

Міністерство освіти і науки України  
Всеукраїнське громадське об'єднання  
«Українська асоціація економічної кібернетики»  
Вінницький національний аграрний університет  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя  
Жешувський університет, Польща

Вінницький  
національний  
аграрний університет

Львівський національний  
університет імені Івана  
Франка

Тернопільський  
національний технічний  
університет імені Івана  
Пулюя



# ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

VI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ФОРУМ МОЛОДИХ ЕКОНОМІСТІВ-КІБЕРНЕТИКІВ  
«МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ: ПРОБЛЕМИ, ТЕНДЕНЦІЇ, ДОСВІД»

24-25 вересня 2015  
Вінниця



**УДК 330.45.(06)**

Тексти збірки – копії електронних, не редагованих версій авторів. Відповідність за точність наведених фактів, цитат, джерел та прізвищ несуть автори.

Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід : Тези доповідей VI Міжнародної науково-методичної конференції Форуму молодих економістів-кібернетиків, 24-25 вересня 2015 року, м. Вінниця/ відпов. ред. Коляденко С.В. – Редакційно-видавничий центр ВНАУ, 2015. – 331 с.

У збірнику наведено тези доповідей студентів, аспірантів та вчених вищих навчальних закладів і наукових закладів України щодо розробки напрямків розвитку економічної кібернетики – науки про управління економікою. Вони стануть значним внеском у розробку нових механізмів управління економікою через моделювання економічних процесів, застосування інформаційних технологій в економіці та у розв’язанні проблем підготовки фахівців з економічної кібернетики.

Збірник буде корисним фахівцям з управління економічними об’єктами, викладачам, науковцям та студентам.

Відповідальний за випуск: д.е.н., проф. Коляденко С.В.

**К. Г. Яхно**, асистент

*Вінницький національний аграрний університет*

## **ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПОПИТУ ПІДПРИЄМСТВА НА РОБОЧУ СИЛУ**

Успішне функціонування основних засобів і виробничих потужностей залежить від того, на скільки повно реалізуються екстенсивні та інтенсивні фактори поліпшення їх використання. Екстенсивне поліпшення використання основних засобів і виробничих потужностей припускає, що, з одного боку, буде збільшено час роботи діючого устаткування в календарний період, а з іншого — підвищена питома вага діючого устаткування в складі всього устаткування, наявного на підприємстві. Найважливішими напрямками збільшення часу роботи устаткування є [1]:

1) скорочення та ліквідація внутрішньо змінних простоїв обладнання шляхом: підвищення якості ремонтного обслуговування обладнання, своєчасного забезпечення основного виробництва сировиною, матеріалами, паливом, напівфабрикатами, забезпечення виробництва робочою силою;

2) скорочення цілоденних простоїв обладнання, підвищення коефіцієнта змінності його роботи. Повне використання всього фонду часу роботи діючого парку устаткування дозволяє без додаткових капітальних вкладень збільшити обсяг продукції і знизити її собівартість. Збільшення часу роботи окремих верстатів, апаратів сприяє зростанню випуску продукції і зниження фондомісткості в тому випадку, якщо дана стадія процесу є «вузьким місцем» в загальній технологічній процедурі. Збільшення часу роботи устаткування по всьому технологічному «ланцюжку» також веде до зростання обсягу виробництва і зниження фондомісткості продукції [3].

Проте останнє залежить, головним чином, від того, як або за рахунок чого будуть скорочуватися простой обладнання. Першочерговим резервом є ліквідація позапланових простоїв через відсутність сировини, енергії, затримки збуту продукції. Коефіцієнт змінності можна підвищити за рахунок додаткової чисельності верстатників, вивільнення зайвого устаткування [2]. Невикористання, великої кількості засобів праці знижує можливості приросту виробництва, веде до прямих втрат уречевленої праці внаслідок їх фізичного зносу, так як після тривалого зберігання обладнання часто приходиться в непридатність. З іншої сторони ж обладнання при доброму фізичному стані виявляється морально застарілим і списується разом з фізично зношеним.

Значно більші можливості інтенсивного шляху підвищення ефективності основних засобів і виробничих потужностей. Він припускає підвищення ступеня завантаження основних засобів в одиницю часу. Підвищення інтенсивного завантаження устаткування може бути досягнуто при модернізації діючих машин і механізмів, встановленні оптимального режиму їх роботи [6]. Робота при оптимальному режимі технологічного процесу забезпечує збільшення випуску продукції без зміни складу основних засобів, зростання чисельності працюючих і при зниженні витрат матеріальних ресурсів на одиницю продукції [7]. Інтенсивність використання основних засобів підвищується шляхом технічного вдосконалення знарядь праці і технології виробництва, шляхом ліквідації «вузьких місць» у виробничому процесі, скорочення термінів досягнення проектної продуктивності техніки, підвищення кваліфікації і професійної майстерності робітників. Розвиток техніки і пов'язана з цим інтенсифікація процесів не обмежені. Тому не обмежені і можливості інтенсивного підвищення використання основних засобів і виробничих потужностей [2]. Істотним напрямком підвищення ефективності використання виробничих потужностей є удосконалення структури основних виробничих фондів. Оскільки збільшення випуску продукції досягається тільки у провідних цехах, то важливо підвищувати їх частку в загальній вартості основних засобів. Збільшення основних засобів допоміжного виробництва веде до зростання фондомісткості продукції, так як безпосереднього збільшення випуску продукції при цьому не відбувається. Але без пропорційного розвитку допоміжного виробництва основні цехи не можуть функціонувати з повною віддачею [6].

Тому встановлення оптимальної виробничої структури основних засобів на підприємстві є досить важливим напрямком поліпшення їх використання. На успішне вирішення проблеми поліпшення використання основних засобів, виробничих потужностей і росту продуктивності праці значно впливає створення крупних виробничих об'єднань. Разом з цим необхідно більше уваги звернути на розвиток спеціалізації виробництва і технічного переозброєння діючих підприємств, результатом діяльності цих підприємств є створення невласливої їхньому профілю продукції, створення спеціалізованих промислових об'єктів, які тяжіють до великих індустріальних центрів у невеликих і середніх містах, де є резерви робочої сили. Проводячи курс на розвиток спеціалізації діючих підприємств, варто мати на увазі, що це спрощує їхню виробничу структуру, вивільняє робочу силу з допоміжних і

обслуговуючих підрозділів, комплектує тим самим другі зміни основних цехів і підвищує коефіцієнт змінності [9].

Прискорені темпи механізації підйомно-транспортних, вантажно-розвантажувальних і складських робіт є основою для ліквідації наявної диспропорції в рівні механізації основного і допоміжного виробництва на промислових підприємствах, вивільнення значної кількості допоміжних робітників, забезпечення поповнення основних цехів робочою силою, підвищення коефіцієнта змінності роботи підприємств і розширення виробництва на діючих підприємствах без додаткового залучення робочої сили. У великих містах, що мають дефіцит робочої сили, рішення проблеми поліпшення використання основних засобів і виробничих потужностей діючих підприємств шляхом їхньої реконструкції, розширення, механізації й автоматизації виробництва, удосконалювання організації виробництва і праці має особливо важливе значення. Творче і сумлінне відношення робітників до праці є важливою умовою поліпшення використання основних засобів і виробничих потужностей. Відомо, що від досконалості системи морального і матеріального стимулювання в значній мірі залежить рівень використання виробничих потужностей і основних засобів. Аналіз техніко-економічних показників промислових підприємств, що працюють у нових умовах планування й економічного стимулювання, свідчить, що новий економічний механізм, у тому числі введення плати за виробничі фонди, перегляд оптових цін, застосування нового показника для визначення рівня рентабельності, створення на підприємствах заохочувальних фондів, сприяють поліпшенню використання основних виробничих фондів [8]

Для нормального функціонування підприємства, необхідна наявність певних засобів і джерел. Основні фонди, що складаються з будівель, споруд, машин, устаткування та інших засобів праці, які беруть участь у процесі виробництва, являють самою головною основою діяльності фірми.

Підвищення ефективності використання основних засобів має велике значення. Підприємства, що мають основні засоби, повинні не тільки прагнути їх модернізувати, але і максимально ефективно використовувати наявні. Для визначення тісноти зв'язку між показниками, що не знаходяться у функціональній залежності, широко використовується метод кореляційного та регресійного аналізу. Тіснота зв'язку між досліджуваними явищами вимірюється коефіцієнтом кореляції (для прямолінійної залежності). Економіко-математичні моделі прогнозу будуються у вигляді рівнянь регресії, в

яких в якості залежної змінної величини (функції) виступає економічний показник, в даному випадку, витрати на модернізацію, в якості незалежних змінних (аргументів) - формують його фактори - час [5].

Залежно від характеру участі основних засобів у процесі відтворення вони підрозділяються на виробничі і невиробничі. Накопичення основних засобів і підвищення технічної озброєності праці збагачують процес праці, додають праці творчий характер, підвищують культурно-технічний рівень суспільства.

#### Література:

1. Васильева Л. А. Амортизационная политика - проблемы и перспективы / Л. А. Васильева // Финансы. - 2006. - №6. - С. 26-28.
2. Грищенко О. В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия / О. В. Грищенко – Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2000. - 112 с.
3. Зайцев Н.Л. Экономика промышленного предприятия / Н.Л. Зайцев - М.:ИНФРА- 2003. - 246 с.
4. Зятковський І.В. Фінанси підприємств / І.В. Зятковський – Тернопіль : Економічна думка, 2003. - 320 с.
5. Інформаційний довідник. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://www.balance.ua/sai/sprav\\_info/metodu\\_amortizac.htm](http://www.balance.ua/sai/sprav_info/metodu_amortizac.htm)
6. Кононенко О. Анализ финансовой отчетности / О. Кононенко — Х.: Фактор, 2003. - 148 с.
7. Малышкин А.Г. Амортизация: расчет в бухгалтерском и налоговом учете. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.dtk.com.ua/debet/rus/2000/36/36pr1.html>
8. Онишко С. В. Особливості реформування амортизаційної політики в Україні / С. В. Онишко, Д. М. Серебрянський // Фінанси України. - 2009. - №4. - С. 13-19.
9. Основные средства: Положение (стандарт) бухгалтерского учета №288/4509 // Бухгалтерский учет и аудит. - 2004. - №12. - С. 33-36.

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ 1

#### МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКО-ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ

<b>Вовк В.-Б. М., Артим Б.</b> ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ФОНДІВ ПІДПРИЄМСТВА БУДІВЕЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ	3
<b>Burdeniuk I.I., Yurchuk N.P.</b> METHODS OF NETWORK PLANNING IN THE MANAGEMENT OF PRODUCTION POTENTIAL OF ENTERPRISE <b>Бурденюк І. І., Юрчук Н. П.</b> МЕТОДИ СІТКОВОГО ПЛАНУВАННЯ В УПРАВЛІННІ ВИРОБНИЧИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА	5
<b>Ушкаленко І. М.</b> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ДІЯЛЬНОСТІ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ	8
<b>Артим-Дрогомирецька З. Б., Ландяк М. П.</b> ОПТИМІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНОЮ СИСТЕМОЮ ПІДПРИЄМСТВА	12
<b>Ціх Г. В., Дмитрів Д. В., Рогатинська О. Р.</b> МОДЕЛЮВАННЯ РОЗРАХУНКІВ МІЖ СУБ'ЄКТАМИ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	14
<b>Дацко М.В., Цвір Л.</b> ЗАСТОСУВАННЯ ЕВРИСТИЧНИХ МЕТОДІВ В ЗАДАЧАХ ОПТИМІЗАЦІЇ	17
<b>Костків М. Р.</b> РОЛЬ ІННОВАЦІЙ У РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ	19
<b>Гуменюк Г. Б., Прокопчук О. І., Гарматій Н. М.</b> ЕКОЛОГО-ОПТИМІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ МІНІМІЗАЦІЇ ВМІСТУ ФОСФАТ-ЙОНІВ У РІЧЦІ ЗБРУЧ (ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ)	21
<b>Гуменюк Г. Б., Гарматій Н. М.</b> ЕКОЛОГО-ОПТИМІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ МІНІМІЗАЦІЇ ШКІДЛИВИХ РЕЧОВИН У ВОДОЙМАХ ТЕРНОПІЛЬЩИНИ	23
<b>Яхно К. Г.</b> ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПОПИТУ ПІДПРИЄМСТВ НА РОБОЧУ СИЛУ	25
<b>Рубель В. П.</b> МОДЕЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК МЕТОД УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ПО ВИРОБНИЦТВУ БІОПАЛИВ	29
<b>Поважук Д. О.</b>	31

<b>Копняк К. В., Костунець Т. А.</b> ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИВЧЕННЯ КУРСУ «МАТЕМАТИЧНІ ОСНОВИ КІБЕРНЕТИКИ» МАЙБУТНІМИ ФАХІВЦЯМИ З ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ	214
<b>Беньковська М. О., Шедловський О. В.</b> ПЕРСПЕКТИВИ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ФАХІВЦІВ З ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ	216
<b>Подмарьков В. А.</b> ОЦІНКА ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НА ОСВІТНІ ПОСЛУГИ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ ЕКСПЕРТНИХ ОЦІНОК	219
<b>СЕКЦІЯ 6 АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА ПРИКЛАДНОЇ ЕКОНОМІКИ</b>	
<b>Рогатинський Р. М., Ковальчик О. А.</b> ОСОБЛИВОСТІ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН В ГАЛУЗІ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ	222
<b>Коляденко С. В.</b> ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРАЦІ КОНСУЛЬТАЦІЙНИХ СЛУЖБ (ДОРАДНИЦТВА)	224
<b>Польова О. Л.</b> ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ БЮДЖЕТУВАННЯ ЯК СКЛАДОВОГО ІНСТРУМЕНТУ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ	227
<b>Olga Piddubna, Ganna Piddubna, Hanna Demchenko</b> CONTROL LABILITY RESEARCH FOR ONE CYBERNETIC PROBLEM WITH DELAY <b>Піддубна О., Піддубна Г., Демченко Г.</b> КОНТРОЛЬ В НЕСТІЙКИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ІЗ ЗАТРИМКОЮ ДЛЯ ОДНІЄЇ КІБЕРНЕТИЧНОЇ ПРОБЛЕМИ	230
<b>Добрянська Н. А., Варгатюк М. О.</b> УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА	233
<b>Добрянська Н. А., Поліщук Т.</b> ОБЛІК ВИТРАТ НА ВИРОБНИЦТВО ТА АНАЛІЗ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА	236
<b>Крюкова І. О., Братусь В., Руснак С.</b> ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕХАНІЗМІВ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВА	239
<b>Добрянська Н. А., Варгатюк М. О., Поліщук Т.</b> ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА В СИСТЕМІ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ	242
<b>Крюкова І. О., Карлаш О., Максимук Т.</b> ВНУТРІШНІ ТА ЗОВНІШНІ ФАКТОРИ ЗАГРОЗ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	245