

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет радіоелектроніки
Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова
Харківський науково-дослідний
інститут технології машинобудування
Південний державний проектно-конструкторський та науково-
дослідний інститут авіаційної промисловості
Громадська академія наук, Лодзь, Польща

ПРАЦІ
МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ
ПРОЦЕСІВ В ЕКОНОМІЦІ ТА УПРАВЛІННІ
ПРОЕКТАМИ І ПРОГРАМАМИ
(ММП-2017)»

Харків-Миколаїв, 2017

УДК 658.012.32

ББК: У 290-21

Міжнародна науково-практична конференція «Математичне моделювання процесів в економіці та управлінні проектами і програмами (ММП-2017)», Коблево, 12-13 вересня 2017 р. Праці – Харків: ХНУРЕ, 2017. – 198 с.

Представлені матеріали пленарних та секційних докладів міжнародної науково-практичної конференції «Математичне моделювання процесів в економіці та управлінні проектами і програмами (ММП-2017)». Протягом виступів було обговорено основні напрями та перспективи науково-технічних дослідів, досвіду впровадження сучасних методів економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій в управління бізнесом, проектами та програмами. Висвітлено сучасний рівень розвитку теорії та практики інноваційного менеджменту, управління проектами і економічної безпеки.

Для спеціалістів, викладачів, аспірантів і студентів.

Рекомендовано до друку вченою радою Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова (протокол № 14 від 29 червня 2017 р.).

Статті відтворені з авторських оригіналів, представлених оргкомітету, в авторській редакції.

УДК 658.012.32

ББК: У 290-21

© Харківський національний
університет радіоелектроніки,
2017

ІНІЦІАТОРИ ТА ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

***Харківський національний університет радіоелектроніки
Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова
Харківський науково-дослідний
інститут технології машинобудування
Південний державний проектно-конструкторський та науково-дослідний
інститут авіаційної промисловості
Громадська академія наук, Лодзь, Польща***

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

Голова:

Бабаєв В.М. – доктор наук з державного управління, професор, ректор Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова.

Члени програмного комітету:

Чумаченко І.В. – д.т.н., професор, завідувач кафедри управління проектами в міському господарстві Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова;

Тимофєєв В.О. – д.т.н., професор, завідувач кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою Харківського національного університету радіоелектроніки;

Косенко В.В. – к.т.н., доцент, директор Харківського науково-дослідного інституту технології машинобудування;

Чухрай Н.І. – д.е.н., проф.. Громадська академія наук, м. Лодзь, Польща,

Кирий В.В. – к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою Харківського національного університету радіоелектроніки.

ЗМІСТ

Артюх Р.В., Роговий А.І. Узагальнена модель ресурсного забезпечення планів розвитку підприємства.....	9
Бабець І.Г. Методологія моделювання фінансової безпеки підприємства.....	11
Баженов В.А. Питання використання методів лінійного програмування для оптимізації розвитку великих систем.....	15
Баженова О.В. Аналіз джерел покриття дефіциту поточного рахунку України: аспекти зовнішньої стійкості	19
Белей О.І. Застосування оптимізаційних моделей в системах управління торговельними підприємствами	21
Бескоровайный В.В., Шевченко О.Ю. Формирование компетентностного резерва операторов критических систем в рамках прецедентного подхода.....	25
Бушуєв К.М., Петренко В.О., Фонарьова Т.А. Елементи штучного інтелекту у створенні та використанні креативної інформації.....	27
Гавриленко И.А. Однопроходной алгоритм определения принадлежности ребер и вершин графа трубопроводной сети аварийно-ремонтной зоне	29
Гибкіна Н.В., Сидоров М.В., Стороженко О.В. Класифікація країн Європейського союзу за основними соціально-економічними показниками методом головних компонент.....	32
Гурин В.М. Актуальні аспекти математичного моделювання аналізу економіки регіону	36
Гусєва Ю.Ю., Мартиненко О.С., Чумаченко І.В. Компаративний аналіз підходів до управління вимогами стейкхолдерів проектів та програм.....	38
Данилович-Кропивницька М.Л. Роль інформаційно-комунікаційних технологій у формуванні міжорганізаційних мереж.....	40
Данильченко В.В., Кирій В.В. Побудова моделей тестування економічних інформаційних систем	43
Danshyna S. Yu. Development management: a project approach	45
Деренська Я.М. Разработка рекомендаций по усовершенствованию организационного развития концепции проектного менеджмента	49
Діденко Є.В. До проблем актуарного оцінювання діяльності страхової компанії.....	53
Довгопол Н.В., Пересада О.В., Прібільнова І.Б. Ефективна організація бізнесу	

за допомогою технологій, що орієнтовані на знання	56
Доценко С.І. Модель структуризації рішень на основі центральної закономірності інтегративної діяльності мозку	58
Дружинин Е.А., Шостак И.В., Лысенко А.А. Метод определения пертинентности документов на запрос пользователя университетской кампусной сети	61
Ємець М.А. Інноваційна діяльність підприємств гірничодобувного комплексу в сфері енергозабезпечення.....	63
Єгорченкова Н.Ю., Єгорченков О.В. Управління інформаційними впливами в електронних проектах.....	67
Захарченко В.П., Марченко А.В., Неня В.Г. Дослідження проектування і формування опису проектного об'єкта машинобудування.....	70
Іванова В.Б. Розвиток інноваційної сфери як запорука підвищення рівня конкурентоспроможності країни	74
Івко А.В. Комбінація підходів до створення віртуального логістичного центру будівельного підприємства	78
Кадикова І.М., Ларіна С.О., Чернолих Ю.О. Моделювання процесів у проектному менеджменті на стратегічному рівні.....	80
Калиніченко Ю.В. Побудова моделі ціноутворення на ринку нерухомості	83
Капустян В.О., Диба В.А. Балансова модель ефективного управління інвестиційними потоками в страхуванні ощадливого типу.....	87
Ковалевська А.В. Соціально відповідальна діяльність: сутність та мотиви реалізації суб'єктами міста Харків	91
Козак І.А. Використання технологій VR/AR у бізнесі	95
Косенко В.В., Персіянова О.Ю. Метод кількісної оцінки ризику інфокомунікаційної мережі.....	98
Kosenko Nataliia. Comparative analysis of the methods of decision-making in the control system	100
Костенко О.Б., Зарицький О.В. Декомпозиція інформаційних систем при інфологічному моделюванні	102
Костенко А.Б., Булаенко М.В., Зарицкий А.В. Методы декомпозиции в реляционных базах данных	105
Костін Д.Ю. Моделі мотивації персоналу на підприємствах енергетики	107
Куруджи Ю.В. Про одну стохастичну багатомовну модель оптимізації роботи дворівневої логістичної мережі	111

Литвинов А.Л. Стохастична модель ціноутворювання на фінансових ринках ...	105
Малєєва О.В., Соляник Т.М., Білокінь Ю.А. Застосування імітаційного моделювання для побудови сегментованих ланцюгів поставок.....	119
Менейлюк А.И., Гусак Д.В., Корой Ю.В. Математическое моделирование управления строительным проектом при действующих ограничениях	123
Менейлюк О.І., Лобакова Л.В. Методика і алгоритм вибору ефективного фінансового рішення при перепрофілюванні промислових будинків	127
Менейлюк О.І., Нікіфоров О.Л. Математичне моделювання процесів управління підприємством зі зведення військових і спеціалізованих споруд з урахуванням організаційно-технологічних особливостей	130
Мусяненко В.О. Оценка эффективности управления организацией	134
Нахімі Мохаммад Ясін Мохаммад Хусайн Хмарні рішення в бізнесі та управлінні будівельними проектами	138
Невлюдов И.Ш., Андруевич А.А., Стародубцев Н.Г. ¹ , Невлюдова В.В., Малая И.А. Влияние технологических режимов операции УЗ-сварки на надёжность монтажных соединений.	142
Овсюченко Ю.В., Петрова Р.В., Ігуменцева Н.В. Створення систем «On-Line підтримки» на ринку послуг з перевезень автотранспортом.....	146
Пенцак Є.Я. Параметричне моделювання доходності криптовалют.....	150
Полозова Т.В., Апекішева К.А. Модель оцінки економічної ефективності використання оборотних коштів підприємства.....	154
Полозова Т.В., Халіна В.М. Фактори впливу в процесі фінансово-економічного моніторингу діяльності підприємства	157
Ревякин Г.В. Модель динамики экономического роста	160
Родченко С.С. Економічна безпека комерційного банку: теоретичний аспект .	163
Соколова Л.В., Катков Д.В., Філіна Г.О. Актуальні проблеми держзакупівель у системі «Prozorro»	167
Степанова О.В., Степанов С.В. Модель оптимізації виробничої потужності підприємства.....	169
Сухонос М.К., Старостіна А.Ю., Макаров Р.О. Когнітивна модель управління комунікаційними ризиками будівельних проектів	173
Телегін В.С. Костін Ю.Д. Моделювання процесів ціно- та тарифоутворення на ринку електричної енергії України	150
Тімофєєв В.О., Кирій В.В. Використання методів моніторингу як інструменту	

оцінки стану соціально-еколого-економічної системи.....	178
Тохтамиш Н.І. Особливості технологічного підприємництва.....	180
Удовенко С.Г., Чалая Л.Э. Интеллектуальная система тайм-менеджмента	182
Черненко Ю.В. Аналіз сучасних моделей і методів управління ризиками проектів	186
Чухрай Н.І, Новаківський І. Проектний менеджмент як базовий інструментарій інноваційного розвитку.....	190
Шестопапов О.Г., Гуца О.М. Фінансово-економічні показники як індикатори специфічних явищ в умовах невизначеності	194
Щербина К.О., Гуца О.М. Можливість створення «Он-Лайн» регламентів за допомогою сучасних інформаційних технологій	196

МОДЕЛЬ ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОБОРОТНИХ КОШТІВ ПІДПРИЄМСТВА

Полозова Т. В., Апекішева К.А.

Харківський національний університет радіоелектроніки

The mathematical model of the estimation to efficiency of the use the circulating assets of the enterprise is offered. The stages to models and system of the factors steady-state and dynamic estimation are considered

Для підвищення ефективності виробничо-комерційної діяльності підприємств і зміцнення їхнього фінансового стану важливе значення мають питання раціонального використання оборотних активів. Ефективність використання оборотних коштів (ОК) характеризується системою економічних показників, серед яких можна відзначити їх оборотність, ліквідність і прибутковість [1-3].

Політика ефективного управління оборотними коштами має бути орієнтована на зниження виробничих і фінансових витрат підприємства. Це дозволить забезпечити розширення виробництва і досягти високого рівня конкурентоспроможності підприємства у сучасному бізнес-середовищі, підвищити ринкову вартість підприємства, результативність операційної діяльності промислових підприємств. Реалізація такої політики сприятиме підвищенню ефективності діяльності промислових підприємств у короткостроковому періоді [4].

Питання вивчення процесу управління оборотними коштами та оцінкою їх економічної ефективності висвітлено у роботах багатьох вчених, таких як: І. О. Бланк, М. Д. Білик, В. М. Гриньова, А. М. Поддєрьогін, О. О. Терещенко та інші.

Узагальнення теоретичних підходів дозволило сформулювати модель, яка містить найбільш розповсюджені показники економічної ефективності використання оборотних коштів підприємства. Запропонована модель передбачає чотири етапи, на кожному з яких розраховуються певні показники.

Перший етап передбачає розрахунок коефіцієнтів оборотності оборотних коштів у звітному і базисному періодах [2].

Коефіцієнт оборотності ($K_{об}$) розраховується за формулою:

$$K_{об} = РП / S_{нор} \text{ (оборотів),} \quad (1)$$

де РП – обсяг реалізації продукції в аналізованому періоді, грн.;

$S_{нор}$ – середньорічний залишок нормованих ОК, грн.

Середньорічний залишок нормованих оборотних коштів ($S_{\text{нок}}$) розраховується за формулою:

$$S_{\text{нок}} = (S_1 + S_2 + \dots + S_{12}) / 12, \quad (2)$$

де $S_1, S_2, \dots, S_{12}$ – середньомісячні залишки нормованих ОК, грн.

Середньомісячні залишки нормованих ОК визначаються за формулою:

$$S_{\text{нок}}^{\text{міс}} = (S_{\text{п}} + S_{\text{к}}) / 2, \quad (3)$$

де $S_{\text{п}}, S_{\text{к}}$ – залишок нормованих ОК на початок і кінець місяця.

Коефіцієнт завантаження (K_z) ОК розраховується за формулою:

$$K_z = S_{\text{нок}} / \text{РП} = 1 / K_{\text{об}}. \quad (4)$$

Даний показник показує, скільки оборотних коштів підприємства доводиться на 1 грн. реалізованої продукції.

Тривалість одного обороту ($T_{\text{об}}$) розраховується за формулою:

$$T_{\text{об}} = 360 / K_{\text{об}}, \text{ (дні)}. \quad (5)$$

Прискорення оборотності ОК дозволяє при незмінній вартості обсягу виробництва визволити частину ОК, що може бути абсолютним (зниження суми ОК цього року в порівнянні з попереднім роком при збільшенні обсягів реалізації продукції) і відносним (має місце тоді, коли темпи росту обсягів продажів випереджають темпи росту ОК).

Другий етап пропонованої моделі передбачає розрахунок суми вивільнених ОК у результаті прискорення оборотності:

$$\Delta S_{\text{нок}} = \frac{\text{РП}_{\text{зв}}}{360} \cdot (T_{\text{об}}^{\text{баз}} - T_{\text{об}}^{\text{зв}}), \quad (6)$$

де $\text{РП}_{\text{зв}}$ – обсяг реалізованої продукції у звітному періоді;

$T_{\text{об}}^{\text{баз}}, T_{\text{об}}^{\text{зв}}$ – середня тривалість одного обороту ОК у базисному і звітному періодах відповідно.

Третій етап запропонованої моделі передбачає визначення суми приросту прибутку (збитків), отриманої за рахунок зміни оборотності ОК:

$$\Delta \Pi = \Pi_{\text{баз}} \cdot \frac{\text{РП}_{\text{зв}}}{\text{РП}_{\text{баз}}} \cdot \frac{S_{\text{баз}}}{S_{\text{зв}}} - \Pi_{\text{баз}}, \quad (7)$$

де $\Pi_{\text{баз}}$ – прибуток від реалізації продукції в базисному періоді;

$S_{\text{баз}}$, $S_{\text{зв}}$ – середньорічні залишки нормованих ОК у базисному і звітному періодах відповідно;

$РП_{\text{баз}}$, $РП_{\text{зв}}$, – обсяг реалізованої продукції в базисному і звітному періодах відповідно.

На четвертому етапі моделі пропонується визначити вплив використання ОК на рівень рентабельності виробництва за формулою:

$$\Delta P = \frac{\Pi_{\text{бал}}^{\text{зв}} \cdot 100}{\overline{ОВЗ}_{\text{зв}} + S_{\text{зв}} - \Delta S_{\text{нок}}} - P_{\text{зв}} (\%), \quad (8)$$

де $\Pi_{\text{бал}}^{\text{зв}}$ – балансовий прибуток у звітному періоді;

$\overline{ОВЗ}_{\text{зв}}$ – середньорічна вартість основних виробничих засобів у звітному періоді;

$P_{\text{зв}}$ – загальна рентабельність виробництва у звітному періоді, %.

Запропонована система показників дозволяє зробити статичну і динамічну оцінку ефективності використання оборотних коштів підприємства. Статична оцінка здійснюється за допомогою першого етапу, а динамічна – при реалізації інших етапів запропонованої моделі. Це дозволить одержати більш достовірну і всебічну оцінку ефективності використання оборотних коштів підприємства.

Література

1. Семенов Г.А. Ефективні методи управління оборотними коштами на промислових підприємствах : монографія / Г.А. Семенов, М.І. Іванова. – Запоріжжя: ЗЦНТЕІ, 2009. – 229 с.
2. Єропутова О.О. Аналіз ефективності використання оборотних коштів на підприємстві / О.О. Єропутова // Економіка промисловості. – 2007. – № 2. – С. 162-167.
3. Маслиган О.О. Роль економіко-математичного моделювання в підвищенні ефективності управління оборотними коштами: на прикладі підприємств туризму / О.О. Маслиган // [Актуальні проблеми економіки](#). – 2016. – № 4. – С. 408-415.
4. Коритько Т.Ю. Управління оборотними коштами промислового підприємства / Т.Ю. Коритько // Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. – № 2 (58). – 2013. – С.325-329.

ПРАЦІ

МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**«МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ
В ЕКОНОМІЦІ ТА УПРАВЛІННІ ПРОЕКТАМИ І
ПРОГРАМАМИ
(ММП-2017)»**

Підп. до друку 03.09.17. Формат 60×84 1/16 Спосіб друку – ризографія.

Умов. друк. арк. 14,0. Тираж 300 прим.

Ціна договірна.

Віддруковано в типографії ФОП Андреев К.В.

61166, Харків, вул. Серпова, 4

Свідоцтво про державну реєстрацію

Серія В00 № 966085 від 30.05.2003 р.

ep.zakaz@gmail.com

тел. 063-993-62-73