

L' Association 1901 "SEPIKE"



**Social Educational Project of Improving
Knowledge in Economics**

Journal

L' Association 1901 "SEPIKE"

Norderstedt, Deutschland

Poitiers, France

23.10.2013

Redaktionelle Leitung:

Dr. Michael Schäfer: Président de L'Association 1901 "SEPIKE", Poitiers, France

Redaktion:

Dr. Andrzej Galkowski: Konrektor für Allgemeine Angelegenheiten, Hochschule Pawła Włodkowica in Płock, Polen

Dr. Krasimir Spirov: PhD, Associate Professor, National Association for Management and Vocational Training, Sofia, Bulgaria

Prof. Dr. Valentina Shapoval: Doctor in Economics, Professor, Head of Department of Economic of Enterprises, National Mining University of Dnipropetrovsk, Ukraine

Dr. Oksana Getman, Associate Professor, Dnipropetrovsk State Financial Academy, Ukraine

Ing. Karl-Heinz Stiebing: Diplom Fachingenieur Rekonstruktion, Président de L'Association 1901 "OLIVIA", bourse des idées innovatrices, France

Ehrenmitglied der Redaktion:

Prof. Dr. Rainer Busch: Vice-President „International & Research“, Hochschule Ludwigs-
hafen am Rhein, Deutschland

Diese Ausgabe ist eine Sammlung von Artikeln und Werken im Rahmen der I. Internationalen Internet Konferenz der Association 1901 „SEPIKE“ vom 23.10.2013.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Herstellung und Verlag:

BoD – Books on Demand GmbH

In den Tarpen 42, 22848 Norderstedt, Deutschland

Herausgeber:

© 2013 L' Association 1901 "SEPIKE"

Allee de Marigny, 8, 86000 Poitiers, France

www.sepike.com

ISSN: 2196-9531

Key Title: Journal L' Association 1901 "SEPIKE"

L'Association 1901 "SEPIKE"



**Social Educational Project of Improving
Knowledge in Economics**

Journal

L'Association 1901 "SEPIKE"

Norderstedt, Deutschland

Poitiers, France

23.10.2013

Redaktionelle Leitung:

Dr. Michael Schäfer: Président de L'Association 1901 "SEPIKE", Poitiers, France

Redaktion:

Dr. Andrzej Galkowski: Konrektor für Allgemeine Angelegenheiten, Hochschule Pawła Włodkowica in Płock, Polen

Dr. Krasimir Spirov: PhD, Associate Professor, National Association for Management and Vocational Training, Sofia, Bulgaria

Prof. Dr. Valentina Shapoval: Doctor in Economics, Professor, Head of Department of Economic of Enterprises, National Mining University of Dnipropetrovsk, Ukraine

Dr. Oksana Getman, Associate Professor, Dnipropetrovsk State Financial Academy, Ukraine

Ing. Karl-Heinz Stiebing: Diplom Fachingenieur Rekonstruktion, Président de L'Association 1901 "OLIVIA", bourse des idées innovatrices, France

Ehrenmitglied der Redaktion:

Prof. Dr. Rainer Busch: Vice-President „International & Research“, Hochschule Ludwigs-
hafen am Rhein, Deutschland

Diese Ausgabe ist eine Sammlung von Artikeln und Werken im Rahmen der I. Internationalen Internet Konferenz der Association 1901 „SEPIKE“ vom 23.10.2013.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Herstellung und Verlag:

BoD – Books on Demand GmbH

In den Tarpen 42, 22848 Norderstedt, Deutschland

Herausgeber:

© 2013 L' Association 1901 "SEPIKE"

Allée de Marigny, 8, 86000 Poitiers, France

www.sepike.com

ISSN: 2196-9531

Key Title: Journal L' Association 1901 "SEPIKE"

CONTENT

PROLOGUE: INNOVATIONS IN A RAPIDLY CHANGING WORLD Halysia Ihor	7
THE IMPLEMENTATION OF ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL INNOVATIONS THROUGH THE MOTIVATION (Anisimova Ljudmila, Stepanova Alla)	9
SCENARIOS FOR THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REPUBLIK OF SAKHA (YAKUTIA): THE RESULTS OF THE DELPHI-SURVEY (Borisova Ulyana, Popova Ludmila)	13
INNOVATIVE PERFORMANCE OF BULGARIA: IMPROVING COMPETITIVENESS BY REGIONAL COOPERATION (Chobanova Yordanka)	16
INVESTIGATION OF THE FEATURES OF BANKING RISKS IN THE IMPLEMENTATION OF INTERNATIONAL INVESTMENT PROJECTS IN HIGH-TECH-AREAS (Medvedeva Oksana, Omelyanenko Vitaliy, Cherkasova Olga)	21
METHODICAL APPROACH TO DETERMINING THE STRATEGIC PRIORITIES OF REGIONAL INNOVATION POTENTIAL DEVELOPMENT (Dovgal Yulija)	27
THE NFC TECHNOLOGY IN THE BANKING SPHERE: POSSIBILITIES OF APPLICATION IN THE RUSSIAN FEDERATION (Fedotkina Olga, Steshin Andrey)	30
USING ADVANCED TECHNOLOGIES AND INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT BY ENTERPRISES IN UKRAINE (Fedulova Liubov)	33
TERRITORIAL MARKETING AS A MODERN INSTRUMENT OF RISING COMPETITIVENESS OF THE REGION (Getman Oksana)	37
MILESTONES OF THE STATE LABOUR MARKET REGULATION POLICY IN UKRAINE (Ilyash Olga)	43
INSTITUTIONAL MECHANISM OF INNOVATION INCENTIVES IN PUBLIC PROCUREMENT SYSTEM IN RUSSIA (Istomin Stephan, Kovaleva Evgenia)	46
THE QUANTITATIVE IMPACT OF BUDGETARY PROGRAMMING ON REGIONAL ENVIRONMENTAL MONITORING IN WESTERN UKRAINE (Khodyko Dmitry)	50
INNOVATIONS IN A CONTROL SYSTEM OF TERRITORY ECONOMY (Kislitskaya Natalia)	55
INNOVATIVE APPROACH TO RECLAIMED RURAL AREAS SUSTAINABLE DEVELOPMENT STIMULATION (Kostrychenko Valentina, Doroshenko Natalya)	58
MODERN PROSPECTS OF SOCIAL INNOVATIONS IN UKRAINIAN AGRICULTURAL ENTERPRISES (Ksyonzhik Irina)	62
ADAPTATION OF THE EUROPEAN APPROACHES AT EVALUATION OF INNOVATION PROCESSES IN TRANSNATIONAL COMPANIES INTO UKRAINIAN ECONOMY (Kuchko Iaroslava)	65
THE IMPERATIVES OF HIGH EDUCATION DEVELOPMENT: TENDENCIES AND PERSPECTIVES (Lomakovych Afanasij, Benera Valentina)	69
STRATEGIC ASPECTS OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY DEVELOPMENT IN THE INFORMATION ECONOMY IN UKRAINE (Malyk Iryna)	73
METHODS OF REGIONS' INVESTMENT POTENTIAL INTEGRAL ASSESSMENT AS AN INNOVATIVE WAY TO MITIGATE DISPROPORTIONS IN THEIR DEVELOPMENT (Matraeva Lilia)	78
THE ECONOMIC ASSESSMENT OF THE EUROPEAN SHALE GAS PERSPECTIVES (Muradkhanli Nigar)	83
INNOVATIVE DYSFUNCTIONS OF A CORPORATION IN VIEW OF ITS INSTITUTIONAL STRUCTURE (Pletnev Dmitri)	86
INNOVATIVE APPROACH TO FORECASTING PRICES IN REAL ESTATE (Maksishko Natalya, Shapovalova Victoria)	91

EDUCATION AS AN ECONOMIC SYSTEM OF RENEWAL OF SKILLED WORK-FORCE IN THE MODERN ECONOMY: THEORETICAL ASPECTS (Shevchuk Vladyslava)	95
TRENDS OF INVESTMENT PROCESSES IN TOURIST SECTOR OF UKRAINE (Stepanova Alla, Davydova Olga)	98
THE STRATEGY OF BRAND-BUILDING UNIVERSITY IN THE POST-SOVIET SPACE (Studinski Volodymyr, Studinska Galina)	102
PERSONALIZED E-LEARNING ENVIRONMENT: PROBLEMS AND PERSPECTIVES (Syrotyuk Mikola)	105
SYSTEM-RELATED CAUSE OF ECONOMIC CRISES (Szostek Roman)	108
METHODOLOGICAL APPROACHES OF MARKETING INSTRUMENTS FORMATION FOR ENSURING CROSS-BORDER LABOR MARKET COMPETITIVENESS (Tsybulska Yulia)	113
INNOVATION MODEL OF THE DEVELOPMENT OF THE EUROPEAN MANAGEMENT CONSULTING MARKET (Vergunenko Natalia)	118
DEVELOPMENT OF EDUCATION WITH A CLUSTER TECHNOLOGY (Volkova Natalia)	123
LE PROBLEME DE LA PREVISION DE LA BALANCE DE MAIN-D'ŒUVRE REGIONAL DANS LE PROCESSUS DE PLANIFICATION D'INNOVATIONS A L'EXEMPLE DE LA REPUBLIQUE SAKHA (YAKOUTIE) DANS LA FEDERATION DE RUSSIE (Mordinova Marina, Fedorova Niourgoufana)	126
LE DEVELOPPEMENT D'INNOVATION DES SERVICES SOCIAUX DE LA POPULATION ÂGÉE DES TERRITOIRES ARCTIQUES DE LA RUSSIE A L'EXEMPLE DE LA REPUBLIQUE SAKHA (YAKOUTIE) (Mordinova Marina, Ustinova Julia, Mordinov Andrej)	131
INNOVATIVE ASPEKTE DER KLASSIFIZIERUNG VON KREDITEN (Gernego Iuliia)	134
KLASSISCHE UNTERNEHMENSFORMEN CONTRA INNOVATIVE STRUKTUREN IN GLOBALEN UNTERNEHMEN (Stiebing Karl-Heinz)	139
ENTREPRENEURSHIP AS A SOCIAL PHENOMENON AND ITS SOCIAL COMPONENTS (Shapoval Valentina)	143
ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВВЕДЕНИЯ КУРСА «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» КАК ОБЯЗАТЕЛЬНОГО В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ (Антропов Владимир, Субботина Евгения)	147
МОДЕЛИ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ СВОЙСТВАМИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА (Багрова Инна, Гараба Сергей)	151
ТАРИФНАЯ ПОЛИТИКА КАК ФАКТОР УВЕЛИЧЕНИЯ СТОИМОСТИ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ (Баранов Андрей)	155
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ (Безносюк Александр)	158
СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ СТРУКТУРНО-ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ (Белый Алексей)	162
РЕФОРМИРОВАНИЕ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА КАК ИННОВАЦИОННЫЙ КОНТЕКСТ В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ (Боднар Елена)	166
ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОПЛАТЫ ТРУДА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ (Бондаревская Ксения)	170
ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЕ ЖИЛЬЕ И ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВО В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ (Борздова Татьяна)	175
БАЗИСНЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ КАК ОСНОВА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ (Братута Алексей)	179
ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ (Быкова Адель, Калинина Валентина, Лобза Алла)	183
ФОРМИРОВАНИЕ СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ РЕГИОНА (Велигура Антон, Ивановская Марина)	186

МОДЕЛИ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ СВОЙСТВАМИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА

Багрова Инна, доктор экономических наук, профессор
Гараба Сергей, аспирант,

*кафедра маркетинга, Государственное высшее учебное заведение
«Национальный горный университет», Украина, г. Днепрпетровск*

В статье рассмотрены теоретические аспекты концепции инновационных задач динамического программирования, при постоянном процессе управления усовершенствованием свойств инновационного продукта. Рассмотрено создание инновационного продукта в условиях неопределенности и риска, присвоение ему вероятностных оценок, применения любых методов, правил и критериев.

Theoretical aspects of innovative tasks' concept of dynamic programming in condition of permanent management of improvement properties of innovative product are considered in this article. Creation of innovative product is discovered in uncertain and risk conditions with probable balls estimation and in the case of using any methods, rules and criteria.

Ключевые слова: модели, свойства, инновации, риск, управление, задачи, процесс.

Keywords: models, properties, innovations, risk, management, tasks, process.

Введение. При формировании инновационных преобразований следует учитывать не только направления капиталовложений, но и тесную взаимосвязь инноваций и финансирования. Привлечение финансовых ресурсов зависит от экономической выгоды инноваций и определяется возможностями и связанными с ними издержками. Для этого можно использовать модели синхронного инновационного планирования, реализуемые в условиях определенности. Модели синхронного инновационного планирования являются теоретическими моделями капитала, их предназначение в обеспечении инноваций необходимыми финансовыми ресурсами. В процессе создания инноваций необходимо учесть эффективность и целесообразность разных источников финансирования. Правильный выбор источников финансирования инноваций обеспечивает большую экономию на обслуживании принятых обязательств.

Материалы и методы. В нашем исследовании применен метод экономико-математического моделирования. В разработанной нами экономико-математической модели для формирования инноваций необходимо соблюдать условия, согласно которым спрос на капитал должен быть равен его предложению.

Это необходимо для обеспечения финансирования инноваций в полном объеме и с целью максимального использования заемного капитала. При реализации инноваций в разные периоды времени можно использовать многоступенчатую модель, целевая функция которой направлена на максимизацию чистой приведенной стоимости инновации и ее финансового обеспечения. Положительное сальдо денежных средств определяет создание инновации в определенный период времени в форме краткосрочных капиталовложений. При этом капитал может использоваться из разных источников и неоднократно, по отношению же к инновациям должно соблюдаться условие неделимости. Капиталовложения и финансовые средства должны быть независимыми от их реализации.

Недостатком многоступенчатой модели является программа линейной оптимизации, которая призвана распределять ограниченные денежные средства и эффективно оптимизировать их в целочисленном варианте. Так, многоступенчатая линейная модель Хакса и Вайнгартнера не дает точной оптимизации капиталовложений. В многоступенчатых моделях Крушвица, Ферсинера-Хенна, Харнеса-Купера-Миллера и Якоба, использование

симплекс-метода накладывает ограничения на решение сложных задач.

Использование нелинейных моделей (Ментцен-Шольц, Дихтл, Перерс) ведет к отсутствию единого метода расчета [3], а зависимость между постоянными и переменными факторами можно найти методом множителей Лангранжа [1], позволяющим перейти от условной оптимизации к безусловной. Использование динамических моделей в инновационном развитии заключается в замене решения многомерной инновации на задачи меньшей размерности (Вагнер, Лайер, Зеелбах) [2]. В отличие от моделей линейного программирования для принятия крупномасштабных решений в сложных ситуациях, динамические модели применяются для распределения капитала между возможными направлениями его использования и в меньших масштабах [4]. Достоинствами динамического программирования являются: применимость метода к виду и способу задания целевой функции ограничений; а также возможность анализа изменения начального состояния системы (при внедрении инноваций начальным состоянием системы является стартовый капитал) и числа шагов описываемых этапов. В процессе принятия решения задачи динамического программирования могут меняться во времени. Научный прогресс эволюционирует и инновационный продукт может потерять свою актуальность и интерес потребителя. Для этого необходимо постоянно дорабатывать и улучшать его свойства либо заменить продукт на новый с аналогичными функциями.

Результаты. Для теоретического обоснования закономерностей протекания этого процесса автор вводит новое понятие навигационная инновация. *Навигационная инновация* – процесс постоянного управления усовершенствованием свойств инновационного продукта. При этом неизвестные факторы могут являться случайными величинами, для измерения которых характерны математическое ожидание, дисперсия, квадратическое отклонение. Основой моделирования навигационной инновации являются моменты неопределенности непрогнозируемых факторов, для которых невозможно собрать статистические данные и получить постоянные числовые оценки. Навигационная инновация подразумевает создание инновационного продукта в условиях неопределенности и риска, присвоение ему вероятностных оценок, применения любых методов, правил и критериев. Принятие инновационных решений, адекватных ситуации, необходимо представить в виде матрицы (табл. 1), в которой: существует множество альтернативных сценариев развития инновационных преобразований и состояний окружающей среды; в качестве экономического эффекта выступает чистая приведенная стоимость инновации (ЧПС); чистая приведенная стоимость является основной целевой функцией инновации и отражает ее экономический характер. ЧПС может отражать различные обусловленные состояния окружающей среды, например, стоимость ресурсов (процентные ставки), сегментационная стоимость инновационных преобразований (проектов, сырья, энергоносителей и пр.).

Таблица 1

Матрица создания оптимальной навигационной инновации*

Критерии развития навигационной инновации, $Нj$	Состояние окружающей среды: числовые оценки чистой приведенной стоимости прогнозирующих факторов соответствующих i -му варианту развития навигационной инновации, (ЧПС i)			
	$Нj=1$	ЧПС $j=1, i=1$	ЧПС $j=1, i=2$...
$Нj=2$	ЧПС $j=2, i=1$	ЧПС $j=2, i=2$...	ЧПС $j=2, i=n$
·	·	·	·	·
·	·	·	·	·
·	·	·	·	·
$Нj=m$	ЧПС $j=m, i=1$	ЧПС $j=m, i=2$...	ЧПС $j=m, i=n$

* Для создания матрицы необходимо использовать следующие обозначения:

$Нj$ – критерий развития навигационной инновации ($j = 1, \dots, m$); ЧПС i – чистая приведенная стоимость соответствующая i -му варианту развития навигационной инновации ($i = 1, \dots, n$), грн.

Систематизированный в виде матрицы числовой материал дает возможность

принимать решения с помощью различных методов и выбирать оптимальные критерии развития инновации для обеспечения финансирования и максимального использования заемного капитала. Расчеты варианта выбора решений в матрице осуществляются с использованием правила Вальда, согласно которому при самом неблагоприятном состоянии окружающей среды выбирается решение, при котором ЧПС_j имеет наименьшее значение. Данное правило дает возможность выявить в каждой строки матрицы решение с минимальным значением ЧПС_{ji}. В дальнейшем необходимо определить максимальное значение среди выявленных минимумов.

Направление развития, которому соответствует максимальное значение, является оптимальным для навигационной инновации – Н_{opt} (1):

$$HI_{opt} = \left\{ HI_j \mid \max_j \cdot \min_i ЧПС_{ji} \right\} \quad (1)$$

Руководствуясь данным правилом при принятии решений существующие риски сводятся к минимуму. Такой способ отражает неблагоприятные стечения прогнозируемых факторов. Подставив значения в систему расчетов по правилу Вальда, получим числовые данные для принятия решений (табл. 2-3).

Таблица 2

Матрица числовой оценки развития навигационной инновации по правилу Вальраса макси-мини

Критерии развития навигационной инновации, Н _{ij}	Состояние окружающей среды: числовые оценки чистой приведенной стоимости прогнозирующих факторов развития навигационной инновации, (ЧПС _i), грн.					
	ЧПС _i =1	ЧПС _i =2	ЧПС _i =3	ЧПС _i =4	ЧПС _i =5	Min ЧПС _i по Н _{ij}
Н _{ij} =1	14598	13458	12589	11596	10529	10529
Н _{ij} =2	40258	32584	37896	33569	38569	32584
Н _{ij} =3	33258	35890	33456	27596	27589	27589
Н _{ij} =4	40137	40334	44056	55236	54681	40137

Таблица 3

Матрица числовой оценки развития навигационной инновации по правилу Вальраса макси-макс

Критерии развития навигационной инновации, Н _{ij}	Состояние окружающей среды: числовые оценки чистой приведенной стоимости прогнозирующих факторов развития навигационной инновации, (ЧПС _i), грн.					
	ЧПС _i =1	ЧПС _i =2	ЧПС _i =3	ЧПС _i =4	ЧПС _i =5	Max ЧПС _i по Н _{ij}
Н _{ij} =1	14598	13458	12589	11596	10529	14598
Н _{ij} =2	40258	32584	37896	33569	38569	40258
Н _{ij} =3	33258	35890	33456	27596	27589	35890
Н _{ij} =4	40137	40334	55236	44056	54681	55236

Минимальному значению ЧПС_i прогнозируемых факторов соответствует первому варианту развития ЧПС j=1, i=5 =10529 грн. Данный вариант развития является экономически целесообразным и оптимальным. Для более оптимистичного развития и выбора наилучшего варианта по доходности навигационной инновации в системе расчетов используем правило макси-мини. В данном случае выбирается максимальная оценка развития навигационной инновации с наибольшим числовым значением ЧПС и не учитывается риск, связанный с неблагоприятным развитием окружающей среды.

Оптимальный вариант рассчитываем по формуле (2):

$$HI_{opt} = \left\{ HI_j \mid \max_j \cdot \max_i ЧПС_{ji} \right\} \quad (2)$$

Максимальное значение ЧПС соответствует пятому варианту развития ЧПС_{j=5, i=5} = 55236 грн. Следовательно, этот вариант развития навигационной инновации будет признан оптимальным по доходности и риску. Сочетание двух правил максимакс и максими-мини в развитии навигационной инновации дает возможность применить правило Гурвица. Выбор оптимального развития навигационной инновации осуществляется по формуле (3):

$$HI_{opt} = \left\{ HI_j \mid \max_j \left[(1 - \alpha) \cdot \min_i ЧПС_{ji} + \alpha \cdot \max_i ЧПС_{ji} \right] \right\}, \quad (3)$$

где α – коэффициент оптимизма.

При $\alpha = 1$, вариант развития навигационной инновации следует осуществлять по правилу максимакс; при $\alpha = 0$ – по правилу максими-мини. При негативном отношении к риску значение $\alpha = 0.6$ будет допустимым.

Применение смешанной стратегии приведено в табл. 4.

Таблица 4

Матрица числовой оценки внедрения критерий навигационной инновации по правилу Гурвица или смешанной стратегии

Критерии внедрения навигационной инновации, HI _j	$(1 - 0.6) \cdot \min_i ЧПС_{ji}$	$0.6 \cdot \max_i ЧПС_{ji}$	$(1 - 0.6) \cdot \min_i ЧПС_{ji} + 0.6 \cdot \max_i ЧПС_{ji}$
HI _{j=1}	4211.6	8758.8	12970.4
HI _{j=2}	13034.0	24154.8	37188.8
HI _{j=3}	11035.6	21534.0	32569.6
HI _{j=4}	16054.8	33141.6	49196.4

Последний столбец матрицы содержит значение целевых функций при заданном значении $\alpha = 0.6$. Наибольшее значение целевой функции соответствует четвертому варианту развития навигационной инновации.

Обсуждение и заключение. В связи с отсутствием должного финансирования экстенсивный путь инновационного развития предполагает постепенное изменение инновационного потенциала путем поочередного ввода инноваций на рынок. Необходимость инновационного пути развития обусловлена необходимостью повышением конкурентоспособности предприятий и поиском новых рынков сбыта. Необходимость в капитале и потребность в денежных средствах обосновывает экономическую выгоду инноваций, расставленные приоритеты отражают эту закономерность.

Библиографический список

1. КОЛЕСНИКОВ А.Н. *Краткий курс математики для экономистов: Учебное пособие* / А.Н. Колесников. – М.: ИНФРА-М, 1998.
2. КОНЮХОВСКИЙ П.В. *Математические методы исследования операций в экономике.* / П.В. Конюховский. – СПб.: Питер, 2000.
3. ХАНКО Я. *Планирование и контроль капиталовложений* / Я. Ханко. – М.: Экономика, 2007.
4. ЦАРЕВ В.В. *Оценка экономической эффективности инвестиций.* / В.В. Царев. – СПб.: Питер, 2004.