

И.П. Бабур (Одесская национальная академия связи
им. А.С. Попова, Украина)

Ю.И. Бурименко (Одесская национальная академия
связи им. А.С. Попова, Украина)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНО АКТИВНЫХ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

В статье изложены результаты исследований по методологии проектно активных программ развития предприятий и методике оценки экономической эффективности процесса развития. Разработана системная модель проектно активной программы развития предприятия и соответствующая концептуальная модель взаимосвязи программных элементов. Получена формула для оценки финансового профиля программы.

Ключевые слова: проектно активное управление, программа развития, модель, экономическая эффективность, денежный поток, финансовый профиль программы.

Форм. 5. Рис. 4. Лит. 10.

I.P. Babur (Одеська національна академія зв'язку
ім. О.С. Попова, Україна)

Ю.І. Буріменко (Одеська національна академія
зв'язку ім. О.С. Попова, Україна)

МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ ПРОЕКТНО АКТИВНИХ ПРОГРАМ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

У статті викладено результати досліджень за методологією проектних активних програм розвитку підприємств і методикою оцінювання економічної ефективності процесу розвитку. Розроблено системну модель проектно активної програми розвитку підприємства і відповідну концептуальну модель взаємозв'язку програмних елементів. Отримано формулу для оцінювання фінансового профілю програми.

Ключові слова: проектно активне управління, програма розвитку, модель, економічна ефективність, грошовий потік, фінансовий профіль програми.

I.P. Babur (Odesa National Academy of Communications
of O.S. Popov, Ukraine)

Y.I. Burimenko (Odesa National Academy of Communications
of O.S. Popov, Ukraine)

METHODOLOGICAL AND ECONOMICAL ASPECTS OF PROJECT ACTIVE PROGRAMS FOR ENTERPRISE DEVELOPMENT

The article presents the results of the research by the methodology of project active programs for enterprise development along with the methodics of economic efficiency estimation for the process of development. A system model of the project active program for enterprise development is constructed as well as a corresponding conceptual model of the interrelation between program's elements. A formula for the program's financial profile assessment is obtained.

Keywords: project active management; development program; model; economic efficiency; cash flow; financial profile of a program.

Постановка проблеми. После вступления Украины в ВТО на внутреннем рынке страны существенно возрос объем разнообразной и не всегда качественной импортной продукции, продвигаемой путем навязчивой рекламы,

ценовой политикой и другими методами. В этих условиях отечественные предприятия, продукция которых ориентирована на внутренний рынок, сталкивается с серьезными проблемами сбыта своей продукции. Ситуация осложняется явным технологическим отставанием многих предприятий и почти регулярными кризисными явлениями в мировой финансовой системе. Данные обстоятельства приводят к необходимости поиска и развития новых подходов к управлению развитием отечественных предприятий.

Анализ последних исследований. Одним из перспективных и интенсивно разрабатываемых в последние годы подходов к управлению развитием организационных систем является проектно активный подход. Его суть состоит в том, что управление развитием осуществляется на основе разработки и реализации программ развития, представляющих собой систему инвестиционно-инновационных проектов, формирующих будущее состояние организации в условиях динамического окружения. Анализ основных публикаций последних лет [1–5; 7; 8] по данной тематике показывает, что проектно активный подход к управлению развитием организаций становится одним из наиболее перспективных.

Нерешенные части проблемы. Несмотря на то, что предприятие в определенной степени является частным случаем организационной системы, проектно активное управление их развитием имеет свои специфические особенности, требующие, прежде всего, теоретико-методологического обоснования экономической эффективности программы развития. Это касается разработки модели жизненного цикла программы развития, бизнес-модели развития предприятия на основе программы и критериев оценки ее экономической эффективности.

Целью исследования является изложение результатов исследований, являющихся методологической основой разработки проектно активных программ развития предприятий, а также критериев оценки их экономической эффективности.

Основные результаты исследования. В общем случае проектно активная программа развития предприятия формируется в виде системы взаимосвязанных по управлению, финансированию и результатам инвестиционно-инновационных проектов в выбранных направлениях развития. В частности, ими могут быть проекты: структурно-функциональные, научно- и опытно-конструкторские, технологические, коммерческие, производственные, кадровые, социальные и др. Технологию проектно активного управления развитием, обеспечивающую одновременное достижение целей программы развития и организации, называют сбалансированной матричной технологией [7]. Матричные технологии развития формируются в виде системы моделей, методов и механизмов предвидения, инициации и структуризации программы развития. Для осуществления такой технологии требуется наличие: творчески активного кадрового потенциала, способности инициировать, разрабатывать и реализовывать проектно активные программы развития; прогнозной модели программы развития предприятия по фазам его жизненного цикла; модели сбалансированного развития предприятия по направлениям развития в их связи с потребителями продукции, эффективностью и кадрами.

Матричная технология предполагает четкое видение системной модели фаз программы развития, их результатов, ответственных за результаты и владельцев результатов.

На рис. 1 представлена соответствующая системная модель. Отметим, что в рамках предприятия всегда можно выделить подразделения и конкретных лиц, ответственных за результаты, а также владельцев результатов.

Фазы	Ответственные	Результаты	Владельцы
Предвидение (прогнозирование) будущего предприятия	Первое лицо	Сценарии будущего предприятия	Руководство отдела развития
Формирование стратегических целей и стратегии развития	Первое лицо	Формировка целей и стратегии	Руководство отдела развития
Инициация (идея) программы развития	Отдел развития	Экспертное заключение по идее и программе	Руководство отдела развития
Концепция программы развития	Руководство отдела развития	Предварительный бизнес-план программы развития	Отдел развития
Разработка программы развития	Назначенный топ-менеджер, менеджеры по проектам направлений развития	Рабочая документация, план, договора, уточненный бизнес-план, проекты программы	Назначенная команда менеджеров программы
Реализация программы	Топ-менеджер, менеджеры по направлениям	Экспертные заключения о достижении целей по направлениям развития, акты	Предприятие
Функционирование услуг связи до реализации новой программы	Службы обеспечения функционирования	Реальные показатели эффективности реализованной программы	Предприятие

Рис. 1. Системная модель проектно активной программы развития предприятия, авторская разработка

На рис. 1 стрелками обозначены прямые и обратные связи между фазами программы. Так, например, идея программы развития, возникающая на основании поставленных стратегических целей, может, в свою очередь, изменить или уточнить эти цели. Кроме того, идея программы развития, ее концепция и процесс разработки также взаимосвязаны между собой. В процессе же реализации программы и ее мониторинга, как правило, осуществляется коррекция некоторых элементов программы: составляющих ее проектов, инвестиций, сроков выполнения работ, сетевых графиков проектов и т.п. В фазе функционирования предприятие изменяет свое состояние в направлении достижения стратегических целей, что сопровождается повышением качества про-

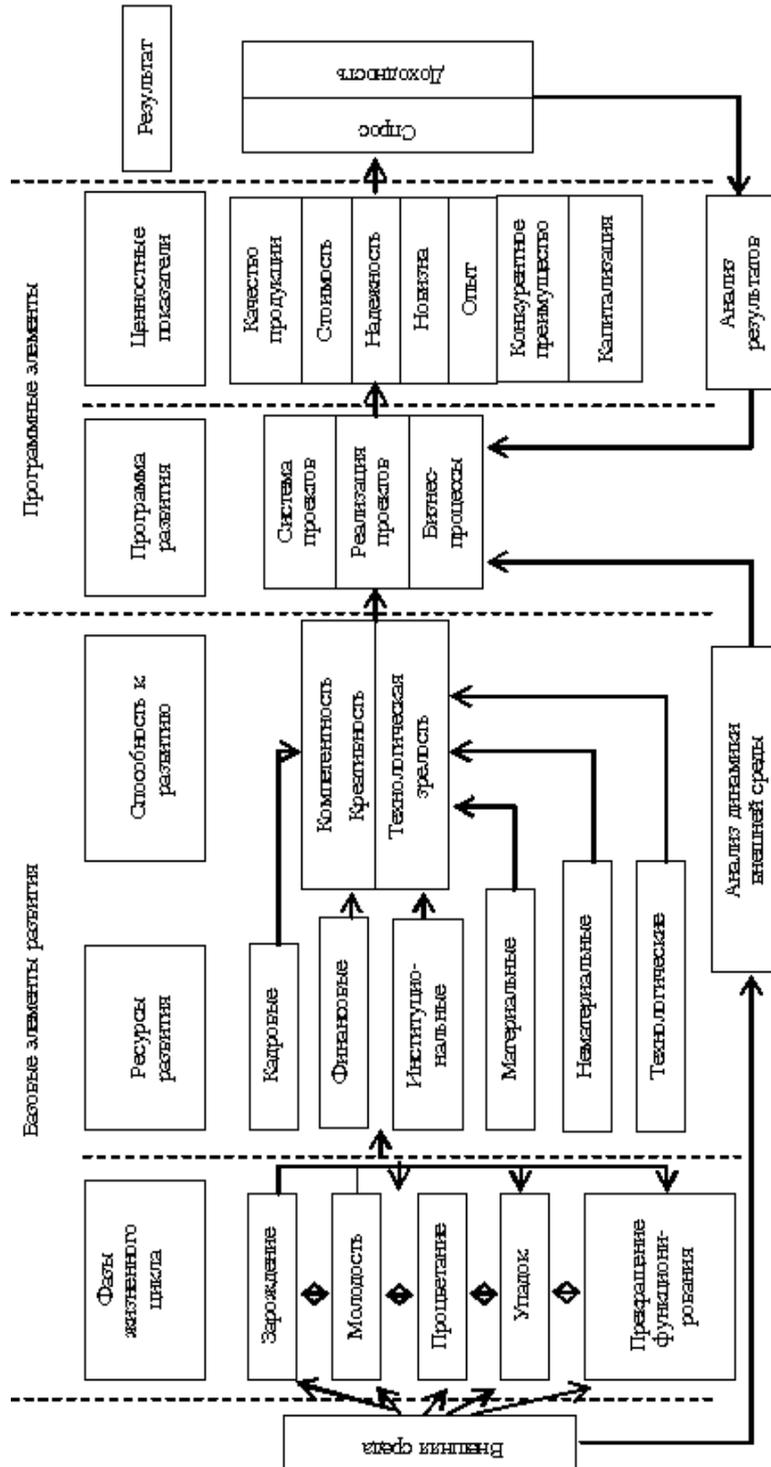


Рис. 2. Концептуальная модель взаимосвязи базовых программных элементов развития предприятия, авторская разработка

дукции, изменением ее структуры, увеличением прибыли, повышением конкурентоспособности и др.

Из системной модели, представленной на рис. 1, видно, что наиболее тесная прямая и обратная связь существует между тремя фазами: инициации, концепции и разработки программы развития. Удачное прохождение этих фаз жизненного цикла программы развития существенно зависит от того, в какой фазе собственного жизненного цикла находится предприятие и какими ресурсами развития оно обладает. В общих чертах такая зависимость отражена в модели, приведенной на рис. 2.

В основе развития предприятия лежат инновационные высокоэффективные проекты по выбранным направлениям развития, составляющие ядро программы развития. В зависимости от характера выбранного направления развития процессная деятельность по их реализации может существенно отличаться. Однако все проекты по направлениям развития в совокупности, в той или иной мере, должны способствовать увеличению денежных потоков от их реализации. При этом не исключено, что по некоторым проектам развития вклад в увеличение суммарного денежного потока не покрывает вложенные в проект инвестиции.

Ценность таких проектов может не иметь материального или денежного выражения. Эти моменты должны быть отражены в бизнес-модели развития.

На рис. 3 представлена обобщенная матричная бизнес-модель проектно-го развития предприятия по основным направлениям.

Этапы проектного развития	Направления развития									
	Маркетинг прогноз	Технико-экономические обоснование	Бизнес-план	Ресурсное обеспечение	Выполнение проектных работ	Производство и сбыт продукции	Обслуживание	Контроль, оценка результатов	Ценность программы развития	
Обновление продукции	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Реструктуризация	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Технологические изменения	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Переобучение кадров	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Информатизация и компьютеризация деятельности	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Рис. 3. Обобщенная матричная бизнес-модель проектно активного развития предприятия, авторская разработка

Приведенная на рис. 3 модель дает общее представление об основных этапах проектов, посредством которых осуществляется развитие предприятия в выбранных направлениях. Она позволяет оценить степень сбалансированности числа проектов (направлений развития) с физическими и финансовыми ресурсами предприятия. Для этого достаточно просуммировать соответствующие виды ресурсов по проектам, с учетом временного фактора, и сравнить их с наличествующими или потенциальными ресурсами. Необходимо также

оценить организационные, технические, информационные и управленческие возможности реализации всей программы развития.

Проекты, отобранные на основе сбалансированности, служат основой для разработки критерия экономической эффективности программы развития в целом. Существенно важной характеристикой программы развития является ее финансовый профиль, представляющий собой изменения во времени чистой приведенной стоимости программы – $NPV(t)$ (Net Present Value), $t \in [0; T]$ – период жизненного цикла программы. В общем виде указанный профиль представлен на рис. 4.

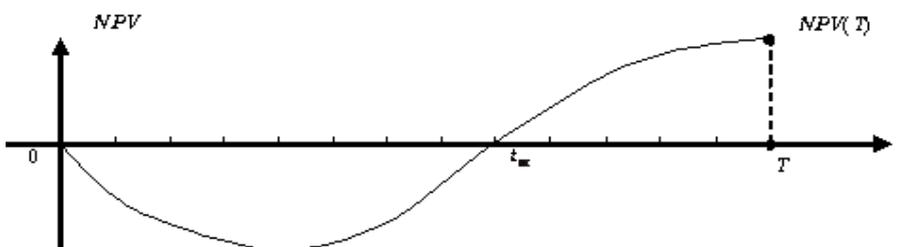


Рис. 4. Общий вид финансового профиля программы развития, авторская разработка

Финансовый профиль дает ясное представление об изменении приведенной чистой прибыли как ожидаемой по плану, так и реальной, фиксируемой в процессе реализации программы. Момент пересечения профиля временной оси определяет время окупаемости инвестиций $t_{ок}$. Значение $NPV(T)$ определяет конечное значение приведенной к начальному моменту времени прибыли от реализации программы (рис. 4). Это значение является одним из основных показателей экономической эффективности программы развития.

Для получения формулы расчета NPV программы воспользуемся формулой расчета NPV проекта, приведенной в работе [3], которая имеет следующий вид:

$$NPV = PV - PVI = \sum_{i=1}^N \frac{CF(i)}{\prod_{n=1}^i (1+r_n)} - \sum_{j=1}^M \frac{Inv(\tau_j)}{\prod_{m=1}^j (1+r_m)}, \quad (1)$$

где N – число частичных периодов времени $\Delta t = \frac{T}{N}$ на интервале $[0, T]$; $CF(i)$ – денежный поток в i -й период; $\{r_n\}$ и $\{r_m\}$ – дисконтные ставки, отвечающие периодам денежных потоков и инвестиций; M – число периодов инвестирования проекта; $Inv(\tau_j)$ – объем инвестиций в период τ_j .

Формула (1) учитывает изменение стоимости капитала во времени и отделяет процесс дисконтирования денежных потоков от дисконтирования инвестиций, что необходимо делать по причине несовпадения этих процессов во времени.

Для расчета NPV программы развития предприятия необходимо учитывать инвестиции и денежные потоки по каждому проекту соответствующего направления развития. Более того, в расчетной формуле NPV программы развития целесообразно отразить инвестиции не просто в проекты, а в конкрет-

ные работы каждого проекта и возможные при этом денежные потоки. Такими работами могут быть, например, приобретение нового оборудования, внедрение новых технологий, различные закупки, ресурсные затраты, повышение качества продукции, реклама и т.п. Их нетрудно определить при рассмотрении *WBS* (Work Breakdown Structure) – структуры разбиения работ проектов и финансового плана бизнес-плана программы развития. Указанная структура *NPV* программы развития не только функционально свяжет финансовый план с *NPV*, но и через ее структурные элементы позволит оценить эффективность финансового плана в смысле отдачи (в виде денежных потоков) капитальных вложений в конкретные работы. Изложенное служит основой для получения формулы расчета *NPV* программы развития.

Пусть программа содержит P различных проектов с $Q(k)$ числом инвестируемых работ в k -ом проекте ($k = 1, \dots, P$). Тогда формула расчета *NPV* программы, принимая во внимание формулу (1), будет иметь следующий вид:

$$NPV = PV - PVI = \sum_{k=1}^P \sum_{q=1}^{Q(k)} \sum_{i=1}^N \frac{CF_{kq}(i)}{\prod_{n=1}^i (1+r_n)} - \sum_{k=1}^P \sum_{q=1}^{Q(k)} \sum_{j=1}^M \frac{Inv_{kq}(\tau_j)}{\prod_{m=1}^j (1+r_m)}, \quad (2)$$

где $CF_{kq}(i)$ и $Inv_{kq}(\tau_j)$ – соответственно денежный поток и инвестиции в периоды i и τ_j , относящиеся к q -й работе k -го проекта; M – максимальное число периодов инвестирования проектов программы.

Формула (2) позволяет рассчитывать значение *NPV* за весь жизненный цикл программы.

Для построения финансового профиля программы развития необходимо выразить *NPV* как функцию времени. С этой целью введем параметр t , представляющий собой текущее значение дискретного временного периода i . При этом текущие периоды инвестиций будут функцией параметра t . Кроме того, суммирование по текущему временному параметру t в формуле (2) должно стать завершающим, т.е. после суммирования по проектам программы и работам. С учетом сказанного, формула для построения графика финансового профиля программы развития запишется в таком виде:

$$NPV(t) = PV(t) - PVI(t) = \sum_{i=1}^t \sum_{k=1}^P \sum_{q=1}^{Q(k)} \frac{CF_{kq}(t)}{\prod_{n=1}^t (1+r_n)} - \sum_{j=1}^{\tau(t)} \sum_{k=1}^P \sum_{q=1}^{Q(k)} \frac{Inv_{kq}(\tau_j)}{\prod_{m=1}^j (1+r_m)}, \quad (3)$$

где $\tau(t) = \max_{j \leq t} \{\tau_j\}$.

График финансового профиля программы развития, построенный с помощью формулы (3), позволяет не только анализировать процесс изменения финансового состояния программы, времени окупаемости, но и систематизировать желаемый процесс путем варьирования входящих в формулу (3) параметров P , $Q(k)$, CF_{kq} , $Inv(\tau_j)$, r_n , r_m .

Для более детального анализа структуры финансового профиля целесообразно параллельно с профилем программы построить графики функций $PV(t)$ и $PVI(t)$, характеризующих текущее изменение дисконтированных денежных потоков и инвестиций.

Другой важным вопросом в экономической оценке программы развития, кроме построения финансового профиля, состоит в оценке размера бюджетных отчислений при реализации программы как в отдельные периоды времени, так и в целом за весь период T жизненного цикла программы. В этой связи напомним, что дисконтированные денежные потоки $PV(t)$ представляют собой соответствующую чистую прибыль от реализации программы плюс амортизацию. Поэтому, если из $PV(t)$ вычесть соответствующую сумму дисконтированных амортизационных отчислений $A(t)$, то получим чистую прибыль. Следовательно, можно записать такое соотношение:

$$\frac{PV(t) - A(t)}{1 - S(t)} = B(t),$$

где $S(t)$ – налог на прибыль в период t ; $B(t)$ – отчисления в бюджет.

Отсюда

$$B(t) = \frac{PV(t) - A(t)}{1 - S(t)} \times S(t), \quad B(T) = \sum_{t=1}^N B(t), \quad (4)$$

где $B(T)$ – бюджетные отчисления за весь период жизненного цикла программы развития.

Структура формулы (3) позволяет также оценить рентабельность программы развития PI как по частичным периодам, так и за весь период T по формулам:

$$PI(t) = \frac{PV(t)}{PVI(t)}, \quad PI(T) = \frac{PV(T)}{PVI(T)}. \quad (5)$$

Программа развития считается рентабельной если $PI(T) > 1$.

Выводы. Проектно активное управление развитием предприятия является действенным инструментом инновационного развития.

Полученные расчетные формулы (2)–(5) по оценке эффективности инвестиционно-инновационных программ развития универсальны. Они применимы для предприятий любого масштаба и структуры.

Разработанные модели и расчетные формулы позволяют:

- ставить и решать различные задачи по оптимизации программы развития, включая структурную оптимизацию программы по составляющим ее проектам, в условиях ресурсных ограничений и возмущений внутреннего и внешнего характера;
- проводить имитационные эксперименты с целью выяснения влияния различных факторов неопределенного характера, связанных с инвестициями, денежными потоками, стоимостью капитала на экономические показатели программы развития;
- разрабатывать гибкие схемы организации инновационного управления развитием предприятий с оперативным контролем процесса выполнения намеченной программы и ее коррекцией.

1. Акофф Р.Л., Магидсон Д., Эдиссон Г.Д. Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации / Пер. с англ. Ф.П. Тараненко. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2007. – 265 с.

2. Арчибальд Р. Управление высокотехнологическими программами и проектами / Пер. с англ. Е.В. Мамонтова; Под ред. А.Д. Баженова, А.О. Арефьева. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2004. – 472 с.
3. Бурименко Ю.И. Экономический аспект проектно-ориентированного развития предприятия связи // Наукові праці ОНАЗ ім. О.С. Попова. – 2008. – №1. – С. 93–96.
4. Бушуев С.Д., Мгбере Чинви Обари. Организационные формы управления девелоперскими проектами в динамическом окружении // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць СНУ ім. В. Даля. – 2010. – №1. – С. 5–13.
5. Бушуева Н.С. Модели и методы проактивного управления программами организационно-го управления. – К.: Науковий світ, 2007. – 270 с.
6. Ганущак-Ефименко Л.М. Методи управління інноваційним розвитком підприємства // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – №11. – С. 83–95.
7. Гладкая Е.Н. Особенности девелоперских проектов как систем с нечетко зафиксированными результатами // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць СНУ ім. В. Даля. – 2007. – №4. – С. 87–92.
8. Креативные технологии управления проектами и программами: Монография / Под. ред. С.Д. Бушуева. – К.: Саммит-Книга, 2010. – 768 с.
9. Расвиева О.В. Управління розвитком підприємства: Монографія. – Харків: Инжек, 2006. – 496 с.
10. Тернер Дж.Р. Руководство по проектно-ориентированному управлению. – М.: Изд. дом Гребенщикова, 2007. – 552 с.

Стаття надійшла до редакції 8.05.2012.

КНИЖКОВИЙ СВІТ



СУЧАСНА ЕКОНОМІЧНА ТА ЮРИДИЧНА ОСВІТА
ПРЕСТИЖНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ

Україна, 01011, м. Київ, вул. Панаса Мирного, 26
E-mail: book@nam.kiev.ua
тел./факс 288-94-98, 280-80-56



Фінансово-економічний розвиток України в умовах глобалізації: Колективна наукова монографія / За ред. Я.В. Белінської. – К.: Національна академія управління, 2008. – 212 с. Ціна без доставки – 25 грн.

Монографія присвячена фінансово-економічним проблемам розвитку економіки України в умовах глобалізації. Викладені теоретико-методологічні питання розробки стратегії входження України у світове господарство та формування фінансово-економічного механізму цього процесу. В основу викладу матеріалу монографії покладені багаторічні дослідження науковців в галузі економічної теорії, фінансів та банківської справи, які були апробовані на сторінках авторитетного журналу "Актуальні проблеми економіки" в 2004–2007 роках. В монографії обґрунтовано шляхи забезпечення структурно збалансованого економічного зростання економічної системи України та її ефективного міжнародного співробітництва, визначені напрями вдосконалення всіх ланок господарської системи.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІКИ №9(135), 2012