Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751420.pdf>.
8. Паспорт бюджетної програми 2751420 «Увеличение уставного капитала Государственного специализированного финансового учреждения «Государственный фонд содействия молодежному жилищному строительству» с дальнейшим использованием на реализацию Государственной программы обеспечения молодежи жильем» на 2013 рік [Електронний ресурс]// Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: [http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751420\\_13.pdf](http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751420_13.pdf).
9. Паспорт бюджетної програми 2751390 «Предоставление льготного долгосрочного государственного кредита молодым семьям и одиноким молодым гражданам на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья» на 2012 рік [Електронний ресурс]// Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751390.pdf>.
10. Паспорт бюджетної програми 2751390 «Предоставление льготного долгосрочного государственного кредита молодым семьям и одиноким молодым гражданам на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья» на 2013 рік [Електронний ресурс]// Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: [http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751390\\_13.pdf](http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751390_13.pdf).
11. Паспорт бюджетної програми 2751370 «Финансовая поддержка Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству» на 2012 рік [Електронний ресурс]// Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751370.pdf>.
12. Паспорт бюджетної програми 2751370 «Финансовая поддержка Государственного фонда содействия молодежному жилищному строительству» на 2013 рік [Електронний ресурс]// Сайт

- Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: [http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751370\\_13.pdf](http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751370_13.pdf).
13. Паспорт бюджетної програми 2751430 «Государственное льготное кредитование индивидуальных сельских застройщиков на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья» на 2012 рік [Електронний ресурс]// Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751430.pdf>.
  14. Паспорт бюджетної програми 2751430 «Государственное льготное кредитование индивидуальных сельских застройщиков на строительство (реконструкцию) и приобретение жилья» на 2013 рік [Електронний ресурс]// Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: [http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751430\\_13.pdf](http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751430_13.pdf).
  15. Паспорт бюджетної програми 2751470 «Удешевление стоимости ипотечных кредитов для обеспечения доступным жильем граждан, требующих улучшения жилищных условий» на 2012 рік [Електронний ресурс]// Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751470.pdf>.
  16. Паспорт бюджетної програми 2751470 «Удешевление стоимости ипотечных кредитов для обеспечения доступным жильем граждан, требующих улучшения жилищных условий» на 2013 рік [Електронний ресурс]// Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: [http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751470\\_13.pdf](http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751470_13.pdf).
  17. Паспорт бюджетної програми 2751510 «Завершение строительства жилых домов в гг. Ковеле, Луганске и Хмельницком» на 2012 рік [Електронний ресурс]// Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751510.pdf>.

**Журба І.С. Показники оцінки виконання державних програм по забезпеченню громадян житлом в Україні / Журба І.С. // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». – 2013 – Т. 26 (65). № 1. - С. 27-40.**

В статті розглянуто показники оцінки виконання державної цільової програми «Доступне житло», а також схожих за цілями бюджетних програм в Україні та федеральної цільової програми «Жиліще» в Російській Федерації, зроблено висновки щодо необхідності їх подальшого удосконалення.

**Ключові слова:** житло, державна цільова програма, федеральна цільова програма, «Доступне житло», «Жиліще», показники оцінки виконання програм, ефективність виконання програм.

*Стаття поступила в редакцію 02. 09. 2013 г.*

УДК 330.341.1(477)

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СТАТИСТИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

*Зубейко И.И.*

*Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского, Симферополь, Украина  
E-mail: izubeyko@gmail.com*

В статье проанализированы основные методологические подходы к изучению инновационного развития национальной экономики, используемые государственными статистическими службами и международными организациями, приведены основные сводные показатели и индексы для Украины.

**Ключевые слова:** научно-техническое развитие, национальная инновационная система, инфраструктура, конкурентоспособность, экономика знаний, экономический индекс.

### ВВЕДЕНИЕ

Изучение инновационной инфраструктуры представляет собой комплексный процесс. Это связано со спецификой определения составных элементов данной инфраструктуры – всех субъектов национальной экономики, занимающихся ресурсным обеспечением инновационного процесса, его поддержанием и обслуживанием, включая непосредственно инновационное производство.

Комплексность предмета изучения обусловила методологическую основу. Основным методом выполнения научного исследования является анализ на основе классификационных групп. Использование данного метода позволит дать более полную оценку состоянию инновационной инфраструктуры, изучить и охарактеризовать деятельность каждого структурного элемента, определить перспективные направления развития.

В рамках статистического анализа рассматривается динамика инновационной деятельности экономики и отдельных элементов инновационной инфраструктуры. Основу использования этого метода составляют законодательная база, официальная статистическая информация государственных служб и ведомств, а также индексы и показатели исследований международных организаций, среди которых следует особо выделить Индекс глобальной конкурентоспособности (Всемирный Экономический Форум) и Индекс экономики знаний (Группа Всемирного Банка).

Исследованиями различных аспектов формирования инфраструктурной составляющей инновационной экономики Украины занимаются такие украинские ученые, как В.П. Семиноженко, В.М. Геец, Л.И. Федулова, А.И. Амоша, Е.П. Чучко, Н.Л. Фролова, О.О. Лапко и многие другие. Однако использование методик анализа инновационных процессов на основании современных индексов, разрабатываемых международными организациями, не занимает важного места в этих исследованиях.

Целью статьи является определение важнейших особенностей и методик подсчета ключевых глобальных экономических индексов при статистическом анализе инфраструктурных систем научно-технической деятельности национальных экономик.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Индекс глобальной конкурентоспособности [1, 2] — глобальное исследование и сопровождающий его рейтинг стран мира по показателю экономической конкурентоспособности. Рассчитан по методике ВЭФ, основанной на комбинации общедоступных статистических данных и результатов глобального опроса руководителей компаний — обширного ежегодного исследования, которое проводится ВЭФ совместно с сетью партнерских организаций — ведущих исследовательских институтов и организаций в странах, анализируемых в отчете. Исследование проводится с 2004 года и на данный момент представляет наиболее полный комплекс показателей конкурентоспособности по различным странам мира.

Всемирный экономический форум определяет национальную конкурентоспособность как способность страны и ее институтов обеспечивать стабильные темпы экономического роста, которые были бы устойчивы в среднесрочной перспективе. Авторы исследования подчеркивают, что страны с высокими показателями национальной конкурентоспособности, как правило, обеспечивают более высокий уровень благосостояния своих граждан.

В исследовании представлены два индекса, на основе которых составляются рейтинги стран: Индекс глобальной конкурентоспособности и Индекс конкурентоспособности бизнеса. В настоящее время основным средством обобщенной оценки конкурентоспособности стран является Индекс глобальной конкурентоспособности, впервые опубликованный в 2004 году.

Индекс глобальной конкурентоспособности составлен из 113 переменных, которые детально характеризуют конкурентоспособность стран мира, находящихся на разных уровнях экономического развития. Совокупность переменных на две трети состоит из результатов глобального опроса руководителей компаний (чтобы охватить широкий круг факторов, влияющих на бизнес-климат в исследуемых странах), а на одну треть из общедоступных источников (статистические данные и результаты исследований, осуществляемых на регулярной основе международными организациями). Все переменные объединены в 12 контрольных показателей, определяющих национальную конкурентоспособность:

1. Качество институтов.
2. Инфраструктура.
3. Макроэкономическая стабильность.
4. Здоровье и начальное образование.
5. Высшее образование и профессиональная подготовка.
6. Эффективность рынка товаров и услуг.
7. Эффективность рынка труда.
8. Развитость финансового рынка.
9. Технологический уровень.
10. Размер внутреннего рынка.
11. Конкурентоспособность компаний.
12. Инновационный потенциал.

Подробное описание методологии формирования Индекса и источников данных для него приводится в ежегодном докладе ВЭФ по результатам очередного сравнительного исследования. Для каждой из экономик, охваченных исследованием, отчет содержит детальные описания страны и национальной экономики с подробными итогами по общей позиции в рейтинге и по наиболее выдающимся конкурентным преимуществам и недостаткам, которые были выявлены на основании анализа, используемого для расчета Индекса. Включен также подробный статистический раздел с таблицами рейтингов по различным индикаторам. В отчете содержится подробный обзор сильных и слабых сторон конкурентоспособности стран, что делает возможным определение приоритетных областей для формулирования политики экономического развития и ключевых реформ.

Индекс экономики знаний [3, 4] — комплексный показатель, характеризующий уровень развития экономики, основанной на знаниях, в странах и регионах мира. Разработан в 2004 году группой Всемирного Банка в рамках специальной программы «Знания для развития» для оценки способности стран создавать, принимать и распространять знания. Выпускается ежегодно. Предполагается, что Индекс должен использоваться государствами для анализа проблемных моментов в их политике и измерения готовности страны к переходу на модель развития, основанной на знаниях.

В основе расчета Индекса лежит предложенная Всемирным банком «Методология оценки знаний», которая включает комплекс из 109 структурных и качественных показателей, объединенных в четыре основные группы:

1. Индекс экономического и институционального режима — условия, в которых развиваются экономика и общество в целом, экономическая и правовая среда, качество регулирования, развитие бизнеса и частной инициативы, способность общества и его институтов к эффективному использованию существующего и созданию нового знания.

2. Индекс образования — уровень образованности населения и наличие у него устойчивых навыков создания, распространения и использования знаний. Показатели грамотности взрослого населения, отношение зарегистрированных учащихся к количеству лиц соответствующего возраста, ряд других показателей.

3. Индекс инноваций — уровень развития национальной инновационной системы, включающей компании, исследовательские центры, университеты, профессиональные объединения и другие организации, которые воспринимают и адаптируют глобальное знание для местных нужд, а также создают новое знание и основанные на нем новые технологии. Количество научных работников, занятых в НИОКР; количество зарегистрированных патентов, число и тираж научных журналов и так далее.

4. Индекс информационных и коммуникационных технологий — ИКТ — уровень развития информационной и коммуникационной инфраструктуры, которая способствует эффективному распространению и переработке информации.

По каждой группе показателей странам выставляется оценка в баллах — от 1 до 10. Чем выше балл, тем более высоко оценивается страна по данному критерию.

При расчете учитываются и общие экономические и социальные индикаторы, включающие показатели ежегодного роста валового внутреннего продукта (ВВП) и значения Индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП) страны.

Методология оценки знаний предлагает также два сводных индекса:

1. Индекс экономики знаний — комплексный показатель для оценки эффективности использования страной знаний в целях ее экономического и общественного развития. Характеризует уровень развития той или иной страны или региона по отношению к экономике знаний.

2. Индекс знаний — комплексный экономический показатель для оценки способности страны создавать, принимать и распространять знания. Характеризует потенциал той или иной страны или региона по отношению к экономике знаний.

Индекс экономики знаний — это среднее значение из четырех индексов — индекса экономического и институционального режима, индекса образования, индекса инноваций и индекса информационных технологий и коммуникаций. Индекс знаний — это средняя величина трех из них — индекса образования, индекса инноваций и индекса информационных технологий и коммуникаций. Эти индексы подсчитываются для каждой страны, группы стран и всего мира в целом. Методология позволяет сравнивать отдельные показатели различных стран, а также средние показатели, характеризующие группу стран. Сравнение можно проводить как по отдельным показателям, так и по сводным индикаторам.

В отечественной статистике для характеристики инновационной деятельности всей национальной экономики в целом и отдельных компонентов инфраструктуры используется большое количество показателей. Держкомстат дает определение некоторым из них [5]:

1. Количество организаций (предприятий), выполняющих научные и научно-технические работы - организации независимо от организационно-правовых форм хозяйствования, которые занимались в отчетном году научной и научно-технической деятельностью. Начиная с 2006 года в число этих организаций не включаются организации, которые в течение отчетного периода не выполняли научно-исследовательские работы или научно-технические разработки.

2. Численность научных работников - численность научных и инженерно-технических работников, профессионально занимающихся научными исследованиями и разработками и непосредственно участвующих в создании новых знаний, а также специалистов, которые выполняют технические и вспомогательные функции, связанные с проведением научных исследований и разработок (к ним относятся исследователи и техники).

3. Численность исполнителей научных и научно-технических работ - учитывается численность работников организаций, занятых в основном или вспомогательном видах деятельности (включаются исследователи, техники, вспомогательный персонал и другие работники).

4. Затраты на выполнение работ - общая сумма затрат на выполнение научных и научно-технических работ с учетом работ, выполненных соисполнителями, с начала отчетного периода, включая как текущие, так и капитальные затраты (за исключением суммы амортизационных отчислений на полное восстановление

основных фондов). Не включаются расходы на выполнение работ (услуг), не являющихся научно-техническими, а также платные услуги населению.

5. Объем выполненных научных и научно-технических работ – объем работ, определяемый как общая стоимость выполненных собственными силами научной организации фундаментальных, прикладных исследований, научно-технических разработок, а также предоставленных научно-технических услуг (без НДС).

6. Численность докторов наук в экономике Украины - специалисты, имеющие научную степень доктора наук и занятые в экономике страны.

7. Численность кандидатов наук в экономике Украины - специалисты, имеющие ученую степень кандидата наук и занятые в экономике страны.

8. Инновационная деятельность - это комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и маркетинговых мероприятий, направленных на создание и внедрение инноваций (проведение и приобретение научных исследований, новых технологий, производственное проектирование, другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов, внедрение новых методов их производства, приобретение машин, оборудования, установок, других основных средств и капитальные расходы, связанные с внедрением инноваций, маркетинг, реклама и т.д.). Эти меры не всегда приводят к внедрению инноваций, но необходимы для их создания. Начиная с отчета за 2007 год. к инновационной деятельности включаются исследования и разработки, не связанные напрямую с подготовкой конкретной инновации.

9. Новые продукты - товары и услуги, которые значительно отличаются по своим характеристикам или назначению от продуктов, которые производились предприятием ранее.

10. Внедрение инноваций (инновация) - это деятельность предприятия, связанная с внедрением как технологически новых, так и значительно технологически усовершенствованных продуктов (продуктовые инновации) и процессов (процессные инновации). Инновация считается внедренной, если она (ее результат) попала на рынок или используется в производственном процессе.

11. Приобретение новых технологий - это приобретение новых технологий, используемых для реализации технологических инноваций, учитывая приобретение предприятием исключительных прав собственности на изобретения, полезных моделей, промышленных образцов, лицензий, лицензионных договоров на использование указанных объектов; коммерческих тайн (формулы, расчеты, планы, чертежи, незапатентованные изобретения и прочее; инструкции, описание, требования, данные, методы и методики); проектов; технологий в разуккомплектованном виде; товарных знаков (товарные знаки, приобретенные в связи с проведением предприятием инноваций); других инжиниринговых, консалтинговых услуг (исключая исследования и разработки), приобретенных от сторонних организаций, частных лиц и т.п. (без учета изделий, образцов, машин, аппаратов, комплектующих или запасных частей, инструментов и т.п., приобретенных в комплекте с документами). Предприятие может приобрести технологию как в материальной, так и в нематериальной форме. Начиная с отчета за 2007 год название показателя заменено на «приобретение других внешних знаний».

12. Подготовка производства для внедрения инноваций – это производственное проектирование, другие виды работ по подготовке производства для выпуска новых продуктов, внедрение новых методов их производства. Производственные проектно-конструкторские работы, связанные с технологическим оснащением, организацией производства и начальным этапом выпуска продукции. К ним может относиться проектирование промышленного объекта, другие проектно-конструкторские работы, направленные на отдельные производственные процессы и методы, технические спецификации, эксплуатационные особенности (свойства), необходимые для производства технологически новых продуктов и осуществления новых процессов. Указанные работы не входят в состав исследований и разработок и являются, как правило, в начальной стадии проекта создания новых продуктов или технологических процессов. Начиная с отчета за 2007 год данные показателя отнесены к прочим расходам.

13. Приобретение машин и оборудования, связанных с внедрением инноваций - это приобретение прогрессивных (на новой технологической основе) машин, оборудования и других средств производства и оборудования, учитывая интегрированное программное обеспечение, необходимое для внедрения новых или усовершенствованных технологических процессов, машин и оборудования, которые не совершенствуют производственные мощности, но необходимы для выпуска новой продукции, независимо от того, приобретены они отдельно или в комплекте с документами коммерческих тайн. Начиная с отчета за 2007 год название показателя заменено на «приобретение машин, оборудования и программного обеспечения (за исключением расходов на оборудование для НИОКР)».

14. Количество внедренных инновационных видов продукции, наименований - количество внедренных в производство в отчетном периоде инновационных видов продукции, которые могут быть новыми не только для рынка, так и только для предприятия; в т.ч. новые виды машин, оборудования, приборов, аппаратов и т.д. - указывается количество внедренных в производство инновационных видов машин, оборудования, приборов, аппаратов и т.д.

15. Реализованная инновационная продукция - это объем реализованной инновационной продукции за период с начала года, которая была заново внедрена, претерпела существенные технологические изменения или совершенствовалась в последние три года (инновационная продукция новая как для рынка, так и только для предприятия). Инновация является новой для рынка, когда предприятие, которое внедрило инновацию, первым выводит ее на свой рынок. Минимальный уровень новизны для зачисления любого изменения в категории «инновация» определяется как «новое для предприятия». Продукт уже может использоваться (изготавливаться) на других предприятиях, но если он является новым или существенно улучшенным для данного предприятия, то такое изменение рассматривается для него как инновация.

16. Удельный вес. Указывается удельный вес инновационных предприятий в общем количестве промышленных предприятий.

Теперь проведем сравнительный анализ инновационной составляющей украинской экономики с общемировыми процессами и тенденциями на основе

Индекса экономики знаний (последняя редакция в 2012 году). Так Украина занимает 56 место среди 146 стран с показателем 5,73 по 10-бальной шкале. Базовые показатели, рассчитываемые для определения индекса, а также значения сводных индексов Украины представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Базовые показатели экономики знаний Украины (КАМ 2012)

Показатель	Украина		Все страны	
	Значение	Баллы	Значение	Баллы
Тарифные и нетарифные барьеры, 2011	85.20	6.99	n/a	n/a
Качество регулирования, 2009	-0.54	2.33	0.14	5.10
Сила закона, 2009	-0.73	2.53	0.03	5.79
Лицензионные платежи (\$/нас.), 2009	756.00	7.36	1.960.30	8.12
Научно-инженерные статьи на млн. нас., 2007	1.846.91	7.38	5.229.05	8.45
Патенты USPTO на млн. нас, ср. 2005-2009	18.60	6.92	849.58	9.01
Средняя продолжительность обучения, 2010	11.12	8.66	7.76	3.74
Уровень среднего образования (% нас), 2009	94.45	6.76	68.00	3.07
Уровень высшего образования (% нас), 2009	81.11	9.36	27.00	4.35
Количество телефонов на 1000 чел., 2009	1.480.00	6.83	260.00	0.76
Компьютеров на 1000 чел., 2008	50.00	2.67	150.00	5.58
Пользователи интернета на 1000 чел., 2009	330.00	5.38	270.00	4.41

Источник: составлено автором на основе информации Всемирного банка [4].

Таблица 2

Сводные индексы экономики знаний Украины (КАМ 2012)

Индекс	2012	2009	2000	1995
<b>1. Индекс экономики знаний (среднее индексов 3 - 6)</b>	<b>5.73</b>	<b>6</b>	<b>5,63</b>	<b>5,97</b>
<b>2. Индекс знаний (среднее значение индексов 4 - 6)</b>	<b>6.33</b>	<b>6,58</b>	<b>6,43</b>	<b>6,89</b>
3. Индекс экономического и институционального режима	3.95	4,27	3,21	3,18
4. Индекс образования	8.26	8,15	8,19	8,26
5. Индекс инноваций	5.76	5,83	6,35	6,1
6. Индекс информационных и коммуникационных технологий	4.96	5,77	4,75	6,32

Источник: составлено автором на основе информации Всемирного Банка [4].

Крайне низкая позиция у Украины в рейтинге конкурентоспособности. Так в соответствии с «Докладом о глобальной конкурентоспособности 2012–2013», Украина заняла 73 место среди 144 стран по абсолютному показателю конкурентоспособности. Эксперты ВЭФ утверждают, что Украина прошла переходный этап от первого уровня развития (экстенсивное ресурсоориентированное) ко второму (интенсивное эффективное использование ресурсов). Ключевые индексы инновационного развития национальной экономики, учитываемые в данном рейтинге, также показывают низкий уровень эффективности

инновационной составляющей при наличии инновационного потенциала (что, по мнению экспертов, делает невозможным переход к инновационному уровню развития в ближайшей перспективе): способность к инновациям - 58 место; доля населения с высшим образованием - 10 место; качество образовательной системы - 70 место; качество математической и научной подготовки - 34 место; качество НИИ - 64 место; трансферт технологий - 109 место; доступ к новейшим технологиям - 80 место; технологическая восприимчивость - 69 место; наличие учёных и инженеров - 25 место; затраты компаний на НИОКР - 104 место; уровень патентной активности – 51 место; взаимодействие науки и бизнеса в сфере НИОКР - 69 место. В целом, в рейтинге инноваций – Украина находится на 71 месте [2].

### **ВЫВОДЫ**

Таким образом, можно отметить, что статистический анализ научно-технического развития национальных инновационных систем имеет одно из важнейших значений для государственной политики в современных условиях. Комплексный характер инновационных процессов обуславливает методику данных исследований, позволяя сформировать наиболее полную картину состояния инновационной составляющей народнохозяйственного комплекса государства.

Среди прочих методик, используемых при анализе национальной экономики и экономическом планировании, выделяются Индекс глобальной конкурентоспособности (составляется экспертами Всемирного Экономического Форума) и Индекс экономики знаний (составляется экспертами Всемирного Банка). Эти индексы заслуживают особого внимания. Они базируются на довольно обширных экспертных исследованиях и формируются на основании как качественных, так и количественных показателей. Включая в себя большое количество классификационных блоков, они также позволяют проводить непрерывный мониторинг отдельных секторов национальных экономических систем, в том числе, национальной инновационной системы и состояния инфраструктурного обеспечения инновационного развития государства, как во временном срезе, так и по отношению к другим государствам, группам государств и общемировым тенденциям.

При этом необходимо отметить, что в силу определенных методологических особенностей, данным индексам присуща определенная доля оценочной субъективности, что связано с обширным использованием полученных в результате опросов данных и экспертных оценок. Однако, в совокупности с государственными статистическими исследованиями, Индекс глобальной конкурентоспособности и Индекс экономики знаний составляют обширный инструментарий для анализа, как инновационной деятельности, так и всего социально-экономического состояния государства, позволяя выявлять структурные диспропорции, а также сильные и слабые стороны национальной экономики.

### **Список литературы:**

1. Индекс глобальной конкурентоспособности — информация об исследовании. Центр гуманитарных технологий [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info>

2. The Global Competitiveness Report 2012-2013. 2012 World Economic Forum [електронний ресурс]. – Режим доступа: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2012-13.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf)
3. Индекс экономики знаний — информация об исследовании. Центр гуманитарных технологий [електронний ресурс]. - Режим доступа: <http://gtmarket.ru/ratings/knowledge-economy-index/knowledge-economy-index-info>
4. The World Bank. KEI and KI Indexes [електронний ресурс]. – Режим доступа: [http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM\\_page5.asp](http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp)
5. Державна служба статистики України. Наукова та інноваційна діяльність. Методологічні пояснення [електронний ресурс]. – Режим доступа: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/ni/ind\\_rik/ind\\_u/ind\\_met.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/ni/ind_rik/ind_u/ind_met.html)

**Зубейко І. І. Методологічні підходи до статистичного аналізу інфраструктурного забезпечення інноваційного розвитку національної економіки / Зубейко І. І. // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». – 2013 – Т. 26 (65). № 1. - С. 41-49.**

У статті проаналізовані основні методологічні підходи до вивчення інноваційного розвитку національної економіки, що використовуються державними статистичними службами та міжнародними організаціями, приведені основні зведені показники та індекси для України.

**Ключові слова:** науково-технічний розвиток, національна інноваційна система, інфраструктура, конкурентоспроможність, економіка знань, економічний індекс.

*Стаття постуила в редакцію 02. 09. 2013 г.*

**УДК 330:519.7**

## **МОДЕЛЬ ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЕКТА**

***Иванов С.В.***

*Таврический Национальный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Украина  
E-mail: serg\_h-g@mail.ru*

Рассмотрены основные вопросы работы с документацией бизнес-приложений, указаны основные проблемы и требования к способам документирования, а также описана модель, улучшающая работу с документацией.

**Ключевые слова:** управление, бизнес-приложение, бизнес-проект.

### **ВВЕДЕНИЕ**

С каждым годом все больше людей общаются друг с другом в сети, объединяются в социальные сети, консультируются и проходят обучение в сети, совершают покупки. Уже нет необходимости бегать по магазинам в поисках интересующего вас товара, ехать в библиотеку за нужной вам книгой или искать нужного вам специалиста по объявлениям в газетах. Достаточно запустить поиск и найдутся электронные магазины, библиотеки, порталы которые предложат вам весь мыслимый ассортимент товаров и услуг по приемлемым ценам.

Такие возможности сети Internet открывают новый рынок для фирм, который приносит значительный доход при минимальных затратах. Поэтому все больше идей по созданию бизнес приложений рождаются во всевозможных организациях.

С ростом интереса к электронным магазинам растет и количество заказов на разработку таких приложений. Более того, крупные фирмы разрабатывают сами или заказывают у других фирм разработку приложений с использованием современных средств безопасности, позволяющих осуществлять коммуникацию между сотрудниками и клиентами фирмы, выполняющих функции контроля и учета процессов фирмы, позволяющих строить всевозможные отчеты с учетом различных условий.

Крупные компании выделяют специальные статьи расходов, которые направлены на спонсирование научных исследований в сфере разработки бизнес приложений. Такие работы, как Hildenbrand Tobias, Heinzl Armin, Geisser Michael, Klimpke Lars, Acker Thomas [1] или Geisser Michael, Hildenbrand Tobias [2] посвящены исследованию и оптимизации самих процессов связанных с разработкой приложений.

Ряд работ посвящен вопросам, связанным с электронными платежами. Например, в работе Иванова С.В., Ивановой Е.В., Москалевой Ю.П. [3] исследуется использование электронной валюты, которая имеет непосредственное отношение к бизнес-приложениям, связанным с электронными платежами.

Имеются также работы, которые посвящены изучению более специфических вопросов, связанных с процессом разработки приложений. Например, в работе Украинца А.Г. [4] проводится исследование актуальных проблем контроля инвестиций в программное обеспечение на основе концепции бизнес-

ориентированного подхода к информационным технологиям. В работе рассматриваются вопросы разработки модели согласования объектно-ориентированной методологии и систематического подхода к моделированию бизнеса.

В статье Иванова С.В., Москалевой Ю.П. [5] исследованы вопросы разработки бизнес-приложений в целом, указаны основные этапы разработки и определены центральные задачи.

Статья Иванова С.В., Москалевой Ю.П. [6] изучает способы документирования бизнес-приложений, основные проблемы, которые появляются в этой сфере и приводит возможные способы и подходы к созданию документации.

Проблемой является недостаток подходов и программных средств для работы с документацией бизнес-приложений, которые позволяли бы быстро и с минимальными расходами поддерживать ее в актуальной и оптимальной форме.

Целью статьи является описание модели для документирования бизнес-проекта. Задачей статьи является определение и исследование основных проблем связанных с работой с документацией бизнес-приложений, а так же описание основных положений для модели, которую можно использовать для документации.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Разработка и поддержание актуальной документации, которая будет выступать в качестве основного документа, согласно которому и разрабатывается бизнес-приложение, является одной из приоритетных задач. На всех этапах разработки важно иметь описание реализуемых функциональных особенностей, поскольку каждый участник разработки в любой момент времени должен иметь четкое представление о реализуемых функциональных возможностях, а основным источником такой информации и является документация.

Одной из основных проблем, связанных с документированием проектов, является поддержание документации в актуальном виде. В большинстве проектов документация оформляется в виде текстового документа, который создается на основе общего представления о том, каким должно быть будущее приложение.

Редко, но иногда разработчиком документации является сторона заказчика. Однако и в этом случае автор документации не является технически «подкованным» человеком и подготовленный им документ скорее отражает общие ожидания заказчика, чем более или менее связанное описание функциональных возможностей.

Использование текстового документа является нормальной практикой в случае небольших проектов. В таких проектах большая часть требований определяется на начальном этапе и практически не подвергается изменениям и доработке в процессе реализации и тестирования. Даже если и появляются некоторые изменения, то внести их в относительно небольшой документ не составляет особого труда. Однако в случае средних и больших проектов проектная документация является достаточно большим многостраничным текстовым документом. В случае появления даже небольших изменений их анализ и документирование становятся достаточно объемной задачей, требующей немалых затрат времени.

Следует отметить, что такие изменения появляются десятками и даже сотнями. Поддержание актуальной документации становится все более и более трудной и ресурсоемкой задачей. Поскольку изменения являются необходимыми действиями, их, безусловно, обсуждают и уточняют в переписке в письмах или в соответствующих пунктах в web-приложениях, предназначенных для менеджмента проектов (таких как Jira, Redmine, BaseCamp, SpringLoops, ...). В большинстве случаев ввиду того, что так или иначе решение было задокументировано в переписке, а так же из-за непредвиденных расходов на обновление документации, принимается решение не обновлять документацию, а использовать переписку в качестве дополнительного источника.

Однако такая переписка является слишком объемной, содержит множество предположений и обсуждений. Каждый раз, когда разработчику нужно найти окончательное решение, ему приходится пробивать сквозь «горы» бесполезной для него информации.

Оформление документации в форме Wiki является одной из возможных альтернатив рассмотренному способу. Такой подход является более «динамическим», чем ведение обычного документа. Безусловным плюсом является то, что Wiki доступна онлайн. Кроме того, актуализация такой документации не требует уведомления всех заинтересованных лиц о появлении обновлений – все имеют доступ к одному и тому же источнику.

Еще одной задачей или, скорее, дополнительным требованием является возможность использования документации в качестве основного источника при тестировании приложения. Использование отдельного документа для тестирования (тест-кейсов) не является решением данной проблемы, поскольку такой подход только увеличивает затраты. С одной стороны необходимо потратить дополнительное время на разработку документации для тестирования, а с другой – при внесении изменений в основную документацию необходимо обновить и документацию для тестирования.

Использование единого документа для процесса разработки и для процесса тестирования, безусловно, уменьшает затраты, но и накладывает определенные ограничения. Приведем только некоторые из них.

Человек или группа людей, занимающихся процессом тестирования, должны хорошо ориентироваться в документации и уметь отслеживать и проверять те возможные случаи, которые явно не прослеживаются.

При тестировании с использованием основного документа необходимо самостоятельно анализировать межфункциональные связи и конструировать сложные комбинации из простых функциональных возможностей.

В процессе разработки при тестировании новых (добавленных) функциональных возможностей необходимо определять какие из уже реализованных и протестированных были затронуты, а какие остались без изменений и могут не тестироваться повторно. В противном случае при выкладывании каждой новой версии придется тестировать все доступные части, что является нерациональным подходом.

Именно рассмотренные нами вопросы, связанные с документацией и ее использованием, приводят к целесообразности использования следующей модели.

В качестве элементарных объектов модели рассматриваются элементарные функциональные возможности приложения. Эти элементарные функциональные возможности можно представлять в виде кругов, как показано на Рис. 1.

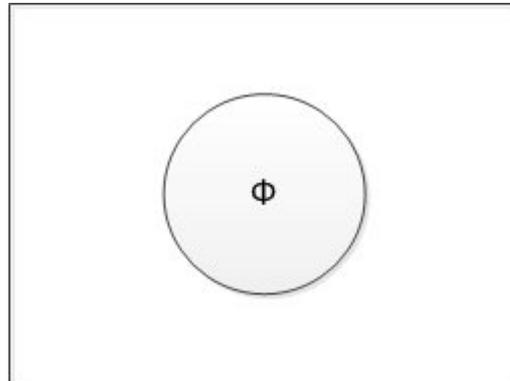


Рис. 1. Представление элементарной функциональной возможности

Если между двумя элементарными функциональными возможностями  $\Phi_1$  и  $\Phi_2$  существует логическая зависимость, то такая зависимость изображается в виде прямой, соединяющей круги, соответствующие данным функциональным возможностям, как показано на Рис. 2.

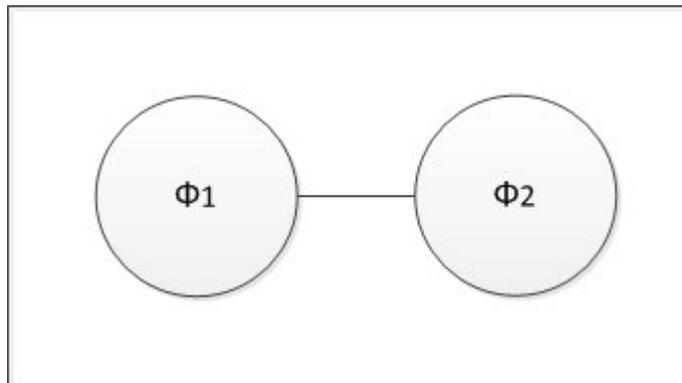


Рис. 2. Представление наличия логической связи между двумя элементарными функциональными возможностями

После определения логических зависимостей между всеми элементарными функциональными возможностями приложения, переходят к анализу более общих функциональных возможностей, которые включают в себя рассмотренные элементарные функциональные возможности. Если функциональная возможность

Ф3 включает в себя элементарные функциональные возможности Ф1 и Ф2, то этот факт изображают так, как показано на Рис. 3.

И так далее, переходя к более общим элементарными функциональными возможностями приложения, мы получим представление всех имеющихся зависимостей между всеми частями приложения.

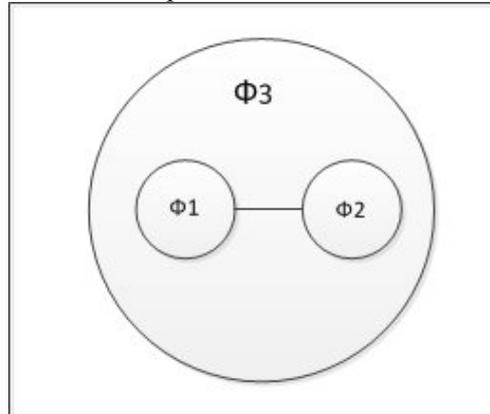


Рис. 3. Представление более общей функциональной возможности, содержащей элементарные функциональные возможности

Очевидно, что представленная модель позволит с легкостью определять зависимости между частями приложения, что в значительной степени упростит как анализ и добавление новых или изменение существующих функциональных возможностей, так и определение частей приложения, затронутых при реализации новых частей, что уменьшит объем необходимых работ при тестировании. Наиболее естественным и удобным представлением описанных зависимостей является представление в виде графа.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенного анализа работы с документацией для бизнес-проектов, можно сделать следующие выводы:

- одной из основных проблем, связанных с документацией является поддержание ее в актуальной форме на всех этапах разработки;
- использования стандартных средств документирования является чувствительным к внесению изменения и малоэффективным для анализа;
- использование онлайн документации является более удобным подходом;
- рассмотренная в статье модель позволит поддерживать документацию в актуальной форме и упростит процесс анализа документации и зависимостей между частями приложения.

Перспективным, с точки зрения автора, является дальнейшее детальное исследование возможных подходов к процессу документирования процесса разработки; более детальное описание реализации описанного подхода к

документированию; возможная программная реализация описанного подхода в комбинации с уже имеющимися готовыми решениями.

#### **Список литературы**

1. Hildenbrand, Tobias and Heinzl, Armin and Geisser, Michael and Klimpke, Lars and Acker, Thomas "A Visual Approach to Traceability and Rationale Management in Distributed Collaborative Software Development" In: Heinzl, Armin and Dadam, Peter and Kirm, Stefan and Lockemann, Peter (eds): Lecture Notes in Informatics, P-151, PRIMIUM - Process Innovation for Enterprise Software, Koellen, Mannheim – 2009 – pp. 161-178.
2. Geisser, Michael and Hildenbrand, Tobias "A Method for Collaborative Requirements Elicitation and Decision-Supported Requirements Analysis" In: Ochoa, Sergio F. and Roman, Gruiá-Catalin (eds): IFIP International Federation for Information Processing, Volume 219, Advanced Software Engineering: Expanding the Frontiers of Software Technology, Springer, Boston – 2006 – pp. 108-122.
3. Иванов С.В. Использование криптографических протоколов в создании электронной валюты / С.В. Иванов, Е.В. Иванова, Ю.П. Москалева // Культура народов Причерноморья. — 2010. — N193 — С. 207-209.
4. Українець А.Г. Розробка моделі погодження об'єктно-орієнтованої методології та системологічного підходу к моделюванню бізнеса [Електронний ресурс] / А.Г. Українець // Вісн. Міжнар. Слов'ян. ун-ту. Сер. Техн. науки. — 2007. — N 2. — С. 29-37.
5. Иванов С.В. Розробка бізнес-приложень / С.В. Иванов, Ю.П. Москалева // Ученые записки Таврического національного университета им. В. И. Вернадского. Серия: Экономические науки. — 2011. — Т. 24(63), № 1. — С. 54-59.
6. Иванов С.В. Подготовка документации бизнес-приложень / С.В. Иванов, Ю.П. Москалева // Ученые записки Таврического національного университета им. В. И. Вернадского. Серия: Экономические науки. — 2011. — Т. 24(63), № 2. — С. 49-55.

**Іванов С.В. Модель документування бізнес-проектів / Іванов С.В. // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». — 2013 — Т. 26 (65). № 1. - С. 50-55.**

Розглянуто основні питання роботи з документацією бізнес-додатків, приведено основні проблеми та вимоги до способів документування, а також описана модель, яка покращує роботу з документацією.

**Ключові слова:** управління, бізнес-додаток, бізнес-проект.

*Статья поступила в редакцию 02. 09. 2013 г.*

УДК 336.02

## ІНФОРМАЦІЯ ЯК ФАКТОР ЕФЕКТИВНОСТІ СТРАТЕГІЧНОГО АНАЛІЗУ

*Коваленко О.Ю.*

*Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського, Миколаїв, Україна  
E-Mail: [shamaty@mail.ru](mailto:shamaty@mail.ru)*

У статті на основі вивчення праць вітчизняних вчених стосовно формування та використання інформаційних ресурсів на підприємствах України визначено основні вимоги до інформації як фактору ефективності стратегічного аналізу. Розглянуті інформаційні системи і технології, які використовуються у стратегічному аналізі. Розроблено практичні рекомендації для адекватного використання інформації при проведенні стратегічного аналізу та прийнятті за його результатами управлінських рішень.

**Ключові слова:** інформація, ефективність, стратегічний аналіз, стратегічні управлінські рішення, інформаційні системи і технології.

### ВСТУП

В умовах розвитку сучасної структури економіки та створенні конкурентоспроможного вітчизняного виробництва виникає нагальна потреба у комплексному дослідженні позитивних і негативних факторів, які можуть вплинути на економічне становище підприємства у перспективі, а також шляхів досягнення стратегічних цілей підприємства. Ці фактори є інформацією для стратегічного аналізу, з використанням якої складають комплексний стратегічний план розвитку підприємства, здійснюють науково обґрунтовану, всебічну і своєчасну підтримку прийняття стратегічних управлінських рішень. Важливість стратегічних рішень для підприємства полягає у забезпеченні нарощування його стратегічного потенціалу та зміцненні його позицій на ринку у довгостроковому аспекті. Стратегічний аналіз має своїм завданням підготувати множину альтернатив для прийняття управлінських рішень, які орієнтовані на майбутнє. Перед підприємствами постає проблема вибору альтернатив та їх належне аналітичне обґрунтування в умовах невизначеності. У такій ситуації зростає роль інформації та її адекватного використання для підвищення ефективності стратегічного аналізу із застосуванням новітніх інформаційних систем та технологій.

Питанням збору, класифікації, аналізу та оцінки інформації, необхідної для проведення стратегічного аналізу на підприємствах присвятили свої праці вітчизняні вчені: В.А. Верба, Н.М. Гуржій, Г.І. Кіндрацька, Т.М. Паневник, А.А. Прокоп'єва, О.М. Скороход, Р.В. Федорович, З.Є. Шершньова і ін. Однак формування та використання інформаційних ресурсів на підприємствах України відбувається в умовах постійних змін внутрішнього та зовнішнього середовища його функціонування, інформацію потрібно постійно оновлювати, визначати тенденції виявлених змін і на основі виявлених тенденцій розробляти управлінські рішення. Постає завдання посилення вимог до інформації як фактору ефективності стратегічного аналізу та засобів її використання.

**Мета дослідження.** Зважаючи на викладене вище, метою статті є визначення ролі інформації як фактору ефективності стратегічного аналізу та розробка

практичних рекомендацій щодо її адекватного використання при прийнятті управлінських рішень.

### **1. ВИМОГИ ДО ІНФОРМАЦІЇ У СИСТЕМІ СТРАТЕГІЧНОГО АНАЛІЗУ**

Під інформацією сьогодні розуміють не лише певну сукупність даних, а саме такі дані, які безпосередньо придатні для прийняття управлінських рішень, тобто перевірені на достовірність, оброблені, проаналізовані, згруповані відповідно певним критеріям і ознакам, конкретизовані і підготовлені для практичного використання. Відповідно до часових ознак отримання та застосування, економічна інформація на підприємстві може бути: ретроспективною або історичною (дані про фінансово-економічну діяльність підприємства та його безпосередніх конкурентів за декілька років, виплату дивідендів, макроекономічні показники тощо); поточною (наявність грошових коштів і їх еквівалентів, рівень запасів, кількість співробітників, дебіторську та кредиторську заборгованість, стан основних засобів, економічна ситуація на ринку та в країні); прогнозною (ймовірні варіанти розвитку підприємства в умовах ринкової економіки, різні сценарії майбутніх подій).

Інформаційні системи на підприємстві надають інформацію, що переважно характеризує його внутрішнє середовище – технологію, організацію виробництва, ретроспективні показники фінансово-економічної діяльності і ін. Інформація про зовнішнє середовище, у багатьох випадках, має фрагментарний, несистемний характер, оскільки не містить даних про економічні тенденції галузі, в якій працює підприємство, її науково-технічні досягнення, стан ринку, дії конкурентів, вплив соціально-політичних процесів. Як зазначає З.Є. Шершньова [9] “...це призводить до домінування суб’єктивних уявлень про ситуацію на підприємстві та поза ним, що не дає змоги складати обґрунтовані прогнози та приймати стратегічні рішення про пристосування до майбутнього та формування самого майбутнього”. Варто додати, що достатність обсягів необхідної інформації ще не є визначальною умовою ефективності стратегічного аналізу. Наявну інформацію можна інтерпретувати залежно від специфіки гіпотези щодо функціонування об’єкта аналізу, методів обробки, перевірки та напрямків використання інформації. Гіпотези, моделі, системи не можуть бути жорстко встановлені, особливо враховуючи уподобання та знання того чи іншого керівника підприємства. Автор відомої праці [9] стверджує, що інтерпретація емпіричних даних у складному середовищі – як зовнішньому, так і внутрішньому потребує підтримки з боку теорії та різних за змістом і призначенням моделей з урахуванням стратегічних інформаційних потреб підприємства.

Автори [8] висувають такі основні вимоги до формування інформаційної бази на підприємстві: достовірність інформації (відповідність господарським явищам), достатність її обсягу, своєчасність передачі і представлення та естетичність. Дотримання вимог достатності, на їх думку, означає, що для якісного проведення аналізу потрібно володіти всією необхідною для цього інформацією, але при цьому потрібно уникати небажаного надлишку інформації. Дійсно, надлишок інформації збільшує витрати на збір і опрацювання непотрібних даних, що призводить до зростання загальних витрат на управління. Крім того, подовжується період

створення інформаційної бази і проведення аналізу, а це, в свою чергу, викликає запізнення у прийнятті необхідних управлінських рішень. Вимога своєчасності реєстрації і передачі економічної інформації пов'язана з необхідністю скорочення часу між виникненням відхилень від запрограмованих параметрів об'єкта аналізу і прийняттям заходів з їх ліквідації.

Н.М. Гуржій [3] аргументовано доводить, що у процесі обробки інформації необхідно вибрати оптимальні методи аналізу інформації, щоб отримані дані були актуальними і релевантними, а при використанні інформації необхідно, щоб її отримувач своєчасно той, кому вона дійсно необхідна. Автор підкреслює, що інформація є найважливішим ресурсом, необхідним для реалізації етапів стратегічного планування на підприємстві. В той же час, інформаційна підтримка процесу розробки стратегічних рішень відрізняється на всіх стадіях (табл. 1).

Таблиця 1

Потреба в інформації стратегічного управління і планування [3]

№ п/п	Найменування	Використовувана інформація
1	Визначення місії і цілей	Загальна інформація про навколишнє середовище, потенційні ринки, наявність ринкових ніш, власні ресурси
2	Аналіз навколишнього середовища (SWOT-аналіз)	Інформація про можливості і погрози, сильні і слабкі сторони компанії
3	Аналіз стратегічного положення компанії на ринку	Оцінка привабливості конкретної стратегічної зони господарювання, її розмірів і динаміки розвитку, оцінка частки ринку, рентабельності, життєвого циклу, аналіз використовуваних технологій, конкурентний аналіз
4	Вибір стратегії	Рекомендації стратегічного аналізу, особистий досвід керівника, інформація по закритих каналах, ради фахівців
5	Оцінка обраної стратегії	Інформація про відповідність обраної стратегії життєвим реаліям через певний проміжок часу (можуть бути використані дані стратегічного аналізу)
6	Виконання стратегії і контроль	Інформація про хід і заходи усередині компанії, пов'язані з виконанням стратегії; інформація про результати діяльності компанії на ринку, які стали наслідком виконання стратегії
7	Управління за допомогою вибору стратегічних позицій	Дані стратегічного аналізу, дані про ресурси компанії

Для результативного вивчення стану компонент середовища організації Кіндрацька Г.І. у своїй праці [4] пропонує створити спеціальну систему відстеження, основними методами якої є: аналіз матеріалів, опублікованих у книгах, журналах та інших інформаційних виданнях; участь у професійних конференціях, аналіз досвіду діяльності різних організацій; вивчення думки працівників організації, покупців і постачальників; проведення зборів і нарад з метою обговорення деяких актуальних питань тощо. Під час стратегічної діагностики середовища організації автор зосереджує свою увагу на використанні таких основних способів формування бази даних, як: сканування (пошук вже сформованої, тобто ретроспективної інформації), моніторинг (відстеження поточної інформації) і прогнозування (створення інформації про майбутній стан середовища).

В.А. Верба [2] висловлює думку, що зростання масштабів інформації та ускладнення структури інформаційного простору зумовлюють потребу в оптимізації інформаційних потоків для забезпечення ефективності управління підприємством. З метою інформаційного забезпечення управління розвитком компанії вона пропонує під інформаційним простором управління розвитком компанії розуміти сукупність інформаційних ресурсів, баз даних, знань та способів їх організації для забезпечення прийняття управлінських рішень щодо визначення напрямів розвитку, розробки, впровадження та моніторингу відповідних проектів. До основних компонентів інформаційного простору управління розвитком компанії автор відносить: 1) інформаційні ресурси, що мають містити формалізовані дані, знання, які зафіксовані на відповідних носіях інформації; 2) програмно-технічні засоби та організаційно-нормативні документи, що забезпечують організаціям доступ до інформаційних ресурсів на основі відповідних інформаційних технологій; 3) інформаційну інфраструктуру, що забезпечує функціонування та розвинення інформаційного простору (збір, обробка, збереження, розповсюдження, пошук та передачу інформації). Організований у такий спосіб інформаційний простір прискорює виконання управлінських операцій, сприяє удосконаленню функцій управління, що забезпечує довгостроковий успішний розвиток компанії. Формування та формалізація інформаційного простору за дослідженням вченого відбувається у таких напрямках: створення єдиної інформаційної бази об'єктів та підрозділів компанії, забезпечення швидкої передачі по каналам зв'язку будь-яких видів інформації; технічна підтримка обробки, аналізу отриманої інформації, забезпечення необхідного рівня безпеки та захисту інформаційних ресурсів корпорації.

Т. Паневник [5] вважає, що основні вимоги до інформації мають бути повнота та оптимальність, точність, достовірність, своєчасність. Вона підкреслює, що важливим завданням розвитку обліково-аналітичної інформації є забезпечення формування і реалізації узгодженої економічної політики у контексті координації дій учасників інформаційного процесу, удосконалення інструментів аналізу, підвищення стандартів функціонування інформаційних систем. Відповідність цим вимогам можлива за умови впровадження у виробничу діяльність спеціальних інформаційних технологій, які дозволять прискорити процеси, пов'язані з отриманням, опрацюванням, аналізом та інтерпретацією інформації.

Інформаційне забезпечення стратегічного аналізу за дослідженням І.М. Вагнер – це: сукупність достовірної, повної, своєчасної, цінної, актуальної, зрозумілої інформації, яка призначена для прийняття стратегічних управлінських рішень, що забезпечують досягнення поставлених цілей керівниками підприємства, здійснення ефективного стратегічного аналізу, який уможливить стійкий розвиток підприємства у майбутньому; безперервний та цілеспрямований добір відповідних інформаційних показників, потрібних для здійснення стратегічного аналізу; сукупність інформаційних ресурсів, які притаманні для реалізації процедур стратегічного аналізу, баз даних, знань і способів їх організації для прийняття стратегічно необхідних рішень. Створення раціонального та ефективного потоку інформації має спиратися на певні принципи: виявлення інформаційних потреб і способів найбільш ефективного їхнього задоволення; об'єктивність відображення процесів виробництва, обороту, розподілу і споживання, використання природних, трудових, матеріальних і фінансових ресурсів – основна вимога, яку повинні задовольняти системи інформації, обліку і звітності; єдність інформації, що надходить із різних джерел (бухгалтерського, статистичного, оперативного обліку), а також планових даних – основний принцип, який нерідко порушується. Наукова система первинної економічної інформації ґрунтується на єдиних принципах, вільних від відомчої обмеженості і відокремлення різних видів обліку – бухгалтерського, статистичного й оперативного; усунення дублювання в первинній інформації; оперативність інформації – одна з найважливіших умов організації правильного обліку, аналізу і контролю в усіх галузях народного господарства [1].

Повністю поділяючи думки вчених треба додати, що сьогодні, згідно А. Тофлеру, відбувається рух від економіки робочої сили до економіки сили мозку, і в новому суспільстві інформація та знання являються головними факторами виробництва. Отримання інформації потребує значних витрат часу, фінансових, трудових та енергетичних ресурсів. Тому ефективність стратегічного аналізу залежить також від інформаційних джерел, які забезпечують мінімізацію витрат на її отримання, використання, обробку та захист. Крім того, використання сучасних інформаційних систем і технологій у стратегічному аналізі дозволить оперувати не лише реальними даними на підприємстві, а й враховувати зміни у зовнішньому середовищі.

## **2. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ У СТРАТЕГІЧНОМУ АНАЛІЗІ**

Стратегічний аналіз потребує надійного інформаційного забезпечення у вигляді баз стратегічних даних, допущень і прогнозів. Створення такого забезпечення здійснюється за допомогою баз стратегічних даних (БСД), які являють собою стислий системний опис найсуттєвіших стратегічних елементів, що належать до зовнішнього середовища підприємства. БСД використовується для оцінки поточного становища, застосовується для визначення прояву процесів у майбутньому та для прийняття стратегічних рішень. У БСД міститься інформація про вплив окремих складових і чинників процесу стратегічного аналізу на формування стратегічних альтернатив, а також інформація, що дозволяє обирати ті

або інші рішення з визначених альтернативних варіантів. БСД формується за допомогою інформації, що надходить з таких джерел як чинне законодавство, наукові дослідження та розробки, спеціальні джерела (різні для кожного підприємства, наприклад інформація від постачальників, партнерів, конкурентів, результати розвідування), преса, радіо, телебачення, Internet, конференції тощо. БСД являє собою процес перетворення сукупності даних у стратегічну інформацію на основі їхньої аналітичної обробки з орієнтацією на конкретне використання у процесі встановлення та на реалізацію стратегічних планів, проектів і програм. БСД підприємства може мати досить складну структуру, тобто складатися з таких підсистем: БСД про сильні та слабкі сторони підприємства; БСД про загрози та можливості (з оцінкою рівня ризику), що існують у зовнішньому середовищі; БСД про рівень конкуренції та критерії конкурентоспроможності у галузі; БСД про стан економіки у цілому; БСД про ситуацію на ринку тощо. Допущення та прогнози дають змогу сконцентрувати увагу на найсуттєвіших факторах, які впливають на ситуацію та розвиток її в найімовірнішому напрямку. Допущення дозволяють надати якісну оцінку майбутньому розвитку подій, а прогнози орієнтовані на кількісні показники і надають майбутньому більш чітко виражені риси. Сформовані та постійно поновлювані БСД є основою для стратегічного планування та управління [9].

Базу стратегічних даних (БСД) необхідно формувати одночасно з розробленням і використанням інформаційно-управлінських систем (ІУС) різного типу. ІУС дає змогу: нагромаджувати інформацію про минуле й сучасне; складати прогнози розвитку подій; мати уявлення про реальні справи на підприємстві в конкретний відрізок часу; відслідковувати події в зовнішньому середовищі.

З розвитком систем управління базами даних для користувачів на мікрорівні (DBMS – database management system) виникає новий тип інформаційних агентів (програм, що самостійно виконують завдання, вказані користувачем комп'ютера щодо пошуку та збору інформації протягом тривалих проміжків часу), створюється нова індустрія постачальників баз даних, яка надає аналітикам швидкого доступу до потрібної інформації. Постачальники баз даних, всесвітньовідомими з яких є Lexis&Nexis, Lockheed, Compustat, Dow Jones News, Dialogues The Source пропонують корпоративні і виробничі дані і новини, демографічні і економічні тенденції; ринкові відомості і котирування, фінансову статистику, новини, юридичні документи і газетні статті, енциклопедії і каталоги продуктів (включаючи нові продукти інформаційних технологій і систем), а також послуги у режимі реального часу. Проте недоліком загальнодоступних баз даних є те, що вони не адаптовані до потреб конкретного споживача [6]. Крім того, стратегічний аналіз включає в себе аналіз становища і потенціалу інших підприємств галузі, підприємств-конкурентів (з метою передбачення їх можливих майбутніх стратегій), тому для його ефективного здійснення потрібна інформація фінансових звітів згаданих підприємств. В Україні таку можливість надає Державна установа “Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України”. З 2007 року Агентство є Уповноваженою особою з розкриття інформації емітентів цінних паперів в Загальнодоступній інформаційній базі даних ДКЦПФР (Державна комісія

з цінних паперів та фондового ринку) про ринок цінних паперів. Основними напрямками діяльності Агентства є: організаційне, технічне та ресурсне забезпечення реалізації повноважень ДКЦПФР у сфері регулювання цінних паперів та розвитку інфраструктури фондового ринку України; забезпечення функціонування системи розкриття інформації на фондовому ринку України; створення та ведення єдиної бази даних інформації, яка підлягає опублікуванню в офіційних виданнях ВРУ, КМУ, ДКЦПФР; розповсюдження інформації, яка підлягає оприлюдненню відповідно до чинного законодавства та нормативних документів Комісії; проведення конференцій, семінарів, виставок, конкурсів, в тому числі міжнародних, пов'язаних з діяльністю фондового ринку. У 2003 році створено Єдиний інформаційний масив даних про емітентів цінних паперів – Internet - портал [www.smida.gov.ua](http://www.smida.gov.ua). Ця офіційна система надає доступ до інформації про акціонерні товариства та професійних учасників фондового ринку України і є аналітичним інструментом, який дозволяє отримати інформацію про компанії та їх фінансові показники.

Могутнім інструментом аналізу та прогнозування фінансово-господарського стану підприємств-конкурентів є програмний комплекс “Інвестор” [7], що передбачає проведення за заданим алгоритмом ретельного дослідження усіх фінансово-економічних аспектів інвестиційного проекту, починаючи з умов його фінансування і закінчуючи загальною оцінкою спроможності проекту із зазначенням найбільш негативних моментів у його реалізації. На підставі цього аналізу можна виявляти слабкі місця виробничого плану інвестиційного проекту, і отже, міру ризику вкладення коштів у цей проект. Внаслідок проведеного аналізу розробники мають можливість сформулювати декілька альтернативних варіантів проекту (наприклад, із різними джерелами фінансування, різною структурою інвестиційних або виробничих витрат тощо). Крім цього, в режимі автоматичного аналізу програма сама пропонує короткий висновок за оцінкою основних показників ефективності та у разі невідповідності прийнятним параметрам надає стандартні способи їх коригування.

У нашій країні успішно використовуються інформаційні системи автоматизованого проектування (CAD – computer-aided design) і виробництва (CAM – computer-aided manufacturing), які спроможні регулювати такі процеси, як поповнення комп'ютеризованих оптових складів, негайне урахування вимог покупців. Системи CAD, з використанням програмного забезпечення із штучним інтелектом, надають можливість проведення стратегічного аналізу стосовно спрощення процесу виробництва, монтажу і використання проекту у майбутньому. Інформаційні системи CAM, за допомогою комп'ютеризованих візуальних підсистем перевірки, дозволяють швидко знайти помилку у виробничому процесі, далі проаналізувати її засобом експертної підсистеми. Ці інформаційні системи сприяють створенню багатьох видів виробничих стратегій і відіграють вирішальну роль у стратегічному аналізі.

Для аналізу стану і визначення тенденцій розвитку підприємства значного поширення набули програмні продукти фірми “Альт” [7], що утворюють такий пакет програм: програма для оцінки фінансового стану підприємства “Альт-

фінанси”; система для складання фінансового плану “Альт-план”; програма для оцінки різних варіантів розвитку підприємства “Інвест”. Продукція фірми “Альт” виконана у форматі електронних таблиць і є повністю відкритою для користувача. Вона має “напівжорстку” структуру: побудова деяких модулів дозволяє користувачеві змінювати алгоритми розрахунків відповідно до специфіки свого підприємства. Інші модулі не допускають втручання користувача в алгоритми розрахунків.

Максимально враховувати всі фактори, що впливають на діяльність підприємства, дозволяє автоматизована інформаційна система управління підприємством “Галактика ERP”, яка є інструментом управління більш 6000 компаній в Україні, Росії, Білорусі, Казахстані, Молдові й Узбекистані. Можливості системи дозволяють у єдиному інформаційному просторі оперативно вирішувати головні управлінські задачі, забезпечити аналітиків та менеджерів різного рівня управління необхідною і достовірною інформацією для прийняття рішень: побудова системи обліку і формування різних видів звітності; управління матеріальними і фінансовими потоками; стратегічний аналіз, планування й управління; контролінг; управління якістю продукції; управління персоналом і реалізація кадрової політики; управління взаєминами з клієнтами. На базі системи “Галактика ERP” розроблене рішення “Галактика-Старт”, що дозволяє швидко і з мінімальними витратами провести автоматизацію основних бізнес-процесів підприємства. До складу системи “Галактика ERP” входять розвинуті засоби для підтримки рішення спеціалізованих і галузевих задач, а також інструментарій для адміністрування системи.

Перевагами застосування системи “Галактика ERP” є: система створена і розвивається у зовнішньому середовищі адекватному умовам діяльності її користувачів; програмний продукт, що не вимагає витрат на навчання; “користувацькі” характеристики системи “Галактика ERP” відповідають кваліфікації персоналу українських підприємств, що не спричиняє великих фінансових витрат на навчання наявного або набір нового персоналу для експлуатації системи; технології корпорації “Галактика” забезпечують можливість проведення оптимізації бізнес-процесів замовника і введення системи в експлуатацію силами групи впровадження, що формується з фахівців замовника і виконавця. Впровадження корпоративної інформаційної системи дозволяє поліпшити управління підприємством. Якість системи управління може визначатися наступним набором параметрів процесу прийняття рішень: середній час вироблення рішення (швидкість реакції); частота помилкових рішень (імовірність ухвалення неправильного рішення); середні витрати на вироблення рішення; збиток від необґрунтованих рішень за визначений період; швидкість виявлення помилок у прийнятих рішеннях.

Для задоволення зростаючих інформаційних потреб сучасних компаній і забезпечення ефективності управління бізнесом використовують системи імітаційного моделювання та бізнес-аналітики (Business Intelligence – BI) [1], що поєднують процеси збору даних, аналізу, моделювання й прогнозування. Одержувані за їх допомогою оперативні й достовірні дані допомагають не тільки підвищувати поточну продуктивність робіт і якість планування, а й знаходити нові

способи використання таких знань персоналу, ефективних мереж бізнес-партнерів, можливих джерел інновацій. Більш складні та комплексні завдання дозволяють вирішувати інструменти BI для поглибленої роботи з даними на основі технологій аналітичної обробки даних OLAP (On-Line Analytical Processing). Проте інформаційні технології є гарантією отримання ефективних результатів від інформаційної системи стратегічного аналізу лише за умови залучення до процесу збору, обробки, аналізу інформації та прийняття стратегічних рішень компетентних фахівців, що обслуговують і використовують інформаційну систему. Якою б не була досконалою побудована інформаційна система, якість стратегічних рішень залежить від людини. У зв'язку з цим найважливішим фактором, що впливає на інформаційне забезпечення стратегічного аналізу, можна вважати наявність у персоналу компанії, особливо в її керівництва, стратегічного мислення.

### **ВИСНОВКИ**

На основі аналізу праць вітчизняних вчених з проблем стратегічного аналізу виявлено, що стратегічна інформація є одним з вирішальних факторів ефективності стратегічного аналізу. Стратегічний аналіз посідає важливе місце в процесі підготовки і прийняття управлінських рішень, є невід'ємною частиною планування господарської діяльності підприємств усіх форм власності та господарювання. Інформація для проведення стратегічного аналізу формується у процесі збору, обробки, використання, зберігання, оновлення створення БСД, які містять нормативно-правову, методичну, довідково-аналітичну, поточну та прогностичну інформацію. БСД необхідно формувати одночасно з розробленням і використанням ІУС, які дають змогу накопичувати інформацію, складати прогнози розвитку подій; мати уявлення про реальні справи на підприємстві в конкретний відрізок часу; відслідковувати події в зовнішньому середовищі.

Прийняття стратегічних рішень потребує застосування комплексу програмних засобів, які перевіряють корисність зібраної інформації, її адекватність сучасним умовам: програмний комплекс "Інвестор", інформаційні системи автоматизованого проектування і виробництва, програмні продукти фірми "Альт", системи імітаційного моделювання та бізнес-аналітики. Максимально враховувати всі фактори, що впливають на діяльність підприємства, дозволяє автоматизована інформаційна система управління підприємством "Галактика ERP".

Для створення інформаційного забезпечення стратегічного аналізу необхідно дотримуватися таких принципів: достовірність інформації, оптимальність її обсягу, забезпечення контролю над інформацією та захисту від несанкціонованого доступу, постійне оновлення даних, адаптивність, адекватність конкретним умовам розвитку підприємства, вчасність введення і виведення інформації. Прийняття стратегічних управлінських рішень має базуватися на системному дослідженні факторів зовнішнього середовища у взаємодії з внутрішнім потенціалом підприємства. Джерелом стратегічної інформації про внутрішнє середовище підприємства та його конкурентів є фінансова, статистична та податкова звітність. Інформація, яка міститься у фінансовій звітності, ефективна для оцінки результатів діяльності

підприємства, але недостатня для цілей стратегічного аналізу, оскільки характеризує стан справ тільки з фінансової позиції і має ретроспективний характер. Для підвищення ефективності стратегічного аналізу пропонується залучення всіх можливих інформаційних джерел, які забезпечують мінімізацію витрат на її отримання, використання, обробку та захист.

#### Список літератури

1. Вагнер І.М. Інформаційне забезпечення стратегічного аналізу транспортного підприємства / І.М. Вагнер // Вісник Університету банківської справи Національного банку України 2011 № 3 (12). – С. 125-129.
2. Верба В.А. Інформаційне забезпечення управління розвитком компанії / Верба В.А. // Формування ринкової економіки. Зб. наук. праць ДВНЗ “КНЕУ імені В.Гетьмана”. – 2009, №22, с.145-154.
3. Гуржій Н.М. Методологічна та інформаційна підтримка архітектури стратегічного маркетингу / Н.М. Гуржій // Міжнародна науково-практична Internet-конференція 06.06.2011р. “Управління економічною діяльністю промислових підприємств в системі сучасних глобалізаційних процесів”. [електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://mev-hnu.at.ua/load/mizhnarodna\\_naukovo\\_praktichna\\_internet\\_konferencija/1](http://mev-hnu.at.ua/load/mizhnarodna_naukovo_praktichna_internet_konferencija/1)
4. Кіндрацька Г.І. Стратегічний менеджмент : навч. посіб. / Г.І. Кіндрацька. – К.: Знання, 2006. – 366 с.
5. Паневник Т.М. Інформація як фактор забезпечення ефективності економічного аналізу. / Т.М. Паневник // Економічний аналіз 2010 р., Випуск 6 / [електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/Portal/Soc\\_Gum/Ecan/2010\\_6/pdf/panechnik.pdf](http://www.nbu.gov.ua/Portal/Soc_Gum/Ecan/2010_6/pdf/panechnik.pdf)
6. Прокоп'єва А.А. Управлінські інформаційні системи як фактор інституційної політики на сучасному етапі / А.А. Прокоп'єва, К.В. Сидоренко // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право): науковий журнал. – К.: НАУ, 2011. – №4. Том 2. – С. 184-190.
7. Скороход О.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах / О.М. Скороход. – Конспект лекцій. – Херсон: ХНТУ, 2009. – 272 с.
8. Федорович Р.В. Інформаційна база економічного аналізу як основа стратегічного управління / Р.В. Федорович, Н.І. Синькевич, П.А. Скакун. – Наука й економіка, 2011, № 4 (24). – С. 78-83.
9. Шершньова З.Є. Стратегічне управління: підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. / З.Є. Шершньова – К.: КНЕУ, 2004. – 699 с.

**Коваленко О.Ю. Інформація як фактор ефективності стратегічного аналізу / Коваленко О.Ю. // Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского Серия: «Экономика и управление». – 2013. – Т. 26 (65). № 1. - С. 56-65.**

В статье на основе изучения трудов отечественных учёных относительно формирования информационных ресурсов на предприятиях Украины определены основные требования к информации как фактору эффективности стратегического анализа. Рассмотрены информационные системы и технологии, которые используются в стратегическом анализе. Разработаны практические рекомендации для адекватного использования информации при проведении стратегического анализа и принятии на основе его результатов управленческих решений.

**Ключевые слова:** информация, эффективность, стратегический анализ, стратегические управленческие решения, информационные системы и технологии.

*Статья поступила в редакцию 03. 09. 2013 г*

**УДК 330.101.2**

## **ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ОБЕСПЕЧЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ГОСУДАРСТВА**

*Колодий С.Ю.*

*Севастопольский институт банковского дела Университета банковского дела  
Национального банка Украины, Севастополь, Украина  
E-mail: kolodii\_serгей@list.ru*

В работе исследуется сущность и содержание институционального регулирования как метода государственного регулирования экономики. Автором предложена адаптация метода институционального регулирования для обеспечения сбалансированности финансовых ресурсов государства.

**Ключевые слова:** институциональное регулирование, методы государственного регулирования экономики, сбалансированность финансовых ресурсов государства.

### **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время перед развитием национальной экономики все острее стоят проблемы обеспечения сбалансированности финансовых ресурсов государства как одного из главных компонентов в системе обеспечения финансовой и экономической безопасности. Продолжающийся уже 6 лет экономический кризис в Греции, многочисленные финансовые и экономические проблемы других государств Южной Европы связаны в основном с наличием дисбалансов на уровне государственных финансов. Традиционные методы обеспечения сбалансированности финансовых ресурсов государства в современных условиях дают неоднозначные результаты, ввергают национальные экономики в режим «жесткой бюджетной экономии», тем самым сокращая совокупный спрос и создавая предпосылки для возникновения дефицитно-рецессионной спирали: сокращение бюджетных расходов - сокращение совокупного спроса – снижение равновесного ВВП – сокращение бюджетных доходов – рост дефицита бюджета.

Данная статья завершает цикл публикаций в научном журнале «Ученые записки Таврического национального университета», направленные на исследование взаимосвязи между проблемами обеспечения сбалансированности финансовых ресурсов государства и институциональной теорией, которая в настоящее время пока еще не относится к мейнстриму экономической науки. В предыдущих работах были изучены сущность и результаты воздействия на сбалансированность финансовых ресурсов государства институциональных изменений и транзакционных издержек. Представленная работа посвящена исследованию институционального регулирования как метода, с одной стороны, предупреждения, а с другой стороны, обеспечения сбалансированности финансовых ресурсов государства. Он основывается на применении институциональных норм, правил, снижении транзакционных издержек, необходимости проведения институциональных преобразований.

В основе институциональной экономической теории лежат фундаментальные работы П. Буша, В. Ляшенко, Д. Норта, А. Олейника, Дж. Ходжсона, А. Чухно и других отечественных и зарубежных экономистов.

Вместе с тем остаются не до конца изученными вопросы взаимодействия институциональной экономической теории с практическими задачами обеспечения сбалансированности финансовых ресурсов государства.

**Целью** работы является рассмотрение институционального регулирования как метода обеспечения сбалансированности финансовых ресурсов государства.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Институциональное регулирование предусматривает разработку и внедрение (имплементацию) комплекса взаимосвязанных правил, норм и процедур, с помощью которых осуществляется воздействие на определенные социально-экономические процессы. Институциональное регулирование сбалансированности финансовых ресурсов государства представляет собой создание и имплементацию комплекса взаимосвязанных правил, норм и процедур, оказывающих непосредственное влияние на процессы формирования и использования финансовых ресурсов государства с целью приведения к соответствию источников их формирования и направлений использования. Оно должно учитывать стадии (фазы) экономического цикла и препятствовать необоснованному росту государственных расходов.

Институциональные изменения, связанные с созданием институциональной среды, необходимой для формирования в Украине национальной модели социально-ориентированной смешанной экономики, находится в непосредственном взаимодействии со сбалансированностью финансовых ресурсов государства. Причем данные процессы имеют сложную взаимосвязь, которую можно описать следующими положениями.

Во-первых, разбалансированность финансовых ресурсов государства может стать серьезным препятствием на пути целенаправленной реализации институциональных реформ. Потому что она часто является основной причиной дестабилизации макроэкономических процессов, и для правительства основной целью его деятельности является стабилизация экономики, а не проведение реформ.

Во-вторых, институциональные преобразования являются достаточно затратным мероприятием и вызывают дополнительные расходы, связанные с проведением реформ.

Поэтому следует указать, что разбалансированность финансовых ресурсов государства может быть как причиной отказа от реформ или перенесения сроков их проведения на более поздний период, так и следствием проведения реформ. В связи с этим стоит отметить, что проведение реформ должно обязательно сопровождаться регулированием процессов формирования и использования финансовых ресурсов государства с целью обеспечения их сбалансированности. В случае если реализация реформ приведет к разбалансированности финансовых ресурсов государства, с высокой долей вероятности (что подтверждается практическими результатами рыночных трансформаций от командно-административной к социально-ориентированной смешанной экономике в постсоциалистических и постсоветских

государствах) могут иметь место негативные последствия для стабильности национальной экономики, представленные на нижеприведенной схеме (рис. 1).

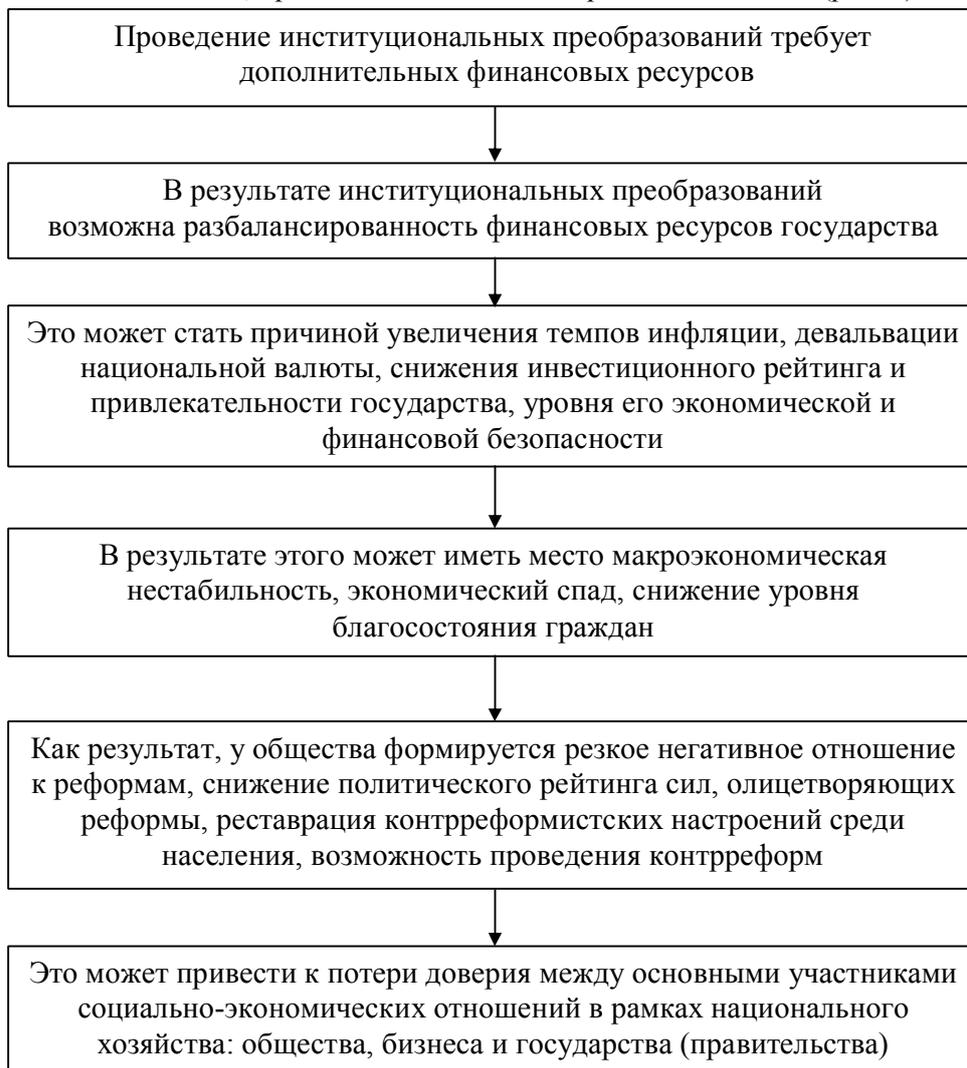


Рис. 1. Схема гипотетических причинно-следственных связей между социально-экономическими преобразованиями, сбалансированностью финансовых ресурсов государства и макроэкономической стабильностью

В результате действия причинно-следственных связей, гипотетически представленных на рисунке 1 могут иметь место неправильные представления населения о необходимости и результативности реформ, конфликты между основными участниками социально-экономических отношений в рамках национального хозяйства.

Разбалансированность финансовых ресурсов государства, ставшая следствием институциональных преобразований, может привести к макроэкономической нестабильности, сопровождаемой длительным трансформационным экономическим спадом, резкому снижению уровня и качества жизни, благосостояния преобладающей части населения, социальных стандартов. Более того, большая часть населения государства может связывать снижение своего жизненного уровня и благосостояния именно с проведенными социально-экономическими преобразованиями, сопровождаемыми институциональным реформированием. И поэтому может сформироваться устойчивая неформальная социальная норма в виде логически и эмпирически неподтвержденного тезиса «любые реформы приводят к снижению уровня жизни населения», что будет препятствовать дальнейшему институциональному реформированию сформировавшейся национальной модели социально-экономического развития государства.

Также может иметь место потеря социального капитала, в интерпретации Ф. Фукуямы [8, с. 28-29], как уровня доверия между основными участниками социально-экономических отношений в рамках национального хозяйства: обществом, бизнесом и государством. В результате этого снижается уровень доверия общества к государству и бизнесу, бизнеса к государству. Это может привести к оппортунистическому поведению различных экономических агентов, что существенно повлияет на уровень трансакционных издержек в экономике. Социальный капитал способствует снижению трансакционных затрат по принятию решений, значительно уменьшает асимметричность информации при ее распределении между участниками социально-экономических отношений. Поэтому макроэкономическая нестабильность может существенно уменьшить уровень доверия между экономическими агентами в рамках национального хозяйства. А значит, это может привести к возрастанию уровня трансакционных издержек в экономике.

Всю совокупность институциональных правил и процедур регулирования сбалансированности финансовых ресурсов государства можно представить, на наш взгляд, в виде следующих инструментов:

- 1) институты-ограничители;
- 2) институты, связанные с распределением прав собственности;
- 3) институты, представляющие собой набор формальных правил в виде определенных процедур.

Институты-ограничители представляет собой правила, ограничивающие определенные экономические явления или процессы сверху или снизу. Таким образом, институты ограничители принимают форму утверждений типа «не менее чем ...», «минимум ...» или «не более чем...», максимум ...».

В процессе формирования и использования финансовых ресурсов государства права собственности представляют собой совокупность полномочий различных органов власти на закрепление источников доходов и направлений расходов. Таким образом, формируется перечень доходов и расходов, закрепленных за государственным и местными бюджетами, государственными целевыми внебюджетными фондами. В результате распределения прав собственности между отдельными органами власти, оказывающими непосредственное воздействие на

составляющие финансовых ресурсов государства, могут быть созданы предпосылки для их последующей разбалансированности, что требует дополнительных усилий и вызывает безвозвратные транзакционные издержки.

Третий тип инструментов институционального регулирования представляет собой набор правил, регламентирующих перечень или последовательность действий, связанных с определением отдельных составляющих финансовых ресурсов государства или организацией процесса финансирования. К основным разновидностям таких процедур относятся:

- определение объемов межбюджетных трансфертов;
- перечисление трансфертов бюджетам и государственным целевым фондам;
- покрытие временных кассовых разрывов местных бюджетов и государственных целевых фондов;
- финансирование дефицита бюджета;
- обслуживание государственного долга.

Существуют различные варианты набора правил и процедур, регламентирующих один и тот же процесс. Поэтому выбор конкретного институционального набора означает полный или частичный отказ от других альтернатив. Кроме этого, определенный набор институтов оказывает непосредственное влияние на формирование и использование финансовых ресурсов государства и вызывает определенный уровень транзакционных издержек. А значит, данный тип инструментов институционального регулирования является достаточно сложным, с точки зрения их выбора и имплементации, и важным, с точки зрения воздействия на сбалансированность финансовых ресурсов государства.

Целевыми ориентирами применения инструментов институционального регулирования сбалансированности финансовых ресурсов государства следует считать снижение транзакционных затрат при организации процессов формирования и использования финансовых ресурсов государства и регулирование динамики индикаторов сбалансированности финансовых ресурсов государства за счет использования институтов-ограничителей (рис. 2).

Использование институтов-ограничителей при регулировании динамики индикаторов сбалансированности финансовых ресурсов государства связано с внедрением законодательных норм в Бюджетный кодекс Украины, Постановления КМУ. В бюджетном кодексе в настоящее время уже существует норма, ограничивающая динамику государственного долга размеров 60% ВВП. Ограничения на динамику других индикаторов сбалансированности финансовых ресурсов государства в настоящее время в Украине не применяются.

Транзакционные издержки внедрения новых институтов зависят от статуса конкретного нормативно-законодательного акта, с помощью которого они будут имплементированы в существующую институциональную среду. Самый высокий уровень транзакционных издержек сопровождается конституционными изменениями, более низкий – трансформацией законов, а самый низкий – изменениями подзаконных актов [7]. Также отличаются и транзакционные издержки изменения вышеупомянутых институциональных правил. Поэтому институциональные инструменты регулирования сбалансированности финансовых ресурсов государства, связанные с различным уровнем их имплементации в виде

формальных институтов вызывают неоднородный уровень транзакционных издержек.

Также отличаются и транзакционные издержки изменения вышеупомянутых институциональных правил. А значит, целесообразно ранжировать совокупность институциональных инструментов регулирования сбалансированности финансовых ресурсов государства, с точки зрения их приоритетности и значимости в целях регулирования.



Рис. 2. Целевые ориентиры институционального регулирования сбалансированности финансовых ресурсов государства

Источник: составлено автором

## **ВЫВОДЫ**

Раскрыв сущность институциональных изменений и транзакционных издержек в процессе формирования и использования финансовых ресурсов государства, представив и описав инструменты институционального регулирования их сбалансированности можно сделать следующие выводы:

- институциональные преобразования могут привести к формированию институциональной среды, в рамках которой экономические явления и процессы могут протекать не так, как виделось до проведения реформ;

- институциональные преобразования вызывают транзакционные издержки, в результате чего увеличиваются расходы бюджета, что может привести к разбалансированию финансовых ресурсов государства;

- формирование и использование финансовых ресурсов государства связано с наличием транзакционных издержек, поэтому их снижение является одной из основных задач институционального регулирования;

- с целью снижения транзакционных издержек, связанных с формированием и использованием финансовых ресурсов государства, и недопущения угрожающего экономике роста бюджетного дефицита и государственного долга необходимо использовать различные инструменты институционального регулирования сбалансированности финансовых ресурсов государства.

- к инструментам институционального регулирования сбалансированности финансовых ресурсов государства следует отнести институты-ограничители; институты, распределяющие доходные и расходные полномочия между составляющими финансовых ресурсов государства; институты, представляющие собой набор формальных правил в виде процедур;

- целевыми ориентирами применения инструментов институционального регулирования сбалансированности финансовых ресурсов государства являются: снижение транзакционных издержек и регулирование индикаторов сбалансированности.

#### Список литературы

1. Bush P. Neoinstitutionalism / P. Bush // Encyclopedia of political economy. – N.Y., - Vol.1. – 2001. – 124p.
2. Ляшенко В.І. Регулювання розвитку економічних систем: теорія, режими, інститути / В.І. Ляшенко. – Донецьк: ДонНТУ, 2006. – 668 с.
3. Норт Д. Институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. – М.: Начала, 1997. – 190 с.
4. Олейник А.Н. Институциональная экономика / А.Н. Олейник. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 416 с.
5. Ходжсон Дж. Жизнеспособность институциональной экономики / Дж. Ходжсон // Эволюционная экономика на пороге XXI века. Доклады и выступления участников международного симпозиума. – М.: Япония сегодня, 1997. – С. 29 – 74.
6. Чухно А. Институционализм: теория, методология, значение / А. Чухно // Экономика Украины. – 2008. – № 6. – С. 4 –13.
7. Cooter R.D. The strategic constitution / R.D. Cooter. - Princeton : Princeton University Press, 2000. – P. 243 – 379.
8. Фукуяма Ф. Доверие: социальные добродетели и путь к процветанию: Пер. с англ. / Ф. Фукуяма. – М. : ООО «Издательство «АСТ»: ЗАО НПП «Ермак», 2004. – 730, [6] с. – (Philosophy).

**Колодій С.Ю. Інституціональне регулювання як метод забезпечення збалансованості фінансових ресурсів держави / Колодій С.Ю. // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». – 2013 – Т. 26 (65). № 1. - С. 66-72.**

В роботі досліджуються сутність та зміст інституціонального регулювання як методу державного регулювання економіки. Автором запропонована адаптація методу інституціонального регулювання задля забезпечення збалансованості фінансових ресурсів держави.

**Ключові слова:** інституціональне регулювання, методи державного регулювання економіки, збалансованість фінансових ресурсів держави.

*Статья поступила в редакцию 02. 09. 2013 г*

УДК 338.242

## ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ МЕТОДИ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

*Корольов О.Л., Круліковський А.П.*

*Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского, Симферополь, Украина  
E-mail: [alekking@gmail.com](mailto:alekking@gmail.com), [anat03385@mail.ru](mailto:anat03385@mail.ru)*

Розглянуті інтелектуальні методи й моделі підтримки процесу управління проектами. Особлива увага приділена методам нечіткої логіки та когнітивного моделювання. Визначені моделі реалізації процесу управління проектами. Наведені приклади розрахунків відповідно до моделей.

**Ключові слова:** математичні моделі, управління проектами, інтелектуальні методи й моделі, когнітивні моделі

### ВСТУП

Актуальність питань пошуку адекватних методів та моделей реалізації процесів управління проектами визначається сучасністю. Основними рушійними силами, які формують необхідність пошуку нових підходів, є глобалізація на всіх рівнях: економічному, інформаційному, соціальному. Відкритість сучасного економічного простору визначає нові умови ведення бізнесу, нові умови конкуренції не тільки на глобальному, а й на регіональному та локальному рівнях.

Підвищення конкурентоспроможності є запорукою виживання для будь якого підприємства. Кожне підприємство стикається з проблемою ефективної реалізації проектів розвитку. Сам процес реалізації проектів є складною системою взаємодії не тільки на економічному рівні, але й на рівні технічному, соціальному, психологічному. Тому підтримка цього процесу й потребує пошуку нових сучасних інтелектуальних методів й моделей, які б дозволили формувати ефективні стратегії, використовуючи всю міць інформаційних технологій й систем.

Питаннями розробки та впровадження методів підтримки реалізації та управління проектів займаються такі вдатні вчені як А. Кофмана [1], Т. Сааті [2], Л.А. Заде [3], Х.Решке і Ч.Шеммі [4], А.Адамса [5], Б.Селія і М.Норми [6], С.Д.Бушуєва [7]. Але нажалі не до кінця вирішеними залишаються питання використання інтелектуальних методів підтримки управління проектами на підприємствах.

Метою цієї статті є використання інтелектуальних методів й математичних моделей в управлінні проектами.

### ОСНОВНА ЧАСТИНА

Питаннями застосування нечітко-логічних методів до управління проектами розглядає Тищук Т.А. [8]. Процес управління проектом можна описати у вигляді множини рішень  $\{Dt\}$ , прийнятих у визначені моменти часу  $t$ , що повинні переводити проект із стану  $St$  у стан  $St+1$  при обмеженнях  $Ct$ . Як показано в роботі, у нестабільному середовищі неможливо точно спрогнозувати:

1. стан  $\tilde{S}_t$ , у якому буде знаходитися проект  $P$  у момент часу  $t$ ,

2. обмеження  $\tilde{C}_t$ , що будуть накладатися на проект у момент часу  $t$ ,

3. стан  $\tilde{S}_{t+1}$ , у який перейде проект у результаті рішення  $D_t$  і впливів нестабільного оточення.

Це спричиняє появу ризиків, що можуть призвести до серйозних втрат. Більш того, можуть скластися обставини, у яких мета проекту не буде досягнута. Для того щоб уникнути такої ситуації, варто прогнозувати наслідки впливу факторів нестабільності середовища шляхом врахування невизначеностей, як станів (параметрів) проекту, так і його обмежень.

Поняття невизначеності займає важливе місце в системі категорій економіко-математичного моделювання. Це пов'язано з тим, що економічним системам, особливо в умовах нестабільного економічного середовища, об'єктивно притаманна велика кількість різного роду невизначеностей. Прийняття ефективних управлінських рішень неможливе без комплексного врахування факторів невизначеності, які, як відомо, є одним з основних джерел ризику. Підготовка ефективного рішення визначається, у тому числі, адекватністю опису досліджуваного економічного явища чи процесу. Оскільки майже кожний з них характеризується невизначеністю, необхідно володіти інструментами, що дозволяють:

- ідентифікувати невизначеність;
- виявляти природу (джерела) невизначеності з метою її зменшення;
- враховувати невизначеність при моделюванні;
- оперувати невизначеністю.

Для підвищення адекватності створеної моделі до реальної системи має бути врахована невизначеність при моделюванні об'єктів економічної системи, зовнішнього середовища, властивостей цих об'єктів і зв'язків між ними всередині системи та з об'єктами зовнішнього середовища. Це повинно забезпечувати ефективне використання всієї наявної інформації. В процесі отримання результуючих характеристик інформація не повинна губитися і, разом з тим, невизначеність не повинна збільшуватися.

Серед класичних методів, що дозволяють представляти й оперувати невизначеністю в моделях управління проектами, можна відокремити методи, що базуються на теорії чутливості, інтервальної математиці, теорії ігор, теорії ймовірностей, теорії інформації й принципах імітаційного моделювання (рис. 1).

Класичні підходи орієнтовані, в основному, на моделювання окремих видів невизначеностей параметрів (станів) проекту. Вони орієнтовані, в основному, на представлення, оперування та інтерпретацію невизначеностей вхідних даних, які пов'язані з випадковістю процесів.

Запропонований авторський підхід, що заснований на апараті теорії нечітких множин, дозволяє значно розширити можливості при моделюванні невизначеностей у процесах управління проектами.

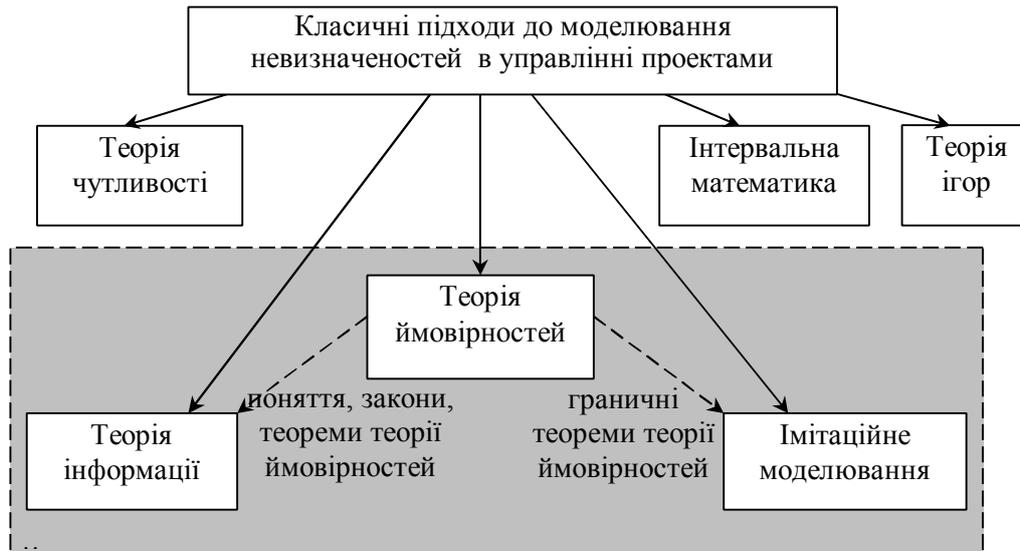


Рис. 1. Підходи до моделювання невизначеностей при управлінні проектами

Тишук Т.А. запропонувала та побудувала концепцію моделювання процесів прийняття рішень з управління проектами (рис.2).

Серед запропонованих Тишук Т.А. моделей можна виокремити наступні:

- моделі оцінки ефективності інвестиційних проектів;
- модель сітьового планування і управління, яка заснована на розробленому в дисертації методі нечіткого критичного шляху;
- модель нечіткого порогу безбитковості.

• У моделі чистої приведеної вартості (NPV) доходи  $\tilde{D}_i$  і витрати  $\tilde{P}_i$  в кожному періоді реалізації проекту представляються нечіткими величинами у вигляді наборів  $\alpha$ -рівнів (відрізків),  $\tilde{D}_i = \langle \mathfrak{R}, \mu_{\tilde{D}_i} \rangle = \{ [D_i^{\alpha*}, D_i^{\alpha}] \}$ ,  $\tilde{P}_i = \langle \mathfrak{R}, \mu_{\tilde{P}_i} \rangle = \{ [P_i^{\alpha*}, P_i^{\alpha}] \}$ , де  $\mathfrak{R}$  - множина дійсних чисел. Нечітка величина чистої приведеної вартості  $\tilde{NPV} = \langle \mathfrak{R}, \mu_{\tilde{NPV}} \rangle = \{ [NPV^{\alpha*}, NPV^{\alpha}] \}$  визначається за допомогою застосування принципу розширення Заде до стандартної формули розрахунку цього показника:

$$\mu_{\tilde{NPV}}(npv) = \sup_{\substack{D_1, D_2, \dots, D_n \\ P_1, P_2, \dots, P_n}} \left\{ \min_i \{ \mu_{\tilde{D}_i}(D_i), \mu_{\tilde{P}_i}(P_i) \} \mid npv = f(D_1, \dots, D_n, P_1, \dots, P_n) \right\} \quad (1)$$

- де  $npv \in \mathfrak{R}$ ,  $D_i \in \mathfrak{R}$ ,  $P_i \in \mathfrak{R}$ , для кожного  $i$ ;  $npv = f(D_1, \dots, D_n, P_1, \dots, P_n)$  – функція, що описує залежність між показником чистої приведеної вартості і грошовими потоками по періодах для кожного можливого сценарію.

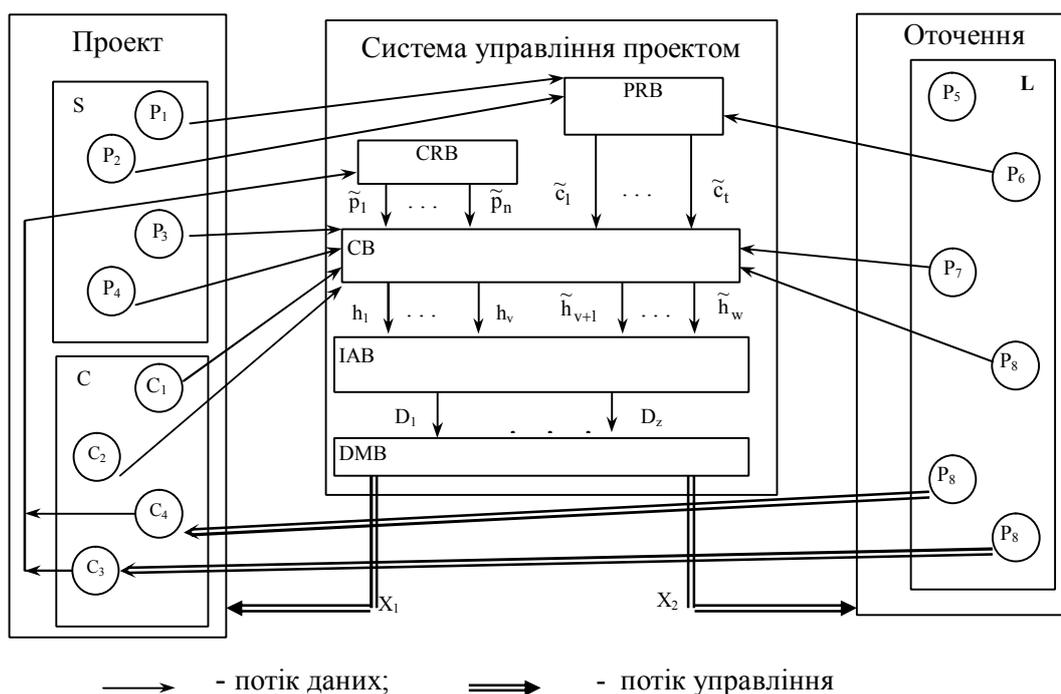


Рис.2. Концепція моделювання процесу прийняття рішень в управлінні проектами на основі теорії нечітких множин

$S = \{p\}$  – стан проекту,  $L = \{p\}$  – стан оточення,  $p_i$  – параметр проекту або оточення,  $C = \{cm\}$  – множина обмежень проекту, PRB – блок представлення неточно заданих параметрів нечіткими величинами  $\tilde{p}_1, \dots, \tilde{p}_n$ , CRB – блок представлення неточно визначених обмежень нечіткими величинами  $\tilde{c}_1, \dots, \tilde{c}_t$ , CB – блок розрахунків,  $h_1, \dots, h_w$  – параметри, необхідні для підготовки прийняття рішень, IAB – блок аналізу та інтерпретації результатів,  $D_1, \dots, D_z$  – множина можливих рішень, DMB – блок прийняття рішення,  $X_1, X_2$  – управляючий вплив на проект та його оточення в результаті прийнятого рішення.

Формула розрахунку  $\tilde{NPV}$  згідно (1) визначається як:

$$NPV_*^\alpha = \sum_{i=1}^n (D_{i^*}^\alpha - P_{i^*}^\alpha) / (1+j)^i - I_0 \quad (2)$$

$$NPV^{\alpha*} = \sum_{i=1}^n (D_i^{\alpha*} - P_i^{\alpha*}) / (1+j)^i - I_0 \quad (3)$$

It n – rikmricnm gthijliv,  $I_0$  – початкові інвестиції, j – ставка дисконтування.

Величина  $\tilde{NPV}$  може містити як позитивні, так і негативні результати. Кількісний показник ризику збитковості проекту характеризує співвідношення позитивних і

негативних результатів з урахуванням їх ступенів можливості:

$$r = \begin{cases} \int_{-\infty}^0 \mu_{\tilde{NP}\tilde{V}}(x)dx / \int_{-\infty}^{+\infty} \mu_{\tilde{NP}\tilde{V}}(x)dx, & \text{якщо } \int_{-\infty}^{+\infty} \mu_{\tilde{NP}\tilde{V}}(x)dx \neq 0, \\ 1, & \text{якщо } \int_{-\infty}^{+\infty} \mu_{\tilde{NP}\tilde{V}}(x)dx = 0, \tilde{NP}\tilde{V} < 0, \\ 0, & \text{якщо } \int_{-\infty}^{+\infty} \mu_{\tilde{NP}\tilde{V}}(x)dx = 0, \tilde{NP}\tilde{V} \geq 0. \end{cases}$$

У моделі оцінки термину окупності інвестиції в умовах нечітких грошових потоків накопичений прибуток  $\tilde{CP}_k = \langle \mathcal{R}, \mu_{\tilde{CP}_k} \rangle = \{[CP_k^{\alpha^*}, CP_k^{\alpha^*}]\}$  до k-того року ( $k=1, \dots, n$ ) визначається аналогічно (1)-(3). З рис.3 видно, що до певних періодів ( $k=1, k=2$ ) проект не окупиться при будь-яких варіантах розвитку подій, при  $k=3, k=4$  – він окупиться в залежності від обставин, а до інших періодів проект окупиться в будь-якому випадку.

Формально це можна описати у вигляді функції окупності інвестиції:

$$PB(k) = \begin{cases} \int_0^{+\infty} \mu_{\tilde{CP}_k}(x)dx / \int_{-\infty}^{+\infty} \mu_{\tilde{CP}_k}(x)dx, & \text{якщо } \int_{-\infty}^{+\infty} \mu_{\tilde{CP}_k}(x)dx \neq 0, \\ 0, & \text{якщо } \int_{-\infty}^{+\infty} \mu_{\tilde{CP}_k}(x)dx = 0, \tilde{CP}_k < 0, \\ 1, & \text{якщо } \int_{-\infty}^{+\infty} \mu_{\tilde{CP}_k}(x)dx = 0, \tilde{CP}_k \geq 0, \end{cases}$$

де  $m$  – кількість  $\alpha$ -рівнів,  $r$  – номер  $\alpha$ -рівня,  $\alpha r \leq \alpha r + 1 \forall r$ .

Для випадку, що наведений на рис. 3, функція окупності інвестиції має вигляд, зображений на рис.4.

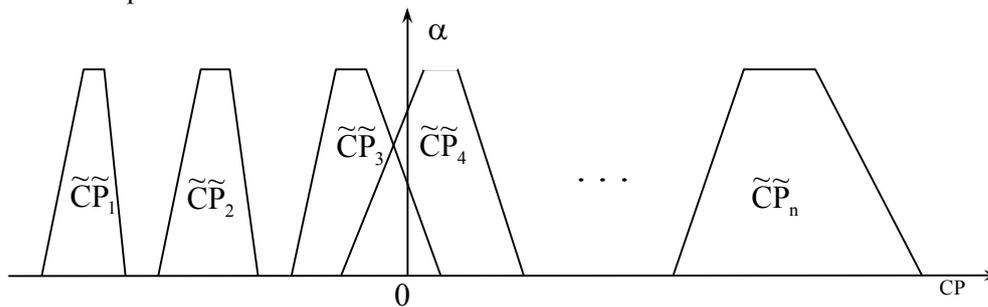


Рис. 3. Розрахунок накопиченого прибутку по рокам

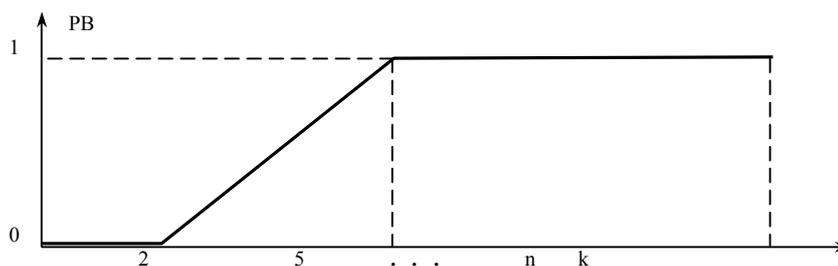


Рис 4. Функція окупності інвестиції

Моделі оцінки проектів з використанням інших показників ефективності можна будувати на основі запропонованої концепції моделювання процесів прийняття рішень з управління проектами аналогічно.

Запропоновані моделі оцінки часових характеристик проекту в умовах нечітких даних засновані на прямому застосуванні принципу розширення Заде у співвідношеннях класичного методу сітьового планування і управління. Розроблено ефективний метод обчислення нечітких часових вікон для резервів і пізніх термінів початку і завершення робіт на основі декомпозиції графа і виділення істотних наборів тривалостей операцій на  $\alpha$ -рівнях.

Оцінки нечітких термінів ранніх початку  $\tilde{E}\tilde{S}_r$  і завершення  $\tilde{E}\tilde{C}_r$  робіт запропоновано виконувати на основі розширення алгоритму Форда шляхом заміни операцій додавання і максимуму їх аналогами в нечіткій арифметиці:

$$\tilde{E}\tilde{S}_r = \begin{cases} 0, & \text{якщо } r \text{ – перша робота в сітьовій моделі,} \\ \tilde{m}\tilde{x}_{q \in \text{PRED}(r)} \tilde{E}\tilde{C}_q, & \text{інакше;} \end{cases}$$

$$\tilde{E}\tilde{C}_r = \tilde{E}\tilde{S}_r \oplus \tilde{T}_r,$$

де  $r, q$  – роботи проекту,  $\tilde{T}_r$  – нечітка тривалість  $r$ ,  $\text{PRED}(r)$  – множина попередників  $r$ ;  $\oplus$  та  $\tilde{m}\tilde{x}$  – знаки розширеного додавання і максимуму.

Якщо застосувати принцип розширення до функцій розрахунку пізніх початку і завершення та резервів виконання робіт класичного методу сітьового планування і управління, то нечіткі часові вікна для цих характеристик будуть визначені таким чином:

$$\mu_{\tilde{L}\tilde{S}_r}(t) = \sup_{\tau_i \in \tau} \{ \min \{ \mu_{\tilde{T}_1}(t_{l_1}), \dots, \mu_{\tilde{T}_n}(t_{n_i}) \} \mid \text{LS}_r(\tau_i) = t \},$$

$$\mu_{\tilde{L}\tilde{C}_r}(t) = \sup_{\tau_i \in \tau} \{ \min \{ \mu_{\tilde{T}_1}(t_{l_1}), \dots, \mu_{\tilde{T}_n}(t_{n_i}) \} \mid \text{LC}_r(\tau_i) = t \},$$

$$\mu_{\tilde{F}_r}(t) = \sup_{\tau_i \in \tau} \{ \min \{ \mu_{\tilde{T}_1}(t_{l_1}), \dots, \mu_{\tilde{T}_n}(t_{n_i}) \} \mid \text{F}_r(\tau_i) = t \},$$

де  $\tilde{L}\tilde{S}_r$ ,  $\tilde{L}\tilde{C}_r$ ,  $\tilde{F}_r$  – нечіткі величини, що представляють пізні початок і завершення та резерв роботи  $r$  відповідно;  $\mu_{\tilde{L}\tilde{S}_r}(t)$ ,  $\mu_{\tilde{L}\tilde{C}_r}(t)$ ,  $\mu_{\tilde{F}_r}(t)$  і  $\mu_{\tilde{T}_q}(t)$  – функції належності  $\tilde{L}\tilde{S}_r$ ,  $\tilde{L}\tilde{C}_r$ ,  $\tilde{F}_r$  і  $\tilde{T}_q$  відповідно.

Для практичних розрахунків  $\tilde{T}_r$ ,  $\tilde{L}\tilde{S}_r$ ,  $\tilde{L}\tilde{C}_r$  і  $\tilde{F}_r$  зручно користуватися запропонованими в дисертації формулами, що мають  $\alpha$ -рівневе представлення тривалостей робіт. В такому випадку нечітка величина, наприклад  $\tilde{T}_r$ , представляється у вигляді:  $\tilde{T}_r = \{ [T_{\alpha^*}, T_{\alpha}^*] \}$ .

Метод нечіткого критичного шляху заснований на використанні понять нечіткої множини критичних шляхів і нечіткої множини критичних робіт. Нечітка множина

критичних шляхів визначається як  $\tilde{K} = \langle I, \mu_{\tilde{K}}(I) \rangle$ , де  $\mu_{\tilde{K}}(I)$  - ступінь належності шляху  $I$  нечіткій множині  $\tilde{K}$ , тобто ступінь критичності шляху  $I$ . Роботи, що лежать на критичних шляхах, утворюють нечітку множину критичних робіт  $\tilde{R}_{кр} = \langle r, \mu_{\tilde{R}_{кр}}(r) \rangle$ , де  $r$  - робота,  $\mu_{\tilde{R}_{кр}}(r)$  - ступінь приналежності роботи  $r$  нечіткій множині  $\tilde{R}_{кр}$  чи її ступінь критичності. Ступінь критичності  $\mu_{\tilde{R}_{кр}}(r)$  роботи  $r$  може приймати значення з інтервалу  $[0,1]$ . Роботи, що є критичними при будь-яких можливих сценаріях розвитку подій, мають ступінь критичності 1. Роботи, що мають ступінь критичності 0, завжди мають резерв виконання. Роботи, що можуть бути як критичними, так і некритичними в залежності від сформованих умов, мають ступінь критичності з інтервалу  $(0,1)$ . Важливо, що роботи з більшим ступенем критичності мають пріоритет при плануванні.

Слід відзначити, що використання інтелектуальних методів не обмежується нечіткою логікою. Є дослідження, які спираються на методологію когнітивного моделювання. Так, наприклад, Войтенко О.С. [9] розглядає такі моделі. Когнітивні карти засновані на взаємозв'язках між зацікавленими сторонами проекту та взаємозалежних впливах цих сторін у відповідності до їх компетенції.

Модель слід будувати як на фазі ініціалізації проекту, так і на фазі виконання при управлінні змінами. Саме на фазі ініціалізації важлива побудова моделі та визначення когнітивних потенціалів зацікавлених сторін, що дасть змогу оцінити їх взаємний вплив. Тому на цьому етапі йде вирівнювання потенціалів зацікавлених сторін щодо зменшення негативного впливу. Вирівнювання когнітивних потенціалів — це підвищення компетентності тієї зацікавленої сторони, когнітивний потенціал якої не дозволяє ефективно взаємодіяти з іншими сторонами в процесі виконання проекту.

Елементами когнітивної моделі є зацікавлені сторони проекту та лінії взаємного впливу. Також на когнітивній моделі вказуються відповідні потенціали кожної сторони, що визначені з елементів компетенції стандарту щодо оцінки компетенції проектних менеджерів міжнародної асоціації з управління проектами (International Competence Baseline).

Основою визначення значень когнітивного потенціалу є експертні оцінки, які змінюється в межах від -1 до +1. Значення даного потенціалу кожної зацікавленої сторони визначається по кожній групі елементів компетенції, після чого вказується середньозважене значення загального потенціалу зацікавленої сторони.

При моделюванні та аналізі поведінки зацікавлених сторін проекту на основі використання когнітивних карт можна виділити такі етапи.

1. Когнітивна структуризація – на якому проводиться аналіз проблемної ситуації, виділяються зацікавлені сторони, що впливають на ситуацію, та визначається структура взаємозв'язків між ними.

2. Структурний аналіз когнітивної карти – проводиться аналіз напрямків та сили взаємного впливу зацікавлених сторін, вибираються цільові та управляючі сторони, аналізуються цілі на непротивіччя та узгодженість.

3. Сценарне моделювання ситуації – на даному етапі проводиться моделювання розвитку ситуації. Моделювання може проводитися як в режимі саморозвитку, так і в

режимі керованого розвитку.

4. Оцінка результатів моделювання – на цьому етапі проводиться оцінка ефективності управлінських рішень.

5. Моніторинг ситуації – на останньому етапі проводиться моніторинг ситуації, що вивчається. У разі зміни ситуації проводиться зміна когнітивної карти даної ситуації.

Структуризація інформації проводиться з метою визначення множини всіх зацікавлених сторін проекту  $S = \{s_1, s_2, \dots, s_n\}$  (S - Stakeholder), а також множини причинно-наслідкових відносин між ними  $I = \{i_1, i_2, \dots, i_m\}$  (I - Influence). Такі причинно-наслідкові відносини визначаються в контексті впливу на ефективне виконання проекту.

Для визначення причинно-наслідкових відносин між зацікавленими сторонами проекту запропоновано визначати компетенцію кожної із зацікавлених сторін, яку можна назвати когнітивним потенціалом. Початкове значення когнітивного потенціалу зацікавленої сторони може змінюватись в діапазоні від 1 до +1. Тобто  $C_S = \{-1; +1\}$ .

Від’ємне значення когнітивного потенціалу означає, що зацікавлена сторона негативно впливає на ситуацію; при позитивному – компетенція зацікавленої сторони „спрямована” на вирішення ситуації. Нульове значення потенціалу показує, що компетенція зацікавленої сторони достатня в даній ситуації. Зацікавлена сторона проекту, яка не має безпосереднього впливу на ситуацію, але має опосередкований, тобто непрямий вплив, також повинна бути нанесена на когнітивну карту у вигляді вершини графу.

Визначивши значення когнітивного потенціалу кожної із зацікавлених сторін проекту, можна визначити напрямок та інтенсивність впливу однієї зацікавленої сторони на іншу тенденцію. Для причинно-наслідкових відносин визначаються характер і сила впливу однієї зацікавленої сторони на іншу. Значення відповідних змінних задаються в лінгвістичній шкалі; кожному значенню ставиться у відповідність число в інтервалі від мінус одиниці до плюс одиниці (табл. 1).

Таблиця 1

Значення лінгвістичних змінних

Лінгвістичні значення змінної «когнітивний потенціал»	Лінгвістичні значення змінної, що характеризує зв'язок між зацікавленими сторонами	Чисельні значення змінних (когнітивних потенціалів та зв'язків)
Відсутній	не впливає	0
М'який	м'яко підсилює (послабляє);	0,1 0,3 (-0,1; -0,3)
Середній	середньо підсилює (послабляє);	0,4 0,6 (-0,4; -0,6)
Високий/Низький	сильно підсилює (послабляє);	0,7 1,0 (-0,7; -1,0)

Таким чином, когнітивна карта являє собою зважений орієнтований граф  $G=(S,I)$ , в якому  $S$  (Stakeholder) – вершини (зацікавлені сторони проекту),  $I$  (Influence) – множина дуг, що відбивають безпосередні впливи зацікавлених сторін одна на одну.

Кожна дуга, що зв'язує зацікавлену сторону  $s_i$  із зацікавленою стороною  $s_j$ , має вагу  $a_{ij}$ , що відбиває характер і силу впливу зацікавленої сторони  $s_i$  на зацікавлену сторону  $s_j$ . Якщо  $a_{ij}$  – додатна величина, то при зміні значення когнітивного потенціалу  $s_i$  значення  $s_j$  змінюється в тому ж напрямку, якщо  $a_{ij}$  – від'ємна, то при зміні значення  $s_i$  значення  $s_j$  змінюється в протилежному напрямку. Модуль величини  $a_{ij}$  характеризує силу впливу.

Із графом  $G$  асоціюється матриця суміжності  $A_n$ . Елемент  $a_{ij}$  матриці  $A_n$ , що знаходиться на перетинанні  $i$ -го рядка й  $j$ -го стовпця, характеризує вплив зацікавленої сторони  $s_i$  на зацікавлену сторону  $s_j$ .

$$A_n = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1j} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2j} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{i1} & a_{i2} & \dots & a_{ij} \end{bmatrix}$$

Рядки в матриці суміжності визначають вплив зацікавленої сторони на інші зацікавлені сторони або вихідні дуги з вершин зваженого орієнтованого графу.

На рис. 5 зображений приклад когнітивної карти ситуації в проекті. Слід зазначити, що на цьому рисунку наведені основні категорії зацікавлених сторін проекту. На практиці дана карта може складатися з набагато більшого переліку зацікавлених сторін.

На цьому ж етапі, із зацікавлених сторін проекту вибираються: підмножини цільових  $Y=\{y_1, y_2, \dots, y_k\}$ , керуючих  $U=\{u_1, u_2, \dots, u_p\}$  зацікавлених сторін і вектор початкових значень когнітивних потенціалів зацікавлених сторін  $S(0)=(s_{01}, s_{02}, \dots, s_{0n})$ . Вектор початкових тенденцій зацікавлених сторін визначається з когнітивних потенціалів зацікавлених сторін.

В якості керуючих вибираються зацікавлені сторони, на які суб'єкт управління повинен впливати щодо ефективного виконання проекту за базисними показниками. Цільовими зацікавленими сторонами будемо вважати такі, що найбільшою мірою характеризують стан об'єкта управління і його цілі.

Після того як задано зважений орієнтований граф, його матриця суміжності та вектор початкових змін, проводиться моделювання ситуації. При цьому можна вирішувати дві задачі.

Пряма задача – задача прогнозу розвитку ситуації: за заданою ситуацією та вектором початкових змін визначити стан ситуації у наступний часовий інтервал.

При моделюванні поведінки системи використовуються два підходи – врахування лінійного (безпосереднього) впливу зацікавлених сторін одна на одну, та врахування інтегрального (прямого та опосередкованого) впливу зацікавлених сторін.

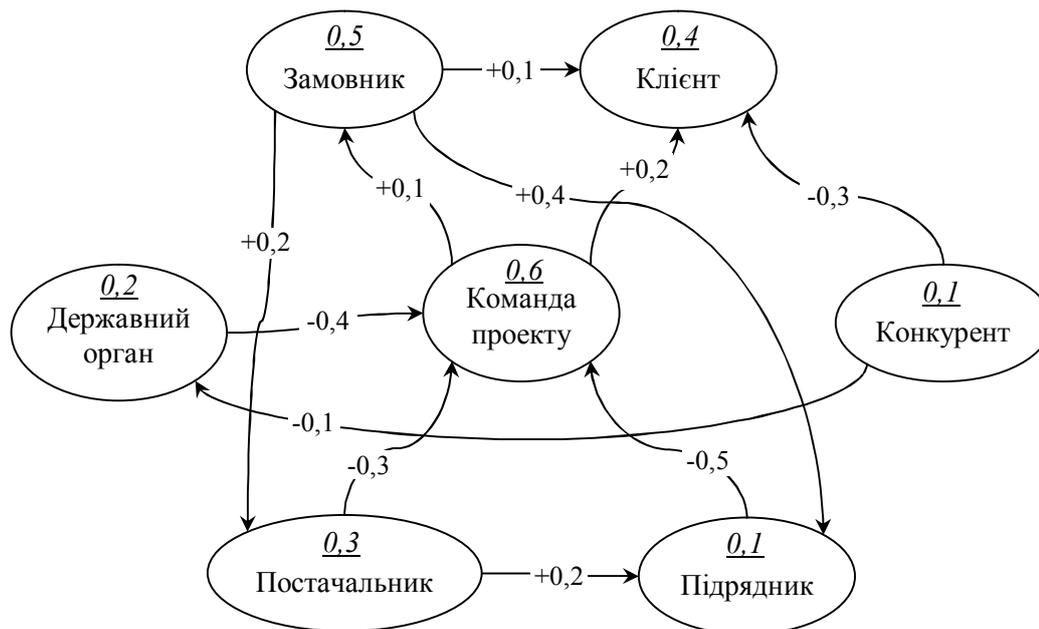


Рис 5. Когнітивна карта ситуації

При використанні моделі лінійного впливу зацікавлених сторін проекту, стан ситуації (значення когнітивного потенціалу зацікавленої сторони) в наступний проміжок часу  $t+1$  можна визначити так:

$$s_n(t+1) = s_n(t) + \sum_{i \in I} a_{i,j} (s_n(t) - s_n(t-1)) \quad (4)$$

де  $sn(t+1)$ ,  $sn(t)$ ,  $sn(t-1)$  значення когнітивного потенціалу зацікавленої сторони в моменти часу  $t+1$ ,  $t$  та  $t-1$  відповідно.

Для опису інтегрального впливу когнітивних потенціалів зацікавлених сторін використовується апарат нечіткої логіки – нечітких множин. Для врахування інтегральної дії зацікавлених сторін необхідно провести транзитивне замикання матриці суміжності  $A$ . Відомо, що транзитивне замикання бінарного відношення є транзитивне бінарне відношення:  $\hat{A} = A \cup A^2 \cup A^3 \cup \dots$

У випадку коли матриця  $A \subset E \times E$ ,  $E=n$ , тоді

$$B = \hat{A} = A \cup A^2 \cup A^3 \cup A^n \quad (3)$$

$$A^2 = A \circ A \quad (4)$$

При використанні теорії нечітких множин операція композиції матриць подібна до

перемноження матриць, але операції множення та додавання замінюються операціями знаходження мінімальних та максимальних значень відповідно:

$$\vee [(a_{i,1} \wedge a_{1,j}), (a_{i,2} \wedge a_{2,j}), \dots, (a_{i,n-1} \wedge a_{m-1,j}), (a_{i,n} \wedge a_{m,n})], \quad (5)$$

тобто

$$\max [(a_{i,1} \min a_{1,j}), (a_{i,2} \min a_{2,j}), \dots, (a_{i,n-1} \min a_{m-1,j}), (a_{i,n} \min a_{m,n})] \quad (6)$$

Отже, при використанні моделі інтегрального впливу зацікавлених сторін проекту, стан ситуації в наступний проміжок часу  $t+1$  визначається так:

$$s_n(t+1) = s_n(t) + \sum_{i \in I} b_{i,j} (s_n(t) - s_n(t-1)) \quad (7)$$

На рис. 6 наведено моделювання поведінки зацікавлених сторін з урахуванням прямого та інтегрального впливу.

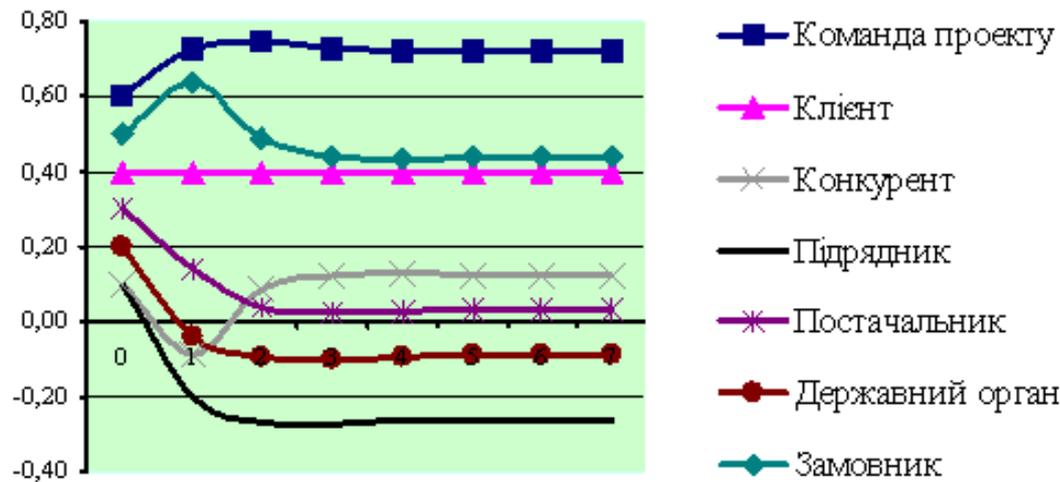


Рис. 6. Динамічне моделювання взаємного впливу зацікавлених сторін з урахуванням прямого впливу

Виходячи з унікальності ситуацій, можна припустити, що дії щодо управління зацікавленою стороною можуть бути різними. Прикладами можуть бути: навчання зацікавленої сторони, передача фахівця з «сильної» команди до «слабкої», конкретизація завдань тощо. Також доцільним є створення баз знань конкретних ситуацій та відповідних дій зацікавлених сторін, а отже, і формалізація відповідного досвіду, який можна використовувати у майбутньому.

Використання запропонованих моделей нечіткої логіки дозволяє обґрунтовано

підійти до розробки календарного плану проекту й оцінити ризик, пов'язаний з його несвоєчасним завершенням.

Моделювання обмежень, що накладаються на параметри проекту, у вигляді нечітких множин дозволяє враховувати і погоджувати ступені задоволення учасників проекту. Одна з ключових характеристик, які використовуються у такій моделі – ступінь задоволення обмеження деяким параметром. Причому, на відміну від чіткого випадку, обмеження може задовольнятися чи порушуватися як цілком (ступінь задоволення дорівнює 1 чи 0 відповідно), так і частково (ступінь задоволення більше 0, але менше 1).

Прикладами процесів, для управління якими є ефективним використання методології управління проектами на мікрорівні, можуть служити: реорганізація підприємств, впровадження автоматизованих систем управління підприємствами, освоєння виробництва нового продукту чи послуги і т.п., а на макрорівні – розробка бюджету держави, впровадження нових схем оподаткування, створення вільних економічних зон, структурна перебудова економіки тощо.

Практична реалізація запропонованих моделей потребує:

1. побудови нечітких множин, що представляють вхідні дані;
2. розрахунку нечітких множин, що відповідають вихідним характеристикам проекту;
3. обчислення кількісних показників ризику;
4. інтерпретації результатів.

Приклад розрахунку параметрів моделі використовувався при плануванні та координації проекту автоматизації. Відповідно до діяльності підприємства було сплановано комплекс робіт (табл.3).

Тривалість кожної роботи було представлено у вигляді двох  $\alpha$ -рівнів  $T = [T_{0^*}, T_0^*] \cup [T_{1^*}, T_1^*]$ . Відрізок  $[T_{0^*}, T_0^*]$  представляє всі можливі тривалості робіт, а відрізок  $[T_{1^*}, T_1^*]$  – найбільш ймовірні. На основі розроблених алгоритмів були обчислені ранні та пізні строки виконання робіт, їх резерви та ступені критичності. Згідно з розрахунками, тривалість проекту має скласти від 61 до 72 тижнів, але скоріш за все від 65 до 69 тижнів. Роботи А, В, D, E, G, I, К складають нечітку множину критичних робіт  $\tilde{R}_{кр}$ , а шляхи  $l_1 = ABDEIK$  та  $l_2 = ABDGK$  – нечітку множину критичних шляхів  $\tilde{K}$ . Ступені критичності робіт дорівнюють:

$$KP(A) = KP(B) = KP(D) = KP(K) = 1; KP(E) = KP(I) = 0,41; KP(G) = 0,59.$$

Це означає, що найбільш пріоритетними при реалізації проекту є роботи А, В, D та К. Крім того, залежно від обставин може бути критичною робота G або роботи E та I. При цьому, можливість, що робота G буде критичною є більшою.

Таблиця 3.

Вхідні дані по проекту

Робота	Безпосередні попередники	Безпосередні послідовники	Тривалість (тижні)			
			$T_{0*}$	$T_0^*$	$T_{1*}$	$T_1^*$
A	-	BC	7	8	7	8
B	A	D	15	18	16	17
C	A	D	4	5	4	4
D	BC	EFGH	8	12	9	10
E	D	I	11	12	12	12
F	D	K	3	4	3	4
G	D	K	19	24	23	24
H	D	J	5	6	5	6
I	E	K	10	11	10	10
J	H	K	4	6	5	5
K	FGIJ	-	10	10	10	10

## ВИСНОВКИ

На основі викладеного можна зробити такі висновки.

По-перше, галузь з управління проектами є досить широкою й вимагає залучення до аналізу як класичних методів, так й інтелектуальних методів та моделей з використанням математичних методологій. Складність самого предмета дослідження вимагає застосування таких підходів, які б допомогли формалізувати поняття «поведінки», «лінгвістичної оцінки», «якісної оцінки».

По-друге, серед різноманіття математичних методів, які на даний час використовуються в рішенні економічних задач значну увагу приваляють нечіткі логічні методи, та методи лінгвістичного аналізу, онтологічного моделювання, методи визначення когнітивних моделей. Проведене дослідження розкриває особливості використання таких методів й моделей в управлінні проектами. Характерною особливістю є врахування нечітких класифікацій та визначень понять в управлінні проектами, що дозволяє визначати більш адекватні моделі.

Подальші дослідження з проблем застосування моделей управління проектами та

інтелектуальних методів можуть бути направлені на порівняльний аналіз та пошук варіативних обмежень застосування подібних методів.

#### Список літератури:

1. Сетевые методы планирования: Применение системы ПЕРТ и ее разновидностей при управлении производственными и научно-исследовательскими проектами. / А. Кофман, Г. Дебазей. / Пер. с французского В. З. Беленький. — М. : Прогресс. Редакция литературы по экономике, 1968. — 188 с.
2. Саати Т. Аналитическое планирование. Организация систем. / Т. Саати, К. Кернс. — М. : Радио и связь, 1991. — 224 с.
3. Заде Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений / Л. Заде. — М. : Мир, 1976. — 166 с.
4. Мир управления проектами / Под. ред. Х. Решке, Х. Шемми. — М. : Аланс, 2003. — 304 с.
5. Adams J.R. Principles of Project Management. / J. R. Adams. — 1997. — 230 p.
6. Burton C. A practical guide to project planning / C. Burton, N. Micheal. — Kogan Page, 1994. — 151 p.
7. Бушуев С.Д. Креативные технологии в управлении проектами и программами. / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, И.А. Бабаев и др. — К. : Саммит книга, 2010. — 768с.
8. Тищук Т.А. Економіко-математичне моделювання процесів управління проектами на основі теорії нечітких множин. – автореф. на здоб. наук. ступеня канд. економ. наук. / Т.А. Тищук. – Донецьк, 2001. – 20 с.
9. Войтенко О.С. Когнітивні моделі та інформаційні технології управління проектами та програмами. – автореф. на здоб. звання канд. тех. наук. / О.С. Войтенко. — К.: Київський національний університет будівництва і архітектури, 2007. – 21 с.

**Королев О. Л., Круликовский А. П. Интеллектуальные методы моделирования процессов управления проектами / Королев О. Л., Круликовский А. П.// Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского Серия: «Экономика и управление». – 2013. – Т. 26 (65). № 1. - С. 73-86.**

Рассмотрены интеллектуальные методы и модели поддержки процесса управления проектами. Особое внимание уделено методам нечеткой логики и когнитивному моделированию. Определены модели реализации процесса управления проектами. Приведены примеры расчетов в соответствии с представленными моделями.

**Ключевые слова:** математические модели, управление проектами, интеллектуальные методы и модели, когнитивные модели

*Статья поступила в редакцию 02. 09. 2013 г*

УДК 330.46

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ АГРАРНОГО СЕКТОРА УКРАИНЫ

*Криворотько И.А.*

*Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского, Симферополь, Украина  
E-mail: [krivorotko-inna@mail.ru](mailto:krivorotko-inna@mail.ru)*

В статье обозначены основные проблемы Украины относительно инвестиционной привлекательности. Проанализированы прямые инвестиции в основной капитал сельского хозяйства. Выделены стратегические задачи для решения проблем аграрного сектора. Предложены мероприятия для усовершенствования инвестиционной привлекательности аграрного сектора Украины.

**Ключевые слова:** инвестиции, привлекательность, аграрный сектор, проблемы, перспективы, земля, масштабы, состояние, рынок, экономика.

В последние годы инвестиционная привлекательность аграрного сектора Украины значительно выросла. Этому способствовали и развитие позитивных тенденций в экономике, и рост потребительского спроса на продукцию сельского хозяйства, и даже положительные примеры многих западных компаний, вошедших ранее в украинский рынок.

Вопросы инвестиционной привлекательности аграрного сектора Украины рассматривались в работах таких авторов, как Винник О. М. [1], Кравчук В.М. [4], Жорнокуй Ю.М. [3], Омельченко А.В. [5], и другие. Тем, не менее, до настоящего времени нет единого подхода к изучению инвестиционной привлекательности аграрного сектора Украины. Учитывая вышеизложенное, можно утверждать, что проблема инвестиционной привлекательности аграрного сектора является одной из актуальных.

Целью данной статьи является изучение международных инвестиций аграрного сектора Украины.

Динамичное и эффективное развитие инвестиционной деятельности аграрного сектора является необходимым условием стабильного функционирования и развития экономики. Масштабы, структура и эффективность использования инвестиций во многом определяют результаты хозяйствования на различных уровнях экономической системы, состояние, перспективы развития и конкурентоспособность национального хозяйства.

Аграрный сектор, как и любая экономическая система, состоит из элементов (компонентов), связанных между собой законами взаимодействия, функционирования, структуры и развития. Всякое изменение в содержании, действии любого элемента системы вызывает необходимость функционального и содержательного изменения всех остальных компонентов [9].

Экономические процессы в сельском хозяйстве не есть результат взаимодействия двух или нескольких объектов. Система обуславливает наличие множества взаимосвязанных противоположных элементов, находящихся в постоянном, непреходящем противоречии.

АПК Украины имеет все шансы стать самым быстро растущим и наиболее инвестиционно привлекательным сектором украинской экономики. Уже сегодня наблюдается устойчивая тенденция к росту инвестиций в аграрный сектор. По итогам 2010 г. капиталовложения в основной капитал по аграрному сектору выросли более чем на 30%, а прямые иностранные инвестиции - более чем на 5%. Проведем в таблице 1 анализ инвестиций в основной капитал сельского хозяйства в 2008-2012 гг.

Таблица 1  
Анализ инвестиций в основной капитал сельского хозяйства в 2008-2012 гг,  
млн.грн.

№	Показатель	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	темп роста,%	
							2012 к 2008 г	2012 к 2011 г.
1	Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство	16890	9382	12231	18183	18823	111,44	103,52
2	сельское хозяйство, охота и услуги связанные с ними	16682	9295	12106	17981	17990	107,84	100,05
3	В целом инвестиций в экономическую отрасль Украины	233081	151777	171092	238175	239213	102,63	100,44

Источник: [2]

Данные таблицы 1 показали, что объем инвестиций в основной капитал сельского хозяйства к 2012 году возрос на 11,4 %, в 2012 году по сравнению с 2011 годом на 3,52 %. В целом по Украине инвестиции в экономическую отрасль возросли на 2,53 %. Активному инвестированию в аграрный сектор Украины мешает одна из основных проблем такая как - неблагоприятный инвестиционный климат в стране. По глобальному уровню конкурентоспособности Украина сегодня занимает лишь 72-е место с показателем 4,1, а по простоте ведения бизнеса – 145-ю позицию из 181ой страны. Второй проблемой, которая негативно влияющей на потенциальных инвесторов, - это существующий запрет на свободную торговлю землей. Дискуссии по этому вопросу ведутся и в настоящее время. И наконец, серьезным политическим влиянием в стране пользуются деловые группы, делающие деньги на импорте сельхозпродукции и продуктов питания, зачастую в обход существующего законодательства, которые никак не заинтересованы в возрождении и процветании сельского хозяйства Украины [10].

На рис. 1 представлена динамика роста инвестиций в основной капитал сельского хозяйства Украины в 2008-2012 гг.

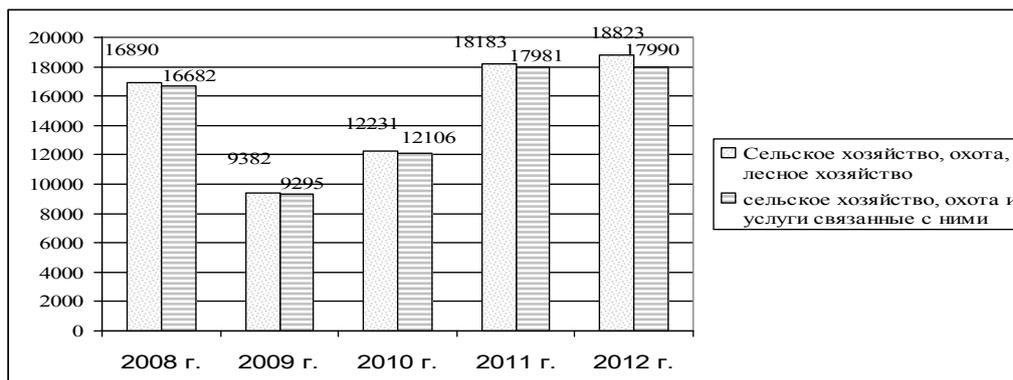


Рис.1. Динамика инвестиций в основной капитал сельского хозяйства в 2008-2012 гг. [2]

Для выявления проблем инвестиционной привлекательности Украины необходимо первоначально выделить в целом трудности аграрного сектора, которыми являются:

- нерациональное использование поливных земель из-за недостатка минеральных удобрений, гербицидов, горюче-смазочных материалов, а также износа мелиоративного фонда, сокращения парка дождевальной техники;
- низкая эффективность деятельности сельскохозяйственных предприятий и как следствие деформаций в соотношении цен на сельскохозяйственную продукцию и материально-технические ресурсы, потребляемые в сельском хозяйстве;
- физический и моральный износ основных производственных фондов;
- недостаток собственных финансовых оборотных средств и сложности доступа к кредитным ресурсам, как вследствие отсутствия залога, так и высокого уровня процентных ставок банков;
- низкая продуктивность сельскохозяйственного производства в результате невозможности проведения комплекса агротехнических мероприятий из-за отсутствия финансовых ресурсов;
- отсутствие долгосрочного кредитования и инвестиций;
- слабо развитая рыночная инфраструктура, в частности система сбыта и хранения сельскохозяйственной продукции;
- упадок социальной сферы в сельской местности;
- нестабильная государственная поддержка аграрного сектора;
- незавершенность процесса распаивания земель.

Для решения ряда вышеперечисленных проблем необходима постановка стратегических задач, которые представлены ниже.

1. Усовершенствование системы ведения земледелия, за счет:

- повышения плодородия почв (использование научно обоснованных объемов химических и биологических средств защиты растений, переход на системы минимальной обработки почвы с созданием мульчирующего слоя (без применения отвального плуга);

2. Развитие орошаемого земледелия, за счет:

- восстановления орошаемых земель на площади не менее 110-113 тыс. га;  
- повышения эффективности водопользования путем применения подкроновых и капельных способов полива, позволяющих снизить расход воды в 3-4 раза (должны стать преобладающими в виноградарстве и плодоводстве, с окупаемостью их за 3-4 года);

- увеличения площади полива сельхозугодий и приусадебных участков за счет вторичного использования сбросных вод, (общее количество которых достигает 400-500 млн. м<sup>3</sup>/год);

- создания системы искусственного увеличения объема атмосферных осадков и противогололедной защиты путем возрождения Крымской службы по активным воздействиям на гидрометеорологические процессы (ежегодное сохранение урожая сельхозкультур на сумму от 45 до 72 млн. грн., относительное увеличение осадков на 15-20%, что позволит получить дополнительно 400 млн. м<sup>3</sup> поливной воды, при стоимости 1,8 копейки за м<sup>3</sup>)

3. Приоритетное развитие отраслей растениеводства, максимально ориентированных на использование имеющегося биоклиматического потенциала полуострова на основе:

- увеличения производства винограда до 150 тыс. т/год и повышения их урожайности до 65-70 ц/га;

- доведения производства плодово-ягодной продукции до уровня 400 тыс. тонн в год (повысив урожайность плодовых насаждений в среднем по республике до уровня 120-130 ц/га);

- увеличения площади эфирносов до 10 тыс. га, а объемы заготовки эфиромасличного сырья до 30 тыс. т. в год (при условии, что 50% площадей должны заниматься многолетними эфиромасличными культурами - розой, лавандой).

Одной из причин медленного роста производительности аграрной продукции является непривлекательный инвестиционный климат, а именно – недостаточно прозрачное, непоследовательное и обременительное для бизнеса государственное регулирование. Ввиду неблагоприятного инвестиционного климата стране не удастся привлечь достаточный объем инвестиций для стимулирования дальнейшего развития и роста экономики, а аграрному сектору не удастся в полной мере воспользоваться благоприятными природными условиями и высокими мировыми ценами на сельскохозяйственную продукцию [1, с. 430].

На основе анализа объемов инвестиций в аграрный сектор, недостатков аграрного сектора страны можно выделить проблемы инвестиционной привлекательности Украины:

1. Повышение конкурентоспособности и производительности аграрного производства является одной из главных целей аграрной политики Украины. Вместе с тем, недостаток капитала является одним из главных препятствий для достижения этой цели. В условиях ограниченного доступа к кредитным ресурсам правительство фактически заставляет сельхозпроизводителей покупать технику худшего качества. Особенно это касается малых и средних сельхозпроизводителей, для которых доступ к кредитным ресурсам наиболее тяжелый. А худшее качество техники и оборудования автоматически переходит в меньшую, чем возможная, производительность, недополученные доходы и меньшие объемы инвестиций, а затем утраченный рост сектора.

2. Украина использует устаревшую, негибкую и чрезмерно сложную систему контроля безопасности и качества пищевой продукции. Такая система не гармонизирована с международными практиками, не отвечает их требованиям и не признается подавляющим большинством стран мира. Такая негибкая, устаревшая и чрезмерно сложная система приводит к значительным расходам со стороны бизнеса.

3. Несовершенная законодательная база, регулирующая аграрные отношения.

В Украине очень мало предприятий, имеющих совместную с иностранными компаниями форму управления капиталом. Как правило, иностранные компании открывают в Украине собственное предприятие, номинально украинское, где весь высший менеджмент – иностранные специалисты. Учитывая менталитет украинцев, во многом сформировавшийся в советское время, и особенности законодательства, так инвестициями управлять эффективнее [4, с. 650].

Для достижения основной цели развития инвестиционной привлекательности аграрного сектора Украины, необходима реализация следующих задач:

Экономических:

- создание правовых, экономических и управленческих механизмов реализации услуг;
- усиление экономической роли Украины и создание регионального мультипликационного эффекта;
- обеспечение участия Украины в системе международного и общегосударственного разделения труда;
- повышение экономической эффективности аграрного сектора Украины на основе оптимизации внутриотраслевых пропорций;
- обеспечение весомых поступлений в бюджеты всех уровней от хозяйственной деятельности предприятий.

Социальных:

- развитие кадрового потенциала, материальной, научной, лечебно-методической базы аграрного сектора;
- создание условий для социальной стабильности в регионе;
- обеспечение государственной поддержки в развитии инвестиций;
- повышение качества товара и услуг;
- сохранение в регионе культурного наследия.

Экологических:

- повышение эффективности использования природных ресурсов;
- улучшение экологического состояния в курортных регионах;
- достижение нормативного качества окружающей природной среды для развития экономических отраслей и населения Крыма.

Политических:

- содействие более эффективному вхождению Украины в международное сообщество, а также развитию международных отношений в сфере развития аграрного рынка;

– участие Украины в создании привлекательного образа (имиджа) на международной арене.

Важное значение имеет создание условий для достижения основной цели развития инвестиций на основе принципа согласования интересов всех субъектов, что и должно найти отражение при обосновании конкретных мероприятий, разрабатываемых в дальнейших программах [3, с. 80].

Внедрение стимулирующих механизмов инвестиционной деятельности аграрного рынка будет способствовать следующему:

1. Лояльное налоговое законодательство позволит не только снизить себестоимость производимой продукции и услуг, но и повысить их конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынках. В первую очередь, это послужит стимулом для реинвестирования прибыли от успешных проектов в их развитие и инициацию новых инвестиций. Также послужит толчком к созданию новых производств, в том числе и наукоемких.

2. Инвестор получит возможность приобретения земельного участка на условиях долгосрочной аренды не только на общих основаниях, но и – при условии поддержки Украины – без проведения земельных аукционов.

3. Действие законодательного акта распространяется на всю административную территорию автономии, что позволит создать условия для рационального размещения производств с учетом правил логистики.

4. Определение приоритетных сфер экономической деятельности будет способствовать привлечению системных инвесторов (лидеров в своих сферах) и передовых технологий, а также в значительной степени устранить диспропорции в экономическом развитии регионов автономии.

5. Существующее законодательство Украины разрешает репатриацию инвестированных средств, и части полученной прибыли. Вместе с тем все финансовые расчеты на территории Автономной Республики Крым будут осуществляться в национальной валюте Украины, что будет способствовать укреплению национальной валюты [5, с. 112].

В таблице 2 представлены перспективы формирования инвестиционной привлекательности аграрного сектора Украины.

Таблица 2

Мероприятия по формированию инвестиционной привлекательности аграрного сектора Украины в 2013-2014 гг.

№	Мероприятия	Результаты
1	Создание широкой информационной системы в сфере развития аграрного сектора	Открытость данных как международных инвесторов
2	Прекращение государственной политики ограничения экспорта, отмена законодательных нововведений, имеющих отрицательное влияние на экспорт	Создание благоприятных условий для узнаваемости украинской продукции на европейских рынках
3	Усовершенствование системы ведения земледелия	Переход на международные стандарты и требования
4	Развитие орошаемого земледелия	Уменьшение доли гибели урожая страны в случае отсутствия осадков

Источник: составлено автором

Учитывая рост населения планеты и в основном положительные ожидания относительно динамики цен на сельскохозяйственную продукцию, следует ожидать и дальнейшей интенсификации инвестиционной привлекательности аграрного сектора Украины.

Таким образом, Украина в аграрном секторе представляет большую заинтересованность для международных инвесторов, но существует ряд проблем с этим связанных: недостаток капитала для повышения производительности и конкурентоспособности, использование устаревших и не соответствующих международным стандартам производства, неблагоприятная законодательная база. Пути решения данных проблем являются изменения в экономических, политических и социальных аспектах жизнедеятельности страны, что позволит международным инвесторам открыто и без опасения инвестировать в аграрный сектор.

#### Список литературы

1. Вінник О. М. Інвестиційне право: навч. посіб. / О.М.Вінник – К.: Юридична думка, 2005. – 568 с.
2. Державна служба статистики України [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/>
3. Жорнокуй Ю. М. Інвестиційне право. Підручник / Ю.М Жорнокуй. – Х. : Видавництво "Східно-регіональний центр гуманітарно-освітніх ініціатив", 2011. – 192 с.

4. Кравчук В. М. Корпоративне право: науково-практичний коментар законодавства та судової практики / В.М.Кравчук. – К. : Істина, 2005. – 720 с.
5. Омельченко А. В. Інвестиційне право: навч. посіб /А.В.Омельченко. – К. : Атіка, 2009. – 176 с.
6. Мыльник В.В. Инвестиционный менеджмент /В.В.Мыльник. – М.: Академический проект, 2005. – 236 с.
7. Серов В.М. Инвестиционный менеджмент: учеб. пособие / В.М.Серов. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 456 с.
8. Суров В. М. Инвестиционный менеджмент / В.М. Суров. – М.: Приор-Издат, 2009. – 415 с.
9. Аграрный сектор Украины: инвестиционная привлекательность, несмотря на несовершенное регулирование [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.apk-inform.com/ru/exclusive/topic/1012752#.UT216IgfFA>
10. ІFC (2011): Інвестиційний клімат в Україні: каким его видит бизнес; Барометр земельной реформы (2012): Что мешает развитию сельского хозяйства? Октябрь, №9.

**Криворотько І.О. Проблеми та перспективи міжнародної інвестиційної привабливості аграрного сектора України / І. О. Криворотько // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». – 2013 – Т. 26 (65). № 1. - С. 87-94.**

В статті визначені основні проблеми України відносно інвестиційної привабливості. Проаналізовані прямі інвестиції в основний капітал сільського господарства. Виділені стратегічні задачі для вирішення проблем аграрного сектора. Запропоновані заходи для вдосконалення інвестиційної привабливості аграрного сектора України.

**Ключові слова:** інвестиції, привабливість, аграрний сектор, проблеми, перспективи, земля, масштаби, стан, ринок, економіка.

*Статья поступила в редакцию 02. 09. 2013 г.*

УДК 314.18

## ПРОБЛЕМА ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО КРИЗИСА В НАЦИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

*Кузнецов М.М.*

*Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского, Симферополь, Украина  
E-mail: kuznetsov\_crimea@mail.ru*

В статье раскрывается понятийная сущность демографического кризиса на уровне национальной экономической системы. Выявляются различия в социально-экономических подходах для выработки оптимальной демографической политики.

**Ключевые слова:** демографический кризис, демографический потенциал, воспроизводство, национальная экономическая система.

### ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы.** Современное развитие мировой экономики подвержено воздействию процессов интернационализации и интеграции, приводящих к формированию глобальной общественной воспроизводственной системы, достигающей присущие только ей социально-экономические интересы. Это, чаще всего, находятся в другой плоскости и, тем самым, противопоставляются интересам национальных экономик. Последние, в свою очередь, вовлеченные в процесс глобализации, существенно теряют собственную политическую независимость, не способны отстаивать собственные национальные интересы во многих сферах жизни, что, в конечном счете, сказывается на их демографической ситуации. В Украине и многих странах постсоветского пространства такая ситуация характеризуется демографическим кризисом с депопуляцией населения, в то время как в глобальной экономике она имеет противоположное направление – демографический кризис носит характер перенаселения, следовательно, для своего решения требует других подходов, чем демографический кризис на страновом уровне. В связи с этим, наблюдается конфликт интересов при достижении положительных результатов в решении демографических проблем на разных уровнях, изучение которого является достаточно актуальным в настоящее время.

**Степень изученности проблемы.** Значительный вклад в разработку теоретических основ изучения демографического развития развитых и развивающихся стран, а также проблем воспроизводства населения внесли исследования: Д. И. Валентя, А. Г. Вишневого, А. Я. Кваши, О. В. Лармина, В. И. Переведенцева, А. А. Саградова, Б. Ц. Урланиса и др. Однако ряд вопросов, касающихся понимания демографического кризиса в экономике, нашли слабое свое отражение в условиях глобализации общественной жизни стран мира.

**Целью статьи** является выявление особенностей в понимании демографического кризиса в рамках развития национальных экономических систем.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Середина XX века ознаменовалась демографическими событиями, затронувшими социально-экономическую жизнь всего мирового сообщества – это «спад прироста населения» и «подъем прироста населения», которые стали характерными для двух типов воспроизводства населения национальных экономик, для развитых стран и развивающихся стран с рыночной экономикой соответственно.

Коэффициент прироста населения развивающихся стран возрастал до 1970-х годов (наивысшее значение - 2,4% в год - было отмечено в 1960-1970-е годы), а затем начал устойчиво снижаться - до 1,3% в 2000-2010 годы. Таким образом, различия между развитыми и развивающимися странами по темпам прироста населения постепенно сглаживаются, но пока остаются весьма значительными [1].

Вместе с этим, бросаются в глаза все углубляющиеся различия между группами развитых и развивающихся стран. Так, в 1950-1955 гг. по темпам прироста населения первые отставали от вторых в 1,7 раза, а в 2000-2005 гг. уже в 7,5 раза. В результате доля развивающихся стран в общемировом приросте населения увеличилась в XX в. с 79% в 50-х годах до 95% во второй половине 90-х годов

Все явления в этих странах, можно определить, как демографический кризис, под которым нами понимается такое состояние воспроизводства населения в пределах границ национальной демографо-экономической системы, угрожающее существованию самого населения, исторически проживающего на данной территории за счет истощения собственного демографического потенциала.

Исходя из этого определения и вышеприведенных статистических данных, демографическому кризису свойственны такие показатели, характеризующие как снижение демографического потенциала - увеличение смертности, резкое сокращение рождаемости и вследствие чего, изменение возрастной структуры населения, так и рост демографического потенциала - резкое увеличение численности населения за счет роста рождаемости и снижения смертности.

Таким образом, в мире существуют, так называемые национальные демографо-экономические системы, под которыми нами понимается воспроизводящая система в рамках государства в соответствии с уровнем своего общественного развития на соизмеримых со временем жизни поколения демографический и экономический процессы.

В рамках этих двух процессов происходит воспроизводство населения и материальных благ, на основе использования собственного демографического и экономического потенциалов.

Так как в основе последнего, на современном этапе развития общества, лежит человеческий капитал, следовательно, велико значение демографического потенциала, уровень которого зависит от присущего национальной демографо-экономической системе типа воспроизводства.

По данным ООН в настоящее время в мире насчитывается 86 государств, в которых рождаемость находится ниже уровня, необходимого для простого воспроизводства населения. Это страны осуществившие переход от традиционного к современному обществу.

«Первый демографический переход» привел к снижению и рождаемости и смертности в мире. Его основными причинами стали улучшение качества и доступности медицинского обслуживания, появление и применение новых лекарственных препаратов – антибиотиков и вакцин, улучшение санитарных условий, повышение качества питания, процесс урбанизации, развитие массового образования, особенно – включение в образовательный контур женщин.

«Второй демографический переход» привел к снижению рождаемости ниже уровня простого воспроизводства населения. Он стал следствием становления общества потребления и связанного с этим широкого распространения гедонистических и индивидуалистических ценностей и норм поведения. В их числе – сознательный отказ от детей и семьи, появление «альтернативных семей», планирование времени и количества рождения детей etc. В последние десятилетия подобные тенденции набрали силу и в Украине, более того, они обусловили серьезную трансформацию украинской семьи.

Считается, что для сохранения простого воспроизводства населения необходимо, чтобы на 100 супружеских пар приходилось 258 детей, между тем суммарный коэффициент рождаемости не должен снижаться ниже показателя примерно равного 2,15 [2].

Таким образом, два ребенка на одну женщину считается коэффициентом замещения населения, в результате чего население стабильно в общей численности.

Если более двух детей на одну женщину – это указывают на рост численности населения и в этом случае средний возраст населения снижается, а демографический потенциал демографо-экономической системы возрастает.

Глобальный уровень рождаемости в целом уменьшается в основном за счет развитых стран, особенно за счет Западной Европы.

Так, если для развивающихся стран характерен традиционный и переходный типы воспроизводства населения с показателем более 2,4 (Нигерия, Нигер, Индия, Сомали, Уганда, Мексика, Бразилия, ЮАР и др.), то для развитых стран, в том числе и Украине, свойственен современный тип с показателем менее 2,15. Для некоторых стран он может быть и менее 1,0, например как в 2012 году в Макао и Сингапуре, где этот коэффициент был равен 0,92 и 0,78 соответственно [3].

В докладе Генерального секретаря ООН отмечается, что в последние несколько десятилетий во всех группах стран наблюдалось беспрецедентное снижение рождаемости. Коэффициент суммарной рождаемости (среднее число рождений на одну женщину в год) в мире снизился с 4,9 рождений на одну женщину в 1970 году до 2,5 в 2011 году. В Европе за тот же период этот показатель снизился с 2,6 до 1,5 [3].

В 2011 году численность населения мира достигла 7 млрд. человек и продолжает расти. При этом, как отмечается в докладе Генерального секретаря ООН «Мировые демографические тенденции» за 2011 год [3], этот рост носит неравномерный характер – свыше 90% прироста населения приходится на развивающиеся страны, прежде всего – государства Африки. В то время как в большинстве развитых стран наблюдаются устойчивые тенденции к снижению численности населения.

Тем не менее, ООН заостряет внимание всех национальных демографо-экономических систем на кризисе перенаселения, хотя как было уже отмечено, что демографический кризис, в зависимости от той или иной страны может отличаться, как снижением, так и ростом численности населения.

На наш взгляд, основными проблемами при демографическом кризисе являются:

Во-первых, при снижении коэффициента суммарной рождаемости ниже 2,15, происходит истощение демографического потенциала страны, что ведет к исчезновению того или иного народа, т.е. ведет к депопуляции (например, Украина и страны СНГ), увеличивает риск замещения территории приезжими.

Среди последствий падения рождаемости С. В. Ковалев выделяет следующие [2]:

- экономические - проявляются в прогрессивном росте дефицита трудовых ресурсов во всех сферах народного хозяйства, но более всего - в сельскохозяйственном производстве;
- демографические - выражаются в сокращении относительного числа женщин, способных иметь детей, растущей диспропорции полов и увеличении в составе населения доли лиц пожилого возраста;
- моральные - проявляются в развитии эгоизма у детей и юношества, в падении контактности и социальной ответственности людей;
- этические - проявляются в формировании потребительского отношения к жизни;
- социально-гигиенические - выражаются в увеличении числа поздних браков и, соответственно, поздних, чреватых последствиями для жизни детей, рождений (после 35-летнего возраста хотя бы одного из супругов вероятность врожденных отклонений ребенка резко возрастает);
- генетические последствия складывающейся демографической ситуации проявятся в нарастании в популяции отрицательных генетических последствий и увеличении лиц с наследственными болезнями (по данным антропологов, наиболее жизнестойкими являются вторые и третьи дети).

Во-вторых, при увеличении коэффициента суммарной рождаемости выше 2,15, происходит рост демографического потенциала, что может привести в будущем к острой нехватке ресурсов, главным образом питьевой воды и территории, повышению эпидемиологического риска, снижению общего уровня качества жизни.

Таким образом, происходит конфликт национальных и глобальных интересов в подходах предотвращения демографического кризиса. Реализуемое мировое сообщество борется с демографическим кризисом перенаселения, и прикладывает для этого все усилия, тогда как в развитых национальных демографо-экономических системах Западной Европы, Северной Америки и в особенности в странах СНГ политика должна быть кардинально противоположной и направлена на поддержку, стимулирование и увеличение собственного демографического потенциала за счет внедрения адекватных, сложившейся ситуации, мер, которые смогут привести к стабильному росту численности собственного населения.

В ближайшей перспективе целью демографической политики национальных демографо-экономических систем со снижающейся численностью населения, должна быть осуществлена поддержка адекватного расширенного воспроизводства населения, чему соответствует среднее число рождений трех детей в расчете на одну брачную пару за всю жизнь, а на одну женщину без учета брачного состояния - 2,5. Для этого доля семей с тремя детьми должна составлять 30%, с четырьмя и более - около 31%, то есть в сумме свыше 60%. Следовательно, необходимо довольно большое число многодетных семей. Без этого, даже стабилизация воспроизводства населения, предотвращение депопуляции станет невозможным.

## **ВЫВОДЫ**

Демографический кризис в современном глобализирующемся обществе, отличается следующими особенностями, касающиеся основных вопросов воспроизводства населения в национальных демографо-экономических системах, которые воспроизводят демографические и экономические процессы, основываясь на собственном потенциале и достигнутом технико-культурном опыте.

В связи с этим выделяются два типа демографического кризиса – снижение и рост численности населения страны. Последний, мировым сообществом в лице ООН преподносится, как глобальная демографическая проблема, так как перенаселение целой планеты ведет к потенциальным конфликтам из-за ограниченности ресурсов, главным образом территориальных и водных (для проживания и ведения сельского хозяйства). Хотя существуют такие национальные демографо-экономические системы, в которых кризис имеет противоположное значение – суммарный коэффициент рождаемости ниже допустимой нормы 2,15, что ведет к вырождению народов. В особенности это касается развитых стран Европы, Северной Америки, а также стран СНГ, в которых процесс воспроизводства находится на критическом уровне.

В связи с этим национальным демографо-экономическим системам развитых и стран СНГ необходимо отказаться от необдуманных попыток всецело внедрить общепринятые мировым сообществом инструменты демографической политики, которые, в первую очередь нацелены на страны, где развиты традиционные и переходные типы воспроизводства населения.

Для стран СНГ и Украины в частности чуждыми являются меры, которые строятся на таких результатах анализа: «Проведенный анализ показал, что показатели фертильности остаются относительно высокими тогда, когда отмечается высокая степень равенства полов в сфере экономики, в семье и в обществе, а также там, где терпимо относятся к разнообразным семейным структурам и партнерским отношениям» [4]. Швейцария в 2012 году по уровню рождаемости находилась на 189 месте с показателем 1,47, по темпу прироста населения занимала 176 место – 0,2, по уровню рождаемости 199 – 9,51.

Исходя из этого, правительства этих стран должны направлять все свои усилия на поиск подходов к решению проблемы низких уровней рождаемости в своих странах, невзирая на «помощь» зарубежных некоммерческих организаций,

деятельность которых направлена на развитие демографической образованности населения. Только комплексная социально-экономическая политика направленная на интересы собственного общества, собственного народа смогут остановить этот затянувшийся демографический кризис в этих национальных демографо-экономических системах.

**Список литературы**

1. Темпы прироста населения мира сокращаются, но абсолютное число жителей планеты все еще быстро растет [Электронный ресурс] / Демоскоп Weekly : Электронная версия бюллетеня «Население и общество» : Центр демографии и экологии человека Института народнохозяйственного прогнозирования РАН. – Режим доступа : <http://demoscope.ru/weekly/2004/0155/barom01.php>
2. Ковалев С.В. Психология современной семьи / С.В. Ковалев. – М. : Просвещение, 1988. – 208 с.
3. Основные обзоры и доклады ООН в экономической и социальных областях [Электронный ресурс] / ООН : народонаселение. - Режим доступа : <http://www.un.org/ru/development/surveys/population.shtml>
4. Письмо Постоянного представителя Швейцарии при Организации Объединенных Наций от 17 февраля 2004 года на имя Генерального секретаря [Электронный ресурс] / Доклад Экономического и Социального Совета. – Режим доступа : [http://www.unecsc.org/fileadmin/DAM/pau/\\_docs/a/A\\_59\\_61\\_r.pdf](http://www.unecsc.org/fileadmin/DAM/pau/_docs/a/A_59_61_r.pdf)

**Кузнецов М.М. Проблема демографічної кризи в національних економічних системах / Кузнецов М.М. // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». – 2013 – Т. 26 (65). № 1. - С. 95-100.**

У статті розкривається понятійна сутність демографічної кризи на рівні національної економічної системи. Виявляються відмінності в соціально-економічних підходах для вироблення оптимальної демографічної політики.

**Ключові слова:** демографічна криза, демографічний потенціал, відтворення, національна економічна система.

*Статья поступила в редакцию 10. 09. 2013 г.*

УДК 339.732

## БАНКОВСКИЕ ИНСТИТУТЫ СЭВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОСТИ

*Никитина М.Г., Мираньков Д.Б.*

*Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского, Симферополь, Украина  
e-mail: inecondep@mail.ru*

В статье рассмотрены особенности функционирования банковских учреждений в рамках СЭВ. Выявлены характер постсоциалистических трансформаций и перспективы их дальнейшего развития в условиях активизации регионального сотрудничества.

**Ключевые слова:** региональное сотрудничество, СЭВ, банковские институты.

### ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в процесс международной экономической интеграции в той или иной мере вовлечены практически все страны мира. В качестве успешного результата функционирования интеграционного объединения страны-члены предусматривают создание единого экономического пространства, в рамках которого обеспечиваются благоприятные условия для конкуренции и становления крупных национальных товаропроизводителей, улучшение условий для бизнеса, формирование благоприятного инвестиционного и делового климата и т.д. Успешному осуществлению данных устремлений способствуют региональные финансовые институты, учреждаемые в рамках интеграционных объединений. Формирование институций является необходимым этапом интеграционного процесса. Они призваны обеспечивать финансовую стабильность в регионе, поддерживать инвестиционную активность, содействовать повышению уровня жизни населения и т.п.

Наиболее яркими примерами подобных финансовых институтов являются учреждения, созданные в Европейском Союзе (Европейский инвестиционный банк, Европейский инвестиционный фонд и др.), в то же время страны Центральной и Восточной Европы имеют свой специфический опыт сотрудничества в рамках финансового взаимодействия. В настоящее время в связи с активизацией и усилением интеграционных процессов в восточноевропейском регионе изучение практики функционирования региональных финансовых институтов и трансформации их деятельности в современных условиях представляет особую актуальность.

**Степень изученности.** В советский период изучению практики функционирования СЭВ и его отдельных организаций и учреждений уделялось достаточно много внимания. Весомый вклад внесли специалисты не только СССР, но и всего содружества, а именно: А.Б. Альтшулер [1], А. Апро [2], Г.Г. Мазанов [3], Н. Царевски [6] и др. Однако с распадом социалистической системы интерес к проблеме, особенно у экономистов, резко ослабевает, несмотря на продолжающееся функционирование ряда институций. В связи с чем определенная научная рефлексия, с нашей точки зрения, является оправданной и необходимой.

**Целью** данной работы стало выявление характера трансформаций банковских институтов, призванных содействовать межстрановому региональному сотрудничеству.

### **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Основной предпосылкой усиления регионального сотрудничества социалистических стран послужила необходимость восстановления национальных экономик после Второй мировой войны. Оказавшись в сфере влияния СССР, страны Центральной и Восточной Европы вынуждены были пойти по пути так называемой социалистической интеграции. Началом этому процессу послужило создание 5 января 1949 года Совета экономической взаимопомощи (СЭВ) – межправительственной экономической организации, основанной по решению экономического совещания представителей Болгарии, Венгрии, Польши, Румынии, СССР и Чехословакии.

В целях содействия развитию внешней торговли государств-членов СЭВ и расширению их сотрудничества с другими странами в октябре 1963 г. подписано Соглашение о многосторонних расчетах в переводных рублях, причиной появления которого была возникшая необходимость оформлять клиринговые расчеты между странами-членами СЭВ в связи с возросшими объемами и многоплановостью торговли. Осуществлять эти расчеты должен был Международный банк экономического сотрудничества (МБЭС).

Учредителями банка стали 9 государств-членов СЭВ: Болгария, Венгрия, Вьетнам, Куба, Монголия, Польша, СССР, Румыния и Чехословакия. Банк осуществлял кредитование взаимных внешнеторговых поставок в рамках СЭВ. Основной валютой таких сделок выступал переводной рубль, который являлся одновременно мерой стоимости и средством платежа и накопления для организации многосторонних расчетов стран-членов СЭВ.

Следует отметить, что появлению коллективной валюты предшествовали двусторонние валютные клиринги, предусматривавшие расчеты между двумя государствами путем взаимного зачета встречных требований и обязательств с погашением сальдо товарными поставками. Однако такой способ расчетов был недостаточно эффективен, поскольку существенно ограничивал расширение торгового сотрудничества между странами. Поэтому введение переводного рубля и, соответственно, системы многостороннего клиринга позволило в основном этот недостаток преодолеть [3].

Каждая страна-участница многосторонних расчетов в переводных рублях была обязана обеспечить за определенный период сбалансированность поступлений и платежей со всеми партнерами по многосторонним расчетам, а не с каждым отдельно. Переводные рубли могли использоваться государством для оплаты своего импорта. Расчеты в переводных рублях осуществлялись по каждой сделке и велись по счетам уполномоченных банков в МБЭС. О масштабах деятельности МБЭС за период существования СЭВ свидетельствует тот факт, что с 1964 г. по 1990 г. объем

операций банка по обслуживанию взаимного товарооборота стран-участниц СЭВ и другим межгосударственным расчетам достиг 4,5 трлн. переводных рублей [4].

С целью повышения роли валютно-финансовых и кредитных отношений странами СЭВ осуществлялись экономические и организационные мероприятия по укреплению и усилению переводного рубля. Эти меры проводились для того, чтобы более эффективно обслуживать валютно-экономические связи стран СЭВ, а также для использования коллективной валюты при расчете с третьими странами.

Так, стабильность переводного рубля была обеспечена твердо установленным золотым содержанием (0,987412 г золота), планомерным характером взаимной торговли и расчётов стран-участниц, а также устойчивостью внешнеторговых цен.

Переводной рубль имел свой валютный курс, его котировки были установлены к свободно конвертируемым валютам, а также к ряду так называемых замкнутых денежных единиц (египетский фунт, турецкая лира и др.). Эмиссию переводного рубля осуществлял МБЭС, в этой валюте были сформированы капиталы банковских институтов СЭВ, а также осуществлялось финансирование деятельности ряда организаций в рамках этой интеграционной группировки [3].

В целом, можно выделить ряд особенностей, характерных для системы расчетов в переводных рублях между странами СЭВ:

- переводной рубль стал первой в мире коллективной наднациональной валютой, получившей широкое применение в международной расчетной практике;
- переводной рубль являлся валютой межстранового оборота, его использование находилось только в прерогативе государств, которые в свою очередь наделяли необходимыми полномочиями центральные или внешнеторговые банки (по одному в каждой из стран). Использование переводного рубля негосударственными структурами и физическими лицами не предусматривалось;
- торговля на базе мировых цен, формировавшихся в регионах со свободно конвертируемыми валютами, и механизм курсовых котировок к этим валютам не позволяли переводному рублю получить статус коллективного представителя денежных единиц создавших его стран;
- механизм расчетно-платежной системы переводного рубля был достаточно эффективен, поскольку обеспечивал рост взаимного товарообмена в странах СЭВ, способствовал усилению и углублению сотрудничества в производственных, инвестиционных и других сферах;
- расчеты в переводных рублях способствовали ведению внешнеэкономической деятельности между участвующими странами без особых нарушений взаимных платежных балансов и чрезвычайного расходования золотовалютных резервов.

Помимо МБЭС в рамках СЭВ с целью углубления экономического сотрудничества в 1970 г. был создан Международный инвестиционный банк (МИБ). Его учредителями стали Болгария, Венгрия, Вьетнам, Куба, Монголия, Польша, СССР, Румыния и Чехословакия. МИБ стал не только расчетным банком СЭВ, а и учреждением, осуществлявшим кредитование инвестиционных проектов стран-членов СЭВ, а затем и в странах – не членах СЭВ (Югославия, ряд стран азиатского региона получали кредиты от МИБ в переводных рублях). Кредиты выдавались на

срок до 15 лет, но по специальному решению Совета банка могли быть предоставлены и на более длительный срок. Уставный капитал банка на 1990 г. был определен в размере 1 млрд. 300 млн. ЭКЮ и в настоящее время остается неизменным, только с 1999 г. исчисляется уже в евро. Капитал образовывался в свободно конвертируемых, а также в национальных валютах стран-членов или в золоте. При этом доля национальных валют не должна превышать 5%. Управление осуществляется по аналогии с МБЭС: каждое государство-член имеет один голос независимо от размера взноса. Доли стран-членов МИБ на 1990 г. приведены в таблице 1.

Таблица 1

Структура уставного капитала по странам-членам МИБ, 1990 г.

Страна	Уставный капитал, млн. ЭКЮ	Удельный вес, %
Болгария	123	9,46
Венгрия	121,4	9,34
Вьетнам	4,7	0,36
Куба	23,4	1,8
Монголия	6,2	0,48
Польша	175,5	13,5
Румыния	76,7	5,9
СССР	580,7	44,67
Чехословакия	188,4	14,49
Всего	1300	100

Источник: составлено авторами на основе [5].

Несмотря на то, что в 1991 г. СЭВ прекратил свое существование, финансовые институты этого интеграционного объединения продолжают свою деятельность и в настоящее время. Так, МБЭС до 1991 г. функционировал как основной центр расчетов между странами СЭВ. Однако в связи с тем, что с 1 января 1991 г. переводной рубль прекратил свое существование как средство международных расчетов, а также последующим распадом СССР банк вынужден был пересмотреть направления своей деятельности. Распад СЭВ привел к сокращению проводимых через МБЭС расчетов, а также практически полному замораживанию работы МБЭС как банка в связи с обострившейся неплатежеспособностью дебиторов. В новых реалиях основными целями деятельности МБЭС стали содействие развитию внешнеэкономических связей между фирмами и предприятиями входящих в него стран, а также их связей с экономическими субъектами других государств мира. Таким образом, МБЭС постепенно из расчетного центра трансформируется в универсальный международный институт, осуществляющий все виды банковских операций.

МБЭС осуществляет операции на различных сегментах финансового рынка и обслуживает корпоративных клиентов различных форм собственности и направлений деятельности. Одним из приоритетных направлений деятельности МБЭС остается финансирование внешней торговли и обслуживание контрагентов, в первую очередь государств-членов банка. Кредитные проекты ориентированы на

финансирование приоритетных отраслей экономик стран-членов МБЭС: химическую промышленность, инфраструктуру, медицинскую, обрабатывающую и тяжелую промышленность, внешнюю торговлю (рис. 1). Большую часть кредитного портфеля составляют межгосударственные кредитные проекты, в реализацию которых вовлечены сразу несколько стран-участниц банка.

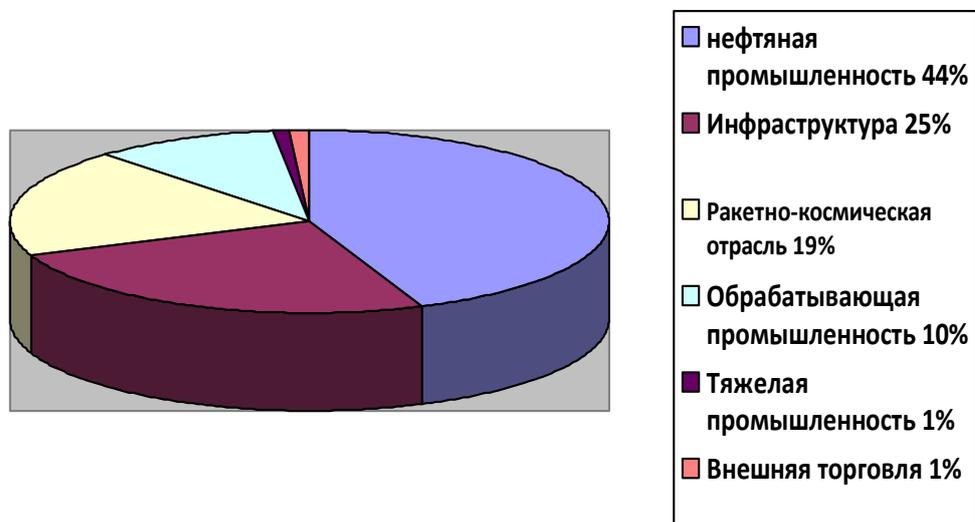


Рис. 1. Структура кредитного портфеля МБЭС по отраслям, 2012 г.  
Источник: составлено авторами на основе [4].

В настоящее время баланс МБЭС ведется в евро, его уставный капитал составляет 400 млн. евро, а резервный капитал банка равен 164,8 млн. евро. Доли стран-членов МБЭС в уставном капитале представлены в таблице 2.

Таблица 2

Структура уставного капитала по странам-членам МБЭС, 2012 г.

Страна	Уставный капитал, млн. евро	Удельный вес, %
Болгария	27,2	6,8
Венгрия*	33,5	8,38
Вьетнам	1,4	0,35
Куба	7	1,75
Монголия	4,8	1,2
Польша	43,2	10,8
Россия	185,4	46,35
Румыния	25,5	6,37
Словакия	24	6
Чехия	48	12
Всего	400	100

\*Венгрия в настоящее время не является членом МБЭС, относительно ее доли в уставном капитале ведутся переговоры

Источник: составлено авторами на основе [4].

Высшим органом управления МБЭС является Совет, состоящий из представителей всех стран-членов банка. Каждое государство имеет один голос независимо от размера взноса в капитал МБЭС. Банк позиционирует себя как открытая организация, поэтому его членами могут стать государства, разделяющие цели и принципы его деятельности и готовые принять на себя обязательства, предусмотренные уставом МБЭС.

На современном этапе деятельность МБЭС сосредоточена на финансировании инвестиционных проектов в странах-членах, поддержке развития малого и среднего бизнеса, проведении расчетов между государствами-участниками с целью выравнивания их торговых балансов, что позволит банку стать универсальным международным финансовым институтом, обладающим мощной ресурсной базой и всеми необходимыми механизмами для реализации интересов стран-участниц.

Другой финансовый институт СЭВ – Международный инвестиционный банк – также продолжает функционировать в настоящее время. Основной сферой деятельности банка является предоставление кредитов на коммерческих принципах для осуществления совместных инвестиционных проектов и программ развития, а также для финансирования строительства национальных объектов. Так, МИБ предоставляет кредиты на проведение проектно-изыскательских работ, на внедрение новых технологических процессов, освоение промышленного производства новой продукции, осуществление лизинговых операций и т.п.

Финансово-хозяйственная деятельность МИБ в странах-членах определяется рядом условий, основными из которых являются:

- наличие иммунитета активов банка от административного и судебного вмешательства в любой форме;
- освобождение от уплаты налогов и сборов на территории стран-членов МИБ, а также получение всех льгот, которыми могут воспользоваться дипломатические представительства;
- независимость деятельности банка от Центральных банков стран-членов МИБ

За весь период деятельности банк принял к кредитованию около 200 инвестиционных объектов в различных странах и предоставил кредиты на сумму более 7 млрд. евро.

В настоящее время происходит динамичная трансформация МИБ в полноценный многосторонний банк развития. Для достижения этой цели планируется сменить приоритеты кредитной политики и ориентироваться на работу с кредитными продуктами с низким уровнем риска, а также получение международного кредитного рейтинга и выхода на международный рынок капиталов. Еще одной задачей стало расширение сотрудничества с различными финансовыми институтами стран-членов МИБ с целью наращивания активных операций банков. Так, в 2013 г. были подписаны соглашения о сотрудничестве с четырьмя крупнейшими банками Вьетнама, Словацким банком гарантий и развития, Болгарским банком развития и рядом других. Подобная стратегия развития должна

привести к более широкому сотрудничеству со стороны ведущих многосторонних финансовых организаций [5].

### **ВЫВОДЫ**

В последние годы Российская Федерация как основной акционер в обоих банках выступает с инициативой объединения МБЭС и МИБ в единый региональный банк развития. Это объясняется тем, что на сегодня МБЭС и МИБ представляют собой международные банковские институты с практически одинаковым составом акционеров (исключение составляет Польша, которая является членом МБЭС, но вышла из состава МИБ). Банки располагают аналогичным набором функций, определенных уставными документами банков и относительно скромными объемами финансовых ресурсов по сравнению с другими международными банками. Создание нового международного финансового института позволило бы финансировать крупные стратегически важные проекты, в том числе с точки зрения возможности осуществления прямых финансовых операций и использования при взаиморасчетах в рамках двусторонних торговых отношений национальных валют. Поэтому объединение МБЭС и МИБ могло бы создать новый эффективно функционирующий универсальный международный банк, обладающий привилегиями международного банка, имеющий возможность осуществлять весь спектр банковских операций и услуг и располагающий для этого существенной ресурсной базой. Однако остальные государства-члены указанных банков подобную инициативу не поддерживают.

Изменения, произошедшие в странах Восточной Европы в 1980-1990-х гг., и фактическое отсутствие дальнейших экономических и политических возможностей для функционирования МБЭС и МИБ в прежнем виде повлияли на адаптацию данных учреждений к работе в новых условиях. Так, была проведена их структурная реорганизация, скорректирован состав акционеров, а также урегулированы финансовые обязательства перед кредиторами и т.д. По мере выхода государств-членов СНГ и стран Восточной Европы на устойчивый экономический уровень развития, а также активизации взаимных торговых отношений деятельность международных банков развития позволит создать условия для долгосрочного экономического роста, будет содействовать формированию благоприятного инвестиционного климата, что позволит заложить основы для построения современной конкурентоспособной экономики в данном регионе.

### **Список литературы**

1. Альтшулер А.Б. Сотрудничество социалистических государств. Расчеты, кредиты, право / А.Б. Альтшулер. – М., 1973. – 177 с.
2. Апро А. Международные организации стран-членов СЭВ в условиях социалистической интеграции / А. Апро. – М., 1972.
3. Мазанов Г.Г. Международные расчеты стран-членов СЭВ / Г.Г. Мазанов. – М., 1970. – 187 с.
4. Официальный сайт Международного банка экономического сотрудничества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ibec.int>
5. Официальный сайт Международного инвестиционного банка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iibbank.org/>

6. Царевски Н. Международные валютно-финансовые отношения при социализме / Н. Царевски. – София, 1969. – 243 с.

**Нікітіна М.Г. Банківські інститути РЕВ в умовах сучасності / М.Г. Нікітіна, Д.Б. Мираньков //** Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». – 2013 – Т. 26 (65). № 1. - С. 101-108.

У статті розглянуті особливості функціонування банківських установ у рамках РЕВ. Визначені характер постсоціалістичних трансформацій та перспективи подальшого розвитку в умовах активізації регіонального співробітництва

**Ключові слова:** регіональне співробітництво, РЕВ, банківські інститути.

*Стаття постуила в редакцію 03. 09. 2013 г.*

УДК 681.3 : 330.131

## ОСНОВНЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Попов В. Б., Акинина Л.Н., Новиков Р. С.*

*Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского, Симферополь, Украина*

Рассматриваются некоторые из основных вопросов внедрения автоматизированных систем управления на производственных и торговых предприятиях. Особое внимание уделяется целям внедрения, основным принципам успешного внедрения корпоративных ERP-систем на предприятиях, оптимизационным проблемам внедрения.

**Ключевые слова:** ERP-система, корпоративная информационная система, бизнес-процессы, внедрение, управление предприятием, автоматизированная система управления предприятием.

### ВВЕДЕНИЕ

Актуальность работы определяется ростом популярности корпоративных информационных систем класса Enterprise Resource Planning II. Корпоративные информационные системы являются концептуальной базисной основой современного бизнеса, которая формирует единое информационное пространство предприятия. На данный момент времени наиболее многофункциональными являются системы класса ERP II.

Система класса ERP II (Enterprise Resource Planning – Управление ресурсами предприятия) – это корпоративная информационная система, предназначенная для автоматизации планирования, учета, контроля и анализа всех основных бизнес-процессов, а также решения бизнес задач в масштабе предприятия (организации). Исторически концепция ERP II стала развитием более простых концепций MRP (Material Requirement Planning – Планирование материальных потребностей) и MRPII (Manufacturing Resource Planning – Планирование производственных ресурсов). Используемый в ERP II-системах программный инструментарий позволяет проводить производственное планирование, моделировать поток заказов и оценивать возможность их реализации в службах и подразделениях предприятия, увязывая его со сбытом. ERP II-система позволяет интегрировать все отделы и функции организации в единую систему, при этом все департаменты работают с единой базой данных и им проще обмениваться между собой разного рода информацией.

Обычно ERP II система включает в себя различные функциональные модули, например, бухгалтерский и налоговый учет, управление складом, транспортировками, казначейство, кадровый учет, управление взаимоотношениями с клиентами. Различные программные модули единой системы ERP II позволяют заменить устаревшие разрозненные информационные системы по управлению логистикой, финансами, складами, проектами. Вся информация хранится в единой базе данных, откуда она может быть в любое время получена по запросу.

Внедрение ERP II системы – достаточно сложный и длительный процесс. Интеграция ERP II системы в бизнес-процессы предприятия или организации предполагает серьезное изменение логики внутренних процедур в технологических

процессах компании, реинжиниринга бизнес-процессов, а также значительные изменения в работе ее сотрудников. В связи со сложностью проекта сроки внедрения систем класса ERP/II достаточно большие, иногда несколько лет.

В основе ERP/II-систем находится принцип создания единого хранилища данных, содержащего всю корпоративную бизнес-информацию, технологическую информацию и обеспечивающего одновременный доступ к ней любого необходимого количества сотрудников предприятия, наделённых соответствующими полномочиями.

В последние годы наблюдается тенденция роста числа неэффективных вариантов внедрения на предприятиях ERP/II-систем. В значительной степени это обусловлено недостаточной методологической проработкой вопросов выбора системы, наилучшим образом удовлетворяющей потребностям предприятия.

Учитывая высокую капиталоемкость корпоративных информационных систем класса ERP/II и значительный экономический ущерб при их неэффективном внедрении, можно подчеркнуть важность темы данной работы.

Таким образом, актуальным на данный момент времени является разработка методов и алгоритмов внедрения корпоративных информационных систем на современных предприятиях и в организациях.

Степень изученности проблемы.

Вопросы стратегического планирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов и управления деятельностью компании, особенности внедрения корпоративных информационных систем подробно исследуются в трудах отечественных и зарубежных исследователей: В.В. Баронова [1], Ю. П. Липунцова [2], С.В. Питеркина, Н.А. Оладова, Д.В. Исаева [3], К.Г. Скрипкина [4], Колесникова С.Н. [5], И. Ансоффа [6], Р. Гранта [7], В. Деминга [8], Нива Г. [9], Д.В. Денисова, П. Друкера [10], Р. Каплана, Г. Минцберга, Д. Харрингтона [11], К.С. Эсселинга [11], Х. Ван Нимвегена [11], Г.Б. Клейнера [12, 13] и др.

Модели и методы принятия решений подробно рассматриваются в трудах А. В. Андрейчикова [14], О.И. Ларичева [15], Г.Н. Калянова [16, 17], Т. Саати [18], Ю.Ф. Тельнова [19], А.И. Уринцова, Д. Глейка [20], О. Гупта, С. Колесникова, С. Лаукканена, Д. О'Лири, С.В. Питеркина, А.И. Рыбникова, К.Г. Скрипкина [21], Гаврилова Д. А. [22] и др.

Вместе с тем выбор корпоративной информационной системы является крайне сложной концептуальной задачей, которая требует серьезного исследования организации, технологических процессов, бизнес процессов и четкого формулирования требований к корпоративной информационной системе.

Нужно отметить, что недостаточно формализован процесс оптимизации внедрения корпоративных информационных систем на современных предприятиях и в организациях.

Целью данной работы является исследование и классификация основных методологических проблем, возникающих при внедрении ERP систем на современных предприятиях и разработка оптимизационных методов и алгоритмов их решения.

## **1. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ERP-СИСТЕМ**

Для создания конкурентных преимуществ, развития бизнеса руководство предприятия должно принимать огромное число решений, для чего сопоставляется и оценивается большой объем информации, полнота и достоверность которой зачастую оставляют желать лучшего. Не имея точной информации, руководители, как правило, принимают решения интуитивно, на уровне экспертных оценок. Во избежание этой ситуации на предприятиях практикуется внедрение современных автоматизированных корпоративных информационных систем, при этом предполагается, что в них будет поддерживаться, вся необходимая для эффективной работы информация. Поэтому в настоящее время на рынке программного обеспечения продолжается рост популярности ERP систем. Все больше и больше предприятий в различных отраслях внедряют у себя ERP системы.

Внедрение системы класса ERPII дает возможность:

- планировать потребности в материалах и комплектующих;
- определять сроки и объемы поставок для выполнения плана производства продукции;
- регулировать наличие продукции (излишки, дефицит) и снижать издержки на ее хранение;
- регулировать процесс производства своевременно реагируя на изменение спроса;
- оптимизировать бизнес-процессы в компании путем сокращения материальных и временных затрат;
- контролировать поставки и качество сервиса для клиентов.

Положительные стороны внедрения ERPII системы на предприятии:

- сокращение уровня страховых запасов;
- своевременность пополнения материально-технических ресурсов;
- повышение оборачиваемости оборотных средств;
- сокращение неликвидных запасов и числа unplanned закупок;
- повышение объемов производства и повышение эффективности;
- эффективный контроль расхода материалов;
- повышение эффективности ценообразования;
- снижение трудозатрат на формирование бухгалтерской отчетности.

Главная цель внедрения информационной системы:

- интеграция всех бизнес-процессов предприятия по единым правилам и обеспечение оперативного получения информации руководством о всех сторонах деятельности предприятия;
- возможность замены множества унаследованных автономных корпоративных приложений (в большинстве своем, устаревших), не удовлетворяющих требованиям современного бизнеса, одной ERPII-системой;
- повышение конкурентоспособности предприятия.

При этом возникают некоторые проблемы, связанные с внедрением этих систем. К ним относятся как проблемы, связанные с изменением управления бизнесом во время перехода на новые информационные технологии, так и проблемы, возникающие после внедрения корпоративных систем, во время эксплуатации, а также некоторые технологические проблемы в самом процессе внедрения. Корпоративные информационные системы класса ERP требуют существенных инвестиций для внедрения. Перед принятием решения о внедрении необходимо оценить эффективность ввода в эксплуатацию корпоративной системы на предприятии.

В научной и технической литературе отмечается, что эффективность ввода в эксплуатацию корпоративной системы может быть достигнута благодаря решению следующих проблем. В результате внедрения достигается существенная оптимизация объема незавершенного производства и сокращение длительности производственного цикла в несколько раз. Сокращение длительности производственного цикла имеет большое экономическое значение, поскольку при прочих равных условиях позволяет получать больший объем продукции в единицу времени, а следовательно, улучшает использование основных фондов, повышает производительность труда (по оценкам специалистов примерно от 8% до 30%). Модуль логистики позволяет уменьшить объемы складских запасов (по оценкам некоторых аналитиков от 8% до 40%) в результате нахождения оптимальной партии закупки и остатков товара на складе, увеличение экономии на хранении запасов. Очень важным является постоянный доступ к необходимой информации и возможность ее качественного анализа, при этом происходит формирование более объективной финансовой отчетности, ускорение оборачиваемости капитала, высвобождение части денежных средств, сокращение длительности процесса отчетных периодов. Повышение качества обслуживания клиентов путем оптимизации системы заказов готовой продукции также значительно позволяет повысить эффективность внедрения корпоративной информационной системы на предприятии (на 20%). Основу работы с клиентами составляет концепция развития современной компании, направленная на максимальное удовлетворение требований клиентов – CRM (Customer Relationships Management). CRM реализуется на основе использования современных информационных технологий и позволяет добиться значительного роста количественных и качественных показателей при привлечении и удержании клиентов, за счет централизации хранения и обработки всей информации о контактах с ними.

В общем случае при внедрении корпоративной информационной системы ERPII организация любого размера и профиля деятельности получает следующие основные преимущества.

- Появляется возможность принимать более обоснованные и оперативные решения.
- Сокращается число ошибок при принятии решений персоналом предприятия и ненужных операций за счет объединения корпоративной информации в едином информационном пространстве организации.
- Повышается производительность труда персонала предприятия.

- Улучшаются качество обслуживания клиентов и взаимоотношений с поставщиками.
- Возрастают возможности увеличения числа клиентов и поставщиков.
- Стандартизируются и унифицируются производственные процессы (например, методы учета и контроля), а также управление персоналом.
- Улучшаются возможности прогнозирования и планирования деятельности предприятия (в частности, закупок материалов), что повышает эффективность всего производственного процесса.
- Сокращается срок выхода на рынок новых продуктов и услуг (time-to-market) за счет оптимизации бизнес-процессов, производственных операций (например, уменьшения времени обработки заказа) и возможности создания изделий в рамках интегрированной intranet–сети организации в интеграции с приложениями CAD/CAM/CAE (САПР, САПР ТПП – системы автоматизированного проектирования технологической подготовки производства), PDM (Product Data Management)/PLM (Product Lifecycle Management) и др.
- Сокращаются издержки на управление, непродуктивные расходы и себестоимость продукции. При этом, надо иметь в виду, что каждый модуль ERPII-системы снижает стоимость соответствующего вида управленческой деятельности, но не стоимость материалов, рабочей силы, энергоносителей и комплектующих. То есть в себестоимости изделия уменьшается доля, привнесенная затратами на обеспечение процессов управления, за счет чего и уменьшается себестоимость изделия в целом.
- Улучшаются возможности управления оборотными средствами за счет значительного уменьшения складских запасов и за счет этого увеличиваются доходы предприятия или организации, увеличивается оборачиваемость товаров.

По данным зарубежных и отечественных специалистов одной из основных проблем, которые возникают при внедрении корпоративных систем, является неэффективность внедрения. Это является серьезной проблемой и свидетельствует о том, что любая современная наукоемкая технология будет полезна только в случае ее грамотного внедрения и использования. На многих предприятиях, потративших огромные средства на приобретение и внедрение ERPII-систем, их запуск привел только к отрицательным результатам. По мнению специалистов ERPII-системы являются жизненно необходимыми для предприятий, однако успех внедрения зависит от того, удалось ли их адаптировать максимально близко к происходящим на предприятии технологическим процессам и бизнес-процессам. В существующих ERPII-системах так же, как и во многих других информационных приложениях, заложены типовые алгоритмы функционирования автоматизируемых бизнес-процессов, которые зачастую не соответствуют реальным технологическим процессам организации, для которой осуществляется выбор и внедрение ERPII-системы. С учетом наличия у большинства организаций своих исторически сложившихся бизнес-процессов и специфических особенностей условий ведения бизнеса, оптимизация технологических процессов организации под реализованную

в ERPII-системах формальную модель не всегда возможна. Как следствие, при принятии решения о внедрении ERP-системы необходимо рассматривать не только существующие задачи, решаемые с помощью бизнес-приложения, но и набор критериев, не соответствующих типовым бизнес-процессам.

Нужно отметить сложность эффективной интеграции ERP-систем с приложениями организаций партнеров (в первую очередь, с приложениями электронного бизнеса). Если ранее созданные ERP-системы были предназначены для интеграции только внутренних бизнес-процессов предприятия (например, прохождения заказов или проведения платежей), то в настоящее время все большее число пользователей хотят объединить свою внутреннюю систему intranet с внешней intranet системой партнера по бизнесу посредством ExtraNet, через которую осуществляется взаимодействие для решений по совместным проектам.

Оптимизация бизнес-процессов с помощью ERPII-систем известных брендов, закрывает компаниям возможность инновации собственных бизнес-процессов. Причина этого кроется в том, что консультанты при внедрении полагаются на классические отечественные и зарубежные модели бизнес-процессов, проверенные многолетним опытом различных компаний. Как следствие, если в компании-заказчике уже существует своя практика ведения бизнес-процессов, сконфигурированная под потребности компании при автоматизации технологических процессов, то при внедрении корпоративной ERPII-системы, компания автоматически отказывается от своей собственной автоматизации бизнес-технологических процессов и, тем самым, ухудшает не только текущие, но и будущие бизнес-процессы. Результатом этого является не просто ухудшение бизнес-процесса, а потеря конкурентного преимущества в части организации деятельности, что противоречит самой постановке стратегической задачи получения конкурентных преимуществ для удержания и улучшения позиций компании.

ERPII-системы хорошо справляются с получением и хранением данных в корпоративных базах данных, когда же дело доходит до анализа и обработки информации, принятия решений то, несмотря на большое число существующих математических методов и моделей систем принятия решений, возможности ERPII-систем оказываются весьма ограниченными.

Следующие основные принципы являются залогом успешной реализации проекта внедрения ERPII-системы на предприятии:

- строгая реализация этапов внедрения в рамках утвержденных плана и графика;
- технологические процессы в организации-заказчике должны быть проанализированы до начала внедрения, а не процессе его внедрения;
- эффективность внедрения должна оцениваться отдачей от инвестиций;
- внедрение должно выполняться по модульно и начинаться с модулей, которые способны достаточно быстро принести реальную отдачу предприятию;
- успешное внедрение ERP-системы возможно только при тесной обратной связи с заказчиком и полной (реальной) поддержке группы внедрения руководством предприятия;

- в процессе обследования предприятия должна быть внимательно проанализирована существующая программно-аппаратная платформа (в том числе, уже имеющиеся, пусть и устаревшие, программные средства автоматизации материального и финансового учета) и определены пути ее интеграции (если это необходимо) с внедряемой ERP-системой (не следует забывать также про перенос и конвертацию во внедряемую ERP-систему важной информации из унаследованных систем).

В последнее время очень часто для решения проблемы внедрения корпоративной системы применяется выбор ERP-системы, основанный на расчете и сравнении многопараметрических рейтинговых оценок. Данный метод основан на проведении экспертной оценки применимости той или иной корпоративной информационной системы для конкретной организации с последующей оценкой рейтинга каждой из системы. Данный рейтинг должен использоваться менеджментом и руководством компании при принятии окончательного решения. Данные вопросы обсуждались в ряде работ [например, 14], в основе которых лежат методы формализованные в [18]. Принципы определения степени значимости критериев оценки целесообразности внедрения ERP-систем формализуются относительно стратегических целей и задач компании. Далее оцениваются варианты ERP-системы и анализируются ограничения на внедрение. Для определения важности критериев используются экспертные оценки группы управления компанией. Сведение экспертных мнений к количественным оценкам осуществляется с помощью алгоритма принятия решений на основе метода анализа иерархий [18].

Нередко в практике принятия решений встречаются задачи, когда ранжируемые по множеству критериев исследуемые объекты оцениваются экспертом не по всем критериям. Эта задача характерна для ситуаций, в которых множество критериев, выделенных для всех рассматриваемых объектов, является избыточным относительно одного или нескольких объектов. Таким образом, в рассматриваемом случае эксперт имеет дело с разным количеством объектов, обладающих одним каким-либо критерием или их подмножеством. Кроме того, в соответствии с модульной структурой корпоративных информационных систем критерии оценки внедрения ERP-систем формируются в некоторые множества критериев.

## 2. АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕКТОРА ПРИОРИТЕТА ERP-СИСТЕМ

Алгоритм оценки исследуемых систем.

1. Исходная проблема структурируется в виде иерархии, устанавливающей взаимосвязь между множеством сравниваемых систем  $\{ERP_1, ERP_2, \dots, ERP_r\}$  и множеством критериев  $\{C_1, C_2, \dots, C_p\}$ .

2. На основе иерархической структуры определяется бинарная матрица  $B = \|b_{ij}\|$ , устанавливающая соответствие между системами и критериями. Матрица  $B = \|b_{ij}\|$  содержит элементы  $b_{ij} \in \{0,1\}$ . При этом если система  $ERP_i$  оценивается по

критерию  $C_j$ , то  $b_{ij} = 1$ , в противном случае  $b_{ij} = 0$ .

3. Осуществляется экспертная оценка систем по соответствующим критериям. Для этой цели используются метод попарного сравнения, метод сравнения относительно стандартов или метод копирования. На основе экспертных оценок с учетом матрицы  $B = \|b_{ij}\|$  строится матрица  $A = \|a_{ij}\|$  следующего вида:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1p} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2p} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{r1} & a_{r2} & \dots & a_{rp} \end{pmatrix}.$$

В матрице  $A = \|a_{ij}\|$  экспертные оценки  $\{a_{ij}\}$  в строках представляют векторы приоритетов исследуемых систем относительно критериев  $C_j$ . При этом если система  $ERP_i$  не оценивается по критерию  $C_j$ , то в матрице  $A = \|a_{ij}\|$  соответствующее значение  $a_{ij} = 0$ . Векторы в указанной матрице имеют различное число значений  $a_{ij}$  и могут быть нормированными или ненормированными в зависимости от используемого метода сравнения исследуемых объектов.

4. В результате обработки матрицы попарных сравнений критериев  $C_j$  определяется нормированный вектор приоритетов критериев  $V$ .

5. Для нормализации матрицы  $A = \|a_{ij}\|$  формируются специальные структурные критерии  $S$  и  $L$  [см. например, 14], отображаемые соответствующими диагональными матрицами.

$$S = \begin{pmatrix} \left(\sum_{i=1}^r a_{i1}\right)^{-1} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \left(\sum_{i=1}^r a_{i2}\right)^{-1} & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & \left(\sum_{i=1}^r a_{ip}\right)^{-1} \end{pmatrix},$$

$a_{ij}$  – значения векторов приоритетов из матрицы  $A = \|a_{ij}\|$ .

С помощью матрицы  $S$  обеспечивается нормирование векторов приоритетов систем, образующих матрицу  $A = \|a_{ij}\|$ , если последняя заполнена методом сравнения относительно стандартов или копирования без предварительного нормирования [14]. Матрица  $L$  имеет следующий вид:

$$L = \begin{pmatrix} R_1/N & 0 & \dots & 0 \\ 0 & R_2/N & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & R_p/N \end{pmatrix},$$

где  $R_j$  – число систем  $ERP_i$ , обладающих критерием  $C_j$ ,

$N = \sum_{j=1}^p R_j$  – суммарное число систем, обладающих всеми критериями.

6. Определяется вектор приоритетов систем  $W$  относительно критериев. Данная процедура реализуется последовательным перемножением слева направо следующих матриц и векторов:

- для случая, когда экспертные оценки в матрице  $A$  не нормированы:

$$W = ASLV^T G; \quad (1)$$

- для случая, когда экспертные оценки в матрице  $A$  нормированы:

$$W = AL V^T G. \quad (2)$$

В выражениях (1) и (2) диагональная матрица  $G$  предназначена для окончательного нормирования значений вектора приоритетов исследуемых систем. Эта матрица имеет следующий вид:

$$G = \begin{pmatrix} \left(\sum_{i=1}^r z_i\right)^{-1} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \left(\sum_{i=1}^r z_i\right)^{-1} & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & \left(\sum_{i=1}^r z_i\right)^{-1} \end{pmatrix},$$

где  $z_i$  – значение ненормированного вектора приоритетов альтернатив, полученное после последовательного перемножения слева направо матриц  $A$ ,  $S$ ,  $L$  и вектора  $V^T$ ;  $r$  – число исследуемых систем. Таким образом получаем вектор приоритетов исследуемых систем.

В данной работе поиск оптимального вектора при ограничениях на значения критериев при выборе ERP-системы реализуется в виде решения оптимизационной задачи на поиск максимума. Матрица  $A$  имеет блочный или квазиблочный вид.

$$\left\{ \sum_{j=1}^p v_j x_j \rightarrow \max, \sum_{j=1}^p a_{ij} x_j \text{ Rel } b_i, i = 1, \dots, r, x_j \in B_2, B_2 \in \{0,1\}, j = 1, \dots, p \right\},$$

$$\sum_{i=1}^k v_i = 1, v_j \in V, \text{ Rel} \in \{<, \leq, =, \geq, >\}, a_{ij} \in D^*, i = 1..m; j = 1..k,$$

где  $D^*$  – область допустимых значений нормированных критериев,

$b_i$  – ограничения на значение критерия (стоимость внедрения, функционального модуля, сроки внедрения и т.д.).

В случае деления критериев по функциональным модулям системы матрица  $A$  имеет блочно-диагональный вид. Задача выбора корпоративной системы сводится к решению оптимизационной задачи с блочными и квазиблочными матрицами значений критериев. В работе [24] был предложен комбинаторный подход, позволяющий снизить перебор при решении задач целочисленного линейного программирования. Этот метод получил название локальный алгоритм. В дальнейшем эти идеи были развиты в работе [25, 26] применительно к

квазиблочным задачам дискретного программирования с сепарабельной целевой функцией.

### ВЫВОДЫ И ДАЛЬНЕЙШИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Важным и актуальным является разработка формальных методов и математических моделей процесса внедрения программно-информационных систем. Процесс формализации на этапе внедрения системы позволяет повысить эффективность в несколько раз.

Эффективность внедрения ERP-системы достигается за счет следующего.

- Уменьшается количество складских запасов в результате нахождения оптимальной партии закупки и остатков товара на складе, увеличение экономии на хранении запасов до 50%.
- Ускоряется оборачиваемость капитала в 2 – 2,5 раза.
- Высвобождаются денежные средства, которые идут на развитие производства.
- Формируется объективная финансовая отчетность.
- Оптимизируется объем незавершенного производства и сокращается производственный цикл в 2 – 3 раза.
- Повышается качество обслуживания клиентов путем оптимизации системы заказов готовой продукции.
- Сокращается длительность процесса закрытия отчетных периодов на 5 – 10 дней.

При выборе той или иной ERP-системы необходимо понимать, что автоматизация ради автоматизации не имеет смысла. Следует четко представлять, что наилучшая в мире ERP-система не сможет решить все проблемы предприятия. Любая ERP-система – это, прежде всего, инструмент для повышения эффективности и качества управления предприятием, принятия правильных стратегических и тактических решений на основе автоматизированной обработки актуальной и достоверной информации. В то же время, ERP-система – это не только инструмент для бизнеса, но и технология его ведения.

### Список литературы

1. Автоматизация управления предприятием / В.В. Баронов и др. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 300 с.
2. Липунцов Ю.П. Управление процессами: методы управления предприятием с использованием информационных технологий / Ю.П. Липунцов. – М.: ДМК-Пресс: Компания АйТи. – 2003. 380 с.
3. Питеркин С.В. Практика применения ERP-систем / С.В. Питеркин, Н.А. Оладов, Д.В. Исаев. – М.: Альпина Паблишер, 2003. 400 с.
4. Скрипкин К.Г. Экономическая эффективность информационных систем / К.Г. Скрипкин – М.: ДМК-Пресс: Компания АйТи. – 2002. 340 с.
5. Колесников С.Н. Как организовывать проект внедрения [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://citforum.ru/cfin/articles/organize.shtml> (дата обращения: 20.02.11).
6. Ансофф И. Стратегическое управление / И. Ансофф. – М.: Экономика, 1989. – 265 с.
7. Грант Р.М. Современный стратегический анализ / Р.М. Грант. – СПб.: Питер, 2008. – 560 с.
8. Деминг Э. The New Economics for Industry, Government, Education / Э. Деминг. – М.: «Эксмо», 2006. – 208 с.

9. Нив Генри. Организация как система. Принципы построения устойчивого бизнеса Эдвардса Деминга / Генри Нив. – М.: Альпина Паблишер, 2011. – 370 с.
10. Друкер Питер. Эффективное управление / Питер Д. – М.: «АСТ, Астрель» – 2004.
11. Харрингтон Д. Оптимизация бизнес процессов / Д. Харрингтон, К.С. Эсселинг, Харм Ван Нимвеген. – Санкт-Петербург, 2002. – 171 с.
12. Клейнер Г.Б. Стратегия предприятия / Г. Б. Клейнер. – М.: Дело, 2008. – 320 с.
13. Клейнер Г.Б. Эволюция институциональных систем / Г. Б. Клейнер. – М.: Наука, 2004. – 390с.
14. Андрейчиков А.В. Анализ, синтез, планирование решений в экономике / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 368 с.
15. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений / О.И. Ларичев. – М.: Логос, 2002. – 392 с.
16. Калянов Г.Н. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов / Г.Н. Калянов. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 267 с.
17. Калянов Г.Н. Стандартизация архитектуры предприятия / Г.Н. Калянов // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – №1. – 2007. – С. 34-47.
18. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. – М.: «Радио и связь», 1993. – 278 с.
19. Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов / Ю.Ф. Тельнов. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 320 с.
20. Глейк Д. Хаос – создание новой науки / Д. Глейк. – М.: Амфора, 2001. – 398 с.
21. Скрипкин К.Г. Экономическая эффективность информационных систем / К.Г. Скрипкин. – М.: ДМК Пресс, 2002. – 256 с.
22. Гаврилов Д.А. Управление производством на базе стандарта MRP II / Д. А. Гаврилов. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 416 с.
23. Churchman C. Deliberation and Judgment / C. Churchman, H. B. Eisenberg. – in M. W. Shelley II and G. L. Bryan (Eds.), «Human Judgments and Optimally». – Wiley. – New York, 1969.
24. Журавлев Ю.И. Локальные алгоритмы для задач линейного целочисленного программирования / Ю.И. Журавлев, Ю.Ю. Финкельштейн // Проблемы кибернетики. – Вып. 14. – М.: «Наука». – 1965. – С. 289–295.
25. Финкельштейн Ю.Ю. О решении задач дискретного программирования специального вида // Ю.Ю. Финкельштейн // Экономика и математические методы. – 1965. – № 2. – С. 262–270.
26. Щербина О.А. О локальных алгоритмах решения квазиблочных задач дискретного программирования / О.А. Щербина // Проблемы кибернетики. – Вып. 40. – М.: Наука. – С.171–200.

**Акініна Л.М., Новіков Р. С., Попов В. Б. Основні методологічні проблеми впровадження систем управління ресурсами підприємства / Акініна Л. М., Новіков Р. С., Попов В.Б. // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». – 2013 – Т. 26 (65). № 1. - С. 109-119.**

Розглядаються деякі з основних питань впровадження автоматизованих систем управління на виробничих і торговельних підприємствах, а саме: цілі впровадження, основні завдання і проблеми, принципи успішного впровадження корпоративних інформаційних ERP-систем, оптимізаційні проблеми впровадження.

**Ключові слова:** ERP-система, корпоративна інформаційна система, бізнес-процеси, впровадження, управління підприємством, автоматизована система управління підприємством.

*Статья поступила в редакцию 03. 09. 2013 г.*

**УДК 339.924**

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ВТО СТРАН С ТРАНЗИТИВНОЙ ЭКОНОМИКОЙ**

*Рудницкий А.О., Диденко А.С.,*

Рассмотрена процедура вступления и опыт сотрудничества с Всемирной торговой организацией ряда стран с транзитивной экономикой, включая Украину. Проведен сравнительный анализ условий вступления в ВТО Украины и ряда стран с транзитивной экономикой.

**Ключевые слова:** международная торговля, Всемирная торговая организация.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Развитие международной торговли свидетельствует о том, что одним из последствий глобализации и интернационализации мировых экономических процессов является постепенное размытие грани между интернальным и экстернальным регулированием международного экономического обмена. Одновременно происходит унификация правил и норм регулирования международного обмена товарами и услугами. Определяющей чертой современного этапа развития экономики Украины является ее трансформационный характер. В свою очередь, социально-экономическая трансформация подразумевает вовлечение государства в систему мирохозяйственных связей. Активное участие в сфере международных экономических отношений необходимо нашей стране для поддержания стабильного и динамичного развития производительных сил и обеспечения на этой основе роста жизненного уровня населения. Органичной частью этого процесса является участие Украины в системе Всемирной торговой организации.

Проблемам взаимодействия национальных экономик и Всемирной торговой организации посвящен ряд исследований отечественных и зарубежных ученых, среди которых стоит выделить работы И. Дюмулена, А. Киреев, П. Кругмана, А. Нарликара, Е. Ноймейра, Дж. С. Одела, С. Роланда, Ф. Рута, Д. Туси. Изучению особенностей сотрудничества Украины и ВТО было уделено внимание в работах В. Андрейчука, В. Будкина, И. Бураковского, А. Гальчинского, В. Горбулина, А. Гребельника, М. Дудченко, А. Кредисова, Ю. Лузана Ю. Макогона, В. Новицкого, Т. Осташко, П. Саблука, А. Поручника, В. Холопова, Т. Циганковой. При этом недостаточно изученными остаются вопросы связанные с текущим позиционированием Украины в рамках ВТО и выявлением перспектив сотрудничества.

Целью работы является выявление перспективных тенденций развития сотрудничества Украины и ВТО на основе анализа текущего этапа взаимоотношений.

### **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Всемирная торговая организация (ВТО) – международная экономическая организация, регулирующая правила международной торговли согласно принципам

либерализма. ВТО начала свою деятельность 1 января 1995 года. Решение о создании организации было принято в рамках Уругвайского раунда ГАТТ, завершившегося в декабре 1993 года. Официально ВТО образована на конференции в Марракеше (Марокко), которая проходила 15 апреля 1994 года. Поэтому Соглашение об учреждении ВТО называют также Марракешским соглашением [11].

Главной задачей ВТО является либерализация мировой торговли путем ее регулирования преимущественно тарифными методами при последовательном сокращении уровня импортных пошлин, а также устранении различных нетарифных барьеров, количественных ограничений и других препятствий в международном обмене товарами и услугами. Функциями ВТО являются [8, с 15 ]:

- контроль за выполнением соглашений и договоренностей пакета документов Уругвайского раунда;
- проведение многосторонних торговых переговоров между заинтересованными странами-членами;
- разрешение торговых споров;
- мониторинг национальной торговой политики стран-участниц;
- сотрудничество с международными специализированными организациями.

Все страны-члены ВТО принимают обязательство по выполнению порядка двадцати основных соглашений и юридических инструментов, объединенных термином «многосторонние торговые соглашения» (МТС). Таким образом, ВТО представляет собой многосторонний контракт (пакет соглашений), нормами и правилами которого регулируется порядка 95 % всей мировой торговли товарами и услугами. В настоящее время ВТО является главной международной организацией, регулирующей торговлю товарами, услугами и интеллектуальной собственностью [17]. Это регулирование заключается в реализации согласованных принципов поведения стран в международной торговле и комплексе мероприятий, проводимых под эгидой ВТО с участием большинства стран мира. Органы управления ВТО имеют три иерархических уровня (см. рис. 1.).

Стратегические решения на высшем уровне в ВТО принимает Министерская конференция, сессии конференции проходят не реже одного раза в два года, на которых обсуждаются и принимаются решения по принципиальным вопросам, связанным с пакетом соглашений Уругвайского раунда. В подчинении Министерской конференции находится Генеральный совет, который отвечает за выполнение текущей работы и собирается несколько раз в год в штаб-квартире в Женеве в составе представителей стран-членов ВТО (как правило, послов и глав делегаций стран-участниц). Между сессиями Министерских конференций по мере необходимости (8-10 раз в год) для решения текущих и процедурных вопросов созывается Генеральный Совет, состоящий из представителей всех участников организации [13, с. 527]. В ведении Генерального совета находятся два специальных органа – по обзору торговой политики и по разрешению споров. Кроме того, Генеральному совету подотчетны специальные комитеты: Комитет по торговле и развитию, Комитет по ограничениям в целях обеспечения равновесия платежного баланса, Комитет по бюджету, финансам и администрации, а также Комитет по

торговле и окружающей среде, Комитет по региональным торговым соглашениям и ряд других органов.



Рис. 1. Организационная структура ВТО

Источник: Составлено авторами на основе [3, 11, 17]

Генеральный совет частично делегирует свои функции трём советам, находящимся на следующем уровне иерархии ВТО, – Совету по торговле товарами, Совету по торговле услугами и Совету по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности. Совет по торговле товарами, в свою очередь, руководит деятельностью специализированных комитетов, осуществляющих контроль за соблюдением принципов ВТО и выполнением соглашений ГАТТ-1994 в сфере торговли товарами [1].

Многочисленные специализированные комитеты и рабочие группы занимаются отдельными соглашениями системы ВТО и решением вопросов в таких областях, как защита окружающей среды, проблемы развивающихся стран, процедура присоединения к ВТО и региональные торговые соглашения.

Присоединение к ВТО предполагает сравнительно длительный период переговорного процесса, в котором условно можно выделить 5 этапов. На первом этапе страна получает статус наблюдателя ВТО и принимает решение о начале процесса присоединения к этой организации. Второй этап характеризуется созданием Рабочей группы, со странами-членами которой в дальнейшем будут осуществляться переговоры. На третьем этапе происходит урегулирование процессов торговли, услугами, движения капитала и рабочей силы (подготовка Меморандума о внешнеторговом режиме). Четвертый этап предполагает проведение переговоров по системным вопросам и по доступу на рынки товаров и услуг, а также по обязательствам в области сельского хозяйства. На последнем этапе формируется пакет документов о присоединении. В среднем процесс присоединения к организации занимает 5-7 лет. В процедуре присоединения страны-кандидата к системе Всемирной торговой организации можно выделить следующие этапы [3, 11, 17, 18]:

Получение статуса наблюдателя ВТО. Для получения статуса наблюдателя правительство страны-кандидата должно направить письмо на имя Генерального

директора ВТО, который, в свою очередь, сообщает поступившую просьбу Генеральному совету. Вопрос о предоставлении статуса наблюдателя, как правило, решается на основе консенсуса. Получив статус наблюдателя, правительство страны-кандидата в течение не более 5 лет должно принять решение о начале процесса присоединения к ВТО;

Начало процесса присоединения к ВТО. Страна-кандидат направляет в Генеральный совет заявление о намерении присоединиться к данной организации. Генеральный совет рассматривает заявление и принимает решение о создании Рабочей группы (РГ). В ее состав может войти любая страна-член ВТО, заинтересованная в проведении переговоров со страной-кандидатом об условиях ее присоединения;

Вступающее в ВТО государство по предложению РГ готовит Меморандум о внешнеторговом режиме, характеризующий систему регулирования торговли товарами, услугами, движения капитала и рабочей силы. Кандидат представляет Меморандум и отвечает на уточняющие вопросы членов Рабочей группы;

Подготовка и проведение многосторонних переговоров в рамках Рабочей группы (по системным вопросам) и двусторонних переговоров по следующим направлениям:

- по доступу на рынок товаров;
- по обязательствам в области сельского хозяйства;
- по доступу на рынок услуг;

По результатам переговоров формируется пакет документов о присоединении. Доклад Рабочей группы и Протокол о присоединении должны быть одобрены Генеральным советом. Решение о присоединении государства к ВТО вступает в силу через 30 дней после его ратификации в национальном парламенте.

Таким образом, членом ВТО может стать любое суверенное государство или таможенная территория при выполнении двух следующих основных условий [7]:

Кандидат должен согласовать с членами ВТО условия своего присоединения по таможенным пошлинам, обязательствам в области сельского хозяйства, доступу на рынок услуг;

Кандидат должен к моменту присоединения привести свое законодательство в соответствие с положениями соглашений ВТО. Решение о присоединении новых членов к Всемирной торговой организации принимает Министерская конференция большинством в 2/3 голосов членов ВТО. После этого страна-кандидат имеет право подписать Протокол о присоединении. Решение вступает в силу через 30 дней после ратификации пакета документов национальным парламентом. Государство становится членом ВТО, а согласованные обязательства – частью документов ВТО и национального законодательства.

В соответствии со статьей 12 Соглашения об учреждении Всемирной торговой организации любое государство или отдельная таможенная территория, обладающая полной автономией в ведении своей внешнеторговой политики, может присоединиться к Соглашению на условиях, согласованных между ними и ВТО [11]. В истории ВТО известно несколько случаев присоединения отдельных таможенных территорий, например Китайского Тайпея, но нет прецедента

присоединения таможенного союза. Самым крупным таможенным союзом в мире является Европейский союз. ЕС является полноправным членом ВТО, как и каждое из входящих в него государств.

При вступлении в ВТО таможенным союзом следует помнить, что государства – члены союза должны обладать полной автономией в регулировании всех сфер деятельности ВТО (торговля товарами, услугами, правами интеллектуальной собственности), а также системных вопросов. Процедура присоединения к Всемирной торговой организации, выработанная за полвека существования ГАТТ/ВТО, многопланова и достаточно масштабна по комплексу вопросов, требующих согласования [6, с. 69]. В силу того, что ВТО объединяет большинство государств мира возможно возникновение конфликта интересов между нормами и правилами системы Всемирной торговой организации с одной стороны и интересами региональных интеграционных объединений, с другой. Отличительной чертой Соглашений о региональной экономической интеграции является привилегированная либерализация внешнеэкономической деятельности стран-членов. Это противоречит фундаментальному принципу ВТО о предоставлении режима наибольшего благоприятствования.

Региональные объединения выходят на новый институциональный уровень и предполагают выработку единой политики не только в торговле товарами, но и услугами, а также интеллектуальной собственностью. Учитывая распространенность региональных торговых соглашений и их важность как инструмента внешней политики, ВТО не запрещает подобные соглашения, хотя это и противоречит режиму наибольшего благоприятствования. Напротив, ВТО поддерживает работу государств в рамках различных интеграционных объединений [2, с. 318].

Предпосылки возникновения подобных интеграционных процессов подробно анализировались в экономической литературе. Существуют достаточные методологические основания для выделения политики интеграции как самостоятельной формы торговой политики. Закрепление в ГАТТ двух основных путей развития многосторонней торговой системы – многосторонней либерализации и интеграции (и последующее на примере ЕС подтверждение необратимости интеграционных процессов), дают основания различать эти два направления торговой политики по ключевым областям сопоставления, прежде всего по результату [5, с. 100].

Государства, не являющиеся членами ВТО, включают в свои торговые соглашения стандартные оговорки, предусматривающие исключение из режима наибольшего благоприятствования для интеграционных группировок, в которых они могут принять участие. Это положение носит общий характер и, как правило, не предусматривает каких-либо специальных требований к подобным группировкам. Исходя из этого, следует отметить, что при всех своих недостатках рассмотренные нормы ВТО являются единственной разработанной в международном экономическом праве основой для определения и регулирования процессов экономической интеграции. Учитывая широкую распространенность соглашений о региональной экономической интеграции можно сделать вывод о том, что они не

нарушают систему многостороннего регулирования международной торговли, а дополняют ее. Деятельность же ВТО, с этой точки зрения, можно рассматривать как способ минимизации негативных последствий региональной интеграции в отношении не дискриминации стран, не входящих в региональные интеграционные группировки.

С момента преобразования ГАТТ в Всемирную торговую организацию в январе 1995 года к ней присоединились 82 страны. Анализ взаимодействия этих стран с ВТО играет значительную роль в понимании проблем, с которыми могут столкнуться страны после ратификации условий вступления в эту организацию. С этой точки зрения, наибольший интерес для Украины могут представлять, с одной стороны, Китай и Россия (как страны с наиболее длительным процессом присоединения к системе ВТО), а с другой стороны – экономики ЦВЕ (экономическая ситуация в которых на момент вступления в ВТО была близка к украинской).

Таблица 1

Сравнительный анализ процесса вступления в ВТО стран с транзитивной экономикой

Страна	Дата вступления	Продолжительность переговорного процесса	Продолжительность переходного периода	
Китай	11 декабря 2001 г.	15 лет 5 мес.	8 лет (4 года по некоторым позициям)	
Россия	22 августа 2012 г.	18 лет.	3 года (5-7 лет по некоторым позициям)	
Некоторые страны ЦВЕ	Польша	1 июля 1995 г.	0 лет (присоединилась благодаря прежнему участию в ГАТТ)	
	Болгария	1 декабря 1996 г.	10 лет 1 мес.	5 лет 4 мес.
	Литва	31 мая 2001 г.	7 лет 4 мес.	6 лет 7 мес.

Источник: Составлено автором на основе [12,17,19].

Исходя из приведенных в таблице данных можно сделать вывод о том, что существует обратная зависимость между длительностью переговорного процесса и сроком предоставленного переходного периода. Так, вступление России характеризуется самым длительным переговорным процессом в истории ВТО и сравнительно коротким переходным периодом (18 лет и 3 года соответственно). Данная тенденция сохраняется для Болгарии и Литвы. Относительно долгий переговорный процесс Болгарии компенсировался сравнительно коротким переходным периодом (10 лет 1 месяцев и 5 лет 4 месяца соответственно). Обратная ситуация наблюдается в отношении Литвы. Менее продолжительный по сравнению с Болгарией переговорный процесс завершился предоставлением более продолжительного переходного периода. Особое положение по данному фактору

занимает Китай, которому по итогам длительного переговорного процесса (15 лет 4 месяцев) был предоставлен сравнительно долгий переходный период. Среди рассматриваемых стран выделяется Польша ввиду отсутствия переговорного процесса как такового (благодаря прежнему участию в ГАТТ с 1967 года) [17].

Таблица 2

Сравнительный анализ условий присоединения к ВТО стран с транзитивной экономикой

Страна		Тарифы	Ограничение государственной поддержки сельского хозяйства	Системные обязательства	Специальные требования
Китай		снижение (15 – 20 %)	+	в полном объеме	+
Россия		снижение (до 5 %)	+	в полном объеме	-
Некоторые страны ЦВЕ	Польша	снижение (15 – 20 %)	+	в полном объеме	-
	Болгария				+
	Литва				+

Источник: Составлено автором на основе [12,17,19].

Отдельным пунктом переговорного процесса в рамках вступления в ВТО является регламентирование поддержки сельского хозяйства. Сельское хозяйство является базовым элементом подавляющего большинства национальных экономик, вместе с тем, оно часто является зависимым от государственной поддержки в виде прямых субсидий или косвенных мер, предусматривающих, например льготные условия кредитования или государственные закупки продукции. Это противоречит принципам рыночного равенства, поэтому в рамках ВТО существует ряд норм, ограничивающих уровень государственной поддержки сельского хозяйства. Они едины для всех участников, хотя отдельные положения могут варьироваться в зависимости от конкретной ситуации [11,19].

Сельское хозяйство было самой важной составляющей переговорного процесса в рамках вступления Украины в ВТО. Основной целью успешного завершения этих переговоров было обеспечение надлежащего уровня поддержки агропромышленного комплекса (АПК) страны и создания условий для конкурентоспособности национального сельскохозяйственного производителя после присоединения к Всемирной торговой организации. Несмотря на то, что со вступлением в ВТО государство обязалось обеспечить определенную либерализацию доступа к рынку, Украине удалось отстоять свою позицию и достичь компромисса относительно принципиальных вопросов переговоров. Согласованный уровень государственной поддержки сельского хозяйства (на уровне 3,04 млрд. грн.), при условии определенного реформирования механизма предоставления такой поддержки, предполагает достаточные возможности для защиты национального АПК Украины в условиях членства в ВТО [3, 14, 16]. Ввиду того, что объемы государственной поддержки сельского хозяйства, направленной на стимулирование роста производства, объемов торговли, повышение

конкурентоспособности отечественных товаров, ограничиваются соглашениями, достигнутыми странами-членами ВТО, больше внимания необходимо уделять эффективности бюджетных программ субсидирования вместо увеличения объемов бюджетного финансирования. Поэтому, на сегодняшний день, первоочередным заданием агропромышленного комплекса является реформирование механизма предоставления государственной поддержки в соответствии с принципами ВТО.

Помимо основных, общих требований к кандидатам могут применяться ряд уникальных, специальных условий. В отношении Китая они касались права на экспорт в страну без инвестиционного присутствия, постепенной отмены нетарифных мер, коммерческих принципов закупки и продажи для государственных предприятий, а также права для других стран-членов ВТО продолжать в течение последующих 15 лет применять нерыночные методы для определения фактов демпинга в ходе ведения антидемпинговых дел в отношении КНР. Характерными особенностями вступления стран ЦВЕ было то, что они обязались присоединиться к некоторым соглашениям, в частности к многосторонним секторным соглашениям, а также к Соглашению о гражданской авиации и ряду других. Специальные требования к России касались внутреннего энергетического рынка. Эти требования были отклонены Российской стороной, аргументирующей это тем, что доведение внутренних цен на энергоносители до уровня мировых могло бы привести к серьезным негативным последствиям не только для экспорта, но и для экономики страны в целом [17].

Специфические требования к Украине касались присоединения к Соглашению о государственных закупках, которое подразумевает, что страны должны предоставлять поставщикам из всех других стран-участниц равные с отечественными поставщиками условия, права и возможности для участия в своих государственных закупках. А также присоединение к Соглашению о гражданской авиации, которое предусматривает ликвидацию импортных пошлин и других таможенных платежей при ввозе в страну всех воздушных судов, кроме военных, а также других авиационных изделий, упомянутых в Соглашении.

Таким образом, на основе сравнительного анализа можно признать вполне приемлемыми те условия, на которых отечественная экономика присоединилась к Всемирной торговой организации. Требования к Украине не носили особый, дискриминационный характер, а заключались скорее в принятии украинской стороной общих правил ВТО и унификации отечественной нормативной базы с международной. Очевидно, что присоединившись к ВТО, Украина, с одной стороны, ограничила возможности экономического суверенитета государства в рамках одностороннего регулирования условий внешней торговли, государственной поддержки национальных компаний и отраслей. С другой стороны – присоединение к ВТО создало новые институциональные возможности для государственной экономической политики, направленной на развитие и укрепление национального экономического суверенитета. Одним из главных долгосрочных позитивных последствий от присоединения Украины к ВТО является создание экономико-правовой среды, которая функционирует на основе прозрачных норм и правил. Адаптируя национальное законодательство в экономической сфере и национальную регуляторную систему в соответствии с нормативами ВТО. Украина постепенно отходит от характерных для экономики переходного периода схем отраслевого субсидирования, льготного налогообложения, которые деформировали конкурентную среду и конкурентоспособность украинских предприятий, усложняли их адаптацию к конкуренции на мировых рынках.

Список литературы

1. Герчикова И.Н. Международные экономические организации / И.Н. Герчикова. – К.: Академия, 2003. – 128 с.
2. Глобализация и регионализация: вызовы для экономики Украины: монография / Р.С. Билык, О.В. Гаврилук [и др.]. – Черновцы: ЧНУ, 2010. – 520 с.
3. Глобальна торгова система: розвиток інститутів, правил, інструментів СОТ / Кер. авт. кол. і наук. ред. Т. М. Циганкова. – К.: КНЕУ, 2003. – 660 с.
4. Государственное управление АПК Украины в условиях присоединения к ВТО: монография / Ю.В. Тинтулов. – О.: Пальмира, 2010. – 127 с.
5. Григорян С.А. Организационно-правовые особенности ВТО / С.А. Григорян // Хозяйство и право. – 2000. – № 5 – С. 97-105.
6. Дробышевская К.О. Общая характеристика Всемирной торговой организации / К.О. Дробышевская // Юстиция Беларуси. – 2004. – № 8. – С. 68-75
7. Дюмулен И.Н. Всемирная торговая организация / И.Н. Дюмулен. – М.: Экономика, 2003. – 272 с.
8. Загашвили В. Торгово-политические инструменты ВТО / В. Загашвили // Мировая экономика и международные отношения. – 2002. – № 8. – С. 12 –21.
9. Закон України «Про ратифікацію Протоколу про вступ України до СОТ» // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – № 23. – ст. 213. – (зі змінами та доповненнями)
10. Кочура И.В. Украина – ВТО: проблемы, риски, перспективы / И.В. Кочура, С.С. Хижняк // Прометей. – 2003. – №10. – С.271-282.
11. Марракешское соглашение о создании ВТО [электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.wto.ru/ru/content/documents/docs/marakesh.doc](http://www.wto.ru/ru/content/documents/docs/marakesh.doc)
12. Международные экономические отношения: анализ состояния, реалии и проблемы: научное пособие для студентов ВУЗ / Г.А. Семенов, В.В. Томарева, Л.О. Жилинская. – Запорожье, 2010. – 214 с.
13. Мировая экономика: Ученик / Под ред. проф. А.С.Булатова. – М.: Экономистъ, 2003. – 734с.
14. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.sta.gov.ua/>
15. Офіційний сайт Державної митної служби України [електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua/dmsu/control/uk/index>
16. Офіційний сайт Про Міністерства економічного розвитку і торгівлі України [електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.me.gov.ua](http://www.me.gov.ua)
17. Офіційний сайт Світової організації торгівлі [електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.wto.org/>
18. Пахомов А.Л. Договоренности Уругвайского раунда и эволюция ВТО / А.Л. Пахомов, Н.И. Балдич. – К.: ЦУЛ, 2006.– 184 с.
19. Тищук Т. А. Економіка України у 2011 році: прогноз динаміки, виклики та ризики / Т.А. Тищук, Ю.М. Харазішвілі, О.В. Іванов; за заг. ред. Я. А. Жаліла.– К. : НІСД, 2011. – 88 с.

Діденко А.С., Рудницький А.О. Порівняльний аналіз умов приєднання до СОТ країн з транзитивною економікою / Діденко А.С., Рудницький А.О. // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». – 2013 – Т. 26 (65). № 1. - С. 120-128.

Розглянуто процедуру вступу та досвід співпраці з Світовою організацією низки країн з транзитивною економікою, включаючи Україну. Досліджено досвід вступу до СОТ країн з транзитивною економікою (Китаю, Росії, Польщі, Болгарії, Литви). Проведено порівняльний аналіз умов вступу до СОТ України і низки країн з транзитивною економікою.

**Ключові слова:** міжнародна торгівля, Всесвітня торгова організація.

*Статья поступила в редакцию 02. 09. 2013 г.*

УДК 330.46:330.322.1

## МОДЕЛЬ ОПТИМАЛЬНОГО ВЫБОРА ИНВЕСТОРОВ ДЛЯ СМЕШЕННОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ

*Рыбников А.М., Рыбников М.С.*

*Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Украина*

*E-mail: [mihailserg\\_r@mail.ru](mailto:mihailserg_r@mail.ru)*

В статье обосновывается модель оптимального выбора инвесторов в рамках механизма смешанного финансирования проектов для достижения максимального социального эффекта. Определены условия, при которых потенциальные инвесторы выбывают из состава претендентов. Рассмотрен линейный случай зависимости социальной ценности проекта и интереса инвестора от величины суммарного финансирования проекта. Выполнен расчет, иллюстрирующий предложенную модель.

**Ключевые слова:** инвестор, социальная ценность инвестиционного проекта, модель.

### ВВЕДЕНИЕ

Проектное финансирование – это уникальный финансовый продукт, который несет в себе не только реализацию конкретного проекта, но и открытие новых возможностей, привлечения инвестиционных ресурсов, что в свою очередь, делает проект оптимально конструктивным и экономически выгодным.

Крупные проекты, как правило, редко финансируются из одного источника. Инициаторы проекта стараются привлечь средства государственного и регионального бюджетов, различные фонды, средства частных фирм и т.д. Задачу финансирования в этом случае можно отнести к классу задач распределения ресурса (затрат).

Анализ тенденций, происходящий на рынке, показывает, что инициаторы проекта, при финансировании (реализации) проектов постоянно сталкиваются с различными изменениями параметров проекта (доходность, стоимость, сроки реализации проекта и т.д.), связанных с изменением рыночной конъюнктуры проекта. Поэтому им необходимо постоянно осуществлять, в соответствии с текущей конъюнктурой рынка, выбор между различными доступными формами финансирования проектов.

В новых условиях функционирования рынка осуществить подобный выбор крайне сложно, в этой связи актуальной задачей становится разработка экономико-математических моделей (методов), позволяющих оптимизировать применение различных источников финансирования проекта с целью достижения определенного уровня доходности проекта.

Экономико-математического моделирование позволяет определить, каким доступным источником финансирования, на какой срок и в каком объеме можно воспользоваться, чтобы добиться максимального (ожидаемого) финансового эффекта от реализации проекта. Такое моделирование помогает также определить долю фирмы на рынке или оптимально использовать имеющиеся в наличии ресурсы. Без него крайне сложно принять своевременное и правильное управленческое решение в условиях динамично развивающейся ситуации и высокой конкуренции, сложившейся на рынке.

В развитых странах мира проблеме привлечения инвестиций уделяется достаточно большое внимание. В работах зарубежных авторов (Болеата М., Буса Г., Гласкока Ю., Топеля Р., Розена С., Хегедуса Ю. и др.) рассматриваются вопросы формирования и развития национальных систем ипотечного кредитования, в том числе обращается особое внимание на ключевую роль государства в вопросах становления и развития национальных ипотечных систем.

Также большое внимание уделяется разработке методологии управления инвестициями российскими и украинскими авторами. Результаты исследования вопросов теории и практики отражены в работах Ю.Н. Казанского, Ю.П. Панибратова, В.М. Васильева, Н.И. Пасяды, И.В. Яковлева. Достаточно общий подход с использованием экономико-математической модели и теории нечетких множеств для оценки эффективности альтернативных вариантов финансирования предложен в работах украинских [1,2] и российских [3-5] ученых.

Высоко оценивая эти исследования, следует отметить, что эффективные модели (методы) мобилизации финансовых ресурсов, которые можно было бы применить к текущим экономическим и социальным (рыночным) условиям, сегодня не достаточно развиты. Исходя из этого, необходимо усовершенствовать существующие и/или разработать новые модели финансирования, которые были бы адекватны состоянию современной экономической ситуации в Украине.

Цель данной работы состоит в разработке экономико-математической модели оптимального выбора инвесторов в рамках механизма смешанного финансирования проектов для достижения максимального социального эффекта и ее проверке на модельных примерах.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Рассмотрим модель смешанного финансирования проектов. Примем для определенности, что имеется несколько типов региональных проектов (социальной защиты, охраны окружающей среды, строительства дорог и т.д.), к реализации которых желательно привлечь средства частных фирм. Однако, проекты могут быть экономически невыгодны для частных фирм, поскольку отдача от них (эффект на единицу вложенных средств) меньше единицы. Обозначим эффект от проектов на единицу вложенных средств для  $i$ -ой фирмы через  $a_i$  ( $a_i < 1$ ,  $i = \overline{1, n}$ ).

Региональный бюджет ограничен и явно недостаточен для реализации необходимого числа проектов. Однако частные фирмы не прочь получить бюджетные деньги или льготный кредит. Идея смешанного финансирования состоит в том, что бюджетные средства или льготный кредит выдаются при условии, что фирма обязуется выделить на проект и собственное финансирование. Как правило, на практике фиксируется доля средств, которую должна обеспечить фирма (например, 20% средств выделяется из бюджета, а 80% – составляют собственные средства фирмы). Однако, такая жесткая фиксация доли бюджетных средств имеет свои минусы. Если эта доля мала, то будет незначительным и объем частных средств, а если велика, то, во-первых, желающих вложить собственные средства будет слишком много, и придется проводить дополнительный отбор

(например, на основе конкурсных механизмов), а во-вторых, уменьшается эффективность использования бюджетных средств. Ниже рассматривается механизм смешанного финансирования с гибко настраиваемой величиной доли бюджетного финансирования.

Дадим формальную постановку задачи разработки механизма смешанного финансирования. Имеются  $n$  фирм – например, потенциальных инвесторов в программы социального развития региона. Имеется также централизованный фонд финансирования программ развития. Каждая фирма предлагает для включения в программу социального развития проекты, требующие суммарного финансирования  $S_i$ . Эти проекты проходят экспертизу, в результате которой определяется их социальная ценность  $f_i(S_i)$ . Помимо социальной ценности, предлагаемый фирмой пакет проектов имеет экономическую ценность  $\varphi_i(S_i)$  для фирмы. На основе заявок фирм центр (менеджер проекта, руководство региона и т.д.) определяет объемы финансирования проектов фирм  $\{x_i\}$  (как правило,  $x_i \leq S_i$ ), исходя из ограниченного объема бюджетных средств  $R$ .

Процедуру  $\{x_i = \pi_i(S), i = \overline{1, n}\}$  назовем *механизмом смешанного финансирования*. Дело в том, что недостающие средства  $y_i = S_i - x_i$  фирма обязуется обеспечить за свой счет. Таким образом, интересы фирмы описываются выражением:

$$\varphi_i(S_i) - y_i, \quad (1)$$

где  $\varphi_i(S_i)$  – доход фирмы (если фирма берет кредит  $y_i$  в банке, то учитывается процент за кредит). Задача центра заключается в том, чтобы разработать такой механизм  $\pi(S)$ , который обеспечит максимальный социальный эффект:

$$\Phi = \sum_{i=1}^n f_i(S_i^*),$$

где  $S^* = \{S_i^*\}$  – равновесные стратегии фирм (точка Нэша соответствующей игры).

Рассмотрим линейный случай, когда  $\varphi_i(S_i) = a_i S_i$ ,  $f_i(S_i) = b_i S_i$ ,  $0 < a_i < 1$ ,  $b_i > 0$ ,  $i = \overline{1, n}$ . Проведем анализ механизма прямых приоритетов

$$x_i(\bar{S}) = \frac{l_i S_i}{\sum_j l_j S_j} R, \quad i = \overline{1, n}, \quad (2)$$

где  $l_i$  – приоритет  $i$ -ой фирмы,  $\bar{S} = (S_1, S_2, \dots, S_n)$ . Примем без ограничения общности, что  $R=I$ . Заметим, что в данном случае может иметь место  $x_i(S) > S_i$  (фирма получает средств больше, чем заявляет). Будем считать, что в этом случае разность  $x_i(S) - S_i$  остается у фирмы.

Определим ситуацию равновесия Нэша. Для этого подставим (2) в (1) и определим максимум по  $S_i$  выражения

$$a_i S_i - \left( S_i - \frac{l_i S_i}{L(S)} \right) = \frac{l_i S_i}{L(S)} - (1 - a_i) S_i,$$

где  $L(S) = \sum_j l_j S_j$ . После несложных вычислений получим:

$$l_i S_i = L(S) [1 - q_i L(S)], \quad q_i = \frac{1 - a_i}{l_i}.$$

Из условия  $L(S) = \sum_j l_j S_j$  определяем

$$L(S^*) = \frac{n-1}{Q}, \quad S_i^* = \frac{n-1}{l_i Q} \left[ 1 - \frac{(n-1)q_i}{Q} \right], \quad (3)$$

где  $Q = \sum_i q_i$ . При этом должно, очевидно, выполняться условие  $S_i^* \geq 0$  или

$$\frac{q_i}{Q} < \frac{1}{n-1}, \quad i = \overline{1, n}. \quad (4)$$

Если это условие нарушается, то соответствующие фирмы выбывают из состава претендентов. С новыми значениями  $Q$  и  $n$  вычисления следует повторить. Если при этом появляются новые фирмы, для которых нарушается (4), то эти фирмы также выбывают, и т.д. За конечное число шагов будет получена ситуация равновесия, такая, что для всех фирм выполняется (4). Пусть фирмы упорядочены по возрастанию  $q_i$ , то есть  $q_1, q_2, \dots, q_n$ . Для определения числа фирм – претендентов на участие в социальных программах развития региона необходимо найти максимальное  $k$  такое, что

$$q_i < \frac{Q_k}{k-1}, \quad Q_k = \sum_{i=1}^k q_i, \quad i = \overline{1, n}.$$

Рассмотрим следующий модельный пример [6]. Пусть величины  $a_i, l_i, q_i$  заданы в таблице 1

Таблица 1.

Параметры модели						
	1	2	3	4	5	6
$a_i$	0,9	0,6	0,1	0,12	0,75	0,1
$l_i$	1	2	3	2,2	0,5	1,5
$q_i$	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6

Нетрудно определить, что максимальное  $k = 3$ . Действительно:

$$\frac{q_1 + q_2}{1} = 0,3 > q_2 = 0,2; \quad \frac{q_1 + q_2 + q_3}{2} = 0,3 = q_3 = 0,3.$$

Таким образом, претендентами на участие в программе по схеме смешанного финансирования являются первые две фирмы.

Если  $b_i = l_i$  для всех  $i$ , то суммарный эффект от программы составляет (с учетом  $R = 1$  и формулы (3)) следующую сумму  $L(S^*) = \frac{k-1}{Q_k} = \frac{3-1}{0,1+0,2+0,3} = 3 \frac{1}{3}$ , а суммарное финансирование  $S^* = 2 \frac{7}{9}$ . Таким образом, финансирование программы почти в три раза превышает бюджетные средства. Заявки фирм в равновесии согласно (3):  $S_1^* = 2 \frac{2}{9}$ ,  $S_2^* = \frac{5}{9}$ .

В рассмотренном примере было положено  $b_i = l_i$ . Однако это просто пример. Поставим теперь задачу определить механизм прямых приоритетов, обеспечивающий максимум социального эффекта. Необходимо определить приоритеты  $\{l_i\}$  таким образом, чтобы суммарный эффект был максимальным. Задача сводится к определению  $\{l_i \geq 0\}$  таких что величина

$$\sum_{i=1}^n b_i S_i^* = \sum_{i=1}^n \frac{b_i (n-1) R}{l_i Q} \left[ 1 - \frac{(n-1) q_i}{Q} \right] \quad (5)$$

принимает максимальное значение. Заменой  $l_i = \frac{1-a_i}{q_i}$ ,  $\frac{q_i}{Q} = \alpha_i$ ,  $p_i = \frac{1-a_i}{b_i}$

приведем (5) к виду:

$$\frac{\Phi}{R} = \sum_{i=1}^n \frac{\alpha_i (n-1) R}{p_i} [1 - (n-1) \alpha_i]. \quad (6)$$

Необходимо определить величины  $\{\alpha_i\}$ , исходя из максимума выражения (6), при очевидном условии  $\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1$ . Применение метода множителей Лагранжа дает систему уравнений

$$\begin{cases} \frac{(n-1) - 2(n-1)^2 \alpha_i}{p_i} + \lambda = 0, \quad i = \overline{1, n} \\ \sum_{i=1}^n \alpha_i = 1 \end{cases},$$

решение которой представится выражением:

$$\alpha_i^0 = \frac{1 + (n-2) \beta_i}{2(n-1)}, \quad \beta_i = \frac{p_i}{\sum_j p_j}, \quad i = \overline{1, n}. \quad (7)$$

Теперь, возвращаясь к предыдущей замене, можно вычислить  $l_i^0 = \frac{1-a_i}{\alpha_i^0}$ ,  $i = \overline{1, n}$  (с точностью до постоянного множителя  $\frac{1}{Q}$ ). Из (7) видно, что при  $n=2$  оптимальные приоритеты не зависят от коэффициентов  $(b_1, b_2)$  при функции социального эффекта:

$$\alpha_1^0 = \alpha_2^0 = \frac{1}{2}.$$

Рассмотрим теперь пример, в котором определим оптимальные приоритеты для задачи из предыдущего примера. Для случая двух фирм показано, что  $\alpha_1^0 = \alpha_2^0 = \frac{1}{2}$ .

Предполагая, что  $b_i$  определяются второй строкой таблицы 1 и, подставляя все числовые значения в (6), получаем:

$$p_1 = \frac{1-0,9}{1} = 0,1; \quad p_2 = \frac{1-0,6}{2} = 0,2; \quad \beta_1 = \frac{0,1}{0,1+0,2} = \frac{1}{3}; \quad \beta_2 = \frac{0,2}{0,1+0,2} = \frac{2}{3};$$

$$\frac{\Phi}{R} = \left[ \frac{\alpha_1(1-\alpha_1)}{p_1} + \frac{\alpha_2(1-\alpha_2)}{p_2} \right] = 3\frac{3}{4},$$

что больше, чем  $3\frac{1}{3}$  предыдущего примера. При этом по (3) и (7):

$$S_1^* = \frac{1}{l_1^0 Q} (1-\alpha_1) = \frac{\alpha_1(1-\alpha_1)}{1-a_1} = \frac{20}{8}, \quad S_2^* = \frac{1}{l_2^0 Q} (1-\alpha_2) = \frac{\alpha_2(1-\alpha_2)}{1-a_2} = \frac{5}{8}$$

и суммарное финансирование увеличивается до  $3\frac{1}{8}$ .

При оптимальных приоритетах может измениться число фирм-претендентов на участие в программе. Поэтому необходимо проверить варианты с тремя фирмами и более. Рассмотрим вариант с тремя фирмами. Имеем:

$$p_1 = 0,1; \quad p_2 = 0,2; \quad p_3 = 0,3; \quad \beta_1 = \frac{1}{6}; \quad \beta_2 = \frac{1}{3}; \quad \beta_3 = \frac{1}{2};$$

$$\alpha_1^0 = \frac{1+\beta_1}{4} = \frac{7}{24}; \quad \alpha_2^0 = \frac{1+\beta_2}{4} = \frac{1}{3}; \quad \alpha_3^0 = \frac{1+\beta_3}{4} = \frac{3}{8}.$$

Поскольку все  $\{\alpha_i^0\}$ ,  $\alpha_i^0 < \frac{1}{2}$ ;  $i = \overline{1,3}$ , то условия (4) выполнены. Подставляя полученные значения в (6), имеем:

$$\frac{\Phi}{R} = 2 \left[ \frac{\alpha_1(1-2\alpha_1)}{p_1} + \frac{\alpha_2(1-2\alpha_2)}{p_2} + \frac{\alpha_3(1-2\alpha_3)}{p_3} \right] = 4\frac{1}{6}.$$

Как видим, эффективность механизма смешанного финансирования увеличилась.

Рассмотрим случай четырех фирм:

$$p_1 = \beta_1 = 0,1; \quad p_2 = \beta_2 = 0,2; \quad p_3 = \beta_3 = 0,3; \quad p_4 = \beta_4 = 0,4;$$

$$\alpha_1^0 = \frac{1+2\beta_1}{6} = \frac{1}{5}; \quad \alpha_2^0 = \frac{1+2\beta_2}{6} = \frac{7}{30}; \quad \alpha_3^0 = \frac{1+2\beta_3}{6} = \frac{4}{15}; \quad \alpha_4^0 = \frac{1+2\beta_4}{6} = \frac{3}{10}.$$

Условия (4) по-прежнему выполняются. Суммарный социальный эффект составит:

$$\frac{\Phi}{R} = 3 \sum_{i=1}^4 \frac{\alpha_i^0}{p_i} (1 - 3\alpha_i^0) = 4 \frac{5}{24} > 4 \frac{1}{6}.$$

Поскольку социальный эффект опять увеличился, необходимо проверить случай  $n = 5$ . Имеем:

$$p_1 = 0,1; \quad p_2 = 0,2; \quad p_3 = 0,3; \quad p_4 = 0,4; \quad p_5 = 0,5;$$

$$\beta_1 = \frac{1}{15}; \quad \beta_2 = \frac{2}{15}; \quad \beta_3 = \frac{3}{15}; \quad \beta_4 = \frac{4}{15}; \quad \beta_5 = \frac{5}{15};$$

$$\alpha_1^0 = \frac{1+3\beta_1}{8} = \frac{6}{40}; \quad \alpha_2^0 = \frac{7}{40}; \quad \alpha_3^0 = \frac{8}{40}; \quad \alpha_4^0 = \frac{9}{40}; \quad \alpha_5^0 = \frac{10}{40}.$$

Условие (4) не выполняется для пятой фирмы. Поэтому оптимальное решение включает четыре фирмы-претендента с суммарным социальным эффектом  $4 \frac{5}{24}$ . За

счет выбора оптимального механизма смешанного финансирования удалось увеличить социальный эффект примерно на 25% при том же объеме бюджетного финансирования.

## ВЫВОДЫ

Рассмотренное на конкретном примере применение построенной модели по схеме смешанного финансирования показало, что выбор фирм-инвесторов является достаточно простым, а за счет выбора оптимального механизма смешанного финансирования социальный эффект можно увеличить при том же объеме бюджетного финансирования.

Проведенный анализ не учитывал достаточно важного практического ограничения, суть которого состоит в том, что возможен случай, когда фирма получает финансирование не более заявленного. Анализ при учете этого условия, так же, как и анализ случая разных фирм, является более сложным и требует дополнительных исследований. Также предметом последующего изучения может служить нелинейная зависимость экономической ценности  $\varphi_i(S_i)$  и социальной ценности  $f_i(S_i)$  от величин  $S_i$ , что позволит получить результаты, имеющие большую практическую ценность.

**Список литературы**

1. Проектный анализ. Теоретические основы оценки проектов на морском транспорте: Учебн. пособие / И.А. Лапкина, Л.А. Павловская, Т.В. Болдырева, Т.Н. Шутенко // Под общ. ред. И.А. Лапкиной. – Одесса: ОНМУ, 2008. – 315 с.
2. Павловская Л.А. Обоснование принятия инвестиционных решений с использованием теории нечетких множеств / Л.А. Павловская // Развитие методов управления та господарювання на транспорті: Зб. наук. праць. – Одесса: ОГМУ. – 1998. – Вып. 3. – С. 86-91.
3. Хачатрян С.Р. Прикладные методы математического моделирования экономических систем / С.Р. Хачатрян. – М.: Экзамен, 2002. – 192 с.
4. Хачатрян С.Р. Модель долевого участия со смешанным гарантированием / С.Р. Хачатрян, Н.Е. Егорова, М.П. Овечкин // Аудит и финансовый анализ. – 1999. – №3. – С. 34 – 39.
5. Бурков В.Н. Как управлять проектами / В.Н. Бурков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ, 1997. – 188 с.
6. Бурков В.Н. Как управлять организациями / В.Н. Бурков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ, 2004. – 388 с.

**Рибніков А.М** Модель оптимального вибору інвесторів для змішаного фінансування проектів / **Рибніков А.М., Рибніков М.С.** // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». – 2013 – Т. 26 (65). № 1. - С. 129-136.

У статті обґрунтовується модель оптимального вибору інвесторів в рамках механізму змішаного фінансування проектів для досягнення максимального соціального ефекту. Визначено умови, при яких потенційні інвестори вибувають зі складу претендентів. Розглянуто лінійний випадок залежності соціальної цінності проекту та інтересу інвестора від величини сумарного фінансування проекту. Виконано розрахунок, який ілюструє запропоновану модель.

**Ключові слова:** інвестор, соціальна цінність інвестиційного проекту, модель.

*Статья поступила в редакцию 03. 09. 2013 г.*

УДК:330.131.7

## ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ АНТАГОНИСТИЧЕСКИХ ИГР ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ЭКОНОМИКЕ

*Сигал А. В.*

*Таврический национальный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Украина  
E-mail: [ksavo3@gmail.com](mailto:ksavo3@gmail.com)*

В статье предлагается теоретико-игровая концепция принятия управленческих решений в экономике, основанная на применении антагонистических игр. Особое внимание уделяется вопросам учёта неопределённости, неполноты информации, конфликтности и экономического риска, а также вопросам корректности применения антагонистических игр, применения антагонистических игр с неполной информацией, совместного применения теории антагонистических игр с другими разделами математики.

**Ключевые слова:** принятие управленческих решений, антагонистическая игра, неопределённость, конфликтность, неполнота информации, экономический риск.

### ВВЕДЕНИЕ

Теорию игр обычно интерпретируют как раздел исследования операций, изучающий модели конфликтов между несколькими участниками, называемыми *игроками*, и методы поиска оптимальных стратегий игроков. Например, согласно математическому энциклопедическому словарю, теория игр — это «раздел математики, предметом которого является изучение математических моделей принятия оптимальных решений в условиях конфликта. При этом под конфликтом понимается всякое явление, в котором участвуют различные стороны, называемые множествами игроков и наделённые несовпадающими интересами» [1, с. 220].

*Оптимальная стратегия игрока* — это способ его поведения, наилучшим образом соответствующий его интересам. Так как в антагонистических играх интересы игроков противоположны, то считается, что их следует применять для принятия решений только тогда, когда интересы игроков антагонистичны.

Но, эта трактовка антагонистических игр не является единственной. В той же статье математического энциклопедического словаря утверждается, что в условиях конфликта «стремление противника скрыть свои предстоящие действия порождает неопределённость» [1, с. 220]. Наоборот, неопределённость при принятии решений «можно интерпретировать как конфликт принимающего решения субъекта с природой», поэтому теория игр «может также рассматриваться как теория принятия оптимальных решений в условиях неопределённости» [1, с. 220].

По мнению Абрахама Вальда, основателя последовательного статистического анализа [2], основной моделью теоретико-игрового принятия решений в условиях неопределённости является статистическая игра. *Статистическая игра* представляет собой игру двух участников, в которой первый игрок — *лицо, принимающее решения (ЛПР)*, активно и осмысленно выбирающее свои стратегии, а второй — *«природа»* (экономическая среда), пассивно выбирающая свои чистые стратегии, т.е. случайно и неосознанно оказывающаяся в одном из своих состояний.

Д. Г. Блекуэлл и М. А. Гиршик отмечают, что теория антагонистических игр «имеет целью дать теорию рационального поведения в неизвестной ситуации, где неизвестным фактором является стратегия, выбранная разумным противником, интересы которого прямо противоположны интересам первого игрока», а статистические игры — «анализ ситуаций, в которых неизвестным фактором является состояние предположительно нейтрального внешнего мира» [3, с. 116].

Статистическую игру можно решать как в чистых стратегиях игроков, так и в их смешанных стратегиях. Для поиска оптимальной стратегии первого игрока, т.е. ЛПР, можно решить антагонистическую игру, платёжная матрица которой совпадает с функционалом оценивания (платёжной матрицей) заданной статистической игры. Это означает, что исходная статистическая игра отождествляется с соответствующей антагонистической игрой. Как известно, игры против разумного противника и статистические игры имеют одну и ту же формальную структуру [3, с. 116]. Однако отождествление антагонистических и статистических игр ранее не применялось и, как следствие, не рассматривались вопросы корректности такого отождествления.

**Целью** статьи является разработка теоретических аспектов новой концепции корректного применения антагонистических игр для принятия управленческих решений в экономике. При этом в основе этой новой концепции применения антагонистических игр лежит отождествление антагонистических и статистических игр.

Характерными чертами, отличающими предлагаемую концепцию от подходов, применяемых другими авторами, являются следующие особенности. Во-первых, предлагаемая концепция применения антагонистических игр для принятия управленческих решений в экономике ориентирована на принятие оптимальных решений, адекватно учитывающих неопределённость, неполноту информации, конфликтность и порождённый ими экономический риск. Во-вторых, предлагается применение антагонистических игр и в тех случаях, когда они не являются моделью ситуации принятия решений, что влечёт необходимость следить за корректностью применения игр. В-третьих, предлагается применение антагонистических игр совместно с другими разделами математики. В основе предлагаемой концепции применения антагонистических игр для принятия управленческих решений в экономике лежит отождествление статистической игры, моделирующей ситуацию принятия решений, с соответствующей антагонистической игрой.

*Антагонистической игрой (АИ)* будем называть конечную игру двух лиц с нулевой суммой, заданную полностью или частично известной матрицей. АИ обычно называют матричными играми, т.к. платёжная матрица АИ определяет саму игру: если задана платёжная матрица АИ, т.е. матрица выигрышей первого игрока, то заданы и все компоненты, составляющие эту АИ. Вообще говоря, термин «антагонистическая игра» применяется в разных смыслах: в одних случаях — как синоним термина «матричная игра», в других — как название игры нескольких (возможно, более двух) лиц с нулевой суммой.

Отождествление исходной статистической игры с соответствующей АИ означает, что исходная статистическая игра решается согласно максиминному

критерию крайнего пессимизма Вальда [4, с. 162-164]. Критерий Вальда для поиска оптимальной стратегии ЛПР применяют в случаях, когда нецелесообразно рисковать: например, в условиях кризиса и/или острой конкуренции. При этом соответствующая АИ не обязательно является непосредственной моделью ситуации принятия решений. Кроме того, если платёжная матрица полученной АИ задана частично, то это означает, что информация, которую имеет ЛПР, неполна, при этом неопределённость усугубляется дополнительным незнанием первым игроком значений некоторых своих выигрышей.

Важно учитывать, что отождествление исходной статистической игры с соответствующей АИ не меняет свойств «природы», которая, по-прежнему, характеризуется случайным выбором собственных стратегий, т.е. своих состояний. С одной стороны, такое отождествление обладает рядом преимуществ. С другой стороны, такое отождествление требует существенной осторожности: корректное применение АИ для принятия управленческих решений в экономике требует выполнения определённых предпосылок.

### **ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА**

Моделирование экономики требует учёта ряда специфических условий. В первую очередь, следует учитывать, что экономика представляет собой динамическую, слабоструктурированную сложную систему, состоящую из многих элементов. «Топливом», обеспечивающим нормальное развитие этой сложной системы, является информация. Характерными особенностями практически любой информации в социально-экономических системах являются наличие непредсказуемости, хаотичности и случайности, т.е. неопределённость, которая влияет на эффективность принимаемых решений.

*Неопределённость* — это объективная характеристика недостаточной обеспеченности процесса принятия решений знаниями о проблемной ситуации. Причины неопределённости в экономике разнообразны: это и неполнота информации, и наличие мощных информационных потоков, и динамические изменения внутренних и внешних условий развития экономики и т.д. и т.п.

Помимо неопределённости и неполноты информации любой экономической деятельности присуща конфликтность. В экономической деятельности возникают недоразумения, разногласия, напряжённые отношения, конфликты, как внутри трудовых коллективов, так и между партнерами, контрагентами, конкурентами (организациями, учреждениями и институциями). Кроме того, для процесса принятия решений типичны множественность целей и многокритериальность, что также влечёт неопределённость и конфликтность.

Таким образом, в экономике приходится осуществлять выбор наилучших альтернатив и принимать решения в условиях неопределённости, неполноты информации, конфликтности и порождённого ими экономического риска. В научной и практической литературе термин «экономический риск» трактуется по-разному. Целесообразно различать понятие «экономического риска в узком смысле», как возможности наступления нежелательных событий, и понятие «экономического риска в широком смысле», как экономической категории.

Согласно определению В. В. Витлинского [4, с. 10], *экономический риск* — это экономическая категория, отображающая характерные особенности восприятия лицом, принимающим решения, объективно существующих неопределённости и конфликтности, внутренне присущих процессам определения целей, управлению, оцениванию альтернативных вариантов действий и принятию решений. Все эти процессы отягощены возможными опасностями и неиспользованными возможностями. Экономический риск имеет диалектическую объективно-субъективную природу.

При анализе и моделировании экономического риска, количественной оценке его уровня, принятии решений с учётом риска применяют различные методы и модели. В частности, применяют теорию игр и теорию принятия статистических решений. Приведём строгие определения двух основных классов игр, применению которых и посвящена данная статья.

*Классической антагонистической игрой (КАИ)* будем называть конечную игру двух лиц с нулевой суммой, заданную полностью известной матрицей, т.е. игру, для которой 1) известно множество  $I = \{1; \dots; i; \dots; k\}$  всех чистых стратегий первого игрока; 2) известно множество  $J = \{1; \dots; j; \dots; n\}$  всех чистых стратегий второго игрока; 3) полностью известна платёжная матрица  $\mathbf{R} = \mathbf{R}_{k \times n} = (r_{ij})$  игры.

*Неоклассической антагонистической игрой (НАИ)* будем называть конечную игру двух лиц с нулевой суммой, заданную частично известной матрицей, т.е. игру, для которой 1) известно множество  $I = \{1; \dots; i; \dots; k\}$  всех чистых стратегий первого игрока; 2) известно множество  $J = \{1; \dots; j; \dots; n\}$  всех чистых стратегий второго игрока; 3) частично известна платёжная матрица  $\mathbf{R} = \mathbf{R}_{k \times n} = (r_{ij})$  игры.

Значение элемента  $r_{ij}$  — это выигрыш первого игрока в случае, когда он применил в партии игры свою  $i$ -ю чистую стратегию, а второй — свою  $j$ -ю чистую стратегию. В каждой партии АИ значение проигрыша второго игрока совпадает со значением выигрыша первого игрока.

То, что платёжная матрица НАИ известна частично, означает, что среди элементов  $r_{ij}$  матрицы  $\mathbf{R} = \mathbf{R}_{k \times n} = (r_{ij})$  имеется хотя бы один элемент, точное истинное значение которого неизвестно. Очевидно, НАИ — это простейшее обобщение КАИ, при этом КАИ представляет собой игру с полной информацией, а НАИ — игру с неполной информацией [5, 6].

Игра, моделирующая ситуацию принятия решений, часто представляет собой модель принятия статистических решений (статистическую игру) [7], т.е. игру с «природой». Без ограничения общности можно считать, что платёжная матрица  $\mathbf{R} = \mathbf{R}_{k \times n} = (r_{ij})$  статистической игры обладает положительным ингредиентом ( $\mathbf{R} = \mathbf{R}^+$ ), т.е. ЛПП стремится максимизировать значения оценок  $r_{ij}$  эффективности реализации своих решений.

Итак, для поиска оптимальной стратегии ЛПП исходную статистическую игру будем отождествлять с соответствующей АИ, т.е. с АИ, заданной той же самой

платёжной матрицей  $\mathbf{R} = \mathbf{R}^+ = \mathbf{R}_{k \times n}^+ = (r_{ij}^+)$ . Эту АИ далее будем называть АИ, характеризующей ситуацию принятия решений.

Отождествление статистической игры с соответствующей АИ даёт ряд преимуществ. Такое отождествление позволяет упорядочить (по степени их предпочтительности) все имеющиеся чистые стратегии ЛПР. Более того, такое отождествление позволяет сформировать оптимальную смешанную стратегию ЛПР, если их использование возможно и экономически целесообразно (например, при диверсификации). Наконец, такое отождествление позволяет не проводить многошаговые эксперименты, что позволяет экономить финансовые средства.

Решив АИ, характеризующую ситуацию принятия решений, можно найти оптимальные стратегии игроков и цену игры. Пусть  $\mathbf{p} = (p_1; \dots; p_i; \dots; p_k)$ ,  $\mathbf{q} = (q_1; \dots; q_j; \dots; q_n)$  — векторы, характеризующие стратегии игроков,  $\mathbf{p}^* = (p_1^*; \dots; p_i^*; \dots; p_k^*)$ ,  $\mathbf{q}^* = (q_1^*; \dots; q_j^*; \dots; q_n^*)$  — векторы, характеризующие их оптимальные стратегии. Тогда, согласно определению Нэша [8] ситуация равновесия (оптимальное решение) АИ определяется соотношениями:

$$\sum_{i=1}^k p_i = 1, \quad (1)$$

$$p_i \geq 0, \quad i = \overline{1, k}, \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^n q_j = 1, \quad (3)$$

$$q_j \geq 0, \quad j = \overline{1, n}, \quad (4)$$

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n (r_{ij} \cdot p_i \cdot q_j^*) \leq V_{\mathbf{R}}^* = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n (r_{ij} \cdot p_i^* \cdot q_j^*) \leq \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n (r_{ij} \cdot p_i^* \cdot q_j), \quad (5)$$

где  $V_{\mathbf{R}}^*$  — цена игры. При этом компоненты  $p_i^*$ ,  $q_j^*$  векторов, характеризующих оптимальные стратегии игроков, также обязаны удовлетворять всем соотношениям (1)-(4). Именно соотношения (5) и определяют ситуацию равновесия (седловую точку) АИ (её оптимальное решение).

Как отмечалось выше, корректное применение АИ для принятия управленческих решений в экономике требует выполнения определённых предпосылок. К таким предпосылкам можно отнести следующие требования.

1. Наличие двух участников (игроков), хотя бы один из которых (первый игрок) обязательно должен активно и осмысленно выбирать свои решения.
2. ЛПР, т.е. первый игрок, должно иметь не менее двух различных чистых стратегий, из которых следует сформировать его оптимальную, возможно смешанную, стратегию.
3. Возможность представления имеющейся информации в виде матрицы выигрышей первого игрока.

4. Возможность экономической интерпретации чистых и смешанных стратегий обоих игроков.

5. Наличие необходимой информации, в том числе сведений об имеющей место ситуации.

6. Возможность экономической интерпретации оптимального решения соответствующей АИ, в частности компонент оптимальных стратегий игроков соответствующей АИ, её цены, а также их найденных значений.

7. Возможность реализации оптимального решения соответствующей АИ (оптимальной стратегии первого игрока) в виде управленческого решения.

8. Возможность обоснования экономической эффективности управленческого решения, принятого на основе оптимального решения соответствующей АИ.

Если нарушено хотя бы одно из этих требований, применение АИ для принятия управленческих решений нецелесообразно, а часто и невозможно. Применение АИ, когда нарушено хотя бы одно требование, может привести к неверным выводам, принятию неоптимального решения, нежелательным для ЛПП последствиям.

Применение НАИ для принятия управленческих решений в экономике позволяет лучше учесть неопределённость, неполноту информации, конфликтность и порождённый ими экономический риск, а также оптимизировать уровень экономического риска. Хотя игры с неполной информацией изучаются с середины XX века [5, 6], разработанные методы их решения громоздки, требуют привлечения сложного аппарата. Возможны различные концепции решения НАИ. Ниже будет рассмотрен один из естественных и простейших методов поиска оптимального решения НАИ, основанный на корректном приведении её к соответствующей КАИ.

Для оценки значений неизвестных элементов платёжной матрицы возможно использование методов интерполирования, экстраполирования, регрессионного анализа. Решение полученной КАИ можно интерпретировать как оптимальное решение исходной НАИ. Возможные методы преодоления неполноты информации, т.е. методы приведения НАИ к КАИ, зависят от имеющей место информационной ситуации относительно неопределённости истинных значений неизвестных элементов платёжной матрицы.

*Информационной ситуацией (ИС)  $I_l$*  будем называть определённую степень градации, характеризующую неопределённость значений элементов  $r_{ij}$ , точные истинные значения которых неизвестны.

Классификацию ИС можно представить в следующем виде.

1. ИС  $I_0$ , когда значения всех элементов  $r_{ij}$ , точные истинные значения которых неизвестны, измерены с существенными ошибками.

2. ИС  $I_1$ , когда значения всех элементов  $r_{ij}$ , точные истинные значения которых неизвестны, являются возможными значениями (реализациями) заданных случайных величин (СВ).

3. ИС  $I_2$ , когда значения всех элементов  $r_{ij}$ , точные истинные значения которых неизвестны, являются возможными значениями заданных функций одной или нескольких переменных.

4. ИС  $I_3$ , когда значения всех элементов  $r_{ij}$ , точные истинные значения которых неизвестны, удовлетворяют заданным ограничениям (например, принадлежат заданным множествам).

5. ИС  $I_4$ , когда о значениях всех элементов  $r_{ij}$ , точные истинные значения которых неизвестны, нет никакой математической информации.

6. ИС  $I_5$ , когда значения всех элементов  $r_{ij}$ , точные истинные значения которых неизвестны, принимают наихудшие для первого игрока (ЛПР) значения. Пятую ИС следует применять для моделирования экономики в условиях, когда ЛПР считает нецелесообразным рисковать: в условиях жёсткой конкуренции, в условиях кризиса, в условиях предкризисной ситуации или в случае, когда отношение ЛПР к риску характеризуется несклонностью к риску.

7. ИС  $I_6$ , когда значения всех элементов  $r_{ij}$ , точные истинные значения которых неизвестны, принадлежат заданным нечётким множествам [9].

8. ИС  $I_7$  — смешанная ИС, когда имеются хотя бы два элемента  $r_{ij}$ , точные истинные значения которых неизвестны, при этом все эти элементы могут быть распределены хотя бы на две группы, для каждой из которых имеет место своя собственная ИС, или когда значения всех элементов  $r_{ij}$ , точные истинные значения которых неизвестны, являются возможными значениями заданных объектов двойной природы. К объектам двойной природы можно отнести, например, случайные процессы [10], которые можно интерпретировать и как совокупность СВ, и как совокупность неслучайных (обычных) функций.

Приведённая классификация ИС представляет собой расширенную (за счёт введения нулевой ИС) и уточнённую (для формулировки понятия седьмой ИС) классификацию, впервые предложенную в работе [11]. Классификация ИС, предложенная в работе [11], в значительной мере повторяла классификацию ИС относительно неопределённости поведения экономической среды, предложенную Р. И. Трухаевым [7, с. 13].

При решении НАИ во многих случаях неизвестные элементы платёжной матрицы могут быть заменены их наиболее типичными (и/или наиболее важными) значениями, после чего следует решать соответствующую КАИ, заданную полученной полностью известной матрицей (или несколько соответствующих КАИ). Кратко перечислим возможные методы преодоления неполноты информации в поле каждой ИС.

1. В поле ИС  $I_0$  целесообразно проведение исследований, позволяющих повысить точность оценок истинных значений неизвестных элементов.

2. В поле ИС  $I_1$  все неизвестные элементы можно заменить значениями определённых (одних и тех же) числовых характеристик соответствующих СВ (например, их математическими ожиданиями).

3. В поле ИС  $I_2$  все неизвестные элементы можно заменить значениями соответствующих функций для наиболее типичных значений их аргументов.

4. В поле ИС  $I_3$  все неизвестные элементы можно заменить их наиболее типичными с экономической точки зрения значениями, удовлетворяющими заданным ограничениям.

5. В поле ИС  $I_4$  все неизвестные элементы можно заменить их наиболее типичными с экономической точки зрения значениями.

6. В поле ИС  $I_5$  все неизвестные элементы можно заменить значениями, минимизирующими значение платёжной функции  $V_R = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n (r_{ij} \cdot p_i \cdot q_j)$ , если эта функция ограничена на области допустимых значений неизвестных элементов платёжной матрицы при условии выполнения соотношений (1)-(4).

7. В поле ИС  $I_6$  следует применить какой-либо метод дефаззификации, т.е. метод преобразования нечёткого множества в чёткое число. Например, все неизвестные элементы можно заменить значениями соответствующих средневзвешенных величин. В условиях этой ИС неизбежно потребуются совместное применение теории антагонистических игр и нечёткой математики.

8. В поле ИС  $I_7$  для каждой отдельной группы неизвестных элементов следует применять свой подход, характерный для соответствующей ИС. Если же все неизвестные элементы представляют собой возможные значения заданных случайных функций, то замена всех случайных функций их конкретными сечениями переводит ситуацию из поля ИС  $I_7$  в поле ИС  $I_1$ , а замена всех случайных функций их конкретными реализациями — в поле ИС  $I_2$ .

Очевидно, поиск оптимального решения НАИ может включать решение нескольких КАИ. Для окончательного выбора оптимального решения исходной НАИ можно применить методы исследования операций, распознавания образов, теории полезности. Кроме того, важно использовать имеющуюся информацию экономического и другого нематематического характера.

Итак, согласно предлагаемой концепции принятие управленческих решений в экономике состоит из выполнения восьми этапов следующей схемы:

1. формирование множества  $I$  всех чистых стратегий первого игрока, т.е. множества решений, которые ЛПП может реализовывать при однократном принятии решения;

2. формирование множества  $J$  всех чистых стратегий второго игрока, т.е. множества возможных состояний «природы» (множества сценариев);

3. построение функционала оценивания  $\mathbf{R}_{k \times n}^+ = (r_{ij}^+)$  статистической игры, моделирующей ситуацию принятия управленческих решений, где  $r_{ij}$  — оценка эффективности применения  $i$ -й чистой стратегии в условиях  $j$ -го сценария;

4. отождествление статистической игры с АИ, характеризующей ситуацию принятия решений, т.е. с АИ, которую задаёт платёжная матрица  $\mathbf{R}_{k \times n}^+ = (r_{ij}^+)$ ;

5. решение АИ, характеризующей ситуацию принятия решений, при этом если она является НАИ, то её решение следует начинать с определения имеющей место ИС относительно неопределённости значений элементов платёжной матрицы, точные истинные значения которых неизвестны;

6. экономическая интерпретация оптимального решения АИ, характеризующей ситуацию принятия решений;

7. обоснование экономической эффективности оптимального решения АИ, характеризующей ситуацию принятия решений;

8. принятие оптимального управленческого решения.

В основе корректного применения принятого управленческого решения, основанного на оптимальном решении АИ, характеризующей ситуацию принятия решений, лежит возможность экономической интерпретации оптимального решения соответствующей АИ, в частности, возможность экономической интерпретации компонент оптимальных стратегий игроков, цены соответствующей АИ и их найденных значений. Экономические интерпретации оптимального решения соответствующей АИ могут быть самыми различными. В каждом конкретном случае следует учитывать экономическое содержание исходной ситуации принятия управленческих решений. Рассмотрим наиболее распространённые экономические интерпретации оптимального решения АИ.

Классической интерпретацией компонент оптимальных стратегий игроков является их трактовка как вероятностей применения чистых стратегий игроков при многократном повторении партий игры [12, 13]. Однако, в случае принятия управленческих решений такая интерпретация допустима только, если ЛПР имеет возможность вновь и вновь принимать решения (ситуация принятия управленческих решений многократно повторяется и имеется возможность каждый раз применять любую из чистых стратегий, не зависимо от ранее реализовавшихся решений). Например, в случае применения антагонистических игр для принятия управленческих решений в аграрном секторе в силу чёткой периодичности сельскохозяйственных работ, как правило, именно так можно трактовать значения компонент оптимальной стратегии  $\mathbf{p}^* = (p_1^*; \dots; p_i^*; \dots; p_k^*)$  первого игрока (ЛПР).

Теоретико-игровые модели нашли широкое применение для решения задач оптимального распределения имеющихся ресурсов между разными активами. Собственно, распределение ресурсов представляет собой диверсификацию деятельности. Научной основой диверсификации является современная теория портфеля. При теоретико-игровом моделировании задачи выбора структуры портфеля эффективный портфель активов может быть найден на основе решения АИ, заданной платёжной матрицей, элементы которой представляют собой, например, наблюдавшиеся значения норм прибыли выбранных активов. В этом случае при выполнении определённых требований [4, с. 317-379] значения компонент оптимальной стратегии первого игрока задают значения долей, в которых инвестору следует распределить имеющиеся средства между имеющимися активами. При этом оптимальная смешанная стратегия  $\mathbf{p}^* = (p_1^*; \dots; p_i^*; \dots; p_k^*)$  первого игрока будет задавать структуру эффективного портфеля, а вернее,

портфеля, обладающего наименьшим уровнем риска, оценённого дисперсией нормы прибыли портфеля. Но, следует учитывать, что при нарушении соответствующих требований вектор  $\mathbf{p}^* = (p_1^*; \dots; p_i^*; \dots; p_k^*)$  не всегда задаёт структуру эффективного (оптимального по Парето) портфеля.

Портфель активов по своей природе можно рассматривать как своеобразную смесь различных инструментов, взятых в определённых пропорциях, а доли активов, образующих данный портфель, — как удельные веса данных инструментов в этой смеси. Таким образом, в определённых случаях значения компонент оптимальных стратегий можно интерпретировать как удельные веса ингредиентов, образующих некоторую смесь.

Нередко чистые стратегии первого игрока (возможные решения ЛПР) представляют собой объекты или проекты, которые необходимо упорядочить, например, по их надёжности. В этом случае множество наиболее надёжных объектов (проектов) можно считать некоторым нечётким множеством, носителем которого является множество чистых стратегий первого игрока (ЛПР)  $I = \{1; \dots; i; \dots; k\}$ , при этом значения компонент оптимальной стратегии первого игрока, по сути, задают значения функции принадлежности рассматриваемому нечёткому множеству для соответствующих объектов (проектов) [4, с. 64-65]. Например, в случае выбора наиболее надёжных потенциальных заёмщиков именно значения компонент  $p_i^*$  оптимального решения  $\mathbf{p}^* = (p_1^*; \dots; p_i^*; \dots; p_k^*)$  первого игрока позволяют оценить уровень надёжности (вернее, относительной репутации) каждого из потенциальных заёмщиков и уточнить точное значение индивидуальной величины процентной ставки в случае выдачи банком кредита заёмщику [14]. При этом формула для вычисления уровня надёжности соответствующего потенциального заёмщика имеет вид  $\mu_i = C \cdot p_i^*$ ,  $i = \overline{1, k}$ , где  $C = 1/\max_i p_i^*$ .

Наконец, чистые стратегии первого игрока (возможные решения ЛПР) могут представлять собой различные критерии, характеризующие эффективность работы (функционирования) выбранного объекта или проекта. При этом для этих критериев известны значения рейтингов (или, например, потенциалов) для нескольких временных периодов или значения рейтингов, определённых разными экспертами. В этом случае имеющуюся совокупность значений разных критериев для разных периодов (или экспертов) можно свести к интегральному показателю эффективности работы (функционирования) выбранного объекта или проекта. В качестве такого интегрального показателя эффективности работы (функционирования) выбранного объекта или проекта можно использовать значение цены соответствующей игры [15].

Следует отметить ещё один важный аспект применения предлагаемой концепции. Применение АИ, особенно НАИ, для принятия решений в экономике требует совместного применения теории АИ с другими разделами математики: теорией вероятностей и математической статистикой (ИС  $I_1$ ), теорией случайных

процессов (ИС  $I_7$ ), эконометрией (ИС  $I_4$ ), нечёткой математикой (ИС  $I_6$ ), конкретной математикой, экспертными процедурами, энтропийным подходом и т.д.

## **ВЫВОДЫ**

Проведённое исследование позволяет прийти к следующим выводам.

1. С целью применения теории антагонистических игр для принятия управленческих решений в экономике модель принятия статистических решений (статистическую игру) можно отождествлять с соответствующей антагонистической игрой. При этом полученная антагонистическая игра не обязательно является моделью рассматриваемого процесса принятия решений. В таких случаях она часто лишь характеризует этот процесс.

2. Для учёта неопределённости, неполноты информации, конфликтности и порождённого ими экономического риска целесообразно применять неоклассические антагонистические игры, представляющие собой конечные игры двух лиц с нулевой суммой, заданные частично известной платёжной матрицей.

3. Методы решения антагонистических игр с неполной информацией зависят от имеющей место информационной ситуации. Одним из естественных и простейших методов решения неоклассической антагонистической игры является её корректное приведение к классической антагонистической игре, т.е. к конечной игре двух лиц с нулевой суммой, заданной полностью известной платёжной матрицей. Решение полученной классической антагонистической игры можно интерпретировать как оптимальное решение исходной неоклассической антагонистической игры. Для оценки значений неизвестных элементов платёжной матрицы возможно использование методов интерполирования, экстраполирования, регрессионного анализа.

4. Поиск оптимального решения неоклассической антагонистической игры может включать решение нескольких классических антагонистических игр. Для окончательного выбора оптимального решения исходной неоклассической антагонистической игры может потребоваться применение методов исследования операций, распознавания образов, теории ожидаемой полезности. Кроме того, важно использовать имеющуюся информацию экономического и другого нематематического характера.

5. Применение неоклассических антагонистических игр позволяет адекватно моделировать процесс принятия управленческих решений в условиях противоречивости, неопределённости, неполноты информации, конфликтности, многокритериальности, альтернативности и порождённого ими экономического риска. Экономические интерпретации компонент оптимальных стратегий игроков и цены соответствующей антагонистической игры зависят от экономического содержания исходной ситуации принятия управленческих решений.

В дальнейших исследованиях планируется уделить внимание расширению сферы применения антагонистических игр для принятия управленческих решений в экономике, в том числе применению антагонистических игр в стратегическом менеджменте.

## Список литературы

1. Математический энциклопедический словарь / Гл. ред. Ю. В. Прохоров; Ред. кол.: С. И. Адян, Н. С. Бахвалов, В. И. Битюцков, А. П. Ершов, Л. Д. Кудрявцев, А. Л. Онищик, А. П. Юшкевич. — М. : Сов. энциклопедия, 1988. — 847 с.
2. Wald A. Statistical Decision Functions / A. Wald // Ann. Math. Statist. — 1949. — Vol. 20. — No. 2. — P. 165-205.
3. Блекуэлл Д. Теория игр и статистических решений / Д. Блекуэлл, М. А. Гиршик ; пер. с англ. И. В. Соловьева ; под ред. Б. А. Севастьянова. — М. : ИЛ, 1958. — 374 с.
4. Економічний ризик: ігрові моделі / В. В. Вітлінський, П. І. Верчено, А. В. Сігал, Я. С. Наконечний ; За ред. д-ра екон. наук, проф. В. В. Вітлінського. — К. : КНЕУ, 2002. — 446 с.
5. Aumann R. J. Repeated Game with Incomplete Information / R. J. Aumann, M. Maschler. — Cambridge : MIT Press. 1995. — 360 pp.
6. Harsanyi J. C. Games with Incomplete Information Played by 'Bayesian' Players. Parts I-III / J. C. Harsanyi // Management Science. — 1967-1968. — No. 14. — P. 159-182, 320-334, 486-502.
7. Трухаев Р. И. Модели принятия решений в условиях неопределенности / Р. И. Трухаев. — М. : Наука, 1981. — 258 с.
8. Nash J. F. The Bargaining Problem / J. F. Nash // Econometrica. — 1950. — 18. — P. 155-162.
9. Zadeh L. A. Fuzzy Sets / L. A. Zadeh // Information and Control. — 1965. — Vol. 8. — P. 338-353.
10. Карлин С. Основы теории случайных процессов / С. Карлин ; пер. с англ. В. В. Калашникова ; под ред. И. Н. Коваленко. — М. : Мир, 1971. — 536 с.
11. Сигал А. В. Антагонистическая игра, заданная в условиях частичной неопределенности / А. В. Сигал, В. Ф. Блыщик // Экономическая кибернетика: Международный научный журнал. — 2005. — № 5-6 (35-36). — С. 47-53.
12. Воробьев Н. Н. Теория игр для экономистов-кибернетиков / Н. Н. Воробьев. — М. : Наука, 1985. — 272 с.
13. Нейман Дж. Теория игр и экономическое поведение / Дж. фон Нейман, О. Моргенштерн ; пер. с англ. под ред. и с доб. Н. Н. Воробьева. — М. : Наука, 1970. — 707 с.
14. Линь Сэнь О некоторых причинах финансового кризиса и путях совершенствования процесса кредитования / Линь Сэнь, А. В. Сигал // Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. — 2008. — Том 21 (60). № 2. Экономика. — С. 69-79.
15. Сігал А. В. Теоретико-ігровий алгоритм визначення інтегральної оцінки загального потенціалу підприємства / А. В. Сігал, Г. І. Половінкіна // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем ; Труды Междунар. школы-симпозиума АМУР-2007 (Севастополь, 12-16 сентября 2007). — Симферополь : ОО «ДЭН», 2007. — С. 183-190.

**Сігал А. В. Застосування теорії антагоністичних ігор для прийняття рішень в економіці / А. В. Сігал // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». — 2013 — Т. 26 (65). № 1. - С. 137-148.**

У статті пропонується теоретико-ігрова концепція прийняття управлінських рішень в економіці, яка заснована на застосуванні антагоністичних ігор. Особлива увага приділяється питанням врахування невизначеності, неповноти інформації, конфліктності та економічного ризику, а також питанням коректності застосування антагоністичних ігор, застосування антагоністичних ігор з неповною інформацією, спільного застосування теорії антагоністичних ігор з іншими розділами математики.

**Ключові слова:** прийняття управлінських рішень, антагоністична гра, невизначеність, конфліктність, неповнота інформації, економічний ризик.

*Статья поступила в редакцию 02. 09. 2013 г.*

УДК 338.24.021.8

## РЕФОРМЫ А.Н. КОСЫГИНА: АНАЛИЗ И ОЦЕНКА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕФОРМ

*Сирош Н.В.*

*Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского, Симферополь, Украина  
E-mail: dimadns@gmail.com*

Проанализированы основные направления экономической реформы в СССР 1965-1970 гг. Рассмотрен комплекс мероприятий, характеризующих основные вопросы осуществления экономической реформы А.Н. Косыгина. Дана оценка значению экономических реформ. Рассмотрены основные проблемы и причины прекращения реформ.

**Ключевые слова:** экономические реформы, прибыль, планирование, экономические фонды.

### ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в связи с мировым финансовым кризисом во многих странах проводятся важные реформы. В Украине за годы независимости принято около 500 различных программ, но ни одна из них не доведена до конца. На всемирном экономическом форуме в Давосе (Швейцария) президент Украины заявил, что в Украине в настоящее время началась 21 реформа. Кроме этого, в 2010 – 2012 гг. в Украине начато 296 новых проектов международной технической помощи [1, с.17].

В связи с этим, особую актуальность приобретают экономические реформы в СССР в 1965-1970 гг., которые успешно внедрились в жизнь, показали прекрасные результаты, тем не менее, были прекращены тогдашним руководством государства без объяснения причин.

Одним из авторов и организаторов самой успешной экономической реформы в СССР (1965 – 1970гг.) был Алексей Николаевич Косыгин. В годы Великой Отечественной войны он руководил эвакуацией основных заводов оборонной промышленности из Харькова, Москвы и других городов на Восток государства, за Урал и в Сибирь, являлся одним из инициаторов строительства знаменитой «Дороги жизни» по льду Ладожского озера для спасения от голода населения Ленинграда.

После смещения Хрущева Косыгин занял должность Председателя Совета министров, на которой проработал 16 лет. В 1965 году он выступил с рядом инициатив, получивших название «косыгинских реформ». Авторами экономических реформ были: профессор Харьковского государственного университета Е.Г. Либерман, академики В.С Немчинов и С.Г. Струмилин, А.М. Бирман и другие экономисты и финансисты.

Эти реформы, с одной стороны, были призваны покончить с «хрущевскими» экспериментами с системой управления народным хозяйством, с другой - дать новые импульсы развитию экономики. Смысл этих реформ, заключался в том, чтобы «сменить военно-штабную систему с ее главным лозунгом «План любой ценой»».

Реформа характеризовалась:

- повышением научных методов управления экономикой;
- внедрением экономических методов управления;
- расширением хозяйственной самостоятельности предприятий, объединений и организаций;
- широким использованием методов материального стимулирования.

Реформа вводилась в действие рядом важных постановлений ЦК КПСС и экономических документов Совета Министров СССР, распространявших её положения на отдельные отрасли и сектора народного хозяйства:

- «Об улучшении управления промышленностью, совершенствовании планирования и усилении экономического стимулирования промышленного производства» (Постановление сентябрьского 1965 г. Пленума ЦК КПСС)
- «О совершенствовании планирования и усилении экономического стимулирования промышленного производства» (постановление ЦК КПСС и СМ СССР от 4 октября 1965 г.)
- «Положение о социалистическом государственном производственном предприятии», утверждено СМ СССР 4 октября 1965 г.
- «О мерах по дальнейшему улучшению кредитования и расчётов в народном хозяйстве и повышению роли кредита в стимулировании производства» (постановление СМ СССР от 3 апреля 1967 г.)
- «О переводе совхозов и других государственных сельскохозяйственных предприятий на полный хозяйственный расчёт» (13 апреля 1967 г.) и другие документы.

Одновременно экономическая реформа проводилась и в других социалистических странах: ГДР, Чехословакии, Венгрии, Болгарии.

Реформа представляла собой комплекс из целой группы мероприятий:

1. Ликвидировались органы территориального хозяйственного управления и планирования – советы народного хозяйства, созданные в 1957 г., предприятия становились основной хозяйственной единицей. Восстанавливалась система отраслевого управления промышленностью, общесоюзные, союзно-республиканские и республиканские министерства и ведомства.
2. Сокращалось количество директивных плановых показателей (с 30 до 9). Действующими оставались показатели по: общему объёму продукции в действующих оптовых ценах; важнейшей продукции в натуральном измерении; общему фонду заработной платы; общей суммы прибыли и рентабельности, выраженной как отношение прибыли к сумме основных фондов и нормируемых оборотных средств; платежам в бюджет и ассигнованиям из бюджета; общему объёму капитальных вложений; заданий по внедрению новой техники; объёму поставок сырья, материалов и оборудования.
3. Расширялась хозяйственная самостоятельность предприятий. Предприятия обязаны были самостоятельно определять детальную номенклатуру и ассортимент продукции, за счёт собственных средств осуществлять инвестиции в производство, устанавливать долговременные договорные

- связи с поставщиками и потребителями, определять численность персонала, размеры его материального поощрения. За невыполнение договорных обязательств предприятия подвергались финансовым санкциям, усиливалось значение хозяйственного арбитража.
4. В течение 1967 – 1969 на новые методы руководства экономикой были переведены предприятия ряда министерств: гражданская авиация, военное производство, железнодорожный, морской и речной транспорт, строительное производство.
  5. Ключевое значение придавалось интегральным показателям экономической эффективности производства — прибыли и рентабельности. За счёт сверхплановой прибыли предприятия получали возможность формировать ряд фондов:
    - 1) фонды развития производства,
    - 2) материального поощрения,
    - 3) социально-культурного назначения и жилищного строительства, др.Использовать фонды предприятия могли по своему усмотрению (разумеется, в рамках существующего законодательства).
  6. Совершенствование ценовой политики: оптовая цена реализации должна была обеспечивать предприятию заданную рентабельность производства. Вводились нормативы длительного действия — не подлежащие пересмотру в течение определённого периода, нормы плановой себестоимости продукции.
  7. В сельском хозяйстве закупочные цены на продукцию повышались в 1,5-2 раза, вводилась льготная оплата сверхпланового урожая, снижались цены на запчасти и технику, уменьшились ставки подоходного налога на крестьян.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Основные мероприятия реформы были введены в действие на протяжении 8-й пятилетки 1965—1970 гг. Результаты реформы во всех отраслях и на всех опытных предприятиях были положительными: повысилась производительность и дисциплина труда; выросли все основные экономические показатели, фонд заработной платы, фонд материального поощрения; улучшилась организация производства, снабжения и реализация продукции.

К осени 1967 г. по новой системе работали 5,5 тыс. предприятий (1/3 промышленной продукции, 45 % прибыли), к апрелю 1969 г. 32 тыс. предприятий (77 % продукции).

На протяжении пятилетки фиксировались рекордные темпы экономического роста. В 1966—1979 гг. среднегодовые темпы роста национального дохода в СССР составляли 6,1 % (США 3,1 %, Японии 7,4 %, ФРГ 3,4 %, Франции 4,4 %, Великобритании 2,2 %).

В ходе реформы был осуществлён ряд крупных хозяйственных проектов (создание Единой энергосистемы, внедрение автоматизированных систем управления (АСУ), развитие гражданского автомобилестроения и пр.). Высокими

были темпы роста жилищного строительства, развития социальной сферы, финансировавшихся за счёт средств предприятий.

Таблица 1

## Соотношение факторов экономического роста

	1961 – 1965	1966 – 1970	1971 – 1975	1976 – 1979
Прирост национального дохода	37	45	32	19
<i>среднегодовой темп прироста</i>	6,5	7,7	5,7	4,4
Производительность общественного труда	31	39	25	14
<i>среднегодовой темп прироста</i>	5,6	6,8	4,6	3,3
Занятые в материальном производстве (прирост)	10,2	6,0	6,4	3,9
<i>среднегодовой темп прироста</i>	2,00	1,20	1,25	0,95
Динамика фондоотдачи (отношение роста национального дохода к росту основных производственных фондов)	0,86	0,98	0,87	0,89
Динамика материалоемкости (отношение общественного продукта к национальному доходу) за период	1,00	0,99	1,03	1,00

Источник: [2].

В каждой отрасли, подотрасли и территориальном управлении для отработки реформ были выделены опытные предприятия. Одним из таких предприятий была Кисловодская обувная фабрика Ставропольского краевого управления местной промышленности. В 1967 – 1998 гг. автор исследований работал инженер-экономистом в плановом отделе предприятия.

На предприятии, используя сформированные фонды, был построен пятиэтажный жилой дом и решена жилищная проблема, был построен собственный детский сад, все работники производственных цехов получали бесплатно молочные продукты (молоко или кефир) по выбору и другие социальные льготы.

В основу планирования были положены:

- себестоимость продукции;
- объем реализованной продукции;
- производительность труда;
- показатель рентабельности.

Предприятие самостоятельно реализовывало сверхплановую продукцию, закупало технику, сырье и материалы.

Реформа выдвинула ряд важных проблем:

- Отсутствие права предприятия устанавливать заработную плату, так как должностные оклады и ставки устанавливались централизованно, а за счет премий в соответствии с законодательством нельзя было выплатить более 50 % от должностных окладов. Должностной оклад начальника планового отдела составлял всего 120 рублей, а рядового экономиста - 80 рублей;

- Остро встал вопрос о создании малых предприятий и развития предпринимательской деятельности для производства фурнитурных изделий (пряжек, застёжек, украшений), которых крупная промышленность не производила;
- В новых условиях значительно возросла роль руководителей (менеджеров) среднего уровня – начальников цехов, производств и мастеров, которых предприятия готовили самостоятельно;
- Необходимо было решить вопрос о повышении оплаты работников за экономию сырья и материалов, так как рабочим выплачивалось всего 50% стоимости сэкономленных материалов.

В 1970-е гг. многоступенчатая система управления промышленностью была заменена на двух-, трёхзвенную (министерство – объединение – предприятие; министерство – хозрасчётный комбинат – шахтоуправление). Соответственно были перераспределены и децентрализованы функции управления и планирования.

Новообразованные объединения и комбинаты действовали на основах хозрасчёта, осуществляли основную инвестиционную деятельность, кооперировали хозяйственные связи предприятий. Министерству отводилась роль проводника общей научно-технической политики.

Резко сокращалось количество форм документации и показателей отчётности. Реорганизация сопровождалась значительным высвобождением управленческого персонала.

Вводился новый плановый показатель чистой (нормативной) продукции, учитывавший вновь созданную стоимость — зарплата плюс усреднённая прибыль, его задачей было остановить тенденцию к росту цен и затрат.

Предприятия получали поощрительные надбавки к цене на новую и высококачественную продукцию и стабильные долговременные нормативы для фондов экономического стимулирования.

Расширялась практика составления целевых комплексных научно-технических, экономических и социальных программ развития регионов и производственно-территориальных комплексов, развитие получал принцип нормативов длительного действия.

В экономике СССР происходит выраженный сдвиг в сторону интенсивных факторов экономического роста. Основным фактором роста было повышение производительности общественного труда и экономии живого труда, то есть уменьшалась роль основного экстенсивного фактора — увеличения числа занятых, что было характерным для 1930-х — 1950-х гг.

## **ВЫВОДЫ**

Основные причины остановки реформы:

- 1) противодействие высшего партийного руководства и административных органов на всех уровнях;
- 2) ограничение экономической свободы и самостоятельности предприятий путем введения огромного числа контролируемых показателей. Вместо пяти основных плановых показателей количество контролируемых показателей

было увеличено в 300 раз, например, на автозаводе имени Лихачева 1760 плановых показателей, на заводе АЗЛК - 1650 [7, с. 2].

- 3) выступление против реформы большой группы министров, которые были против снижения прав и полномочий министерств;
- 4) противодействие военных, которые выступали за увеличение военных расходов и развития гонки вооружений;
- 5) выступление против экономической реформы основных разработчиков крупных народнохозяйственных проектов, например, Байкало-Амурской магистрали, противником строительства которой был А.Н. Косыгин и члены правительства.
- 6) увеличение финансовых расходов на разработку проблемных космических реформ;
- 7) объективное замедление темпов роста экономики СССР в 1970 – 1980 гг., которые противники реформ использовали для ее критики;
- 8) главной опасностью для существующего партийного и административного аппарата было расширение экономической свободы и хозяйственной самостоятельности предприятий, что значительно понижало их власть и влияние на экономические процессы и хозяйственную деятельность предприятий.

Таким образом, в ходе реформы в СССР была сделана попытка перехода к интенсивному (в противоположность экстенсивному) качеству экономического роста, само понятие экономической эффективности (выраженное в показателе валовой прибыли предприятия) создало условия для дальнейшей децентрализации хозяйственной жизни и создания постиндустриальной экономики.

По данным Мирового банка и Международной финансовой корпорации за последние десятилетия зафиксировано более двух тысяч различных реформ, которые осуществляются в 180 странах мира, поэтому изучение экономической реформы А.М. Косыгина, ее принципов, методологии и методов осуществления имеют чрезвычайно важное значение [7].

По мнению автора, который был непосредственным участником этой реформы, если бы экономические реформы А.Н. Косыгина состоялись, это бы имело огромное значение не только для СССР и других социалистических стран, но и для всей мировой экономики. Наша экономика на 20 лет раньше Китая без разрушения политической системы могла выйти на передовые позиции в мире.

#### Список литературы

1. Державна програма активізації розвитку економіки на 2013-2014 рр.
2. История социалистической экономики СССР. – Т.7. – М., 1979. – С. 93., С. 155
3. Либерман Е.Г. План, прибыль, премия / Е.Г. Либерман // Правда. – 1962. – 9 сентября. (статья была многократно перепечатана в региональных СМИ)
4. Павлов В. Поражение. Почему захлебнулась косыгинская реформа / В. Павлов // Родина. – 1995. – № 11. – С. 68 – 70.
5. Евстигнеев Р.Н. Экономические реформы в Европейских странах социализма / Р.Н. Евстигнеев. – М: Политиздат, 1968. – С. 126.

6. Первушин С.П. К реформе 1965 года / С.П. Первушин // Экономика и жизнь. – 1991. – №2. – С. 20.
7. Савченко Л. Ведення бізнесу-2013 / Л. Савченко // Цінні папери України. – 15.11.2012. – № 43. – С. 11
8. Кривошеев В. Гибель идей / В. Кривошеев // Известия. – 1988. – № 169. – С. 2.

**Сірош М.В. Реформи О.М. Косигіна: аналіз і оцінка з точки зору сучасних економічних реформ / Сірош М.В.** // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». – 2013 – Т. 26 (65). № 1. - С. 149-155.

Проаналізовано основні напрямки економічної реформи в СРСР 1965-1970 рр.. Розглянуто комплекс заходів, що характеризують основні питання здійснення економічної реформи О.М. Косигіна. оцінено значення економічних реформ. Розглянуто основні проблеми та причини припинення реформ.

*Ключові слова:* економічні реформи, прибуток, планування, економічні фонди.

*Статья поступила в редакцию 03. 09. 2013 г.*

УДК 65.012.34

## КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СЕРВИСНОЙ СИСТЕМЫ В ТУРИЗМЕ

*Скоробогатова Т. Н., Фёдоров В. К.*

*Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского, Симферополь, Украина  
E-mail: stn57@mail.ru, iio@crimea.edu*

В работе рассмотрена специфика отношений между потребителями и поставщиками туристских услуг. Модифицировано определение логистической сервисной системы применительно к современному уровню развития логистики. Представлен формальный аппарат для расчета логистических разрывов по ряду параметров функционирования логистической сервисной системы в туризме.

**Ключевые слова:** логистическая сервисная система, туризм, логистический разрыв, GAP-модель Зейтгамла

### ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день одним из популярных дефиниций в области взаимоотношений поставщиков товаров (продукции, услуг) с потребителями является холистичность, определяющая концепцию, которая ставит во главу угла клиентоориентированный подход. Указанная концепция находит все большее применение в материальном производстве, причём не исключительно в маркетинге, а и на фоне логистики. Использование логистического подхода и применение методик управления не только традиционными (материальными, энергетическими, информационными и др.) потоковыми процессами, но и человеческими потоками, открывает новые перспективы для исследований в самых разных областях: от агрологистики до области экономики туризма.

**Анализ публикаций** показал, что большинство исследований касается функционирования логистики в сфере материального производства (традиционной логистике). Указанное превалирование в значительной мере объясняется тем, что именно применительно к сфере материального производства рассматривают управление цепями поставок, которое некоторые авторы (к примеру, [1, с. 51]) называют высшей стадией логистики.

В целом ряде публикаций [2, 3, 4] логистика представляется как комплекс мероприятий по эффективному движению и размещению людей и/или товаров. Например, Европейский комитет по стандартизации определяет логистику как «планирование, выполнение и мониторинг движения и размещения людей и/или товаров, а также поддерживающие действия, связанные с таким движением и размещением, в пределах экономической системы, созданной для достижения своих специфических целей» [5]. Отметим, что на первом месте в вышеуказанном определении стоит управление потоками людей. Поэтому вполне естественно и закономерно появление работ, посвящённых применению логистических подходов к потокам людей [6, 7, 8, 9, 10]. Исследования в этой области формируют отдельное логистическое направление – сервисную логистику как концепцию управления

потоками потребителей и обслуживающими их потоками: кадровыми, материальными, финансовыми и информационными [11]. Сущностью сервисной логистики является исследование закономерностей и методов планирования, организации, управления и контроля потребительских потоков.

**Постановка проблемы.** В связи с различным характером указанных потоков, отражающих движение потребителей к предприятиям разных видов сервисной деятельности, целесообразно выделить ряд ветвей сервисной логистики. В частности, естественно отпочковываются такие логистические ветви, как образовательная (управление потоками учащихся); медицинская (управление потоками пациентов); туристская (управление потоками туристов). Каждая из выделенных ветвей имеет свою специфику и требует отдельного исследования.

Поэтому **целью** статьи является оптимизация деятельности участников рынка туристских услуг путём разработки логистического инструментария для идентификации, локализации и измерения внутренних проблем логистических сервисных систем туризма, решение которых позволит обеспечить их устойчивость в условиях турбулентной окружающей среды.

## **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Отношения между клиентами и производителями услуг в различных логистических ветвях имеют существенные отличия. Особенности указанных взаимоотношений в туристской сфере, являющейся особой составляющей сферы услуг, показаны в табл. 1.

Данные различия обусловлены, прежде всего, свойствами туристского продукта, а также своеобразием отношений в цепи поставок туристских услуг. Например, сложность установления контактов в туризме во многом объясняется тем, что туристская услуга является эксклюзивной.

С точки зрения анализа цепей поставки производитель услуг–посредник–потребитель, существенными являются также следующие особенности:

- пролонгированность контактов, вызванная временным лагом между продажей составляющих турпродукт услуг и их потреблением;
- территориальная разобщённость элементов цепей поставки и однонаправленность человеческого потока потребитель→производитель услуг;
- высокая сезонность туристского спроса.

Перечисленные факторы провоцируют большую неоднородность потоков в цепях поставок, характеризующуюся сильными периодическими осцилляциями. Одним из путей повышения конкурентоспособности участников туристского рынка является проведение мероприятий, нацеленных на сглаживание таких осцилляций. В работе [8] показана целесообразность модерации потоков в русле логистизации сферы туризма, а именно: создания здесь логистических систем.

Согласно исследованию [12], комплексная реализация логистических принципов для управления процессами оказания услуг возможна только в логистических системах. Уточним, что в сфере услуг они принимают форму логистических сервисных систем (ЛСС). При этом ЛСС определяется нами как

организованная, согласно логистическим принципам, совокупность элементов, связанных людскими и сопутствующими потоками, объединенных единым процессом управления, нацеленным на удовлетворение потребностей потребителей. Устойчивость данной системы определяется не сиюминутной выгодой, а отношениями с клиентами, определяющими приток денежных средств в долгосрочном периоде. Границы и задачи функционирования ЛСС обуславливаются её целью.

Таблица 1

Специфика отношений между потребителями и поставщиками туристских услуг

Характеристики	Специфика	
	в сфере услуг (в среднем)	в туризме (в среднем)
Периодичность контактов	ежемесячно, иногда еженедельно	ежегодно
Наличие сезонных пиковых нагрузок	редко	часто
Лица, принимающие заказ на услугу	администраторы или непосредственные исполнители услуг	чаще турагенты, иногда туроператоры
Лица, осуществляющие процесс обслуживания	непосредственные исполнители услуг	туроператоры и непосредственные исполнители услуг
Объект воздействия	люди, материально- вещественные объекты	люди
Эффективность существующих мероприятий по удержанию клиентов	средняя	низкая

Источник: составлено авторами на основе [8].

Предполагается, что для продуцентов услуг использование ЛСС позволяет оптимизировать использование ресурсов, снизить издержки обращения и увеличить объемы продаж услуг. В свою очередь, для потребителей ожидается рост степени удовлетворения потребностей, улучшение своевременности получения услуг, расширение ассортимента и форм обслуживания.

ЛСС предлагается формировать, основываясь на следующих принципах:

- включение потребителя в функциональную схему системы;
- создание условий для установления устойчивых, долговременных связей поставщик-потребитель;
- ориентация на инновационное развитие.

Проблемой, на решение которой направлено формирование ЛСС, является наличие логистических разрывов (см. далее) между продуцентами и потребителями туристских услуг. Минимизация таких разрывов дает возможность реализовывать

услуги, полностью удовлетворяющие потенциальный спрос и максимально соответствующие потребностям клиентов.

Важной характеристикой, определяющей тип ЛСС, является её уровень. Можем выделить:

– микрологистические системы, относящиеся к деятельности отдельных предприятий сферы услуг, отражающие объединенные общей инфраструктурой внутрипроизводственные процессы;

– металогистические системы, образованные на базе сервисных комплексов и объединяющие несколько видов сервисной деятельности;

– макро- и мезологистические системы, соответствующие логистическим кустам. При этом мезосистемы отличаются обязательным наличием хозяйственных связей между входящими в эти ЛСС отдельными предприятиями и обеспечивают продвижение конкретных, в рассматриваемом случае – потоков потребителей и сопутствующих потоков.

Поскольку основной целью предлагаемого исследования является оптимизация деятельности участников рынка туристских услуг, предметом анализа выступает мезологистическая сервисная система, включающая в себя продуцентов услуг, посредников и конечных потребителей – туристов.

Конечной целью оптимизации мезологистической ЛСС является максимизация прибыли, достигающаяся за счет увеличения выручки и снижения издержек входящих в систему элементов.

При максимизации прибыли отдельных элементов системы может возникать негативное взаимное воздействие, наносящее ущерб системе в целом. Холистический подход к оптимизации ЛСС, предполагающий обязательный анализ и управленческую координацию деятельности образующих логистическую систему элементов, включая конечных потребителей – туристов, позволяет снизить или вообще устранить такое негативное воздействие. Координация направлена на устранение возникающих в логистических сервисных системах проблем различной природы. Решение такой проблемы начинается с установления факта её возникновения, идентификации и локализации. Как правило, проблемы в рассматриваемой системе локализованы в точках соприкосновения интересов различных элементов – контрагентов ЛСС.

Несоответствия, расхождения характеристик контрагентов, проявляющиеся в этих точках, будем называть логистическими разрывами.

Идентифицировать конкретные элементы ЛСС, между которыми наблюдается разрыв, возможно на основе анализа сопряжённой с цепи поставок.

Наблюдаемые в ЛСС туризма разрывы можно классифицировать по характеру элементов системы, при взаимодействии которых образуется разрыв. Поскольку выше мы рассматривали логистическую сервисную систему туризма как систему, в рамках которой туристы взаимодействуют с поставщиками услуг напрямую или через посредников, выделим следующие элементы системы: туристы, посредники и поставщики услуг. Так как взаимодействие конечных потребителей между собой на данном этапе исследования не рассматривалось, то логистические разрывы могут образовываться при взаимодействиях по линиям турист-поставщик/посредник

(разрывы первого класса, или разрывы обслуживания) и между поставщиками/посредниками (разрывы второго класса, или досервисные.

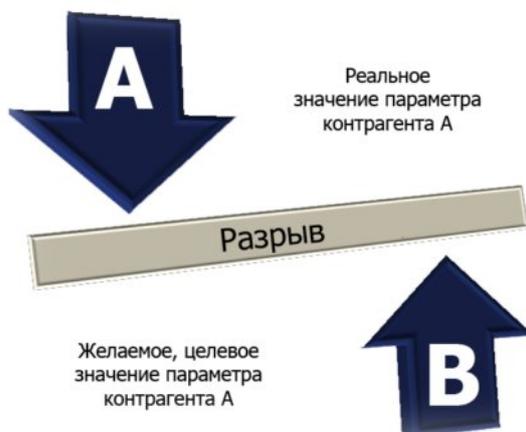


Рис. 1. Разрывы ЛСС (сост. авторами)

С целью настоящей работы связаны разрывы обслуживания. Известно, что основанием разрыва между объектами и субъектами обслуживания во многих случаях являются расхождения между потребностями потребителей и предоставляемыми им услугами.

Величина разрыва между ожидаемой и предлагаемой услугой во многом определяется субъективными характеристиками потребителя: полом, возрастом, образованием, профессией и др. Тщательно проведенные маркетинговые исследования фокус-групп за ряд лет позволяют значительно уменьшить данную величину.

Детально причины логистических разрывов рассматривались многими учеными, сформулировавшими соответствующие модели [2,4,13,14]. В качестве факторов анализа в этих моделях выступают метрики<sup>1</sup> объема использования услуг, потенциала рынка, характеристик сервисного продукта. Большинство моделей анализа разрывов основываются на базовом определении разрыва потребления как разницы между потенциалом рынка и наблюдаемым потреблением.

По нашему мнению, одной из наиболее адекватных моделей является «Gap-модель Зейтгамла», позволяющая идентифицировать не только возможные разрывы (gaps), но и их причины [14]. По мнению Зейтгамла и др., ожидания и восприятие потребителей идентичны в «идеальном мире», однако в реальности между ними существует разрыв.

«Gap-модель Зейтгамла» может быть модифицирована и применена к

<sup>1</sup> Термин «метрика» используется в значении, зафиксированном в стандарте ISO 14598: «количественный масштаб и метод, который может быть использован для измерений» - прим. авт.

функционированию ЛСС в туризме. Численные значения разрывов характеризуют расхождения между потенциальными возможностями элемента ЛСС и его фактическими показателями.

Предлагается анализировать разрывы, связанные с такими характеристиками элементов системы, как количество обслуженных туристов; сроки обслуживания; издержки, связанные с обслуживанием; выручка, полученная от обслуживания; качество оказанной услуги. Причем, наряду с абсолютными показателями есть смысл использовать и относительные, принимающие форму уровней разрыва.

Уровень разрыва в количестве обслуженных туристов может быть рассчитан по формуле:

$$Gap_{Pers} = \frac{Pers_{cap} - Pers_{serv}}{Pers_{cap}} \cdot 100\%, \quad (1)$$

где  $Pers_{cap}$  – ёмкость продуцента туристских услуг, чел.;

$Pers_{serv}$  – количество обслуженных туристов, чел.

Разрыв в соблюдении сроков обслуживания следует отнести к критичным характеристикам ЛСС в силу специфики туризма. В зависимости от слагаемой туристской услуги, может учитываться время ожидания, то есть срок, в течение которого проводятся подготовительные работы, необходимые для оказания услуги (например, ожидание заказа в ресторане), или время с момента заказа услуги или её запланированного начала до момента завершения оказания услуги (транспортные услуги). Уровень разрыва здесь рассчитывается по формуле:

$$Gap_t = \frac{t_G - t_F}{t_G} \cdot 100\% \quad (2)$$

где  $t_G$  – плановое (целевое) время обслуживания туриста;

$t_F$  – фактическое время, затраченное на обслуживание туриста.

Для вычисления уровней разрыва издержек и разрыва выручки будем пользоваться формулами:

$$Gap_C = \frac{C_G - C_F}{C_G} \cdot 100\%; \quad (3) \quad Gap_R = \frac{R_G - R_F}{R_G} \cdot 100\%, \quad (4)$$

где  $C_G$ ,  $C_F$ ,  $R_G$  и  $R_F$  – соответственно, целевые и фактические показатели издержек и выручки.

Разрыв качества обслуживания определим, аналогично модели Зейтгамла, как разницу между субъективным восприятием потребителем качества услуги ex-ante и ex-post. Уровень разрыва качества может быть рассчитан как отношение разрыва качества к субъективному восприятию потребителем ex-ante качества услуги.

Таким образом, для анализа качества обслуживания нами предлагаются показатели, рассчитываемые как отношение разрывов к целевым значениям показателей. Применение относительных показателей позволит не только сопоставлять их в динамике, но и проводить сравнение уровня обслуживания аналогичных предприятий.

## ВЫВОДЫ

Развитие сервисной логистики как концепции управления человеческими потоками выдвинуло на первый план проблему взаимопонимания поставщиков и потребителей услуг (в контексте логистической сервисной системы указанные субъекты выступают в качестве ее элементов). Проведенные исследования показали, что особенно остро проблема стоит в сфере туризма.

Важнейшим фактором, определяющим устойчивость логистической сервисной системы в целом и в туризме в частности, является величина разрывов между ожидаемой и предлагаемой услугой. Такой показатель может выступать в абсолютном выражении, а может быть приведен к относительным значениям.

Одним из направлений оптимизации ЛСС мезоуровня в туризме является своевременное выявление и преодоление (уменьшение) указанных разрывов. Необходимо эмпирически определять пороговый предел значений разрывов. Проведение постоянного мониторинга разрывов позволяет, при превышении установленного порога, идентифицировать появившиеся в мезологистической сервисной системе проблемы и предпринимать действия по их разрешению.

## Список литературы

1. Крикавський Є.В. Маркетинг і логістика: 20 років поруч чи разом / Є.В. Крикавський / Тези доповідей ІХ міжнародної науково-практичної конференції «Маркетинг та логістика в системі менеджменту». – Львів: Національний університет «Львівська політехніка» – 2012. – С. 5-6.
2. Kress, M. Operational Logistics: the Art and Science of Sustaining Military Operations/ Moshe Kress.- Boston: Kluwer Academic Publishers. – 2002. – 252 p.
3. Поспелов О. М. Організація логістичного управління діяльністю підприємства: дис. ... кандидата економ. наук: 08.00.04 / Поспелов Олександр Михайлович. – Харків, 2009. – 279 с.
4. Humanitarian Logistics: Meeting the Challenge of Preparing for and Responding to Disasters : [Eds. Martin Christopher and Peter Tatham].- London: Kogan Page, 2011. – 288 p.
5. Mike R. Import & Export / Racheal Mike. – Lotus Press; 2008. – P. 118.
6. Тюльпанов А. Рекрутмент как элемент логистики персонала [Текст] / А. Тюльпанов // Управление персоналом. – 2008. – N22. – С.54-56.
7. Авдеева Х.В. Управління потоками в рекреаційному секторі України на основі логістичного моделювання / К.В. Авдеева // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. – 2010. – Т. 23 (62). № 1. - С. 14-21.
8. Скоробогатова Т.Н. Сервисная логистика в рекреационном секторе: Монография / Т.Н. Скоробогатова. Симферополь: ДИАИПИ, 2010. – 403 с.
9. Муканов А.К.. Логистическая система предотвращения, смягчения и ликвидации последствий ЧС/ А.К. Муканов // Вестник КазНТУ. – 2008. №3.
10. Чертыковцев В.К. Логистика человеко-машинных систем: Учебник. - Самара: СамИИТ, 2001.
11. Скоробогатова Т. Н. Сервисная логистика: терминологическое поле и реалии / Т. Н. Скоробогатова // РИСК: Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция: Аналитический журнал. – 2008. – N2. - С. 32-34.
12. Скоробогатова Т. Н. Теоретико-методологические принципы логистического обеспечения рекреационного сектора (на примере Автономной республики Крым): автореф. дис. ... докт. эконом. наук: 08.00.05 / Татьяна Николаевна Скоробогатова. – М., 2009. – 42 с.
13. Проценко О.Д. Логистика и управление цепями поставок – взгляд в будущее: макроэкономический аспект / О.Д. Проценко, И.О. Проценко. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2012. – 192 с.

14. Zeithaml, V. A. Services marketing (5 th Edition) / Valarie Zeithaml, Mary Jo Bitner, Dwayne Gremler.- Singapore: McGraw-Hill Education (Asia)

**Скоробогатова Т. М., Федоров В.К.** Клієнтоорієнтованої підхід як інструмент забезпечення стійкості логістичної сервісної системи в туризмі / **Т. М. Скоробогатова, В. К. Федоров** // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». – 2013 – Т. 26 (65). № 1. - С. 156-163.

У роботі розглянуто специфіку відносин між споживачами і постачальниками туристських послуг.

Модифіковано визначення логістичної сервісної системи стосовно до сучасного рівня розвитку логістики. Представлений формальний апарат для розрахунку логістичних розривів по ряду параметрів функціонування логістичної сервісної системи в туризмі.

**Ключові слова:** логістична сервісна система, туризм, логістичний розрив, GAP-модель Зейтгемла.

*Статья поступила в редакцию 02. 09. 2013 г.*

УДК 657

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ПРОСЛЕЖИВАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ЗАТРАТ И РЕСУРСОВ

*Чепоров В.В.*

*Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского, Симферополь, Украина  
E-mail: [cheporov@crimea.edu](mailto:cheporov@crimea.edu)*

На основе теоретических и эмпирических исследований определены цели распределения затрат, проведен сравнительный анализ классификации критериев и видов распределения затрат. Предложено нормативное использование концепции «назначения затрат» как инструмента регулирования ресурсного обеспечения государственного сектора экономики, а также использование гомогенных пулов затрат для распределения ресурсов, а не затрат, которые они порождают.

**Ключевые слова:** распределение, прослеживание и назначение затрат, носители затрат, критерии и цели распределения затрат, гомогенные пулы затрат.

### ВВЕДЕНИЕ

Распределение затрат является важным моментом в учете, поскольку многие из затрат, связанных с проектированием, производством и продвижением продуктов и услуг трудно идентифицируются с самими продуктами и услугами, которые при этом создаются.

Обычно управленческий учет классифицирует производственные затраты как прямые или как накладные (непрямые). Это различие является важным, поскольку системы учета затрат обрабатывают эти два вида затрат по-разному. Различие иногда очень тонко, поскольку классификация на прямые или непрямые затраты является функцией от объекта затрат, а также частично зависит от выбора руководителей и бухгалтеров. Деннис Каплан в главе 8 своей книги «Концепции и методы управленческого учета» приводит три определения прямых затрат из разных учебников по управленческому учету [4]:

Прямыми затратами объекта затрат являются затраты, которые связаны с объектом затрат и могут быть прослежены в нем экономически целесообразным путем.

Прямыми затратами являются затраты, которые могут быть непосредственно добавлены к единице продукции на стадии рассмотрения.

Прямыми затратами являются затраты, которые можно легко проследить для конкретных продуктов.

Прямые затраты также называют первичными. Для производственных компаний, прямые затраты обычно классифицируют на материальные и трудовые.

Накладными расходами являются затраты, связанные с объектом затрат, но которые не могут быть прослежены в объекте затрат экономически целесообразным путем. Накладные расходы не являются прямо переносимыми на конкретные единицы продукции.

Различие между прямыми затратами и накладными расходами связано с мерой того, как система бухгалтерского учета относится к затратам. Поэтому, будут ли некоторые затраты являться прямыми или накладными зависит от выбора, сделанного менеджером и бухгалтером по учету затрат.

Существуют три способа, с помощью которых накладные расходы могут рассматриваться в любом контексте принятия решений: 1) они могут быть проигнорированы, 2) они могут рассматриваться как единовременные и 3) они могут быть распределены на продукцию и услуги (т.е. на объекты затрат), к которым они относятся. Каждый из этих трех вариантов допустим, в зависимости от обстоятельств и целей, для которых ведется учет.

Целью работы является определение причин распределения затрат на основе теоретических и эмпирических исследований, классификация критериев и видов распределения затрат и их нормативное регулирование, а также выработка подходов к переходу от распределения затрат к распределению (назначению) их носителей.

## **ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА**

### **1. Цели распределения затрат**

Ч. Хорнгрен и др. отмечают, что распределение затрат связано с тремя основными целями [5, с. 180]:

1. Для определения доходов и оценки активов. Затраты распределяются на продукты и проекты для оценки стоимости запасов и себестоимости проданных товаров. Такое распределение часто служит целям внешней финансовой отчетности. Однако распределенные расходы также часто используются менеджерами для планирования, оценки эффективности и мотивации менеджеров.

2. Для получения желаемой мотивации. Распределение затрат иногда осуществляется в целях влияния на управленческое поведение, и тем самым, способствует установлению связи между целями и управленческими усилиями. В некоторых организациях отсутствует распределение затрат, связанное с официальными требованиями, внутренним аудитом или внутренним управленческим консалтингом, поскольку высшее руководство не хочет поощрять его использование. В других организациях присутствует распределение затрат лишь по некоторым статьям, чтобы стимулировать менеджеров для определения превышения выгоды от специфических услуг над затратами.

3. Чтобы оправдать затраты и получить возмещение. Иногда цены на услуги непосредственно основаны на затратах и распределение может быть необходимо для обоснования принимаемых предложений. Например, в государственных контрактах часто указывается цена, которая включает в себя возмещение затрат плюс некоторую прибыль. В этом случае распределение затрат становится заменителем обычной рыночной информации при установлении цен.

С точки зрения Дж. Джиамбальво [6] компании распределяют затраты по четырем основным причинам:

1. Чтобы предоставить информацию, необходимую для принятия решений. Поскольку в процессе производства потребляются ресурсы, то их распределение осуществляется для продуктов, подразделений и т.п., как за плату, так и бесплатно. С точки зрения принятия решений распределенные затраты должны измерять альтернативные издержки использования ресурсов компании. К сожалению, это трудно реализовать на практике, поскольку альтернативные издержки могут быстро изменяться.

2. Для борьбы с легкомысленным отношением к использованию общих ресурсов. Можно было бы утверждать, что постоянные затраты не должны быть распределены вообще. Но без взимания платы (или распределения этих затрат) ресурсы часто используются легкомысленно или для несущественных целей.

3. Для поощрения менеджеров при оценке эффективности предоставляемых внутренних услуг. Распределение затрат полезно, поскольку оно призывает руководство оценивать услуги, за предоставление которых они получают ресурсы (например, затраты, выделяемых на их отделы или продукты).

4. Для расчета полной себестоимости продукции для целей финансовой отчетности и для определения цен на основе затрат. Так, например, стандарты бухгалтерского учета в США (GAAP) требует "полного учета затрат" для целей внешней отчетности. В результате непрямым производственным затратам должны быть распределены на произведенные товары. Кроме того, полная информация о затратах требуется в ситуациях, если договор предусматривает ценообразование на основе «затраты плюс». В этом случае должны быть распределены не только производственные накладные расходы, но и другие общие и административные расходы.

Результаты эмпирических исследований целей распределения накладных расходов также представляют значительный интерес.

В работе [1] приведены результаты опроса компаний относительно целей распределения накладных затрат.

Респондентам было предложено указать важность круга задач при распределении накладных затрат по 5-балльной шкале Лайкерта (от 1 = не важно до 5 = очень важно). Ценообразование продукции и услуг было оценено как наиболее важная задача в распределении накладных затрат со средним значением 3,74 и значением моды 4 (N = 70). Контроль за затратами был выбран в качестве второй наиболее важной цели со средним значением 3,68 и значением моды 4 (N = 54). Внешняя отчетность и планирование производства или услуг были на уровне средней важности для целей распределения накладных затрат, средние значения составили 2,78 и 2,88 соответственно и значение моды 3 (N = 46 и 53). Оценка подразделения и оценка эффективности менеджеров были в целом очень важными целями в распределении накладных затрат со средним значением 3,14 и 3,17 и значением моды 4 (N = 57 и 58) соответственно. Контроль за непредвиденными затратами был оценен в качестве третьей наиболее важной задачи со средним значением 3,25 и значением моды 4 (N = 52).

Цели распределения затрат тесно связаны с целями информационных систем. Распределение затрат необходимо, по меньшей мере, для четырех функций информации и систем учета затрат, а именно, для оценки запасов с точки зрения внешней отчетности, планирования и мониторинга затрат, связанных с деятельностью и процессами, а также для краткосрочных и долгосрочных стратегических решений.

Кроме того, поскольку методы распределения затрат являются составной частью общей системы оценки повышения эффективности деятельности компании,

распределение затрат, как правило, влияет на поведение участников в рамках общей системы.

Таким образом, разработчики систем учета должны тщательно рассматривать мотивационные и поведенческие аспекты альтернативных методов распределения затрат.

## **2. Виды распределения затрат и их сравнение**

Термин «распределение затрат», принятый в русскоязычной учетной литературе может иметь несколько смыслов в англоязычной литературе (allocation, apportionment, assignment, tracing).

Попытка наиболее общего определения термина «распределение» дается в глоссарии Консорциума международного расширенного управления (САМ-I) [3], в рамках которого был разработан метод калькулирования на основе деятельности (активности).

В определении термина «распределение» используется несколько терминов: пропорциональное распределение, дистрибуция, прослеживание и назначение. Т.е., согласно [3], распределение – это:

1. Пропорциональное распределение или дистрибуция.

2. Процесс назначения затрат для активности или объекта затрат, когда прямое измерение не существует.

Распределение затрат в узком смысле происходит, когда накладные и другие расходы относятся непосредственно на центр затрат. Распределение накладных затрат в этом смысле является более конкретным и можно непосредственно относить точные суммы затрат на каждый центр затрат. Однако некоторые расходы, такие как заработная плата управленческого персонала не могут быть отнесены к одному отделу и, следовательно, еще один метод должен использоваться для распределения таких расходов.

Такой вид распределения обычно называют пропорциональным распределением (apportionment).

Распределение и пропорциональное распределение являются методами, которые используются для распределения затрат между различными центрами в зависимости от того, какому отделу или центру затрат принадлежат определенные затраты или порция определенных затрат. Основное различие между распределением (дистрибуцией) и пропорциональным распределением заключается в том, что распределение используется тогда, когда накладные расходы могут быть непосредственно связаны с одним отделом или центром затрат, пропорциональное распределение используется, когда накладные затраты порождаются несколькими отделами.

При распределении (дистрибуции) вся сумма расходов будет направлена на один отдел, а в пропорциональном распределении затраты будут разделены между центрами затрат. Распределение (дистрибуцию) гораздо легче и проще осуществить, поскольку расходы будут напрямую относиться к одному центру затрат. Пропорциональное распределение может быть довольно сложным, поскольку

процент затрат, которые должны быть назначены каждому отделу могут быть трудными для определения.

Следующим видом распределения является прослеживание. В глоссарии САМ-I [3] приводится следующий пример. Назначение затрат электроэнергии для активности машин с использованием машино-часов является распределением, поскольку машино-часы являются косвенным показателем потребления энергии. Распределение может быть преобразовано в режим прослеживания, если понесены дополнительные затраты на процедуру измерения (например, в случае размещения измерителя мощности на машине).

В подразделении одного из украинских банков, который арендует помещение в государственном вузе, был установлен электрический счетчик, при этом затраты на счетчик были компенсированы более низкой оплатой за электроэнергию, чем списанная пропорционально площади доля таких затрат в целом по университету. Т.е. банк перешел от пропорционального распределения к прослеживанию затрат.

В деятельности высших учебных заведений другим примером распределения является пропорциональное распределение затрат между студентами, которые обучаются за счет разных источников финансирования, поскольку некоторые виды деятельности осуществляются одновременно для всех или части студентов (лекции, семинары). В этом случае процесс распределения не может быть преобразован в процесс прослеживания.

С другой стороны, когда отдельное подразделение университета (факультет или кафедра) осуществляет деятельность для нескольких специальностей, процесс распределения может быть преобразован в процесс прослеживания, поскольку можно измерить объем активности для каждой специальности в отдельности, которые являются объектами отнесения затрат. В этом случае фактически используется метод взаимных услуг при перераспределении затрат, в отличие от метода прямого распределения.

Таким образом в [3] прослеживание определено как назначение затрат для деятельности или объектов затрат с использованием наблюдаемых измерителей потребления ресурсов активностью.

Прослеживание, как правило, предпочтительнее, чем распределение, если данные существуют, или могут быть получены при разумных затратах.

Прослеживание также называют прямым прослеживанием [3].

В связи с этим, не прямые затраты в [3] определены как суммы затрат, которые распределяются, но не прослеживаются для активности или объекта затрат. Например, затраты на контроль или тепло могут быть распределены на активность на основе прямых рабочих часов.

Последним термином, связанным с распределением является назначение. Назначение затрат определено [3] как прослеживание или распределения ресурсов для активности или объекта затрат.

В данном случае распределение затрат является назначением не прямых затрат на один или более объектов затрат по некоторой формуле. Поскольку этот процесс не является прямым назначением, а результируется в различных распределенных количествах в зависимости от базы распределения, либо на основе выбранного

метода (формулы), некоторые авторы рассматривают распределение затрат, как процесс, имеющий, до некоторой степени, произвольную природу.

Далее следует остановиться на нескольких моментах.

Во –первых, в данном случае речь идет о распределении не затрат, а ресурсов, которые при их использовании превращаются в затраты, однако данная разница не находит должного отражения в научных исследованиях. Переход от распределения затрат к распределению их факторов связан с гомогенностью затратных пулов.

Второй момент связан с тем, что назначение затрат определено, как прослеживание или распределения ресурсов для активности или объекта затрат.

В таблице 1 приведено сравнение положительных и отрицательных сторон процедур назначения и распределения.

Таблица 1

Сравнение процессов назначения и распределения затрат

	Назначение:	Распределение:
Плюсы:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отражает прямые взаимоотношения</li> <li>• Дает информацию для анализа в режиме реального времени</li> <li>• Уменьшает нагрузку на систему во время закрытия периода</li> <li>• Носит динамический характер (может меняться по мере изменения окружающей среды)</li> <li>• Дает возможность управления производственными возможностями (использование ресурсов)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечивает механизм ассоциации затрат, когда отслеживание количества невозможно или сопряжено со значительными затратами</li> </ul>
Минусы:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Должно иметь способность отслеживать или приписывать количество при передаче от отправителя к получателю</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основано на подходе с полным поглощением затрат</li> <li>• Как правило, менее точное</li> <li>• Связано с высоким спросом на системные ресурсы в конце периода</li> <li>• Статический набор допущений редко обновляется</li> </ul>

Источник: [2]

На рис. 1 приведено сравнение распределения затрат (пропорционального) и назначения затрат. В процессе распределения общая сумма непрямых затрат распределяется согласно выбранной пропорции. В процессе назначения распределенные суммы могут быть такими же, но дополнительной характеристикой является количество ресурса и его физическое значение (драйвер ресурсов), а также

количество используемого ресурса со стороны объектов затрат (например, заказов), которое связано с активностью по использованию ресурсов (драйвер активности).

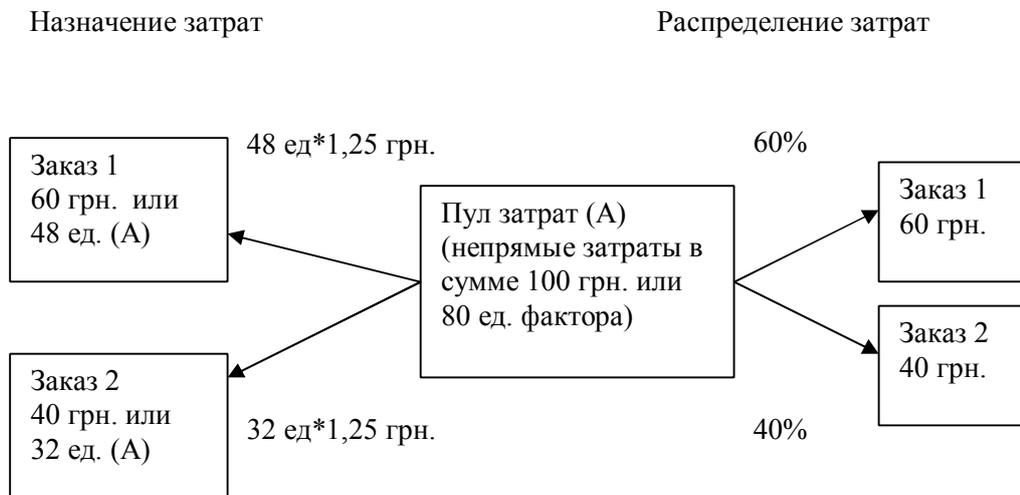


Рис.1. Прослеживание затрат при их назначении и дистрибуция при распределении

Драйвер ресурсов в [3] определен как мера количества ресурсов, потребляемых в результате активности. Примером драйвера ресурса может быть процент от общего числа квадратных метров площади, занимаемой деятельностью. Этот фактор используется, чтобы выделить часть стоимости эксплуатации объектов в активности.

Драйвер активности в [3] определен как измерение частоты и интенсивности спроса на активность со стороны объектов затрат. Он используется для распределения затрат на объекты затрат и представляет собой отдельную позицию в структуре продукта или счете клиента по активности (например, количество номеров деталей, которые используются для измерения потребления материалов в активности, связанной с каждым продуктом, типом материала или компонентой). Количество заказов измеряет потребление активности, связанной с заказом по каждому клиенту. Иногда драйвер активности используется как индикатор выхода активности, такой как количество заказов, связанных с покупательской активностью.

В [3] определен еще один драйвер – драйвер затрат, как любой фактор, который вызывает изменение в затратах активности. Например, качество деталей полученных за счет активности (процент деталей, которые имеют дефекты) является определяющим фактором в работе, которая требует активности и, следовательно, влияет на ресурсы. Деятельность может иметь несколько драйверов затрат, связанных с ней.

Крест САМ-I [3] (рис.2) иллюстрирует наличие трех типов драйверов: драйвера ресурсов и драйвера активности, которые связаны с системой калькулирования

ABC и их общим названием – драйвер затрат - термин, который используется в системе управления ABM.

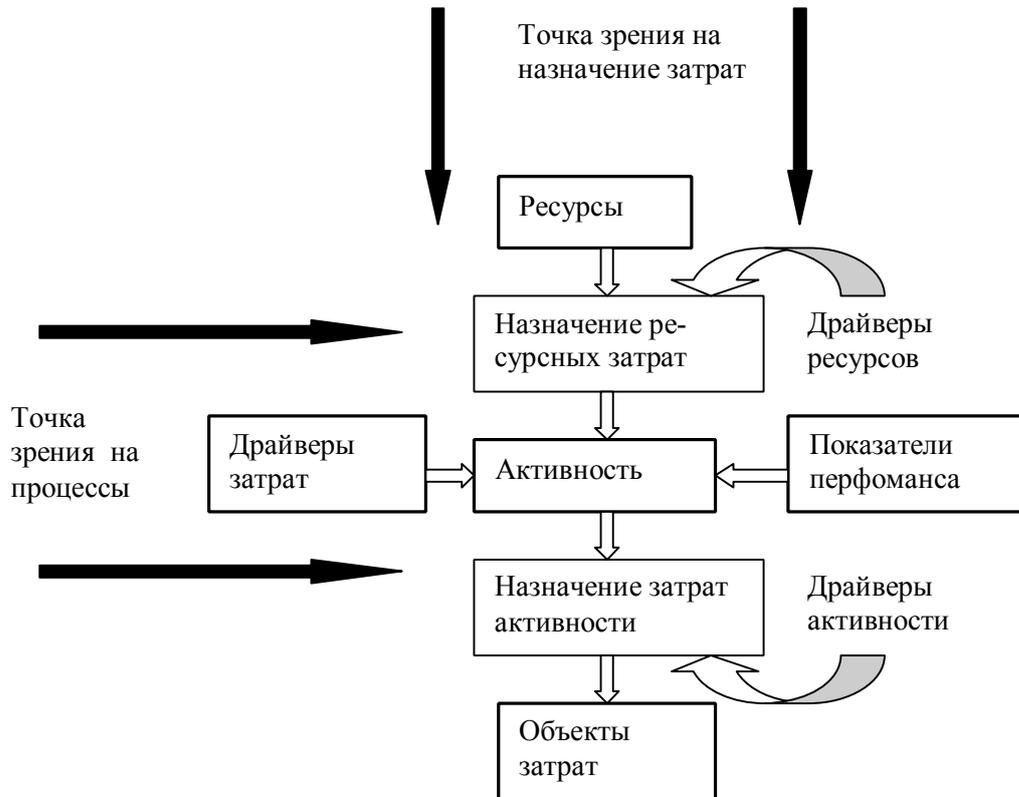


Рис.2 Крест САМ-I [3]

Следует заметить, что под прослеживаемостью в глоссарии [3] подразумевается способность назначения затрат с использованием причинно-следственной связи непосредственно для активности или объекта затрат экономически целесообразным способом.

### 3. Теоретическая основа распределения и ее влияние на нормативное регулирование

Третий момент связан с выбором критериев распределения затрат и требованием к наличию причинно-следственной связи в процессах распределения, прослеживания или назначения затрат.

Теоретически основы распределения может строиться на базе одного из следующих критериев: причинно-следственного, полученной выгоды, справедливости или способности переносить. Выбор критериев может влиять на выбор базы распределения.

С точки зрения принципа соответствия затрат и выгод логично определять себестоимость объекта (например, потребителя, активности, отдела, продукта) на основе "причинно-следственных" отношений. Идея состоит в том, чтобы распределять затраты в зависимости от их причины, т.е. носителей (драйверов) затрат.

Если носитель (драйвер) затрат не может быть идентифицирован, или легко определен, то схема распределения не воспринимается как "справедливая и равноправная" при ее использовании [7].

Используя методы регрессионного и корреляционного анализа можно попытаться определить связь между затратами и драйверами затрат объективно. С другой стороны, если объективное измерение, основанное на "причинно-следственной» связи затруднено, или его невозможно получить, или присутствует конфликт с целями распределения, то может использоваться логика "справедливости и равенства". Например, для целей оценки эффективности и мотивации, логика "справедливости и равенства" иногда больше подходит для общих административных затрат и затрат, связанных с обеспечением деятельности компании.

Примерами таких затрат являются заработная плата топ-менеджмента, внутренний аудит, правовое и медицинское обеспечение компании, реклама, направленная на содействие имиджа компании, связь с общественностью и др. С точки зрения "справедливости и равенства" можно утверждать, что эти расходы не должны быть распределены на всех, или, если они распределяются на различные сегменты компании, то должна быть использована логика «способности нести».

Таким образом, поиск «справедливого и равноправного" метода распределения часто приводит разработчиков систем к логике затрат, как "способности нести".

В США федеральные налоги и налоги штатов на прибыль основаны на логике "способности нести" [7], т. е. они являются прогрессивными в том смысле, что с более высоких доходов платят более высокий процент по сравнению с теми, кто имеет более низкий доход.

Как правило, метод распределения должен отражать цель распределения. Например, для целей, связанных с калькуляцией себестоимости продукции затраты, как правило, распределяются (или прослеживаются), основываясь на логике "причины и следствия".

### **ВЫВОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Таким образом, применение термина назначение больше уместно при использовании подходов, связанных с взглядом на затраты, как на ресурсный спрос, используемый в методе ABC калькулирования. Однако, различие в содержании понятий распределение и назначение связано не только с применяемым методом учета (традиционный метод на основе полного поглощения затрат и метод ABC).

Применение концепции драйверов затрат позволяет, с одной стороны исключить влияние организационной структуры через пулы гомогенных затрат, а с другой стороны перейти от распределения затрат в денежном измерении к назначению ресурсов в физическом измерении.

Причинно-следственная связь не является единственным критерием, однако именно она часто используется при регулировании процессов распределения затрат. Некоторые примеры из практики свидетельствуют о необходимости включения термина «распределения затрат» или «назначение затрат» в условиях государственного финансирования, как, например, в Циркуляре А-21 США при распределении не прямых затрат в системе высшего образования. В противном случае возникают проблемы с определением базы распределения ресурсов при взаимной деятельности и внутренней конкуренцией между подразделениями, которая может приводить к нарушению как причинно-следственной связи, так и критерия «справедливого» распределения

Например, в секторе высшего образования перераспределение ресурсов на основе нагрузки является примером "причинно-следственных" отношений при финансировании всех затрат вуза или только заработной платы преподавателей. Другие базы распределения, например, кредиты по учебному плану могут быть выбраны исходя их других критериев, нарушая принцип "причинно-следственных" отношений между целями финансирования (программно-целевой метод в Украине) и распределением ресурсов внутри вуза.

#### **Список литературы**

1. Abusalama F.A. Barriers to adopting activity-based costing systems (ABC): an empirical investigation using cluster analysis (Thesis) / Fawzi Abdalla Abusalama [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://arrow.dit.ie/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=busdoc>
2. Anvari M. Cost management / M Anvari [электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.anvari.net/6\\_CM/CostManagementTraining\\_Section3-QAs.pdf](http://www.anvari.net/6_CM/CostManagementTraining_Section3-QAs.pdf)
3. CAM-I Glossary [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.activitybasedmgmt.com/CAM-I.htm>
4. Caplan D. Management accounting: concepts and techniques / Dennis Caplan [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.introtocost.info/TOC.htm> :
5. Horngren C. Management accounting / Charles T. Horngren, Gary L. Sundem, William O. Stratton, Howard D. Teall, George Gekas .- Fifth Canadian edition. - Pearson Education Canada, 2007.- 880 pp
6. Jambalvo J. Managerial accounting /James Jambalvo [электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.pearsoned.ca/highered/divisions/virtual\\_tours/horngren/man\\_acc/Ch05ManAcc.pdf](http://www.pearsoned.ca/highered/divisions/virtual_tours/horngren/man_acc/Ch05ManAcc.pdf)
7. Martin J. Management accounting: concepts, techniques & controversial issues: Chapter 6: The traditional two stage cost allocation approach / James R. Martin [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://maaw.info/Chapter6.htm>

**Чепоров В.В., Розподіл, простежування та призначення витрат і ресурсів / В.В. Чепоров // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». – 2013 – Т. 26 (65). № 1. - С. 164-173.**

На основі теоретичних і емпіричних досліджень визначено мету розподілу витрат, проведений порівняльний аналіз класифікації критеріїв та видів розподілу витрат. Запропоновано нормативне використання концепції «призначення витрат» як інструменту регулювання ресурсного забезпечення державного сектора економіки, а також використання гомогенних пулів витрат для розподілу ресурсів, а не витрат, які вони породжують.

**Ключові слова:** розподіл, простежування і призначення витрат, носії витрат, критерії та цілі розподілу витрат, гомогенні пули витрат.

*Статья поступила в редакцию 02. 09. 2013 г.*

УДК 339.97 (4)

## МОДЕЛІ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ ЄС: ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ТРАНСФОРМАЦІЇ

*Шутаєва О.О., Побірченко В.В.*

*Таврійський національний університет імені В.І.Вернадського, м. Сімферополь, Україна  
e-mail: shutaeva2003@mail.ru, viktoriya\_crimea@list.ru*

У статті розглянуті основні моделі соціального розвитку країн членів ЄС, виявлені їх особливості та напрямки трансформації в умовах формування єдиної соціальної політики ЄС.

**Ключові слова:** соціальна політика, соціальна модель, соціальний захист, соціальний розвиток, Європейський Союз.

### ВСТУП

Соціальна політика є найважливішим напрямком державного регулювання економіки, органічною частиною внутрішньої політики держави, спрямованої на забезпечення добробуту й усебічного розвитку його громадян і суспільства загалом. Тобто благополуччя громадян будь-якої країни нерозривно пов'язане з державою. Взаємодія економіки і держави визначається історично сформованими національними системами господарювання, культурними традиціями.

У кожній країні існують свої пріоритетні напрямки, державні інститути і певні інструменти та механізми, що дозволяють реагувати на потреби соціально-економічного розвитку суспільства. У сукупності це визначає національну модель розвитку держави. Однак, можна указати загальну тенденцію, характерну для всіх промислово-розвинених країн - розширення функцій держави в економічному і соціальному розвитку суспільства. Посилення ролі держави спостерігається і в країнах західної Європи ще з 1930- х років. І саме країни Західної Європи досягли помітних результатів у створенні «держави добробуту», головною метою котрого є підвищення добробуту громадян і проведення заходів, спрямованих на згладжування негативних ефектів, які неминуче виникають у ринковому середовищі. Сучасні моделі соціальної політики відрізняються ступенем втручання держави в соціально-економічну сферу суспільства та ступенем соціальної захищеності громадян, забезпеченості свободи соціального вибору в різних верствах населення та впливу соціальних процесів на економічний розвиток країни.

Від того, наскільки правильно буде проводитися соціальна політика, залежить ступінь адаптації цієї держави до внутрішніх і зовнішніх викликів, розвиток громадянського суспільства.

Незважаючи на зниження ролі держави в ринковій економіці посилилось й розширилось фінансування соціальних програм, за допомогою яких здійснюється політика стабілізації соціально - економічного становища суспільства. Розвиток прогресивної та ефективної для кожної держави моделі соціальної політики є одним з основних показників добробуту громадянського суспільства та позиції країни на міжнародній арені.

## **1. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ПУБЛІКАЦІЙ І ДОСЛІДЖЕНЬ**

Дослідження питань соціальної спрямованості економічного розвитку не є новими у науковій практиці, в різні часи до соціальної проблематики звертались багато дослідників, як зарубіжних, так і вітчизняних. Створення «держави добробуту», напрямки та моделі соціально-економічного розвитку розглядали в своїх працях Бригсс А., Еспінг-Андерсена Г., Ламперт Х., Маршалл Т., Тітмусс Р., Терборн Г., Эльмер О., Сафіуллін А.Р. та інші зарубіжні дослідники. Ролі держави в сфері соціального розвитку, напрямкам, механізмам та моделям соціальної економіки присвячені труди Беляєва О.О., Діба М.І., Заславської Т.М., Комякова О.М., Кириленко В. І. та ін.

Питаннями розвитку соціальної політики країн Європейського Союзу (ЄС), аналізу рівня життя та напрямків подолання бідності, а також проблемами пенсійного забезпечення та соціального захисту, підвищення загального добробуту займалися такі вчені як., Богиня Д.П., Долішній М.І., Крентовська О.П., Шевчук П.І., Шпідла В., Ярова Л.В., серед зарубіжних - Антропов В.В., Іноземцев В.Л., Стрежнева М.В. Церкасевич Л.В. та ін.

На наш погляд, питання формування єдиної європейської соціальної моделі в умовах розширення впливу глобалізаційних та інтеграційних процесів набувають особливу значимість та актуальність і є недостатньо розробленими.

## **2. МЕТА СТАТТІ**

Метою даного дослідження – є аналіз основних особливостей моделей соціального розвитку країн-членів Європейського Союзу для виявлення можливостей їх трансформації на сучасному етапі.

## **3. ОСНОВНА ЧАСТИНА**

Для того, щоб глибше зрозуміти можливості формування та перспективи Єдиної соціальної політики країн Європейського Союзу, необхідно проаналізувати відмінності в моделях соціально-економічної політики Європи. Незважаючи на те, що на перший погляд може здатися, що в національних системах соціального захисту країн Європейського Союзу більше відмінностей, ніж подібностей, тому що кожна держава йшла своїм шляхом формування соціальної політики, їх типологізація таки можлива.

Згідно зі звітом Європейської комісії, представленому в 1995 році, в країнах ЄС домінують чотири основні моделі: континентальна, англосаксонська, скандинавська і південно-європейська [1]. Під моделлю соціального захисту розуміються сформовані принципи організації та функціонування програм соціального забезпечення.

В основу класифікації Р. Тітмуса був покладений критерій рівня витрат держави на цілі соціального забезпечення [2]. Залежно від того, який підхід практикувався – «залишковий» або «інституційний» Тітмус виділяв дві моделі соціального захисту. Держави, в яких захист фінансується за залишковим

принципом, надають громадянам мінімальні гарантії та комплекти соціальних послуг. Держави, в яких система соціального захисту побудована з інституційного принципу, гарантують населенню достатній рівень підтримки. На відміну від першого випадку, у другому коло охоплення соціальними послугами набагато ширше й триваліше.

У моделі «залишкового» типу держава покладає на себе лише ті соціальні функції, з якими не справляється ринок. Допомога держави спрямована вибірково, на найбільш бідні верстви населення, за наявності вельми слабо вираженої прогресії податків. Діяльність в галузі соціальної допомоги спирається на певні життєві стандарти та сприяє динамічному зростанню без будь-якого безпосереднього втручання в основні механізми виробництва та розподілу.

У «інституційної» моделі об'єктом соціальної політики виступають практично всі верстви населення. У значно більших масштабах, ніж у «залишкової» моделі здійснюються виплати за допомогою податків, що стягуються на основі високої прогресії. Держава з принципових міркувань відіграє вирішальну роль у вирівнюванні доходів і багатства населення. Уряду ставиться в обов'язок втручатися у функціонування економіки з метою більш рівномірного розподілу матеріальних благ і життєвих шансів. Це в основному перерозподільчий тип соціальної політики.

Обидва типи моделей - «інституційний» і «залишковий» - схожі за складом компонентів. Якісна відмінність між ними визначається роллю та співвідношенням основних структурних елементів, масштабами перерозподільної діяльності держави, її активної або пасивної позицією та ринковим саморегулюванням в соціальній сфері.

Типовим представником «інституціональної» моделі служить шведський варіант соціальної політики. Його характерними рисами є універсальність (загальність) або заадресованість всьому населенню і відповідно великий обсяг бюджетного перерозподілу на соціальні потреби, а тому менш ніж в «залишкової» моделі розвинений приватний сектор соціальних послуг. Внаслідок цього високі ступінь соціалізації національного доходу і частка загальноподаткових надходжень. Найважливіша особливість шведської моделі - «соціалізація без націоналізації». Її відрізняє принципова націленість на забезпечення «повної зайнятості» і, відповідно, активна політика зайнятості з високою часткою витрат на перепрофілювання та підвищення кваліфікаційної, професійної та територіальної мобільності робочої сили. Для даної моделі характерні: централізоване колективно-договірне регулювання заробітної плати та профспілкова політика солідарності, націлена на зменшення розриву в рівні заробітної плати. Суттєвою рисою є соціальний корпоративізм, або макроконсенсус між головними організаціями бізнесу, профспілок і державою.

Велику популярність здобула також типологія Г. Еспінг-Андерсена [2], в основі якої лежали такі критерії, як місце соціальної політики серед національних пріоритетів, ступінь участі держави в перерозподільних процесах та ін. Ця типологія передбачає три основних типи соціального захисту: ліберальний, консервативний і соціально-демократичний.

О.І. Шкаратан стверджує, що підходи до соціальної політики різні та інтерпретація їх залежить від вживаної типології. Можливий розгляд соціальних політик залежно від їх диференціації з точки зору захисту інтересів тих чи інших соціальних груп (точніше, ранжирування цих інтересів) [3]. Інша типологія пов'язана з розрізненням політичних позицій; тут можна виділити консервативну, ліберальну, соціал-демократичну і інші позиції. Нарешті, можна уявити типологію, засновану на науково - теоретичних напрямках [4].

Держави добробуту, які історично склалися в Європі, також неоднорідні. Вони відповідають, в тій чи іншій мірі, чотирьом основним типам політико-господарських режимів:

- Скандинавському типу, який більш характерний для Данії, Швеції та Фінляндії. У цих країнах дистанція між індивідом і ринком підтримувалася за допомогою «соціального громадянства» і склалася міжкласова база солідарності, на яку спирається широка система соціального забезпечення, фінансована за рахунок високих податків при прогресивній шкалі оподаткування. Держави, що належать до даного типу, зіткнулися з великими труднощами в 1980- і та 1990 -і роки, це було викликано економічною кризою і високим рівнем безробіття, який привів до перенапруження в системі соціального забезпечення. У результаті вони почали реформування відповідних систем, що в цілому вже призвело до загального підвищення ефективності їх національних економік.

- Ліберальному англосаксонському типу, прийнятому у Великобританії та Ірландії (його авторство приписують англійському економісту У. Бевериджу), коли кожному гарантується мінімальний дохід, що забезпечує задоволення базових потреб у їжі, житлі і медичному обслуговуванні. Фінансування соціальної системи здійснюється як за рахунок страхових внесків, так і за рахунок податків при плоскій податковій ставці. У рамках даного типу традиційним одержувачем допомоги вважалася не окрема людина, а сім'я в особі її глави, тобто, найчастіше, чоловіки. Основна відповідальність, як і в попередньому варіанті, лежить на державі, причому тут всі програми соціального страхування утворюють єдину систему.

- Корпоративному типу, що прижився не тільки в Німеччині (модель Бісмарка), але також в Австрії, Франції та країнах Бенілюксу. Центральне місце займає соціальне страхування, тісно прив'язане до зайнятості та сімейного стану. Фінансування проводилося, насамперед, у формі внесків працівників та роботодавців до страхових фондів, тобто держава не брала на себе основну соціальну відповідальність, виходячи з того припущення, що ринок впорається з цим самостійно.

- Південно-європейського типу, який отримав розповсюдження в Іспанії, Італії, Греції та Португалії. Ця модель розвивається дотепер і є перехідною. Як правило, рівень соціального забезпечення був відносно низький, а соціальний захист перебував в сфері турботи родичів, сім'ї та церкви при обмеженій участі держави, що погано поєднується з нинішніми тенденціями до індивідуалізації в соціальній культурі [5].

У минулому сторіччі мав місце ряд тенденцій [1; 4; 6], пов'язаних з процесами інтеграції, які мали вплив на обмеження функцій і вплив держави.

По-перше, за останні роки відбувалося деяке зближення держав добробуту - зокрема в скандинавських країнах з типом режимів континентальної, «бісмаркової» групи. Наприклад, зростаюче число громадян у Скандинавії отримують тепер податкові привілеї і можуть претендувати на скорочення податкової бази, а також спираються на соціальне страхування, послуги якого фінансуються за рахунок внесків, оплачуваних з заробітків самих застрахованих.

По друге, відбувається поступовий відхід від колишньої концепції соціальної держави, а точніше сказати її трансформація. У Великобританії теж відбулися зміни: відхід від «беверіджської» моделі до низьковитратної, мінімалістської системи добробуту. Тут виплати призначені «тим, хто їх заслуговує», а максимально вільний ринок праці сприяє створенню нових робочих місць з низькою заробітною платою, головним чином, у сфері послуг. В «бісмаркової» групі нинішні складності викликані підвищеним тягарем не пов'язаних з зарплатою трудових витрат, які несуть підприємці, витрачаючи всі більшої частки соціальних виплат на пенсійне забезпечення і явною нездатністю держави впоратися зі зростанням безробіття [7]. У зв'язку з тим, що в основі подібної системи лежить соціальне страхування за місцем роботи, більш високе безробіття означає, що все менше людей відповідають критеріям, на підставі яких виробляються пов'язані з професійною зайнятістю соціальні виплати.

Третім фактом є те, що в ЄС відбувається зіткнення європейського антимонопольного законодавства та національних правил ведення соціальної політики, яким часто притаманний монополізм. Принципи вільного обігу товарів, послуг, людей і капіталів, а також антимонопольна політика ЄС наступають на національні інститути соціальної солідарності, змінюючи форми виплат готівкових компенсацій і прямого надання соціальних послуг у напрямку, відповідному вимогам європейського ринку, що призводить до певних соціальних наслідків.

Рамки впливу держави та її роль значно змінюється по відношенню до іммігрантів і своїх громадян у зв'язку зі стиранням кордонів і підвищенням мобільності [8]. Поступово національні держави поступаються в цьому питанні, розширюючи компетенцію Європейським інститутам і загальними правилами Європейського Союзу, що в черговий раз підкреслює необхідність стандартизації цих правил і розробки чіткої єдиної стратегії в цих питаннях. У період свого розквіту національні системи соціального захисту виключали осіб, які не є громадянами даної країни, а власних громадян, навпаки, міцно прив'язували до себе як обов'язкових учасників. Нині національні режими добробуту поширюються не тільки на громадян країни, а й на всіх, хто має роботу на законних підставах на даній національній території громадян ЄС, тоді як правом на національні виплати можна скористатися і в разі переїзду в іншу країну ЄС.

Оформлення єдиної соціальної політики вимагає заходів зі скорочення перешкод до транскордонної мобільності, пов'язаних з тим, що національні режими соціального захисту ще досі не скоординовані між собою.

У зв'язку з тим, що формування Єдиної соціальної моделі Євросоюзу - питання майбутнього, а оформлення загальноєвропейської «держави добробуту» малоймовірне, найбільш реальною альтернативою виглядає збереження «держави

добробуту» на національному рівні [9]. Для цього важливі забезпечення легітимності соціального перерозподілу в очах середнього класу, від якого, в першу чергу, і залежить наповнюваність соціальних бюджетів. Перед середнім класом в сучасних умовах інтеграційного розвитку відкриваються нові закордонні та приватні можливості вирішення власних життєвих проблем.

Метою єдиної соціальної політики Європейського Союзу є не тільки поліпшення добробуту населення кожної з держав-членів, але і подальший стійкий економічний і соціальний розвиток ЄС у цілому. Незважаючи на певні труднощі в ході проведених в останні роки соціальних реформ йде перетворення колишньої моделі «держави добробуту» у напрямку так званої «північної моделі», що робить основний наголос не на збільшення витрат на соціальні потреби і скорочення числа безробітних, а на оптимізацію співвідношення між рівнем соціальної забезпеченості та динамікою ринку праці в умовах глобалізації.

Розглянувши загальні європейські соціальні тенденції, на наш погляд, доцільно зупинитися на німецькій моделі соціально-економічного розвитку більш докладно. Вона по праву може вважатися одним з кращих прикладів ХХ століття: вже в 1950-60-ті роки німецький досвід був сприйнятий в Японії, а сьогодні країна, незважаючи на періодичні кризи в економіці, займає лідируючі позиції у світі [10]. Феномен «економічного дива», що з'єднав у собі дуже високі темпи економічного зростання і значні соціальні гарантії, став класикою. Зараз Німеччина шукає нові шляхи розвитку, адекватні корінних змін у характері праці, прискореної глобалізації та сучасних демографічних змін.

Це багато в чому пов'язано з тим, що соціальна політика Німеччини не була незмінною останні 50 років, що звичайно має як свої плюси, так і мінуси. Модель, що склалася в Німеччині зусиллями Людвіга Ерхарда в післявоєнній ФРН, ґрунтувалася на використанні інструментів для перерозподілу і створення необхідних умов для економічного зростання, а, отже, доходу всього суспільства. Соціальним завданням держави було не розподіл соціальних благ, а забезпечення умов діяльності окремих індивідів, здатних створювати ці блага і самостійно піклуватися про себе. Основною особливістю, що забезпечила можливість економічного дива, стала: політика «народного капіталізму». Ця політика забезпечила вихід Німеччини з кризової ситуації і ґрунтувалася на системі заохочень інвестиційної активності населення через «виробничу співучасть», «дифузії власності»; антикартельне законодавство, що захищає дрібний і середній бізнес. Подібна економічна і соціальна модель дозволила забезпечити стабільність макроекономічних показників і умови для конкуренції - рівні можливості отримати освіту, професію, робоче місце, які дозволили індивідам реалізовувати свої довгострокові стратегії в соціальній сфері, а, отже, збільшити інвестиційні заощадження, забезпечити собі пенсію.

Соціальні витрати вже не зменшувалися в абсолютних показниках, а держава взяла на себе роль розподільника національного доходу. Соціальні права трудящих були оголошені недоторканими, а набір соціальних послуг постійно зростає незалежно від економічної кон'юнктури. Яскравим прикладом захисту прав робітників стало вирішення проблеми іноземної робочої сили в Німеччині.

Зворотною стороною медалі виявилось підвищення податків, що призвело до зростання витрат на заробітну плату. Для захисту від економічної нестабільності були прийняті закони про захист від звільнень і «тарифної автономії». З одного боку, це призвело до того, що на ринку залишилося тільки три великих гравця: держава, профспілки і роботодавці, що послабило конкуренцію і дозволило профспілкам вимагати підвищення заробітної плати, зменшення робочого тижня, компенсацій при звільненні (або навіть заборони на скорочення штатів). З іншого боку, в профспілки входить не більше третини активного населення, в основному старшого віку, що визначає їх відносно односторонню позицію. Третьою особливістю цього періоду можна назвати прагнення держави здійснювати перерозподіл не по вертикалі (зменшувати диференціацію суспільства), а по горизонталі (всередині середнього класу).

Сучасний етап можна назвати кризою колишньої моделі соціально - економічного розвитку, пов'язаної в першу чергу з мінливими умовами сьогоденного суспільства: менталітетом громадян, місцем і впливом держави і недержавних організацій, в першу чергу профспілок, а також загальносвітовими процесами інтеграції [9].

У зв'язку з мінливими умовами, колишня соціальна модель Німеччини зайшла в глухий кут. На сьогоднішній день необхідна глибока модернізація соціально - економічної моделі країни, але у німецької соціально-економічної політиці залишаються величезні досягнення, досвід яких може в значній мірі бути використаний при розробки єдиної європейської політики і може служити конкретним інструментарієм швидкого та ефективного подолання кризових ситуацій.

Основним позитивним досвідом, яким може поділитися Німеччина, став добробут для всіх, що перетворив Німеччину на своєрідне акціонерне товариство, та забезпечив умови для здорової конкуренції на благо суспільства і високі стандарти соціальної допомоги.

На основі аналізу існуючих європейських моделей соціальної політики, стає очевидним, що зберігається різниця в підходах в забезпеченні соціальних благ і політично - господарських режимах різних країн ЄС, незважаючи на існуюче в останні роки зближення соціальних політик різних країн. Не пропонується здійснювати різкий перехід до якоїсь однієї моделі - наприклад, континентальної, тому що це було б проблематично для таких країн як Греція, Іспанія, Італія, де держава відіграє набагато скромнішу роль. Йдеться про вироблення концептуального підходу, який зможе стати основою формування єдиної соціальної політики Євросоюзу. Виходити варто з цілей соціальної політики: основними є - страхування від громадських ризиків, допомога незаможним і перерозподіл доходів. Якщо поставити на чільне місце функцію страхування за прикладом Німеччини (у разі, якщо в ЄС в цілому візьме гору «бісмаркова» модель), то найбільш і найбільш неактивні члени суспільства постраждають. Якщо ж зробити пріоритетом перерозподіл доходів, то витратні соціальні програми не отримають підтримки у середнього класу і бізнесу. Тим часом, така підтримка все ще значуща у всіх, за винятком англосаксонського національного варіанту соціальної політики.

В сучасних умовах єдина соціальна модель вимагає певного поєднання двох описаних сценаріїв - англосаксонської і «бісмаркової» моделі [11]. Цей висновок також можливо перенести на процес формування єдиної соціальної політики в цілому, тому поєднання цих двох моделей дозволяє забезпечити незаможні верстви населення, що живуть на соціальні дотації.

Отже, в останні десятиліття все активніше піднімається питання необхідності формування єдиної соціальної політики і з часом компетенція національних держав зменшується у сфері соціальної політики, а роль інститутів Євросоюзу зростає.

## **ВИСНОВКИ**

На основі вищевикладеного можна зробити висновок, що, незважаючи на різницю в моделях соціального забезпечення різних країн Євросоюзу, в останні роки відбувається зближення соціальної політики різних країн. У першу чергу це обумовлено наявністю спільних європейських підходів до соціального забезпечення, які значно відрізняються від американських або азіатських. Різкий перехід до якої-небудь, навіть самої успішної моделі, був би вкрай болючим і, напевно, неможливим для деяких країн у зв'язку з національним менталітетом в першу чергу. Проте можливо й необхідно вироблення концептуального підходу, який міг би стати основою формування єдиної соціальної політики Євросоюзу. При введенні єдиних стандартів соціальної політики для країн Євросоюзу повинна йти мова не про прагнення до перегляду колишніх ціннісних принципів у політиці, а про новий баланс відповідальності, тобто не про скасування, а про істотні модифікації колишньої соціальної моделі.

Незважаючи на видиме благополуччя і успішність передбачуваної соціальної моделі, важливим є визначення місця і ролі держави в соцзабезпеченні. Основною стратегією в цьому напрямку повинен стати відхід від державного фінансування і надмірної державної опіки. Основними завданнями держави є забезпечення такої політики, яка зможе відповідати на виклики світової економіки і мотивувати самостійну відповідальність громадян за свій добробут. Тільки реалізація власних зусиль та ініціативи кожним учасником господарської діяльності в умовах вільної конкуренції може призвести до зростання і власного благополуччя, і добробуту всього суспільства в цілому.

## **Список літератури**

1. Офіційний сайт Європейської Комісії [електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://ec.europa.eu/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/index_en.htm)
2. Titmuss R. Social Policy: An Introduction / Ed. by B. Abel-Smith & K. Titmuss.- London: Allen & Unwin, 1974. - P 272.
3. Государственная социальная политика в стратегия выживания домохозяйств / Под общ ред. О.И. Шкаратана. — М: ГУ ВШЭ, 2003. - С. 33.
4. Церкасевиц Л.В. Современные тенденции социальной политики в странах Европейского союза / Л.В. Церкасевиц. – СПб., 2002. – 256 с.
5. Антропов В.В. Экономические модели социальной защиты населения в государствах / В.В. Антропов // Мировая экономика и международные отношения. – 2007. - №10. - С.26-33.
6. Ярова Л.В. Особливості європейської соціальної політики / Л.В. Ярова / Вісник Державної академії керівних кадрів культури і мистецтв. – 2010. - № 2. – С. 176 – 180.

7. Иноземцев В. Специфические особенности европейской социальной модели / В.Иноземцев // Современная Европа. - 2004. - № 1. - С.87-96.
8. Крентовська О. Дослідження моделі соціальної політики держави як складної функціональної системи /О. Крентовська // Вісник НАДУ. - 2010. – № 2. - С. 198-207.
9. Стрежнева М. В. Проблемы социальной политики в Европейском союзе / М.В. Стрежнева // Мировая экономика и международные отношения. – 2006. - № 8. -С. 22—31.
10. Шевчук П. І. Соціальна політика / П.І. Шевчук – Львів: Світ, 2003. – 400с.
11. Шпідла В. Яка соціальна політика потрібна Європі? / В. Шпідла / Фонд ім. Фрідріха Еберта, Регіональне представництво в Україні та Білорусі. - К.: Заповіт, 2008, - 44 с.

**Шутаева Е.А., Побирченко В.В. Модели социальной политики ЕС: основные направления трансформации / Е.А.Шутаева, В.В. Побирченко // Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского Серия: «Экономика и управление». – 2013. – Т. 26 (65). № 1. - С. 174-182.**

*В статье рассмотрены основные модели социального развития стран членов Европейского Союза, выявлены их особенности и направления трансформации в условиях формирования единой социальной политики ЕС.*

**Ключевые слова:** социальная политика, социальная модель, социальная защита, социальное развитие, Европейский Союз.

*Статья поступила в редакцию 03. 09. 2013 г.*

## SUMMARIES

### VIRTUAL TRADE ENTERPRISES AS NEW SUBJECTS OF ECONOMY

*Apatova N., Malkov S.*

In article features of virtual trade enterprise are considered, factors of its economic stability, logistics, marketing and interaction with the consumer.

The formation of the information economy has led to changes at the micro level, the emergence of new economic entities - enterprises of a new type, which are characterized as: network, operating at the computer network, molecular, with geographically dispersed individuals or small groups of partners, virtual, with minimal tangible assets. For small businesses are online virtual stores selling traditional (material, physical) goods or information products.

Virtual trade company is most at risk, because it is real risks as traditional commercial enterprise, and the risks associated with the virtual form of organization. The internal factors of risk should include those that reduce the sale, including technical failures of computers and networks, breach databases and software errors, violations of the timing of purchases and sales, failures in service delivery. The influence of external factors shaping the risks introduced from the outside, is manifested in the actions of competitors to conquer much of the market: the expansion of the product range, price reduction, provision of additional services, expanding the options for payment of the goods, the introduction of systems of discounts, as well as changes in legislation or delivery fees. Destabilizing factors require evaluation system, indicators, and some integral index, which will be a signal violations of economic sustainability of the enterprise. Management of a virtual shopping now includes the following functions: assessment of the level of economic stability, modeling and analysis of indicators, to create the optimal range. Risk management should be included in control management and management of all elements of the enterprise, including the financial unit, marketing activities, customer communication, logistics operations and safety.

Virtual trade enterprises have features of its activities, because, first, they operate a computer on the Internet, and secondly, their economic viability depends on technological factors that bring external risks, thirdly, supply chains are organized using a computer network, in-fourth, the interaction with the customer is done using computer communications, fifth, payments are made through the electronic system of buyers, sellers and intermediary banks. Internet marketing allows direct interaction with the customer, to accumulate its history and carry out a personalized offer.

**Keywords:** virtual trade enterprise, Internet shop, economic stability, marketing, communications.

#### References

1. Stepova S., Ushko D. Innovation Economy, № 3 (29), 186-191, (2012).
2. Kravchenko V., Kravchenko V.I. Industry Economics, № 1, 95-101, (2009).
3. Sergeeva O. Trade and Market in Ukraine, № 25, Vol. 1, 127-135, (2008).
4. Makoveychuk A. Management Models in the Market Economy, № 6, 260-267, (2003).
5. Makoveychuk K. Trade and Market in Ukraine, № 10, Vol. 1, 307-314, (2000).

6. Psheslinsky D. News KNTU, № 3, 34-41, (2005).
7. Boriachok V. ASU and automatic apparatus, № 136, 77-81, (2006).
8. Boriachok V. News of Kherson NTU, № 1 (21), 144-146, (2005).
9. Martovoy A. Culture of Black Sea Nations, № 56, Vol.1, 146-152, (2004).
10. Martovoy A. Culture of Black Sea Nations, № 67, 105-116, (2005).
11. Andrushkevich Z. News of Khmel'nitsk NU, № 2, Vol. 2, 60-63, (2010).
12. Lebedenko M. Economics News of NTUU «KPI», № 6, 285-289, (2009).
13. Dubovic O. Aktual Economic Problems, № 11(101), 71-77, (2009).

## **APPROACH OF THE SYSTEMS IS TO PLANNING PROOF SOFTWARE OF THE INFORMATIVE MANAGEMENT SYSTEMS**

*Boychenko O.V.*

Addressing issues related to ensuring the sustainability of management information systems (MIS) is a priority the improvement of information technology and computer networks. The above is determined by demanding survivability of IP, the need to ensure a new level of performance reliability, availability, confidentiality, and full scale data MIS and demanding internal and external quality of software (SW) MIS.

Availability graph models allows you to organize layers design software, formulate and solve optimization problems for structural analysis and synthesis, divided in stages corresponding to accepted levels of abstraction. An important characteristic of the software is its sustainability: the ability to maintain a certain level of performance, despite the adverse impact of external (and internal) environment. Stability of software to the effects that perturb can be described one of the following levels: ability to continue to perform the functions in full (to switch to reserve one form or another); ability to perform tasks with the decline in function and possibly with reduced quality (achieved by indentation); ability to move into a state of "soft" failure on error that defies removal.

Systematic approach to designing sustainable MIS software provides: Development of specifications, which are based on the recognition of the possibility of distortions in the computing facilities (POI) and software, development of software tools for monitoring and correcting errors in the health care, choice of operating system, which has developed means of monitoring performance programs and health work, maximum utilization and development of diagnostic possibilities OS, using the concept of the main problems - the interface between the operating system and software of monitoring and recovery, development of software structure that uses feedback between the subordinate and the upper level, the placement of the control software execution according to the hierarchical levels in the system, redundant critical MIS functions using local devices, the correct operation of the IC relevant organizations of the team of developers. Implementing sustainability software provides detection, diagnosis and correction of errors, followed by recovery. At present there are many methods and means of control of applications, however, the general practice of sustainable software prevents lack of systematic approach underestimation opportunity to display errors.

### References

1. Sbitnev A. - K : IR Ukrainian Academy of Sciences, 26-52, (1982).
2. Sbitnev A.I. Automation -98 : 5-a ukrainsk . Conf. : Tesi special stages. - Part 4. K.: NTU KPI, 304-309, (1998).
3. Sbitnev A.I. - K : IR Ukrainian Academy of Sciences, 83-85, (1974).
4. Hetagurov J.A. Design of information and computing systems, 280, (Moscow, 1987).
5. Bohm C. Flow diagrams, Turing machines and Languages with only two formation rules, 9 (5), 366-371, (1986)..
6. Sbitnev A.I. Structural organization and design of the software control system, 447, (Kiev, 1989).
7. Sbitnev A.I., Lenkov S.V., Grischak O.M., Gorshkov O.V., 10, 36-39, (2005).
8. N. Wirth, Algorithms + Data Structures = Programs, 406, (Wiley, 1985).
9. Wirth N. Computing Surveys, 6 (4), 257-259, (1974).

## CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF FINANCIAL STABILITY OF INSURANCE ORGANIZATIONS

*Butyrina V.N.*

*Taurida National V.I. Vernadsky University, Simferopol, Crimea, Ukraine  
E-mail: v.n.butyrina@gmail.com*

The insurance company is involved in the redistribution of funds of policyholders. This is the specific activity of the insurance company. To protect the property interests of individuals and legal entities insurance companies must have financial stability.

Theoretical and practical aspects of financial sustainability of economic entities in the insurance industry in the works studied Alexandrova M. [1] Bazidevich V. [2-4] Dyachkova Y. [5] A. Zaruba A. [6] Osadets S. [7 ] Plisa V. [8], and other. Significant contribution to the study of the issues of the insurance market and the financial stability of insurance companies have implemented foreign scientists Balabanov I. [9], Gvozdenko A. [10] Orlanyuk-Malitskaya L. [11] Sheremet A. [12], etc.

However, until now, the domestic economic literature and the law there is no clear and unified approach to the definition of financial stability. Often identified with the financial stability of other characteristics of the insurer: reliability, solvency, liquidity and security.

The purpose of this paper is scientific justification for the essence of financial stability of the insurance organization. The study will form an appropriate basis for the development of key strategic activities of the insurance company. This will also improve the State's supervisory authority to ensure and support the stability of the financial market as a whole.

The term "sustainability" is often used in the field of mechanics. Resilience - the ability to maintain certain parameters, the properties of the adverse conditions.

Alexandrova M., Ermoshenko A., Shumelda J. understand the financial stability of both the solvency of [1, p. 171; 13, p. 48; 14, p. 336]. Scientists define financial stability as the ability of the insurer to meet its obligations for a long period.

Many authors define the financial stability of the insurer as a set of financial indicators that characterize the company's financial condition [2, p. 197-200; 6, p. 226-249; 15, p. 143-155].

Sheremet A.D. defines financial stability as a condition enterprise accounts, which assures permanent solvency of the company [12]. Balabanov I.T. believes that the basis of financial stability is the rational organization and use of working capital [9].

The most complete and consistent investigation of the essence of insurer financial strength is the work of Russian scientist L. Orlanyuk-Malitskaya. The financial stability of the insurance company is presented as a condition of its financial resources, which provides pay and the further development of the organization in terms of risk insurance cover subjects [11, p. 33-35].

Balabanov I.T. considers financially stable entity so that their own funds covering the funds invested in assets not allow undue receivables and payables in a timely manner calculated its obligations, that is the foundation of financial stability is a rational organization and use of working capital [9].

Without underestimating the contribution of researchers and industry practitioners in the development of the conceptual apparatus of financial stability, the work is a critical analysis of the definitions.

Thus, we believe that financial stability - is a process. Since the process - it changes occurring to the object to which the activity, whereby it acquires new qualities, then at every stage of the insurance company is a constant of response to changing environmental conditions of operation, ie insurer receives significant revenue premiums or losses on investment operations, resulting in financial stability. Thus, the financial stability of the insurance company can be represented as a dynamic process of organizing its financial resources on the basis of adaptation to changes in the external and internal conditions of operation in order to enhance its effectiveness and adhering promising areas for further development.

**Keywords:** financial stability, insurance undertaking, the solvency and liquidity.

## References

1. Alexandrova M.M. Insurance, 208 p., (Kyiv, 2002).
2. Bazylevych V.D., Bazylevych K.S. Insurance business, 203 p., (Kyiv, 2002).
3. Bazilevich V.D. Insurance, 1019 p., (Kyiv, 2008).
4. Bazylevych V.D. Insurance market of Ukraine, 374 p., (Kyiv, 1998).-
5. Dyachkova Y.M. Insurance, 240 p., (Kyiv, 2008).
6. Zaruba O.D. Insurance business, 321 p., (Kyiv, 1998).
7. Insurance: [Tutorial / supervisor authors and scientific editor S.S. Osadets], 604 p., (Kyiv, 2006).
8. Plisa V.J. Finance Ukraine, 9, 136-142, (2001).
9. Balabanov I.T. Fundamentals of Finance Management, 528 p., (Moscow, 2000).
10. Hvozdenko A.A. Finance and Economic Methods insurance, 184 p., (Moscow, 1998).
11. Orlanyuk-Malytskaya L.A. Bulletin of Academy of Finance, 1, 33-38, (1998).
12. Sheremet A.D. Methods of analysis of finance, 536 p., (Moscow, 2001).
13. Yermoshenko A.M. Actual problems of economy, 4, 46-51, (2004).
14. Shumelda Y.P. Insurance, 384 p., (Kyiv, 2007).
15. Shirinyan L.V. Financial stability of insurance companies and ways to support: thesis of candidate of economic sciences, 232 p., (Kharkov, 2007).

## **INDICATORS OF ASSESSMENT IN IMPLEMENTATION OF PUBLIC PROGRAMS FOR THE CITIZENS HOUSING IN UKRAINE**

*Zhurba I.S.*

*Taurida National V.I. Vernadsky University, Simferopol, Crimea, Ukraine*

*E-mail: irynazhurba@rambler.ru*

The paper considers the dynamics and summarized indicators of assessment in implementation of State target socio-economic program of construction (purchase) of affordable housing in 2010 – 2017, implemented through appropriate budgetary programs, as well as indicators to assess similar target budget programs that are not linked to the PTP "Affordable Housing" ("Dostupne zhytlo") and draw conclusions as to their adequacy in this capacity.

To compare also reviewed relevant indicators of assessment in implementation of the Russian federal target program "Housing" for 2011 - 2015.

Based on this study the following conclusions were made.

In PTP "Affordable housing" there are only two basic issues indicators, which is not adequate for assessing the effectiveness of its implementation.

In the budget programs with the purpose of solving the housing problem of the population is given a fairly detailed list of indicators of their performance, which, according to Ukrainian legislation, classified into groups of indicators of costs of products, efficiency and quality.

However, this list is in the making, as he had made significant changes in 2013 compared with the previous year, many parameters have been added / deleted or migrated from one group to another.

In addition, the existing indicators rather fragmented and heterogeneous, which makes it impossible to fully appreciate the level of effectiveness of the implementation of these programs.

As in Ukrainian and in Russian practice, there is no single comprehensive indicator to assess the effectiveness of the programs for citizens with housing.

The list of indicators in the federal target program "Housing" is a more comprehensive and interrelated set of indicators in regard to this program, and can serve as a good basis for improving the performance of the GPC "Affordable housing" in Ukraine.

It is advisable to tie the program budget for the provision of housing for citizens and is not currently affiliated with a state target program to GPC "Affordable Housing".

This is especially true for programs for youth residential mortgages as young citizens are one of the target groups GPC "Affordable Housing".

This will allow more reliable assessment of the effectiveness of the GPC "Affordable Housing".

**Keywords:** housing, the state target program, the federal target program "Affordable Housing", "Housing" for the assessment of program performance, the effectiveness of the programs.

### References

1. Cabinet of Ministers of Ukraine "On Approval of the State target socio-economic program of construction (purchase) of affordable housing for 2010-2017" dated November 11, 2009 N 1249: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1249-2009-%EF>.
2. Resolution of the Government of the Russian Federation "On the federal target program" Housing "for 2011-2015" dated December 17, 2010 N 1050: <http://www.rg.ru/2011/02/01/jilische-site-dok.html>.
3. Passport budget program 2751190 "state aid for construction (purchase) of affordable housing" in 2012: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751190.pdf>.
4. Passport budget program 2751190 "state aid for construction (purchase) of affordable housing" in 2013: [http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751190\\_13.pdf](http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751190_13.pdf).
5. Passport budget program 2751380 "Partially offsetting interest rate of commercial bank loans to young families and single young people for construction (reconstruction) and the acquisition of property" for 2012 year: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751380.pdf>.
6. Passport budget program 2751380 "Partially offsetting interest rate of commercial bank loans to young families and single young people for the construction (reconstruction) and purchase of housing" for 2013 year: [http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751380\\_13.pdf](http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751380_13.pdf).
7. Passport budget program 2751420 «The increase in the authorized capital of the State of specialized financial institution "State Fund for Youth Housing" with the further use of the implementation of the State Program for youth housing" for 2012 year: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751420.pdf>.
8. Passport budget program 2751420 «The increase in the authorized capital of the State of specialized financial institution "State Fund for Youth Housing" with the further use of the implementation of the State Program for youth housing" for 2013 year: [http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751420\\_13.pdf](http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751420_13.pdf).
9. Passport budget program 2751390 «Giving preferential long-term government loans to young families and single young people for construction (reconstruction) and the acquisition of property" for 2012 year: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751390.pdf>.
10. Passport budget program 2751390 «Giving preferential long-term government loans to young families and single young people for construction (reconstruction) and the acquisition of property" for 2013 year: [http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751390\\_13.pdf](http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751390_13.pdf).
11. Passport budget program 2751370 «The financial support of the State Fund for Youth Housing" for 2012 year: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751370.pdf>.
12. Passport budget program 2751370 «The financial support of the State Fund for Youth Housing" for 2013 year: [http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751370\\_13.pdf](http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751370_13.pdf).
13. Passport budget program 2751430 «State concessional lending of individual rural developers for construction (reconstruction) and the acquisition of property" for 2012 year: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751430.pdf>.
14. Passport budget program 2751430 «State concessional lending of individual rural developers for construction (reconstruction) and the acquisition of property" for 2013 year: [http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751430\\_13.pdf](http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751430_13.pdf).
15. Passport budget program 2751470 «Reduce the cost of mortgages for affordable housing to citizens for improvement of living conditions» for 2012 year: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751470.pdf>.
16. Passport budget program 2751470 ««Reduce the cost of mortgages for affordable housing to citizens for improvement of living conditions» for 2013 year: [http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751470\\_13.pdf](http://old.minregion.gov.ua/images/findep/2751470_13.pdf).
17. Passport budget program 2751510 «Completion of construction of houses in the cities Kovel, Lugansk and Khmelnytsky» for 2012 year: <http://minregion.gov.ua/images/findep/2751510.pdf>.

# METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE STATISTICAL ANALYSIS OF INFRASTRUCTURAL PROVISION FOR INNOVATIONAL DEVELOPMENT OF THE NATIONAL ECONOMY

*Zubeyko I. I.*

*Taurida National V.I. Vernadsky University, Simferopol, Crimea, Ukraine  
E-mail: izubeyko@gmail.com*

This article analysis the basic methodological approaches to the study of innovational development of the national economy used by government statistical agencies and international organizations, represents the basic consolidated figures and indexes for Ukraine – The Global Competitiveness Index, which is calculated by the World Economic Forum, and the Knowledge Economy Index, calculated by the World Bank.

The Global Competitiveness Index and ranking of countries by the economic competitiveness is a comprehensive annual survey, which is conducted in cooperation with WEF and network of partner organizations in the countries covered by the report. The Global Competitiveness Index is composed of 113 variables that describe in detail the competitiveness of countries. The set of variables is two-thirds of the results of a global survey of business executives, and one-third of the statistical data and the results of research carried out by international organizations. All variables are grouped into 12 categories. According to the results of another study WEF publishes an annual «Global competitiveness report». Report provides detailed results on the overall position in the ranking and the most prominent competitive advantages and disadvantages that have been identified on the basis of the analysis for each of the economies.

Knowledge Economy Index is a comprehensive measure of the level of development of an economy based on knowledge, in countries and regions of the world. Developed by the World Bank as part of a special program «Knowledge 4 Development» to assess the ability of countries to create, receive, and transfer knowledge. Based on «Knowledge Assessment Methodology» by the World Bank, which includes a set of 109 structural and qualitative indicators grouped in four main categories: The Economic Incentive and Institutional Regime, Education and Human Resources, The Innovation System, Information and Communication Technology. For each category of indicators countries rated a score from 1 to 10. The methodology of evaluation of knowledge also offers two combined index: The Knowledge Economy Index and The Knowledge Index. They are calculated for each country, group of countries and the world at large. The methodology allows us to compare the individual performance of different countries, as well as the average indicators of the group of countries.

**Key words:** scientific and technical development, national innovation system, infrastructure, competitiveness, knowledge economy, economical index.

## References

1. The Global Competitiveness Index — information about research. Centre for Human Technologies // URL: <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info>

2. The Global Competitiveness Report 2012-2013. 2012 World Economic Forum // URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2012-13.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf)
3. The Knowledge Economy Index — information about research. Centre for Human Technologies // URL: <http://gtmarket.ru/ratings/knowledge-economy-index/knowledge-economy-index-info>
4. The World Bank. KEI and KI Indexes // URL: [http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM\\_page5.asp](http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp)
5. State Statistics Service of Ukraine. Science and Innovations. Methodological explanation // URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/ni/ind\\_rik/ind\\_u/ind\\_met.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/ni/ind_rik/ind_u/ind_met.html)

## **MODEL OF BUSINESS PROJECT DOCUMENTING**

*Ivanov S.V.*

*Taurida National V.I. Vernadsky University, Simferopol, Crimea, Ukraine  
E-mail: [serg\\_h-g@mail.ru](mailto:serg_h-g@mail.ru)*

Develop and maintain relevant documentation, which will be used as the main document, according to which the developing of the application will be organized is a priority. At all stages of development it is important to have a functional description of the implemented features, as each developer at any time, should have a clear idea of the implemented functionality. And the main source of such information is the documentation.

One of the main problems associated with the documentation of the projects is to keep documentation up to date.

Using of a text document is a common approach for the documentation. In case of even small changes the analysis and documentation are not so simple task that requires considerable amount of time. It should be noted that such changes occur dozens or even hundreds. Maintaining of actual documentation is becoming more and more difficult and expensive task.

Preparing the documentation as a Wiki is one of the possible alternatives. This approach is a "dynamic" rather than maintaining a regular document. The undoubted advantage is that the Wiki is available online.

Another problem or rather, an additional requirement is the ability to use documents as the primary source for the testing of the applications.

The use of a single document for the development and testing process, of course, reduces costs, but also imposes certain limitations.

For the testing of new (added) functionality during the development process the team has to determine which ones have already been implemented and tested, but have been affected by new parts, and which have remained unchanged and may not be re-tested. Otherwise deployment of each new version will lead to testing of all the available parts. Such approach is irrational. The article presents a model that will avoid some of these problems.

Based on the analysis of the documentation for business projects, we can draw the following conclusions:

- one of the major problems associated with the documentation is to keep it actual in all stages of development;
- using of standard documenting approaches is sensitive to the introduction of changes and ineffective for analysis;
- using of online documentation is a more convenient approach;
- considered in the paper model will maintain documentation up to date and simplify the process of analyzing of documentation and dependencies between the parts of the application.

**Key words:** managing, business application, business project.

### References

1. Hildenbrand, Tobias and Heinzl, Armin and Geisser, Michael and Klimpke, Lars and Acker, Thomas "A Visual Approach to Traceability and Rationale Management in Distributed Collaborative Software Development" In: Heinzl, Armin and Dadam, Peter and Kirn, Stefan and Lockemann, Peter (eds): Lecture Notes in Informatics, P-151, PRIMIMUM - Process Innovation for Enterprise Software, Koellen, Mannheim, 161-178, (2009).
2. Geisser, Michael and Hildenbrand, Tobias "A Method for Collaborative Requirements Elicitation and Decision-Supported Requirements Analysis" In: Ochoa, Sergio F. and Roman, Gruia-Catalin (eds): IFIP International Federation for Information Processing, 219, 108-122, (2006).
3. Ivanov S.V., Ivanova E.V., Moskalyova Culture of Black Sea Region, 193, 207-209, (2010)..
4. Ukrainez A.G. Visn. Intern. Slov. univ. – Series: Technical Sciences, 2, 29-37, (2007).
5. Ivanov S.V., Moskalyova Yu.P. Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. – Series: Economics Sciences, 24(63), 54-59, (2011).
6. Ivanov S.V., Moskalyova Yu.P. Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. – Series: Economics Sciences, 24(63), No. 2, 49-55, (2011).

## THE INFORMATION AS THE FACTOR OF EFFICIENCY OF THE STRATEGIC ANALYSIS

*Kovalenko O.U.*

In the article are works of domestic scientists concerning formation of information resources at the enterprises of Ukraine are investigated.

The basic requirements to the information as to the factor of efficiency of the strategic analysis, such as reliability of the information (conformity to economic processes), sufficiency of its volume, timeliness of transfer and representation and aesthetics are defined.

It is proved, that the strategic analysis demands a reliable supply with information in the form of bases of strategic data, assumptions and forecasts. They represent the compressed system description of the most important strategic elements which belong to an enterprise environment.

Practical recommendations for adequate use of the information in the strategic analysis and acceptance on the basis of its results of administrative decisions are developed. In this connection, use of a complex of software which checks utility of the collected information, its adequacy to modern conditions is offered: a program complex "Investor", information systems of the automated designing and manufacture, software products of firm "Alto", system of the automated designing and analytics business. Besides, as much as possible to consider of all factors that influence enterprise activity, is use of the automated information control system of the enterprise "Galaxy ERP" are recommended.

For creation of a supply of information for the strategic analysis it is offered to adhere to such principles: reliability of the information, an optimality of its volume, maintenance of the control over the information and its protection against not authorized access, constant updating of data, adaptability, adequacy to concrete conditions of development of the enterprise, timeliness of introduction and information deducing.

**Key words:** the information, efficiency, the strategic analysis, strategic administrative decisions, information systems and technologies.

### References

1. Wagner I.M. Journal of University of Banking of the National Bank of Ukraine, 3(12), 125-129, (2011)
2. Verba V.A. Formation of market economy, 22, 145-154, (2009)
3. Gurzhiy N.M. Management of economic activities of industrial enterprises in the system of modern globalization, (2011)
4. Kindrats'ka G.I. Strategic management, 366, (Kiev, 2006).
5. Panevnik T.M. Economic analysis, 6, (2010)
6. Prokopieva A.A., Sidorenko K.V. Strategy of development of Ukraine, 4 (2), 184-190, (2011).
7. Skorohod O.M. Information systems and technologies on enterprises, 272, (Kherson, 2009).
8. Fedorovich R.V., Sinkevich N.I., Skakun P.A. Science and economics, 4 (24), 78-83, 2011.
9. Shershneva Z.E. Strategic management, 699, (Kiev, 2004).

## INSTITUTIONAL REGULATION AS A METHOD OF GOVERNMENTAL FINANCIAL RESOURCES BALANCE

*Kolodiy S. Yu.*

The nature and content of institutional regulation as a method of government regulation of the economy is investigated in this work. The author points out that the institutional regulation provides for the development and implementation of the integrated set of rules, regulations and procedures, which influence social and economic processes. Institutional regulation is directly related to the institutional changes that follow the process of the national model of economic system transformation. It can be lead imbalance of governmental financial resources, and as a result cause the rejection of institutional change. Institutional regulation of governmental financial resources balance includes the following instruments: institutions - limiters; institutions connected with distribution of property rights; institutions, which represent a set of formal rules in the form of certain

procedures. We should consider target references of institutional regulation of governmental financial resources balance as the reduction of transaction costs while organizing the processes of formation and usage of governmental financial resources and the regulation of the dynamics of governmental financial resources balance indicators at the expense of limiting the usage of the institutions-limiters: limit of the increasing deficit of the consolidated budget, limit of the reducing balance of the single treasury account, limit of the increasing public debt.

**Keywords:** institutional regulation, methods of government regulation of the economy, governmental financial resources balance.

### References

1. Bush P. Encyclopedia of political economy, Vol.1, 124 p., (New York, 2001).
2. Lyashenko V.I. Regulation of economic systems: theory, regimes, institutions, 668 p., (Donetsk, 2006).
3. Nort D. Institutions, Institutional Change and Economic Performance, 190 p., (Moscow, 1997).
4. Oleynik A.N. Institutional economics, 416 p., (Moscow, 2000).
5. Hodgson G. Evolutionary economics at the threshold of the XXI century, 29-74, (1997).
6. Chuhno A. Economics of Ukraine, 6, 4-13, (2008).
7. Cooter R.D. The strategic constitution, 379 p., (Princeton, 2000).
8. Fukuyama F. Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity, 730 p., (Moscow, 2004).

## INTELLIGENT MODELING TECHNIQUES OF PROJECT MANAGEMENT PROCESSES

*Korolyov O.L., Krulikovskiy A.P.*

*Taurida National V.I. Vernadsky University, Simferopol, Crimea, Ukraine*

*E-mail: [alekking@gmail.com](mailto:alekking@gmail.com), [anat03385@mail.ru](mailto:anat03385@mail.ru)*

The article describes the use of modern intelligent methods and models to project management. The methods of fuzzy logic are described based on Zadeh's research. Also focuses on the cognitive models to support the project management process.

Project management is a complex process risks that could lead to serious losses. Moreover, there might be circumstances in which the goal of the project is reached. To avoid this situation, it is necessary to predict the effects of environmental factors of instability by taking into account uncertainties, both states (parameters) of the project and its limitations.

The concept of uncertainty has an important place in the category of economic-mathematical modeling. This is due to the fact that the economic system, especially in an unstable economic environment objectively inherent in many different kinds of uncertainties. Making effective management decisions are impossible without comprehensive consideration of uncertainties, which is known to be a major source of risk. Preparing effective solution is determined, including the adequacy of the description of the investigated economic phenomenon or process.

The proposed evaluation model temporal characteristics of the project in terms of fuzzy data based on the direct application of the principle of Zadeh extension ratios classical method of network planning and management. The effective method of calculating fuzzy time windows for reserves and late timing of the completion and based on decomposition of a graph and selection of essential operations on sets of durations  $\alpha$ -levels.

The basic results are. Among the variety of mathematical techniques that are currently used in solving economic problems much attention fuzzy-logic techniques and methods of linguistic analysis, ontological modeling methods for determining cognitive models.

Further research on the use of models of project management and intelligent methods can be routed to a comparative analysis and search for variable limits the use of such methods.

**Key words:** mathematical models, project management, intellectual methods and models, cognitive models.

### References

1. Kauffman A., Debazey G. Net forecasting methods, 188 p., (Moscow, 1968).
2. Kerns K., Saati T. Analytical planning. System organization, 224 p., (Moscow, 1991).
3. Zadeh L. The concept of a linguistic variable and its application to the adoption of approximate solutions, 166 p., (Moscow, 1976).
4. Reshke H., Shemmi H. The world of project management, 304 p., (Moscow, 2003).
5. Adams John R. Principles of Project Management, 230 p., (1997).
6. Burton C., Micheal N. A practical guide to project planning, 151 p., (1994).
7. Bushuev S.D., Bushueva N.S., Babaev I.A. Creative technologies in the management of projects and programs, 768 p., (Kyiv, 2010).
8. Tischuk T.A. Economic-mathematical modeling of project management based on the theory of fuzzy sets, 20 p., (Donetsk, 2001).
9. Voytenko O.S. Cognitive models and information technology project and program management, 21 p., (Kyiv, 2007).

## PROBLEMS AND PROSPECTS OF INTERNATIONAL INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE AGRARIAN SECTOR OF UKRAINE

*Krivorotko I.A.*

Within last years the investment attractiveness of agrarian sector of Ukraine has significantly grown. The factors, which contribute to this tendency, are the development of positive economic trends, the growth of consumers' demand on agricultural products, and also positive examples of many western companies entering at the Ukrainian market.

One of the reasons to slow down the growth of agrarian products production is an uninviting investment environment, viz. the governmental control is not transparent, inconsistent, and loading businesses. Because of uninviting investment environment a country does not succeed to attract the sufficient amount of investments in order to stimulate its further development and growth of economy, and an agrarian sector does not succeed in taking advantages of favourable environmental conditions and high world prices of agricultural products.

There are not many enterprises in Ukraine, which have the form to manage a capital in cooperation with foreign companies. As a general rule, a foreign company establishes in Ukraine their enterprise, officially registered as Ukrainian one, where all top-managers are foreign specialists. Considering the mentality of Ukrainians, which mainly formed at soviet period, and the features of Ukrainian legislation, this simplifies and makes more effective the management of investments.

An additional stimulus for foreign investors is the fact that the existed legislation of Ukraine lets the repatriation of invested funds and parts of obtained profits. A strategic perspective for Ukraine is the need to increase of shares of the urbanized territories, lands with nature conservation and lands for resorts, restructuring of former agricultural territories.

Taking into account the growth of world population and the positive expectations in dynamics of prices to agricultural products, it is essential to expect the further intensification of investment attractiveness of agrarian sector of Ukraine.

Thus, the agrarian sector of Ukraine has the great interest for foreign investors; however there are a number of problems to overcome: the lack of capital to increase the productivity and competitiveness, the using of obsolete and out-of-date international standards for production, unfavorable legislative base. The ways to solve these challenges are the changing of economic, political and social aspects the country functioning, this will allow to foreign investors openly and without worries invest into the agrarian sector of Ukraine.

**Keywords:** investment, attraction, agriculture, problems and prospects, land, extent, condition, market economy.

#### References

1. Vinnik O.M. Investment law: studies. Handbook, 568 p., (Kyiv, 2005).
2. Zhornokuy Y.M. Investment law, 192 p., (Kharkov, 2011).
3. Kravchuk V.M. Corporate, 720 p., (Kyiv, 2005).
4. A. Omelchenko Investment Law, 176 p., (Kyiv, 2009).
5. Milnyk V. Investment Management, 236 p., (Moscow, 2005).
6. Serov V. Investment Management, 456 p., (Moscow, 2008).
7. Tough V.M. Investment Management, 415 p., (Moscow, 2009).
8. Agrarian sector of Ukraine: Investment attractiveness.: <http://www.apk-inform.com/ru/exclusive/topic/1012752> #. UT216IgfA 10. IFC (2011): Investment climate in Ukraine: Somehow ego sees business; Barometer land reform (2012): What meshaet development of rural economy? October, № 9

#### PROBLEM OF DEMOGRAPHIC CRISIS IN NATIONAL ECONOMIC SYSTEMS

*Kuznetsov M.M.*

Under the demographic crisis we mean a state of human reproduction within the boundaries of the national demographic-economic system that threatens the livelihood of the population, historically living in this area due to depletion of its own demographic potential.

According to this definition, the demographic crisis characterized by indicators which reflect reduction of the demographic potential - an increase in mortality, the sharp decline in natality and as a result, changes in the age structure of the population and growth of the demographic potential - a sharp increase in population due to natality increase and mortality reduction.

Thus, there is so-called national demographic-economic system in the world under which we understand reproducing system of demographic and economic processes in the framework of the state in accordance with its level of social development comparable to the lifetime of generations.

In the framework of these two processes takes place the reproduction of the population and wealth, through the use of its own demographic and economic potentials.

The demographic crisis in the modern globalized society characterized by the following features, which mainly deal with the issues of reproduction of population in the national demographic-economic systems that reproduce the demographic and economic processes, based on their own potential and progress of technical and cultural experience.

In this regard, there are two types of demographic crisis – the reduction and growth of the country's population. The latter presented by the global community through the United Nations as the global demographic problem, as planet overpopulation leads to potential conflicts due to limited resources, mainly territorial and water (for habitation and agriculture). Although there are national demographic-economic systems in which the crisis has the opposite meaning - the total fertility rate is below the minimum rate of 2.15, which leads to the degeneration of the nations. This applies particularly to the developed countries of Europe, North America and the CIS countries, in which reproduction is at a critical level.

In this regard, it is necessary for the national demographic-economic systems of developed countries and the CIS to abandon the ill-advisedly attempts to implement blindly the tools of the demographic policy offered by the world community, which is aimed primarily at the countries where the traditional and transitional types of reproduction are developed.

For the countries of the CIS and Ukraine in particular the measures that are based on the results of such analysis: "Our analysis shows that fertility rates remain relatively high when there is a high degree of gender equality in the economic sphere, in the family and in society, and there where are tolerant of diverse family structures and partnerships" are alien. Switzerland in 2012 by the level of fertility was on the 189 place with index 1.47; in the rate of population growth took 176 place - 0.2; the level of fertility 199 place - 9.51.

According to this governments of these countries should direct all their efforts to find approaches to solve the problem of low birth rates in their countries, despite the "help" of non-profit organizations in this field. Only a comprehensive socio-economic policy aimed at the interests of their own society, their own people will be able to stop this protracted demographic crisis of the national demographic-economic systems.

**Keywords:** demographic crisis, demographic potential, the reproduction, the national economic system.

#### References

1. Темпы прироста населения мира сокращаются, но абсолютное число жителей планеты все еще быстро растет, Demoscope Weekly, 155–156 (2004). available at: [www.demoscope.ru/weekly/2004/0155/barom01.php](http://www.demoscope.ru/weekly/2004/0155/barom01.php)
2. Kovalev S.V. Психология современной семьи, 208 p. (Prosveshenie, Moscow, 1988).
3. Основные обзоры и доклады ООН в экономической и социальных областях, UN, available at: [www.un.org/ru/development/surveys/population.shtml](http://www.un.org/ru/development/surveys/population.shtml)
4. Письмо Постоянного представителя Швейцарии при Организации Объединенных Наций от 17 февраля 2004 года на имя Генерального секретаря, UNECE, A/59/61 (2004), available at: [www.unece.org/fileadmin/DAM/pau/\\_docs/a/A\\_59\\_61\\_r.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/pau/_docs/a/A_59_61_r.pdf)

### BANKING INSTITUTIONS OF CMEA IN MODERN CONDITIONS

*Nikitina M.G., Mirankov D.B.*

Currently in the process of international economic integration are involved in almost all countries of the world. Formation of financial institutions is a necessary step in the integration process. The most striking examples of such organizations are the institutions of the European Union (European Investment Bank, the European Investment Fund, etc.). However, the countries of Central and Eastern European countries have their own specific experience of cooperation in the framework of financial cooperation.

In order to promote the development of foreign trade of the CMEA and the expansion of their cooperation with other countries were established International Bank for Economic Cooperation (IBEC) and the International Investment Bank (IIB).

The collapse of the CMEA made it impossible to function IBEC and IIB in its previous form. Banks were forced to adapt to the new conditions. Currently, IBEC and IIB are gradually transformed into universal international institutions, asking for all types of banking transactions. With the release of the Member States of the CIS and Eastern Europe on a sustainable level of economic development and revitalization of mutual trade relations activity of international development banks will create the conditions for long-term economic growth, will contribute to creating a favorable investment climate, which will lay the foundations for the construction of a modern, competitive economy in the region.

**Keywords:** regional cooperation, CMEA, banking institutions.

#### References

1. Altshuler A.B. The cooperation of the socialist states. Calculations, credits, right, 177 (Moscow, 1977)
2. Apro A. International organizations of CMEA members countries in conditions of socialist integration, (Moscow, 1972) .
3. Mazanov G.G. International operations in CMEA countries, 187 (Moscow, 1970).
4. Official site of the International Bank for Economic Cooperation: <http://www.ibec.int>
5. Official site of the International Investment Bank: <http://www.iibbank.org/>
6. Tsarevski N. International monetary relations under socialism, 243 (Sophia, 1969).

## **BASIC METHODOLOGICAL PROBLEMS OF IMPLEMENTATION OF ENTERPRISE RESOURCE PLANNING SYSTEMS**

*Popov V.B., Akinina L.N., Novikov R.S.*

*Tauride National University named after V. I. Vernadsky, Simferopol, Ukraine*

Discusses some of the main issues of automated control systems for industrial and commercial enterprises. Particular attention is paid to the introduction of targets, the basic principles of successful implementation of corporate ERP-systems in enterprises, the introduction of optimization problems. Selection of the corporate information system is an extremely complex conceptual task that requires serious research organization, processes, business processes and articulating requirements for corporate information system. It should be noted that not formalized the process of optimizing the implementation of corporate information systems in modern enterprises and organizations. The aim of this work is to study and classification of the main methodological problems in the implementation of ERP systems in modern enterprises and the development of optimization methods and algorithms to solve them. According to experts one of the major problems that arise in the implementation of enterprise systems, is the inefficiency of implementation. This is the main problem and suggests that any modern high technology will be useful only if it is a competent implementation and use. In many enterprises that have spent huge amounts of money to acquire and bring ERP-systems, their launch has only led to negative results. According to experts ERP-systems are vital for businesses, but the success of the implementation depends on whether it was possible to adapt them as close as possible to what is happening in the enterprise production processes and business processes. Existing ERP-systems, as well as in many other applications of information, laid typical algorithms of automated business processes, which often do not correspond to the real technological processes of the organization, for which the selection and implementation ERP-system. Given the existence of most organizations of its historical business processes and specific characteristics of the business environment, the optimization of technological processes implemented in the organization under ERP-systems, a formal model is not always possible. As a result, when deciding on the implementation of the ERP-system is necessary to consider not only the existing problems to be solved with the help of business applications, but also a set of criteria that do not meet the typical business processes.

An important and urgent is the development of formal methods and mathematical models of the process of implementing software and information systems. The process of formalizing the implementation phase of the system can improve efficiency by several times. ERP-effectiveness of implementing the system is achieved through the following.

- Reduces the number of stocks as a result of finding the optimal batch purchases and balances stock on hand, the increase in savings in storage reserves of up to 50%.
- It accelerates the turnover of capital in the 2 to 2.5 times.

- Frees the funds that go into the production development.
- Formed an objective financial statements.
- Optimize the amount of work in process and shortens the production cycle in 2 - 3 times.
- Improves customer service by optimizing the system of orders of finished products.
- Reduce the length of the closure periods for 5 - 10 days.

When choosing a ERP/II-systems is necessary to understand that automation for automation does not make sense. It should be clear that the best in the world ERP/II-system can not solve all the problems of the company. Any ERP/II-system - is, first and foremost, a tool for improving the efficiency and quality of enterprise management, making the right strategic and tactical decisions on the basis of the automated processing of relevant and reliable information. At the same time, ERP/II-system – it's not only the tools for business, but technology and its management.

**Keywords:** ERP/II-system, enterprise information systems, business processes, application, business management, automated enterprise management system.

#### References

1. Baronov V. Automation of business management, 300, (Moscow, 2000)
2. Lipuntsov, P. Process management: methods of enterprise management using information technology, 380, (Moscow, 2003)
3. Peterkin S., Fritters N.A., Isaev D.V. The practice of ERP-systems, 400, (Moscow, 2003).
4. Skripkin K. G. Cost-effectiveness of information systems, 340, (Moscow. 2002).
5. Kolesnikov S.N. How to organize the project implementation. – Mode of access: <http://citforum.ru/cfin/articles/organize.shtml> ( date accessed : 20.02.11 )
6. Ansoff I. Stewardship, 265, (Moscow, 1989).
7. Grant RM Modern strategic analysis, 560, (St. Petersburg, 2008).
8. Deming E. The New Economics for Industry, Government, Education, 208, (Moscow, 2006).
9. Niamh Henry. The organization as a system. Design principles of sustainable business Edwards Deming, 370, (Moscow, 2011).
10. Peter Drucker. Effective management, 411, (Moscow, 2000)
11. Harrington, D., Esseling K.S., Wang Nimvegen Harm. Optimization of business processes, 171 ( St. Petersburg,2002).
12. Kleiner G.B. Enterprise Strategy, 320, (Moscow,2008)
13. Kleiner G. B. Evolution of Institutional Systems, 390, (Moscow, 2004).
14. Andreychikov A.V., Andreichikova O. Analysis , synthesis , planning decisions in the economy, 368, (Moscow,2000) .
15. Larichev O.I. Theory and methods of decision making, 392, (Moscow, 2002).
16. Kalyanov G.N. Modeling, analysis, consolidation and automation of business processes, 276, (Moscow, 2006).
17. Kalyanov G.N. Economics, Statistics and Informatics. Bulletin of Association, 1, 34-47, 2007.
18. Saaty T. Decision-making. The method of analysis of hierarchies, 278, Moscow, 1993).
19. Tel'nov Y.F. Business Process Reengineering, 320, (Moscow, 2004).
20. Gleick J. Chaos - the creation of a new science, 398, (Moscow,2001).
21. Skripkin K.G. Cost-effectiveness of information systems, 256, (Moscow, 2002).
22. Gavrilov D.A. Control of production based on the standard MRP II, 416, (St. Petersburg, 2005).

23. Churchman C., H. B. Eisenberg. Deliberation and Judgment, (New York, 1969).
24. Y. I. Zhuravlev , Finkelstein Y. Y. In the Problems of Cybernetics, 14. 289-295, (1965).
25. Finkelstein Y. Y. Economy and mathematics methods, 2, 262-270, (1965).
26. Sherbina O.A. Problems of Cybernetics, 40, 171-200.

## **COMPARATIVE ANALYSIS OF THE CONDITIONS OF ACCESSION TO THE WTO, COUNTRIES WITH TRANSITIVE ECONOMY**

*Didenko A.S., Rudnickii A.O.*

Development of international trade suggests that one of the main trends of world economic processes globalization and internationalization is a gradual blurring of the boundaries between internal and external regulation systems of international economic exchange. At the present stage Ukrainian economy development is characterized as a transformational economy. Active participation in international economic relations is maintained to our country for stable and dynamic development of the productive forces. At the article analyzed the entry procedure and cooperation experience between the World Trade Organization and countries with transitive economy, including Ukraine. WTO examines as one of the dominant international organization, which regulating the processes of international trade. WTO is join 159 countries that control 95% of world trade. The process of obtaining the member status by a country is long enough. It takes an average of 7 years and can be divided into five phases, during which the country is carrying out the negotiation process goes from observer to full member of the WTO. The experience of accession countries with transition economies (China, Russia, Poland, Bulgaria, Lithuania) to WTO is analyzed. Concluded that there is a certain relationship between the duration of the negotiation period and the period of adaptation to WTO rules, provided to new member countries. A comparative analysis of the conditions of entry into the WTO Ukraine and some countries with transitive economy is carried out.

**Keywords:** international trade, World Trade Organization.

### **References**

1. Gerchikova I.N. International economic organizations, 2003, 128 p.
2. Bilik S., Gavriluk O. Globalization and revivifying: calls for the economy of Ukraine: monograph, 2010, 520 p.
3. Cigankov T.M., Global Trading System: development of institutions, rules, tools WTO, 2003, 660 p.
4. Tintulov U. V. State Administration of Agrarian Policy of Ukraine in the conditions of accession to the WTO: the monograph, 2010, 127 p.
5. Grigoryan S. Organizational and legal features of the WTO. Economy and law, 2000, № 5, P. 97-105
6. Drobishevskaya K. O. General description of World Trade Organization, Justice of Belarus, 2004, № 8, P. 68-75
7. Dumulen I.N. Worldwide trade organization, 2003. - 272 p.
8. Zagashvily V. the Trade and political instruments of WTO. World economy and international relations, 2002, № 8, P. 12 -21.
9. About ratification of the protocol on Ukraine's accession to the WTO. Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine - № 23, p. 213 .

10. Kochura I.V., Hizhnyak S.S. Ukraine is WTO: problems, risks, prospects. Prometheus, 2003, №10, P. 271-282.
11. Marrakesh agreement about creation of WTO [www.wto.ru/ru/content/documents/docs/marakesh.doc](http://www.wto.ru/ru/content/documents/docs/marakesh.doc)
12. G.A. Semenov, V.V. Tomareva, L.O. Zhilinskaya International economic relations: analysis of the state, reality and problem : scientific manual for students, 2010. - 214 p.
13. Bulatov A.S. World economy, 2003. – 734p.
14. Web site State Statistics Service of Ukraine <http://www.ukrstat.gov.ua>
15. Web site State Statistics Service of Ukraine <http://arc.customs.gov.ua/dmsu/control/en/index>
16. Web site Ministry Economic Development and Trade of Ukraine <http://www.me.gov.ua>
17. Web site World Trade Organization <http://www.wto.org/>
18. Pahomov A.L., Baldich N.I. Agreements of the Uruguayan round and evolution of WTO, 2006, 184 p.
19. Tishuk T. I., Harazishvili U.M., Ivanov O.V. Economy of Ukraine at 2011: prognosis of dynamics, challenges that risks, 2011. - 88 p.

## **A MODEL FOR THE OPTIMAL CHOICE OF THE INVESTORS FOR MIXED FINANCING OF PROJECTS**

*Rybnikov A.M., Rybnikov M.S.*

*Taurida National V.I. Vernadsky University, Simferopol, Crimea, Ukraine  
E-mail: [mihailserg\\_r@mail.ru](mailto:mihailserg_r@mail.ru)*

An analysis of trends shows that the initiators of the project are constantly faced with various changes in the parameters of the project. This is due to changes in market conditions of the project. So they have to constantly make a choice between the various available forms of project financing. In market conditions make that choice difficult. Therefore, an urgent task is the development of economic and mathematical models of choice of sources of project financing. The purpose of this model is to optimize the choice of sources of funding for the project to achieve a certain level of profitability of the project. The article discusses the economic and mathematical model of the optimal choice of investors in the framework of the mechanism of mixed finance projects to achieve maximum social impact. It is assumed that there is public money, the amount of which is limited and not sufficient for the implementation of the necessary number of projects. Each project has an economic value and social value. Governing public body determines the amount of state funding for each project. That amount is not enough to complete the project. On the other hand, there are private companies that agree to receive public money or a soft loan provided that they invest their own money in the project and money. Each investor can execute only one project under mixed financing. An expression that describes the interests of the company in the implementation of the project. A mechanism that ensures maximum social effect of the implementation of all projects. We consider the case of linear dependence of the social value of the project and the investor interest on the value of the total funding of the project. Determined by the Nash equilibrium and the conditions under which the firm is eliminated from the applicants for the project. The calculation illustrating the proposed model.

**Keywords:** investor, social value of investment project, model.

## References

1. Lapkina I.A., Pavlovskaja L.A., Boldyreva T.V., Shutenko T.N., The theoretical framework for the assessment of projects in maritime transport, 315 p. (ONMU, Odessa, 2008).
2. Pavlovskaja L.A., Justification of investment decisions using the theory of fuzzy sets, *Abstracts of Conference*, (OGMU, Odessa, 1998), p. 86.
3. Hachatrjan S.R., Advanced methods of mathematical modeling of economic systems, 192 p. (Examen, M, 2002).
4. Hachatrjan S.R., Egorova N.E., Ovechkin M.P., Model with mixed equity guaranteein, *Audit I finansovy analiz*, 3, 34, (1999).
5. Burkov V.N., Novikov D.A., How to manage projects, 188 p. (SINTEG, M, 1997).
6. Burkov V.N., Novikov D.A., How to manage organizations, 388 p. (SINTEG, M, 2004).

## APPLICATION OF THE THEORY ANTAGONISTIC GAMES FOR DECISION-MAKING IN ECONOMICS

*Sigal A. V.*

*Taurida National V.I. Vernadsky University, Simferopol, Crimea, Ukraine*  
*E-mail: [ksavo3@gmail.com](mailto:ksavo3@gmail.com)*

In the article the game-theoretic concept of decision-making in economics, based on the use of antagonistic games. Particular attention is paid to the accounting for uncertainty, incomplete information, conflict and economic risk, as well as on the correctness of the application of antagonistic games, use antagonistic games with incomplete information, the joint application of the theory of antagonistic games with other branches of mathematics.

Statistical game proposed identified with the corresponding antagonistic game. This antagonistic game may not have a model of decision-making. However, this antagonistic game characterizes this process.

The article introduces the concept of neoclassical antagonistic game. The neoclassical antagonistic game is the final game of a two-person with zero-sum, which is set partially known payment matrix. The use of neoclassical antagonistic game for decision-making can take into account the uncertainty, incomplete information, conflict and economic risk.

A method of solving the neoclassical antagonistic game which takes place depends on the information situation. The simplest way to solve the neoclassical antagonistic game is to bring this game to the classic antagonistic game, that is, to the final game of the two-person with zero-sum, which is set entirely certain of the payment matrix. The solution of the classical antagonistic game is the optimal solution of the original neoclassical antagonistic game. To estimate the values of the unknown elements of the payoff matrix can be used interpolation methods, extrapolation, regression analysis.

The decision neoclassical antagonistic game may include an award of several classic antagonistic games. For the final selection of the optimal solutions of the original neoclassical antagonistic game, you can apply the methods of operations research, pattern

recognition, and theory of expected utility. Also, to use the information and other economic character.

The economic interpretation of optimal solutions antagonistic game depends on the economic situation of the content of the original decision.

**Keywords:** decision-making, antagonistic game, uncertainty, conflict, incomplete information, economic risk.

### References

1. Prokhorov Yu. V. Encyclopedic Dictionary of Mathematics, 847 p., (Moscow, 1988).
2. Wald A. Ann. Math. Statist, Vol. 2, No. 2, 165-205, (1949).
3. Blackwell D., Girshick M. A. Theory of Game and Statistical Decisions, 368 p., (New York, 1954).
4. Vitlinsky V. V., Verchenko P. I., A.V. Sigal, Nakonechny Ya. S. Economic Risk: Game Models, 446 p., (Kyiv, 2002).
5. Aumann R. J. Maschler M. Repeated Game with Incomplete Information, 360 p., (Cambridge, 1995).
6. Harsanyi J. C. Management Science, 14, 159-182, 320-334, 486-502, (1967-1968).
7. Trukhaev R. I. Models Decision Making in the Conditions of Uncertainty, 258 p., (Moscow, 1981).
8. Nash J. F. Econometrica, 18, 155-162, (1950).
9. Zadeh L. A. Information and Control, 8, 338-353, (1965).
10. Karlin S., Taylor H. M. A First Course in Stochastic Processes, 557 p., (New York, 1975).
11. Sigal A. V., Blyshchik V. F. Two-Person Zero-Sum Game in the Conditions of Partial Definition / A. V. Sigal, // Economic Cybernetics: International scientific magazine, 5-6 (35-36), 47-53, (2005).
12. Vorob'ev N. N. Game Theory for Economists-Cyberneticists, 272 p., (Moscow, 1985).
13. Neumann J. von, Morgenstern O. Theory of Games and economic behavior, 641 p., (Princeton, 1944).
14. Lin Sen, Sigal A. V. Scientific Notes of Taurida National V. I. Vernadsky University. Series: Economy, Vol. 21 (60), № 2, 69-79, (2008).
15. Sigal A. V., Polovinkina A. I. Analysis, modeling, management, development of economic systems ; Proceedings of the International School-Symposium AMMD-2007, 183-190, (2007).

### A.M. KOSYGIN REFORMS: ANALYSIS AND EVALUATION IN TERMS OF MODERN ECONOMIC REFORMS

*Sirosh M.V.*

Currently, due to the global financial crisis, in many countries introduced important reforms. In Ukraine's independence taken about 500 different programs, but none of them are finished. At the World Economic Forum in Davos (Switzerland), President of Ukraine said that Ukraine has now begun 21 reform. In addition, in 2010 - 2012 in Ukraine launched 296 new international technical assistance projects.

In this regard, enhanced the importance of economic reform in the USSR in 1965-1970, that successfully infiltrated into life and have produced excellent results, however, were stopped by the then leadership of the government without explanation.

These reforms, on the one hand, were intended to do away with the "Khrushchev" experiments with the system of economic management, on the other - to give new impetus to the development of the economy. The meaning of these reforms was the fact that the "to change the military staff system with its main slogan" Plan at any cost. "

The reform was characterized by:

- increase scientific methods of economic management;
- the introduction of economic methods of management;
- increase the economic independence of enterprises, associations and organizations;
- extensive use of material incentives.

Major reform measures were put in place during the 8th Five Year Plan 1965-1970. The results of reforms in all sectors and at all experienced companies were positive: increased productivity and labor discipline; grew all the major economic indicators, payroll, incentive fund, improved organization of production, supply and sale of products.

The reform was implemented a number of large commercial projects (creation of the Unified Energy System, the introduction of automated control systems (ACS), the development of civil automobile, etc.). Were high rates of growth of housing construction, social sector development, financed by enterprises.

In 1970 multi-system management industry has been replaced by two-, three-level (ministry - the union - the enterprise; ministry - the self-supporting plant - mine management). Likewise have been redistributed and decentralized management and planning.

Newly formed associations and factories operated on the basis of cost accounting was carried out major investment, economic ties have cooperated enterprises. The ministries were assigned the role of the conductor of general scientific and technical policy.

In the economy of the USSR is pronounced shift towards intensive factors of economic growth. The main growth driver was the rise of labor productivity and cost of living labor, that is, reduced the role of the extensive main factors - the increase in the number of employees that was characteristic of the 1930s - 1950s.

Thus, in the course of reform in the Soviet Union was an attempt to transition to intensive (as opposed to extensive), the quality of economic growth, the concept of economic efficiency (measured in terms of gross profit enterprise) created the conditions for the further decentralization of economic life and the creation of a post-industrial economy.

*Keywords:* economic reform, profit, planning, economic foundations.

### References

1. State program of economic revitalization on 2013-2014 years.
2. The history of the socialist economy of the USSR, (Moscow, 1979)
3. Liberman E.G. The plan, profit, bonus, (1962).
4. Pavlov V. The motherland, 11, 68-70, (1995).
5. Yevstigneev R.N. Economic reforms in the European countries of socialism, (Moscow, 1968).
6. Pervushin S.P. Economics and life, 2, 20, (1991).
7. Savchenko L. Securities of Ukraine, 43, 11, (2012).
8. Krivosheev V. The news, 169, 2. (1988).

## **A CUSTOMER-ORIENTED APPROACH AS A SUSTAINABILITY TOOL FOR THE TOURISM LOGISTICS SERVICE SYSTEM**

*Skorobogatova T. N., Fedorov V. K.*

*Taurida National V.I. Vernadsky University, Simferopol, Crimea, Ukraine  
E-mail: stn57@mail.ru, iio@crimea.edu*

Nowadays holism is one of the popular terms in the field of suppliers and consumers relationships. It defines a concept that focuses on customer-centric approach. This concept is being used increasingly in market research regards to material production of tangible goods. Development of services necessitates the application of this concept, not only in marketing , but also against the background of logistics. Usage of logistic approach and the application of stream processes managerial techniques opens up new prospects for research in a variety of fields ranging from agriculture to tertiary sector of the economy concerning to not only the traditional (material, energy, information, etc.) but also the human flows. The purpose of this paper is to develop a logistics tool for identifying , locating and measuring the internal problems of logistics service system (LSS) of tourism. The solution of this problem will ensure its stability in a turbulent environment.

The development of logistics service as a concept of human flows highlighted the problem of understanding of suppliers and customers relationships (in the context of the logistics service system these entities act as its elements). Researches have shown that the problem is particularly acute in the area of tourism.

It is proposed to analyze the gaps associated with characteristics elements of the system such as the number of tourists served, terms of service, cost of service, the revenue gained from the service provided, the quality of the service provided. The gap in the number of tourists served can be calculated as the quotient of the difference between the capacity of a provider of tourist services and the number of tourists served divided by the number of tourists served.

The numerical value of the gap characterizes the difference between the potential element of LSS and its actual performance .

The gap in the timeliness of service should be referred to the critical characteristics of the LSS because of the specificity of tourism. Depending to the component on tourist services, the waiting time can be taken into account, ie the period during which preparatory work necessary for the provision of services (such as waiting for an order in a restaurant), or the time from when the order of service or prior to the scheduled start of the services or its implementation ( transport services) . The gap is calculated using the dependence of planned (target) service time tourist and the actual time spent on maintenance tourist.

The most important factor of the LSS sustainability in general and in tourism particularly is the size of the gaps between the expected and the proposed service. Therefore, one of the areas of meso-level tourism LSS optimization is the timely detection and overcoming of these gaps. It is it's necessary to empirically determine the gaps threshold limit. Continuous monitoring allows to identify breaks above a certain threshold, which appeared in meso-level LSS and take action to resolve them.

## References

- 1 . Kress, M. Operational Logistics: the Art and Science of Sustaining Military Operations / Moshe Kress. - Boston: Kluwer Academic Publishers. - 2002 . - 252 p.
2. Humanitarian Logistics: Meeting the Challenge of Preparing for and Responding to Disasters: [Eds. Martin Christopher and Peter Tatham]. - London: Kogan Page, 2011 . - 288 p.
3. Mike R. Import & Export / Racheal Mike. - Lotus Press; 2008 . - P. 118.
4. Muhanov A. Logistic system of prevention, mitigation and disaster management / Herald KazNTU . - 2008 . № 3.
- 5 . Skorobogatova T. Service Logistics: terminology field and realities / RISK: Resources . Information . Supply. Competition: Analytical magazine . - 2008 . - N2. – P. 32-34 .
6. Procenko O. Logistics and Supply Chain Management - a look into the future: a macroeconomic perspective. - Moscow, 2012. - 192 p .
7. Zeithaml V. Services marketing ( 5 th Edition). - Singapore: McGraw-Hill Education (Asia)

## ALLOCATION, TRACING AND ASSIGNMENT OF COSTS AND RESOURCES

*Cheporov V.V.*

*Taurida National V.I. Vernadsky University, Simferopol, Crimea, Ukraine*  
*E-mail: [cheporov@crimea.edu](mailto:cheporov@crimea.edu)*

Management accounting classifies product costs as either direct costs or overhead costs (indirect costs). This distinction is important because costing systems handle these two types of costs very differently. The distinction is sometimes subtle, because whether a cost is direct or overhead is a function of the cost object, and also partly a matter of choice on the part of managers and accountants.

D. Caplan considered three definitions of direct costs from different accounting textbooks:

Direct costs of a cost object are costs that are related to the cost object and can be traced to it in an economically feasible way.

Direct costs are costs that can be directly attached to the unit under consideration.

Direct costs are costs that can be traced easily to specific products.

Overhead costs are costs that are related to the cost object, but cannot be traced to the cost object in an economically feasible way. Overhead costs are not directly traceable to specific units of production.

The distinction between direct costs and overhead costs relate, in some measure, to the way the accounting system treats the cost. Therefore, whether some costs are direct or overhead depend on a choice made by the manager and the cost accountant.

There are three ways overhead costs can be treated in any decision-making context: (1) they can be ignored, (2) they can be treated as a lump-sum, or (3) they can be allocated to the products and services (i.e., to the cost objects) to which they relate. Each of these three alternatives is appropriate, depending on the circumstances and the purpose for which the

accounting is done. However, in this chapter and throughout much of this book, we are concerned with the third alternative: how to allocate overhead costs to products and services.

Purpose of work is determine the causes of cost allocation based on theoretical and empirical research, classification criteria and types of cost allocation and regulation, as well as the development of approaches to the transition from cost allocation to cost assignment and cost driver assignment.

The article is related to three aspects:

1. The objectives of cost allocation.
2. Types of cost allocation and their comparison
3. The theoretical frameworks of the allocation and its impact on the regulatory control/

The use of the term assignment is more appropriate when using the approaches related to the consideration of costs as demand for resources used in the ABC method. However, the difference in the content of the concepts of allocation and assignment is due not only to the applicable accounting method (the traditional method based on full absorption costing and ABC). Applying the concept of cost drivers allows to eliminate the influence of the organizational structure using homogeneous cost pools and switch the cost allocation in monetary terms to the resource assignment in physical dimension.

Cause-and-effect relationship is not the only criteria, but it is often used to regulate the processes of cost allocation. Some practical examples demonstrate the need for the inclusion of the term "cost allocation" or "cost assignment" in terms of public funding, such as in the Circular A-21 United States in the allocation of indirect costs in higher education. Otherwise, there are problems with the definition of the allocation base for interoperability and internal competition between units, which can lead to a breach of a cause-and-effect relationship, and the criterion of "fair" distribution.

**Keywords:** allocation, tracing and assignment of costs, cost drivers, criteria and objectives of cost allocation, homogeneous cost pools.

## References

1. Abusalama F. A. Barriers to adopting activity-based costing systems (ABC): an empirical investigation using cluster analysis (Thesis): <http://arrow.dit.ie/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=busdoc>
2. Anvari M. Cost management: [http://www.anvari.net/6\\_CM/CostManagementTraining\\_Section3-QAs.pdf](http://www.anvari.net/6_CM/CostManagementTraining_Section3-QAs.pdf)
3. CAM-I Glossary: <http://www.activitybasedmgmt.com/CAM-I.htm>
4. Caplan D. Management accounting: concepts and techniques: <http://www.introtocost.info/TOC.htm>
5. Horngren C., Sundem G.L., Stratton W.O., Teall H.D., Gekas G. Management accounting, 880, (2007).
6. Jiambalvo J. Managerial accounting: [http://www.pearsoned.ca/highered/divisions/virtual\\_tours/horngren/man\\_acc/Ch05ManAcc.pdf](http://www.pearsoned.ca/highered/divisions/virtual_tours/horngren/man_acc/Ch05ManAcc.pdf)
7. Martin J. Management accounting: concepts, techniques & controversial issues: Chapter 6: The traditional two stage cost allocation approach: <http://maaw.info/Chapter6.htm>

## MODELS OF EU SOCIAL POLICY: THE MAIN DIRECTIONS OF TRANSFORMATION

*Shutaieva O., Pobirchenko V.*

Maintenance of an adequate social policy still one of the key problems in the internal policy of any country. Development of the progressive and effective social policies for the state is one of the key indicators of the civil welfare and position of the country in the international arena.

This article describes the main models of social development of the European Union countries, revealing their features and directions of transformation in the conditions of formation of the EU social policy.

The analysis showed that , despite the difference in models of social security in different EU countries in recent years taking place a convergence of social policies in different countries. First of all it caused by the presence of common European approaches to social welfare, which are significantly different, for example, American or Asian. The abrupt transition to any, even the most successful model would be extremely painful and impossible for some countries due to national mentality. However, according to the authors, it is possible and necessary to develop a conceptual approach, which could be the basis of forming a single social policy of the EU.

The purpose of a single social policy of the European Union is not only improving the welfare of population each of the Member States of the country, but also the further sustainable economic and social development of the EU as a whole. In spite of some difficulties in the course of social reforms which is conducted in recent years, taking place transformation of the old model of "welfare state" in the direction of the so-called "northern model" primary emphasis is not only increasing of social spending and a reduction number of unemployed, but also to optimize the relationship between the level of social security and labor market dynamics in the context of globalization.

With the introduction of the common standards of social policy for the European Union should not be a question of an effort to revise the old value principles in politics , but also about a new balance of responsibility and a significant modification of the old social model.

The main strategy in this direction should be the rejection from the public financing and excessive state care . The main objectives are to ensure state policies that can meet the challenges of the global economy and motivate the sole responsibility of citizens for their well-being . Only by carrying out their own efforts and initiatives by each participant of economic activities in conditions of free competition can lead to the growth and well-being of its own , and the welfare of society .

Formation of the Single European social model - the question of the future, and it is unlikely at this stage, the creation of a "European welfare state ", the most viable alternative looks preservation of the " welfare state " at the national level.

**Keywords:** social policy, the social model, social protection, social development, European Union.

## References

1. European Commission's website. - [http://ec.europa.eu/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/index_en.htm)
2. Titmuss R. Social Policy: An Introduction / Ed. by B. Abel-Smith & K. Titmuss (London: Allen & Unwin, 1974), p.272.
3. State social policy in the survival strategy of households / Ed Ed. OI Shkaratan (Moscow, 2003), p.33.
4. Tserkasevich LV Modern trends in social policy in the European Union (St. Petersburg, 2002), 256 p.
5. Antropov V.V. Экономические модели социальной защиты населения в государствах // World Economy and International Relations (Moscow, 2007), p.26 -33.
6. Yarovaya L.V. Особливості європейської соціальної політики // Bulletin of the State Academy of Management of Culture and Arts (Kiev, 2010), p.176 - 180 .
7. Inozemtsev B. Специфические особенности европейской социальной модели // Modern Europe (Moscow, 2004), p.87 - 96.
8. Krentovska O. Дослідження моделі соціальної політики держави як складної функціональної системи // Herald Nadu (Kiev, 2010), p.198-207 .
9. Strezhneva M. Проблемы социальной политики в Европейском союзе // World Economy and International Relations (Moscow, 2006), p.22-31.
10. Shevchuk PI Social policy (Lviv, 2003), 400p .
11. Shpidla W. Яка соціальна політика потрібна Європі? / Friedrich Ebert Foundation, Regional Office in Ukraine and Belarus (Kiev, 2008), 44 p.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Акинина Людмила Николаевна**, старший преподаватель кафедры экономической кибернетики Таврического национального университета имени В.И.Вернадского.

**Апатова Наталия Владимировна**, доктор экономических наук, доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой экономической кибернетики Таврического национального университета имени В.И.Вернадского.

**Бойченко Олег Валериевич**, кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры экономической кибернетики Таврического национального университета имени В.И. Вернадского.

**Бутырина Вера Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов предприятия и страхования Таврического национального университета имени В.И. Вернадского

**Диденко Алина Сергеевна**, магистр кафедры международной экономики Таврического национального университета имени В.И.Вернадского.

**Иванов Сергей Викторович**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры экономической кибернетики Таврического национального университета имени В.И. Вернадского.

**Колодий С.Ю.**, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой международной экономики Севастопольского института банковского дела Университета банковского дела Национального банка Украины

**Кузнецов Михаил Михайлович**, кандидат географических наук, доцент кафедры международной экономики Таврического национального университета имени В.И. Вернадского;

**Мираньков Дмитрий Борисович**, ассистент, аспирант кафедры международной экономики Таврического национального университета имени В.И. Вернадского.

**Малков Станислав Валерьевич**, соискатель кафедры экономической кибернетики Таврического национального университета имени В.И. Вернадского.

**Никитина Марина Геннадьевна**, доктор экономических наук, доктор географических наук, профессор, зав. кафедрой международной экономики Таврического национального университета имени В.И.Вернадского

**Новиков Р. С.**, магистрант кафедры экономической кибернетики Таврического национального университета имени В.И. Вернадского.

**Побирченко Виктория Викторовна**, кандидат географических наук, доцент кафедры международной экономики Таврического национального университета имени В.И. Вернадского.

**Попов Виталий Борисович**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры экономической кибернетики Таврического национального университета имени В.И.Вернадского.

**Рудницкий Андрей Олегович**, кандидат экономических наук, доцент кафедры международной экономики Таврического национального университета имени В.И.Вернадского.

**Рыбников Андрей Михайлович**, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита Таврического национального университета имени В.И. Вернадского.

**Рыбников Михаил Сергеевич**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры экономической кибернетики Таврического национального университета имени В. И. Вернадского.

**Скоробогатова Татьяна Николаевна**, доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента предпринимательской деятельности Таврического национального университета имени В. И. Вернадского.

**Сигал Анатолий Викторович**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической кибернетики Таврического национального университета имени В. И. Вернадского.

**Федоров Виталий Константинович**, старший преподаватель кафедры экономической кибернетики Таврического национального университета имени В. И. Вернадского.

**Шутаева Елена Алексеевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры международной экономики Таврического национального университета имени В. И. Вернадского.

## СОСТАВ РЕДКОЛЛЕГИИ ЖУРНАЛА

**Никитина М.Г.** – редактор по разделу, доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой международной экономики Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. E-mail для контактов: [inecondep@mail.ru](mailto:inecondep@mail.ru)

**Апатова Н.В.** – доктор экономических наук., профессор, заведующий кафедрой экономической кибернетики Таврического национального университета имени В.И. Вернадского.

**Воробьев Ю.Н.** – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой финансов предприятий и страхования Таврического национального университета имени В.И. Вернадского.

**Климчук С.В.** – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой финансов и кредита Таврического национального университета имени В.И. Вернадского.

**Сурнина К.С.** – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой учета и аудита Таврического национального университета имени В.И. Вернадского.

**Цехла С.Ю.** – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента предпринимательской деятельности, и.о. декана экономического факультета Таврического национального университета имени В.И. Вернадского.

**Наливайченко С.П.** – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики предприятия Крымского экономического института Киевского национального экономического университета имени Вадима Гетьмана.

**Вожжов А.П.** – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой финансов и кредита Севастопольского национального технического университета.

**Павлов К.В.** – доктор экономических наук, профессор Ижевского государственного технического университета им. М.Т. Калашникова.

**Панков Д.А.** – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой бухгалтерского учёта, анализа и аудита в отраслях народного хозяйства Белорусского государственного экономического университета.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Апатова Н.В., Малков С.В.</b>	
Виртуальные торговые предприятия как новые субъекты экономики .....	3
<b>Бойченко О.В.</b>	
Системний підхід до проектування стійкого програмного забезпечення інформаційних систем управління .....	12
<b>Бутиріна В.М.</b>	
Концептуальні основи фінансової стійкості страхових організацій.....	20
<b>Журба И.С.</b>	
Показатели оценки выполнения государственных программ по обеспечению граждан жильем в Украине.....	27
<b>Зубейко И.И.</b>	
Методологические подходы к статистическому анализу инфраструктурного обеспечения инновационного развития национальной экономики.....	41
<b>Иванов С.В.</b>	
Модель документирования бизнес-проекта.....	50
<b>Коваленко О.Ю.</b>	
Інформація як фактор ефективності стратегічного аналізу.....	56
<b>Колодий С.Ю.</b>	
Институциональное регулирование как метод обеспечения сбалансированности финансовых ресурсов государства.....	66
<b>Корольов О.Л., Круліковський А.П.</b>	
Інтелектуальні методи моделювання процесів управління проектами.....	73
<b>Криворотько И. А.</b>	
Проблемы и перспективы международной инвестиционной привлекательности аграрного сектора Украины.....	87
<b>Кузнецов М.М.</b>	
Проблема демографического кризиса в национальных экономических системах.....	95
<b>Никитина М.Г., Мираньков Д.Б.</b>	
Банковские институты СЭВ в условиях современности.....	101
<b>Попов В. Б., Акинина Л.Н., Новиков Р. С.</b>	
Основные методологические проблемы внедрения систем управления ресурсами предприятия.....	109
<b>Рудницкий А.О., Диденко А.С.</b>	
Сравнительный анализ условий присоединения к ВТО стран с транзитивной экономикой.....	120
<b>Рыбников А.М., Рыбников М.С.</b>	
Модель оптимального выбора инвесторов для смешенного финансирования проектов.....	129

<b><i>Сигал А. В.</i></b>	
Применение теории антагонистических игр для принятия решений в экономике.....	137
<b><i>Сирош Н.В.</i></b>	
Реформы А.Н. Косыгина: анализ и оценка с точки зрения современных экономических реформ.....	149
<b><i>Скоробогатова Т.Н., Фёдоров В.К.</i></b>	
Клиентоориентированный подход как инструмент обеспечения устойчивости логистической сервисной системы в туризме.....	156
<b><i>Чепоров В.В.</i></b>	
Распределение, прослеживание и назначение затрат и ресурсов.....	164
<b><i>Шутаєва О.О., Побірченко В.В.</i></b>	
Моделі соціальної політики ЄС: основні напрямки трансформації .....	174
Summaries .....	183
Сведения об авторах.....	210
Состав редколлегии журнала .....	212
Содержание.....	213

## CONTENTS

<b><i>Apatova N., Malkov S.</i></b>	3
Virtual trade enterprises as new subjects of economy .....	
<b><i>Boychenko O.V.</i></b>	12
Approach of the systems is to planning proof software of the informative management systems .....	
<b><i>Butyrina V.N.</i></b>	20
Conceptual foundations of financial stability of insurance organizations .....	
<b><i>Zhurba I.S.</i></b>	27
Indicators of assessment in implementation of public programs for the citizens housing in Ukraine .....	
<b><i>Zubeyko I. I.</i></b>	41
Methodological approaches to the statistical analysis of infrastructural provision for innovational development of the national economy.....	
<b><i>Inanov S.V.</i></b>	50
Model of business project documenting .....	
<b><i>Kovalenko O.U.</i></b>	56
The information as the factor of efficiency of the strategic analysis .....	
<b><i>Kolodiy S. Yu.</i></b>	66
Institutional regulation as a method of governmental financial resources balance.....	
<b><i>Korolyov O.L., Krulikovskiy A.P.</i></b>	73
Intelligent modeling techniques of project management processes.....	
<b><i>Krivorotko I.A.</i></b>	87
Problems and prospects of international investment attractiveness of the agrarian sector of Ukraine .....	
<b><i>Kuznetsov M.M.</i></b>	95
Problem of demographic crisis in national economic systems .....	
<b><i>Nikitina M.G., Mirankov D.B.</i></b>	101
Banking institutions of CMEA in modern conditions .....	
<b><i>Popov V.B., Akinina L.N., Novikov R.S.</i></b>	109
Basic methodological problems of implementation of enterprise resource planning systems.....	
<b><i>Rudnickii A.O., Didenko A.S.,</i></b>	120
Comparative analysis of the conditions of accession to the WTO, countries with transitive economy.....	
<b><i>Rybnikov A.M., Rybnikov M.S.</i></b>	129
A model for the optimal choice of the investors for mixed financing of projects.....	
<b><i>Sigal A. V.</i></b>	137
Application of the theory antagonistic games for decision-making in economics.....	

<b><i>Sirosh M.V.</i></b>	
A.M. Kosygin reforms: analysis and evaluation in terms of modern economic reforms.....	149
<b><i>Skorobogatova T. N., Fedorov V. K.</i></b>	
A customer-oriented approach as a sustainability tool for the tourism logistics service system.....	156
<b><i>Cheporov V.V.</i></b>	
Allocation, tracing and assignment of costs and resources.....	164
<b><i>Shutaieva O., Pobirchenko V.</i></b>	
Models of EU social policy: the main directions of transformation.....	174
Summaries .....	183
Authors data.....	210
Editorial board .....	212
Contents.....	213