

ФОРМУВАННЯ РИНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ

Випуск 25



ЛЬВІВ 2011

**FORMATION OF
MARKET
ECONOMY IN
UKRAINE**

**ФОРМУВАННЯ
РИНКОВОЇ
ЕКОНОМІКИ В
УКРАЇНІ**

Series Economics

Серія економічна

ISSUE 25

ВИПУСК 25

Scientific journal

Збірник наукових праць

Published since 1995

Видається з 1995 року

Ivan Franko
National University of Lviv

Львівський національний
університет імені Івана Франка

2011

Друкується за ухвалою Вченої Ради
Львівського національного університету
Імені Івана Франка

Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації.
Серія КВ №14600-3571Р від 29.10.2008р.

Науковий збірник містить статті вітчизняних та зарубіжних вчених, що присвячені дослідженню актуальних проблем економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій в економіці

Scientific collection contains the articles of domestic and foreign scientists, that are devoted to the researches of actual problems of economic-mathematical modelling and informational technologies in economy.

Редакційна колегія:

проф., д-р екон. наук *С.М.Панчишин* (відп. ред.), доц., канд. екон. наук *В.Б.Буняк* (відп. секр.), проф., д-р екон. наук *О.З.Ватаманюк*, проф., д-р екон. наук *В.М.Вовк*, проф., д-р екон. наук *І.М.Грабинський*, проф., д-р екон. наук *Л.С.Гринів*, проф., д-р екон. наук *О.М.Ковалюк*, проф., д-р екон. наук *М.І.Крупка*, проф., д-р екон. наук *Б.В.Кульчицький*, проф., д-р екон. наук *Є.Й.Майовець*, проф., канд. екон. наук *С.О.Матковський*, проф., д-р екон. наук *І.Р.Михасюк*, проф., д-р соціол. наук *Ю.Ф.Пачковський*, проф., д-р екон. наук *В.І.Приймак*, проф., д-р екон. наук *С.К.Реверчук*, проф., д-р екон. наук *О.В.Стефанишин*, проф., д-р екон. наук *А.Г.Хоронжий*, проф., д-р фіз.-мат. наук *В.Є.Юринець*, проф., канд. екон. наук *В.В.Яцура*, проф., канд. екон. наук *П.І.Острроверх*, проф., канд. екон. наук *Я.С.Піщур*.

Відповідальний за випуск: *В.М.Вовк*

Адреса редакційної колегії:

Львівський національний університет
імені Івана Франка,
пр. Свободи, 18, кім. 308
79008, м. Львів-8,

Тел.: (032) 239-47-62
<http://www.cyber.lviv.ua>

Editorial office address:

Ivan Franko National
University of Lviv,
18, Svobodyav., room 308,
79008, Lviv, Ukraine

Tel.: (032) 239-47-62
<http://www.cyber.lviv.ua>

Текст подано в авторській редакції

Адреса редакції, видавця і виготовлювача:
Львівський національний університет
імені Івана Франка,
вул. Університетська, 1, 79000, Львів, Україна

Формат 70x100/16.
Ум. друк. арк. 26,9
Тираж 100 прим. Зам.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції. Серія ДК №3059 від 13.12.2007р.

© Львівський національний університет
імені Івана Франка, 2011

ЗМІСТ

<i>О. Бабчинська</i>	
Моделі розвитку туристичних підприємств.....	3
<i>Я. Бахарєва</i>	
Постійні та змінні маркетингові витрати у маркетинговому бюджеті підприємства.....	5
<i>О. Белей</i>	
Застосування інтелектуальних інформаційних систем в ефективному управлінні торговельним підприємством.....	8
<i>М. Бойчук, А. Семчук</i>	
Стохастична модель оптимізації економіки із лінійним за споживанням еколого-економічним критерієм та запізненням.....	12
<i>О. Бондаренко</i>	
Обґрунтування необхідності виробництва біоетанолу на спиртових заводах.....	28
<i>І. Бурденюк, Н. Черняк</i>	
Інформаційні технології прийняття управлінських рішень.....	31
<i>Л. Вдовенко</i>	
Кредит в системі фінансового забезпечення аграрних підприємств.....	35
<i>Н. Веселовська, В.Іващук</i>	
Математична модель критеріїв аналізу системи моніторингу підприємством.....	38
<i>Н. Веселовська, М.Кравченко</i>	
Проблеми створення адекватної моделі системи підтримки прийняття рішень.....	44
<i>Н. Веселовська, О. Панасюк</i>	
Контроль праці та заробітної плати в дистанційних електропостачаннях.....	47
<i>В. Вовк</i>	
Оптимізація виробничої програми будівельного підприємства.....	51
<i>Р.Вовк</i>	
Моделювання нечіткого ринку.....	54
<i>Х. Vox</i>	
Особливості аналізу стійкості системи.....	58
<i>А.Ганчук, В.Сапцін, В.Соловійов</i>	
Застосування складних ланцюгів маркова для прогнозування післякризової динаміки світового фондового ринку.....	61
<i>Н. Гарматій</i>	
Дослідження математичних моделей для регіональної реалізації інвестиційних проектів у галузі зв'язку.....	68
<i>В. Гевко, О. Гевко</i>	
Засади впровадження інформаційних технологій в управлінні взаємовідносинами з клієнтами.....	73
<i>Ю. Гиренко, Г. Власюк</i>	
Роль інформаційних технологій в управлінні підприємством.....	77
<i>О. Грибовська</i>	
Матиматичне моделювання динаміки екосистем на прикладі моделі «хижак – жертва» з додатковими умовами та параметрами.....	80
<i>С. Гринчуцька</i>	
Впровадження моделі рдса на підприємстві: нові можливості.....	85
<i>А. Гудима</i>	
Взаємодія моделей ринків праці та освітніх послуг.....	88
<i>Р. Дорошук</i>	
Фрактальний аналіз фондового індексу ПФТС як головного показника фінансового ринку України....	91
<i>О. Зачоса</i>	
Модель управління знаннями науково-виробничих комплексів АПК.....	96
<i>Л. Зомчак</i>	
Моделювання структури рекламного бюджету фірми за нечіткими відношеннями переваги.....	98
<i>Н. Камінська</i>	
Задачі організаційних змін на підприємствах.....	102
<i>В. Каркавчук., Т. Лагоцький</i>	
Оптимізація рівня фінансової безпеки підприємства.....	106
<i>В. Кізими</i>	
Вплив факторів зовнішнього середовища на мотивацію створення нового готельного підприємства....	110
<i>С. Коляденко</i>	
Математичні моделі прогнозування економічних показників на мікрорівні.....	113
<i>М. Комар</i>	
Оцінка ризиків реалізації інноваційного проекту у підприємстві.....	118

<i>О. Ковальчик</i>	
Аналіз використання моделей державно-приватного партнерства в автодорожній галузі.....	122
<i>В. Кононенко, О. Бондаренко</i>	
Моделювання волатильності фондових індексів різних країн світу та України.....	127
<i>О. Маколкина</i>	
Система моделей ефективного менеджменту на підприємствах АПК.....	132
<i>С. Манжула</i>	
Побудова та дослідження лінійної технологічної моделі української економіки.....	134
<i>С. Матусяк</i>	
Управлінські моделі розвитку територій.....	140
<i>О. Миронова</i>	
Економіко-математичне моделювання спекулятивної торгівлі на ринку капіталів.....	143
<i>О. Могильницький</i>	
Використання олійних культур як альтернативних джерел енергії.....	147
<i>Г. Моріна</i>	
Товарні стратегії та їх роль в ефективному управлінні підприємством.....	150
<i>К. Мороз</i>	
Територіально-часовий аналіз диференціації доходів населення України.....	155
<i>Т. Омельченко</i>	
Системний аналіз метанової галузі вугільної промисловості.....	164
<i>Ю. Паламар</i>	
Досвід регулювання ринку молока у провідних країнах світу.....	170
<i>І. Паславська, В. Антонів</i>	
Роль інноваційних процесів у розвитку економічної системи.....	174
<i>А. Петровська</i>	
Принципи формування логістики – основа моделювання управління з клієнтами.....	178
<i>Е. Пискун, В. Хохлов</i>	
Оценка инновационного риска интегрированных структур на основе эксплораторного факторного анализа.....	181
<i>О. Піхоцька</i>	
Особливості фінансово – кредитного механізму малого бізнесу.....	186
<i>С. Прийма</i>	
Формування оптимального плану виробництва у підприємстві.....	189
<i>І. Продіус, Ю. Продіус</i>	
Удосконалення організації управлінського консультування на промисловому підприємстві.....	193
<i>О. Продіус</i>	
Особливості стратегічного менеджменту підприємства в умовах підвищеної динамічності зовнішнього та внутрішнього середовища.....	196
<i>В.І. Роман</i>	
Методи розв'язку оптимізаційної задачі регіонального розміщення готельного бізнесу.....	199
<i>Х. Романко</i>	
Методи прогнозування як інструмент оцінки зовнішнього середовища підприємства.....	204
<i>А. Роскладка</i>	
Моніторинг показників навчальної діяльності ВНЗ на основі статистичного управління процесами.....	209
<i>В. Сапцін, В. Соловійов, Л.Шокотько</i>	
Квантова економіка – проблеми та нові концепції.....	214
<i>І. Філіпович</i>	
Моделювання картельної змови на ринку роздрібних нафтопродуктів.....	218
<i>С. Форись</i>	
Аналіз внеску Т.Сарджента та К.Сімса в прогнозування кризових ситуацій в економіці.....	223
<i>П. Харів, і. Федішин</i>	
Статистичний аналіз інноваційної діяльності промисловості регіону.....	227
<i>Н. Чорна</i>	
Модель взаємодії в управлінських процесах інтеграційних об'єднань.....	232
<i>І. Шии</i>	
Методи оцінки персоналу у підприємстві.....	235
<i>О. Шлапак</i>	
Модель комунікаційного середовища підприємства на основі ментальних карт.....	239
<i>Г. Makarkina, Т. Merkulova</i>	
Using input-output model with fuzzy parameters for analysis of sectoral structure of the economy of industrial region.....	242

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО РИСКА ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР НА ОСНОВЕ ЭКСПЛОРАТОРНОГО ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА

Е. Пискун, В. Хохлов

Севастопольский национальный технический университет

99058, г. Севастополь, ул. Университетская, 33

Дана стаття присвячена оцінці інноваційного ризику інтегрованих структур на основі експлораторного факторного аналізу. Запропонована методика є альтернативною загальновідомим і дозволяє приймати більш обґрунтовані рішення при виборі інноваційних проектів.

Ключові слова: ризик, інтегрована структура, експлораторний факторний аналіз, інновації, інноваційний ризик.

Постановка проблеми. Современное экономическое пространство постоянно видоизменяется, приобретая новые черты и характеристики. В процессе трансформации формируются новые экономико-организационные формы компаний, объединяющие различные виды капитала, представляющие собой интегрированные структуры. Такие объединения функционируют в различных отраслях экономики и оказывают существенное влияние на инновационные процессы не только на региональном, но и на мировом уровне. Интегрированные структуры, обладая более существенными, по сравнению с венчурными компаниями, финансовыми ресурсами, более разветвленными связями в различных областях знаний и компетенций, способствуют не только аккумуляции НИОКР, но и являются коммерческими реализаторами разработок. По оценкам различных рейтинговых агентств и специалистов, доля интегрированных структур в мировом производстве инноваций составляет от 40 до 50%. Вместе с тем, инновационная составляющая является той частью деятельности компании, которая обеспечивает либо значительный положительный экономический эффект и ее более высокую конкурентоспособность, либо влечет за собой значительные убытки, и, именно поэтому, требует учета факторов риска.

Наиболее распространенные подходы к оценке экономического риска основаны на вычислении вероятности появления неблагоприятных событий. Однако вероятность – это теоретическое значение частоты события, и ее нахождение возможно лишь на основе знания закона распределения случайной величины, на основании которого определяется риск. В условиях неопределенности череды событий экономической реальности говорить о стабильности закона распределения вероятностей некоторого показателя достаточно сложно; более того, брать за основу поведение лишь одной переменной величины означает значительно уменьшить достоверность выводов и рекомендаций для принятия решений для управления экономической системой. Поэтому актуальной представляется задача поиска альтернативных подходов для оценки риска.

Анализ последних достижений и публикаций, выделение нерешенных частей общей проблемы. Проблемы оценки и прогноза риска интегрированных структур не новы и рассматривались в работах как украинских – Витлинский В.В., Верченко П.И., Батенко Л.П., Загородних О.А., Лищинская В.В., Устенко О.Л., так и зарубежных ученых – Лившиц В.Н., Виленский П.Л., Грачева М.В., Бартон Т.Л., Шенкер У., Уокер П. и многих других.

Анализ литературных источников показал, что наиболее распространенные подходы к оценке экономического риска основаны на вычислении вероятности появления неблагоприятных событий. Однако вероятность – это теоретическое значение частоты события, и ее нахождение возможно лишь на основе знания закона распределения случайной величины, на основании которого определяется риск. В условиях неопределенности череды событий экономической реальности говорить о стабильности закона распределения вероятностей некоторого показателя достаточно сложно; более того, брать за основу поведение лишь одной переменной величины означает значительно уменьшить достоверность выводов и рекомендаций для принятия решений для управления экономической системой. Поэтому актуальной представляется задача поиска альтернативных подходов для оценки риска.

Целью исследования является изучение проблем оценки риска интегрированной структуры с помощью эксплораторного стохастического факторного анализа.

Изложение основного материала.

Практическое использование эксплораторного факторного анализа показывает, что на любую экономическую систему влияют разнообразные стохастические факторы. Среди них можно выделить факторы, учитывающие макроэкономические тенденции, государственную политику, финансовые аспекты, рыночные и другие отношения, а также внутрисистемные особенности, и, в частности, так называемый,

человеческий фактор. Каждый из них имеет непосредственное отношение к уровню рискованности, проявляемой в многочисленных сферах экономической жизни. Каждый стохастический фактор может способствовать стабильности развития экономической системы, а может явиться причиной сбоев в ее поведении. Поэтому количественное измерение фактора может ответить на вопросы: какое воздействие в данный момент времени данный фактор оказывает на экономическую систему – позитивное или негативное, и какой вклад этот фактор вносит в общий уровень экономического риска.

В соответствии с общей моделью эксплораторного стохастического факторного анализа, непосредственно наблюдаемые экономические переменные (показатели) связаны прямой зависимостью со стохастическими факторами в момент времени t :

$$\mathbf{z}_t = \mathbf{f}_t \mathbf{A}^T + \mathbf{u}_t, \quad (1)$$

поэтому отрицательное значение фактора ведет к уменьшению значения переменной. Напомним, в модели (1) переменные \mathbf{z}_t – нормированные величины, т.е. разность наблюдаемого значения переменной и ее математического ожидания для момента времени t отнесена к ее среднеквадратическому отклонению; значения факторов также являются нормированными величинами и находятся в промежутке от минус единица до плюс единица, что является следствием свойства ортогональности стохастических факторов:

$$\mathbf{f}_t^T \mathbf{f}_t = \mathbf{I}; \quad \forall t, \quad (2)$$

где \mathbf{I} – единичная матрица.

Таким образом, нулевые значения стохастических факторов не приводят к изменениям переменных, отрицательные значения – к уменьшению наблюдаемых показателей, а положительные – к росту экономической системы. Интересным представляется случай, когда часть стохастических факторов положительна, а другая часть – отрицательна. Тогда положительные значения факторов должны компенсировать отрицательные, что согласуется со здравым смыслом. Это с одной стороны, а с другой стороны – стохастические факторы являются ортогональными, независимыми величинами, что формально делает предыдущее утверждение несправедливым, поскольку взаимное воздействие у независимых величин отсутствует и, строго говоря, значение одной ортогональной составляющей не может привести к изменению величины другой ортогональной составляющей. Однако на отдельный экономический показатель оказывают влияние практически все стохастические факторы, именно их общая линейная (для зависимости (1)) комбинация определяет значение переменной, поэтому, действительно, в совокупном факторном воздействии положительные факторные значения компенсируют отрицательные.

Следовательно, для измерения уровня риска конкретной экономической системы необходимо учитывать значения всех стохастических факторов, определяющих поведение этой системы, и мерой ее совокупного риска будет служить некоторая функция нескольких аргументов, представляющих собой числовые величины этих факторов, а также одним из аргументов является временной интервал или момент времени t . В общем виде мера риска может быть в следующей форме:

$$Mr_t = \varphi(\mathbf{f}_t, t); \quad (3)$$

где Mr_t – мера риска; φ – функция многих переменных; $\mathbf{f}_t = \mathbf{f}_{t,1} \quad \mathbf{f}_{t,2} \quad \dots \quad \mathbf{f}_{t,m}$ – вектор значений стохастических факторов; m – число стохастических факторов, описывающих данную экономическую систему.

Функция φ должна принимать значения, которые удобно было бы интерпретировать так, как например, коэффициент парной корреляции или вероятность некоторого события, т.е. нулевое значение соответствует отсутствию каких-либо рискованных явлений и уровень риска равен нулю, близость к единице должно говорить о том, что уровень риска катастрофический. При этом в основе меры риска должна лежать аддитивная функция значений стохастических факторов. В качестве такой функции может выступить сумма значений факторов, если предположить, что все стохастические факторы в равной мере являются важными для формирования динамики экономической системы:

$$sf_t = \sum_{j=1}^m f_{t,j}; \quad (4)$$

где sf_t – сумма значений стохастических факторов для момента времени t ; $f_{t,j}$ – значение j -го стохастического фактора в момент времени t .

Если для развития экономической системы некоторые факторы являются более предпочтительными перед другими, то функцию (4) можно легко адаптировать посредством ввода весовых коэффициентов.

Поскольку для значений факторов выполняется условие (2), то квадрат значения фактора не может превышать значения, равного единице:

$$f_{t,j}^2 \leq 1; \quad \forall j.$$

Таким образом, для значения каждого фактора должно выполняться условие

$$-1 \leq f_{t,j} \leq +1;$$

для всех моментов времени $\forall t$, и максимальная сумма значений стохастических факторов не может превышать числа слагаемых, т.е. числа факторов:

$$\max\{sf_t\} \leq m,$$

а минимальное значение функции (4.3.4) должно быть больше, чем минус число факторов

$$\min\{sf_t\} \leq m.$$

Функция φ должна принимать минимальное значение, когда сумма sf_t максимальна, и минимальное – наоборот. То есть функция φ определена на интервале $[-m; m]$ для ее аргумента – суммы значений стохастических факторов. Тогда, с учетом условия, что $0 \leq Mr_t \leq 1$, мера риска имеет вид:

$$Mr_t = \frac{m - \sum_{j=1}^m f_{t,j}}{2m}. \quad (5)$$

Нулевое значение фактора для данного момента времени означает отсутствие его влияния на систему, отрицательная величина фактора указывает на то, что он оказывает негативное воздействие на систему, и что она подвержена риску. Таким образом, наиболее опасной зоной риска является та область факторного пространства, в которой все стохастические факторы принимают отрицательные значения.

Поскольку текущие значения экономических переменных не могут не зависеть от предшествующих, то в экономической системе происходит авторегрессионный процесс. А так как динамика системы определяется поведением самих факторов, то именно они и задают такой процесс. При использовании эксплораторного факторного анализа предлагается строить прогноз значений факторов на некоторый временной интервал в будущем на основании многомерной авторегрессионной модели. В случае, когда рассматривается не временной ряд значений показателей, а некоторое количество экономических субъектов, то в качестве прогноза может фигурировать оценка таких свойств объекта, которые максимально удаляют его от риска.

В соответствии с полученными данными в системе управления СЭС разрабатывается комплекс мероприятий, обеспечивающих принятие решений, обеспечивающих достижение поставленных целей.

В качестве исходных данных использовались количественные показатели измерения эффективности вложений в инновационные проекты одной из химических компаний, имеющей ряд структурных единиц, что позволяет относить ее к интегрированной структуре. Исследуемые проекты рассматривались как портфель инноваций, который изучался с точки зрения риска. Полученные характеристики в дальнейшем влияют на принятие решений о выборе оптимальных из представленных проектов. Исходные данные указаны в таблице 1.

Таблица 1

13 инвестиционных проектов

Проект	Объем инв, \$ (V\$)	Внутр. норма дох-ти, IRR, %	Чистая текущая стоимость, NPV, \$	Срок окупаемости, РВ, мес.	Индекс прибыльности, PI
1	250 000 000	14	180 000 000	96	4,7
2	6 800 000	22	3 946 000	60	1,6
3	1 570 000	50	1 500 000	15	100
4	9 834 000	28	1 104 000	43	1,13
5	3 000 000	24	2 058 211	24	1,68
6	110 000	210	220 000	12	3
7	19 470 000	104	1 090 000	16	2,4
8	1 565 000	49	33 331 704	36	1,3
9	37 000	47	688 887	15	2,88
10	181 000	65	157 413	9	1,86
11	228 592 000	78	12 871 000	108	11,7
12	1 085 000	25	5 896 000	12	4,6
13	1 043 000	50	1 500 000	24	4

На основании анализа матрицы парных корреляций, было выявлено два фактора, и оценена матрица факторных нагрузок (таблица 2).

Таблица 2

Матрица факторных нагрузок

	F1	F2
V\$	1.011	-0.06
IRR	-0.06	1.008
NPV	0.718	-0.236
PB	0.876	-0.208
PI	-0.045	-0.046

Первый фактор – масштаб проекта на это указывают наиболее тесно связанные с этим показатели (соответствующие нагрузки факторов выделены в таблице), второй фактор – эффективность. Индекс прибыльности ни какому фактору «не прибрисся», т.е. этот показатель большой информации не несет. Значения факторов для 13 проектов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Значения факторов для 13 проектов:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
F1	0.735	-	-	-0.08	0.154	-0.02	0.079	-0.04	0.168	-0.17	0.522	0.189	0.133
F2	-	-0.21	-	-0.17	0.191	0.823	0.254	0.074	-	0.065	0.177	0.187	0.051

В таблице 4 указаны значения меры риска для всех 13 проектов.

Таблица 4

Мера риска для 13 проектов

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Mr</i>	0.376	0.56	0.574	0.562	0.586	0.299	0.456	0.529	0.558	0.534	0.325	0.594	0.546

Наименее рискованные проекты (в порядке возрастания риска): 6, 11, 1, 7. При этом 6 и 7 проект менее рискованные за счет фактора эффективности, 1-й – за счет масштабности, а 11 проект с точки зрения положительности факторов можно считать наиболее благополучным. Самые рискованные проекты: 12, 5, 3.

Как известно, внутренняя норма доходности показывает эффективность вложений в тот или иной проект, иными словами, ожидаемую доходность проекта и максимально допустимый уровень расходов. Данный показатель на практике сопоставляется либо со стоимостью капитала компании, либо с текущей стоимостью источника финансирования. На сегодняшний день украинские банки выдают кредиты корпоративным клиентам по ставке 12-13 % годовых. С данной точки зрения, наименее рискованные проекты могут быть приняты к рассмотрению. Следует отметить, что по результатам расчетов индекс прибыльности проектов 6, 11, 1, 7, характеризующий уровень доходов на единицу затрат, является достаточно высоким – 3, 11,7, 4,7, 2,4. Исходя из данной характеристики наиболее оптимальным является 11 проект, что подтверждается проведенными выше расчетами.

На основании модели (1), значений факторных нагрузок, представленных в таблице 2 и наименее рискованных значений факторов, которые равны плюс единица, можно получить экономические показатели проекта – «идеального» с точки зрения минимизации риска. Проект с тем, чтобы обладать максимальной защищенностью от риска, должен иметь показатели, представленные в таблице 5.

Таблица 5

Показатели наименее рискованного проекта

Показатель	Значение показателя
V\$	124 476 136 USD
IRR	108 %
NPV	42 563 704 USD
PB	58 мес.
PI	8,0

Оценка инновационного риска не ограничивается только количественными показателями. При принятии решения о реализации того или иного инновационного проекта необходимо учитывать качественные характеристики, включающие блоки нефинансовых факторов, при этом, набор критериев для

различных отраслей хозяйствования может существенно варьироваться. Агрегировано необходимо учитывать следующие значимые характеристики: стадии разработки технологии, правовую защищенность проекта, конкурентные перспективы проекта, стратегическую перспективу компании.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, только на основании совокупности качественных и количественных характеристик инновационных проектов может быть выработана система принятия решений относительно инноваций, позволяющая повышать конкурентоспособность и доходность интегрированной структуры.

На основании реальных инновационных проектов произведены расчеты, позволившие определить количественные измерения факторов и выявить, какое воздействие в данный момент времени данный фактор оказывает на экономическую систему – позитивное или негативное, и какой вклад этот фактор вносит в общий уровень экономического риска.

ESTIMATION OF INNOVATIVE RISK OF COMPUTER-INTEGRATED STRUCTURES ON BASIS OF ЭКСПЛОАТОРНОГО OF FACTOR ANALYSIS

O.I. Piskun, V.V. Khokhlov

Sevastopol national technical university

99058, Sevastopol, street. University, 33

This article is sacred to the estimation of innovative risk of computer-integrated structures on the basis of эксплуататорного of factor analysis. The offered methods are alternative well-known and allows to accept more reasonable decisions at the choice of innovative projects.

Key words: risk, computer-integrated structure, эксплуататорный factor analysis, innovations, innovative risk.

Наукове видання

Формування ринкової економіки в Україні
Науковий збірник
Випуск 25

Відповідальний за випуск В.М.Вовк

Текст надруковано в авторській редакції

Підписано до друку 01.12.2011 Формат 70x100/8. Папір офсет.№1
Умовн. друк. арк. 22,8 . Тираж 100 Зам.№ 507

Центр ринкознавства «Інтереко»
Свідоцтво про державну реєстрацію №206 від 06.04.95
79008 Львів, вул.Театральна, 17

Друк ТзОВ «ЗУКЦ»
М.Львів, вул.М.Драгоманова, 18