

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ РИНКУ ТА  
ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

**КУЛАКОВСЬКА Тетяна Анатоліївна**

УДК 664:[330.142.211:330.31].001.8

**МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕГУЛЮВАННЯ  
ПРОЦЕСІВ ВІДТВОРЕННЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ  
ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ  
(на прикладі плодоовочевої консервної промисловості України)**

Спеціальність 08.07.01 – економіка промисловості

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

**ОДЕСА – 2005**

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Одеській національній академії харчових технологій Міністерства освіти і науки України

**Науковий керівник** доктор економічних наук, доцент  
**ОСІПОВ ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ,**  
Одеська національна академія харчових технологій  
Міністерства освіти і науки України,  
завідувач кафедри економіки промисловості

**Офіційні опоненти:** доктор економічних наук, професор  
**ВОЙНАРЕНКО МИХАЙЛО ПЕТРОВИЧ,**  
Хмельницький національний університет  
Міністерства освіти і науки України,  
проректор з науково-педагогічної роботи

кандидат економічних наук  
**БРЕВНОВ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ,**  
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних  
досліджень НАН України,  
старший науковий співробітник  
відділу ринкових механізмів і структур

**Провідна установа** Рада по вивченню продуктивних сил України,  
відділ проблем розвитку і розміщення харчової і  
переробної промисловості, Національна  
академія наук України, м. Київ

Захист відбудеться 13 жовтня 2005 р. о 12 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 41.177.01 в Інституті проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України за адресою: 65044, м. Одеса, Французький бульвар, 29

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Інституту проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України за адресою: 65044, м. Одеса, Французький бульвар, 29

Автореферат розісланий “ 12 ” вересня 2005 р.

Вчений секретар спеціалізованої вченої ради

Моліна О.В.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Цілеспрямованість національної економіки на сталий розвиток вимагає розробки комплексу державних заходів щодо забезпечення неперервності та високої ефективності відновлювальних процесів. В таких умовах пріоритетною складовою державної політики стає ефективне відтворення матеріально-технічного потенціалу країни, впровадження безпечних, екологічних, енерго- та ресурсозберігаючих технологій.

Реалізація цих завдань можлива при наявності та ефективному використанні інвестиційних ресурсів. Практика залучення зовнішніх інвестицій обумовлена нестачею внутрішніх джерел фінансування відновлювального процесу. Амортизаційний фонд, який є головним власним джерелом відтворення основних засобів, в сучасних умовах господарювання не забезпечує їх ефективного оновлення. Причини, що сприяли виникненню такої ситуації, полягають у відсутності чіткої, обґрунтованої з позиції вимог сьогодення амортизаційної політики, відсутності гнучкості та адаптивних властивостей у механізмі формування амортизаційного фонду, нецільовому використанні коштів підприємств, призначених на відтворення основних засобів.

Приведення механізму відтворення основних засобів у відповідність до сучасних умов функціонування господарської системи потребує застосування наукового підходу до вивчення трансформацій, які відбулися у відновлювальному механізмі, та на основі цього розробки методичних положень та практичних рекомендацій щодо регулювання процесів відтворення основних засобів. Це сприятиме підвищенню економічного, технічного та організаційного рівнів підприємств, зменшить їх залежність від несталих зовнішніх джерел фінансування відтворення основних засобів за рахунок посилення ролі амортизації у відновлювальному процесі.

В основу розробки теоретичної частини дисертаційної роботи було покладено наукові праці Г. Александрова, І. Ансоффа, Р. Акбердіна, В. Будаєва, Б. Буркинського, В. Геєця, Р. Колегаєва, В. Новожилова, П. Орлова, П. Осіпова, П. Павлова, Т. Хачатурова, Л. Хорунжева, А. Цигічко, Е. Янча та інших дослідників.

Сучасні умови господарювання потребують переосмислення теоретико-методичних основ відтворення основних засобів та визначають важливість і необхідність формування нових підходів до регулювання процесів відтворення основних засобів. Зазначені питання є актуальними і зумовили вибір теми дисертаційного дослідження, мету, об'єкт, предмет та основні завдання.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана відповідно до тематики бюджетних науково-дослідних робіт. При виконанні теми “Розробити інноваційний проект побудови та освоєння виробництва продуктів дитячого харчування в програмі “Агротехнопарк” (номер державної реєстрації 0100U004683, 2002-2003 рр.) автором розроблено:

- методику виміру стану та оцінки якості відтворення основних засобів промислових підприємств;
- методичні вказівки щодо розрахунку необхідного розміру фінансових ресурсів для відтворення основних засобів харчової промисловості.

При виконанні теми “Розробити та апробувати економіко-математичні моделі та методи оцінки та оптимізації економічних процесів в окремих галузях харчової промисловості” (номер державної реєстрації 0104U009755, 2004 р.) автором розроблено методику визначення оптимального терміну експлуатації засобів праці за умовами економічного спрацювання.

**Мета і задачі дослідження.** Метою дисертаційної роботи є теоретичне обґрунтування і розробка методичних положень регулювання процесів відтворення основних засобів підприємств на основі системного вирішення питань підвищення ефективності відтворення основних засобів, а також розробка практичних рекомендацій щодо покращення якості відтворення основних засобів галузей харчової промисловості.

Досягнення зазначеної мети дослідження обумовило необхідність вирішення таких задач:

- встановити та обґрунтувати взаємозв'язок і взаємообумовленість таких процесів відтворення основних засобів, як спрацювання, зношення та амортизація;
- дослідити сутність головних важелів державної політики відтворення основних засобів та виділити напрями її вдосконалення;
- вдосконалити методичний підхід до виміру стану та оцінки якості відтворення основних засобів галузей харчової промисловості;
- розробити методичні положення регулювання процесів відтворення основних засобів галузей харчової промисловості:
  - 1) методику визначення оптимальних термінів експлуатації основних засобів з урахуванням матеріального та економічного спрацювання;
  - 2) методику визначення відновлювальної вартості активної частини основних засобів з урахуванням економічної значущості удосконалення їх технічних параметрів;
  - 3) методику визначення єдиної комплексної норми амортизації, яка забезпечує розширене за корисністю відтворення основних засобів;
- виконати аналіз стану та якості відтворення основних засобів підприємств плодоовочевої консервної галузі харчової промисловості, виявити резерви покращення якості відтворення основних засобів;
- визначити функції державних органів щодо регулювання процесів відтворення основних засобів галузей харчової промисловості.

*Об'єктом дослідження є економічні процеси відтворення основних засобів харчової промисловості. Предметом дослідження є методичні прийоми регулювання процесів відтворення основних засобів підприємств.*

*Методи дослідження.* Теоретичною основою проведених в дисертаційній роботі досліджень є методологія та загальнонаукові принципи здійснення комплексних досліджень. В роботі використано системний підхід та системний аналіз (при конструюванні показників стану та якості відтворення основних засобів), методи економічного аналізу: порівняння, індексний метод (при вимірі стану та оцінюванні якості відтворення основних засобів підприємств плодоовочевої консервної промисловості), методи математичного аналізу (при визначенні меж функціонування активної частини основних засобів), економіко-математичні методи (при визначенні оптимальних термінів експлуатації основних засобів за умовами матеріального та економічного спрацювання), методи моделювання (при побудові моделей відтворення основних засобів), метод нормування оцінок (при визначенні вагових коефіцієнтів у методиці визначення відновлювальної вартості активної частини основних засобів).

Інформаційною базою проведених досліджень були наукові праці вітчизняних та зарубіжних учених, інформаційні матеріали періодичних видань, офіційні дані Держкомстату України, інформація ДНПКІ “Консервпромкомплекс”, матеріали фінансової звітності підприємств консервної промисловості.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Наукова новизна дисертаційного дослідження полягає в розробці теоретико-методичних положень регулювання процесів відтворення основних засобів харчової промисловості в сучасних умовах. Найбільш значущими науковими результатами, що відзначаються новизною, є такі:

*уперше:*

- запропоновано з метою регулювання процесів відтворення основних засобів в сучасних умовах використовувати єдину комплексну норму амортизації для підприємств, за рахунок якої можливо здійснювати розширене за корисністю відтворення основних засобів;
- розроблено методичні положення до визначення єдиної норми амортизації для підприємств, які базуються на методиках визначення оптимальних обсягів та термінів відтворення основних засобів підприємств. Це дозволяє визначити необхідний обсяг розширеного за корисністю відтворення основних засобів в оптимальний для цього термін;

- визначено індикативні та директивні функції державних органів у сфері регулювання процесів відтворення основних засобів галузей харчової промисловості;

*удосконалено:*

- методичний підхід до виміру стану та оцінки якості відтворення основних засобів;  
- методичний підхід до визначення відновлювальної вартості активної частини основних засобів;

*набуло подальшого розвитку:*

- метод визначення оптимального терміну експлуатації основних засобів під впливом матеріального та економічного спрацювання;  
- підхід до оцінки ефективності реальних інвестицій в умовах скорочення терміну експлуатації основних засобів під впливом економічного спрацювання;  
- підхід до оцінки економічної значущості технічних удосконалень основних засобів та їх вплив на розмір відновлювальної вартості.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у можливості регулювання процесів відтворення основних засобів підприємств харчової промисловості у залежності від умов функціонування господарської системи.

Практична цінність дослідження обумовлена таким:

- розроблено методичний підхід до регулювання процесів відтворення основних засобів, який базується на визначенні єдиної комплексної норми амортизації, що дозволить здійснювати розширене відтворення одиниці корисності за рахунок власних коштів підприємств;

- розроблено методику виміру стану та оцінки якості відтворення основних засобів, яка дозволить давати більш об'єктивну оцінку цьому процесу, обґрунтовувати межі використання фондмісткої техніки, виявляти резерви зростання якості відтворення основних засобів;

- розроблено методику визначення оптимальних термінів експлуатації основних засобів, яка дозволить за рахунок визначення меж використання діючої техніки за умовами матеріального спрацювання уникнути втрат доходу, викликаних збільшенням необґрунтованих витрат у складі собівартості виробленої продукції, та втрат від недоотриманого доходу у разі відстрочення моменту введення нової техніки;

- розроблено методичний підхід до визначення відновлювальної вартості активної частини основних засобів з урахуванням економічної значущості удосконалення технічних параметрів, який дозволить шляхом встановлення реальної цінності запропонованих удосконалень регулювати рівень ціни на основні засоби;

- запропоновано рекомендації щодо удосконалення механізму відтворення основних засобів, які створюють умови для своєчасного та якісного оновлення основних засобів, впровадження нової техніки та технології.

Отримані результати дисертаційної роботи підготовлені до практичного використання у формі методичних рекомендацій у навчальному процесі з курсів “Економіка підприємства”, “Основи прогнозування” Одеської національної академії харчових технологій (акт № 82), з курсу “Стратегія ринкової економіки” Одеського інституту післядипломної освіти Національного університету харчових технологій (акт № 25), а також впроваджені на промислових підприємствах:

1. ВАТ “Демидівський консервний завод” (акт № 02/33 від 13.05.2004 р.). Використання методики визначення меж нарощування виробничої потужності діючих підприємств дозволило розробити програму удосконалення асортиментної політики з урахуванням існуючого попиту на продукцію на основі граничної ефективності інвестицій.

2. ТОВ “Агро-Дар” (акт № 02/84 от 03.09.2004 р.). Використання методики виміру стану та оцінки якості відтворення основних засобів дозволило виявити резерви та розробити комплекс заходів щодо підвищення ефективності оновлення основних засобів. Використання методичних вказівок з розрахунку необхідного об'єму фінансових ресурсів для відтворення основних засобів до-

зволило розробити стратегію фінансування відтворення на перспективу, спрямовану на зниження залежності підприємства від зовнішніх інвесторів.

Впровадження результатів дисертаційного дослідження в навчальному процесі та на промислових підприємствах підтверджується відповідними документами, які містяться у додатках до дисертації.

**Особистий внесок здобувача** полягає в розробці методичного підходу до регулювання процесів відтворення основних засобів на основі визначення єдиної норми амортизації, яка забезпечує розширене за корисністю відтворення основних засобів; у визначенні чинників, що впливають на якість оновлення основних засобів; в удосконаленні методичного підходу до виміру стану та оцінювання якості відтворення основних засобів; в розробці комплексу заходів щодо удосконалення процесу відтворення основних засобів.

Усі теоретичні та практичні результати дослідження отримані автором особисто. Конкретний особистий внесок автора в публікаціях, написаних у співавторстві, показано у переліку основних опублікованих за темою дисертації робіт.

**Апробація результатів дослідження.** Основні положення та результати дисертаційної роботи доповідалися й одержали схвалення на Всеукраїнській науково-практичній конференції “Україна наукова, 2001” (м. Дніпропетровськ, 2001 р.), Всеукраїнській науково-практичній конференції “Україна наукова, 2002” (м. Дніпропетровськ, 2002 р.), Міжнародній науково-практичній конференції “Наука і освіта – 2002” (м. Дніпропетровськ, 2002 р.), Міжнародній науково-практичній конференції “Динаміка наукових досліджень” (м. Дніпропетровськ, 2002 р.), Міжнародній науково-практичній конференції “Динаміка наукових досліджень” (м. Дніпропетровськ, 2003 р.), Міжнародній науково-практичній конференції “Науковий потенціал світу, 2004” (м. Дніпропетровськ, 2004 р.), Міжнародній науково-практичній конференції “Наука і освіта, 2005” (м. Дніпропетровськ, 2005 р.), Міжнародно-практичній конференції “Стан і проблеми трансформації фінансів та економіки регіонів у перехідний період” (м. Хмельницький, 2005 р.).

**Публікації.** Основні положення та результати дисертаційної роботи опубліковані в 12 наукових працях, серед них: 4 статті у збірниках наукових праць, 8 публікацій в матеріалах науково-практичних конференцій.

Загальний обсяг публікацій – 2,0 друк. арк., з яких особисто автору належить 1,93 друк. арк.

**Структура та обсяг роботи.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів і висновків, списку використаних джерел та додатків, викладених на 140 сторінках машинописного тексту. Матеріали дисертації містять 29 таблиць, 18 рисунків, що подані на 48 сторінках. Список використаних джерел з 150 найменувань представлено на 12 сторінках і 13 додатків – на 33 сторінках.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність обраної теми дисертації, визначено мету, предмет і об’єкт дослідження, сформульовано основні завдання дослідження, наведено наукову новизну та практичне значення отриманих результатів.

У першому розділі – “**Механізм відтворення основних засобів як фактор підвищення конкурентноздатності суспільного виробництва**” – проведено дослідження сутності та особливостей таких процесів відтворення основних засобів, як спрацювання, зношення та амортизації, встановлено взаємозв’язок та взаємообумовленість цих процесів, надано визначення якості відтворення основних засобів та виділено фактори, що впливають на неї, досліджено сутність держав-

них важелів регулювання процесів відтворення основних засобів, виділено їх позитивні та негативні боки, сформульовано теоретичні основи формування ефективної політики регулювання процесів відтворення основних засобів підприємств.

В ході дослідження було встановлено, що в трактуванні сутності процесів спрацювання, зношення та амортизації в економічній літературі немає єдності. Проведений в дисертаційній роботі аналіз результатів досліджень дозволив визначати спрацювання як процес втрати споживної вартості основних засобів, а зношення – як процес втрати їх вартості. Було здійснено узагальнення концепцій взаємозалежності цих процесів відтворення основних засобів та визначено умови виникнення амортизації, за якими процес перенесення вартості основних засобів може відбуватися лише за умови втрати вартості в результаті відповідної втрати споживної вартості в процесі їх продуктивного використання.

На основі проведеного дослідження закономірностей спрацювання та зношення було обґрунтовано використання регресивних методів перенесення вартості основних засобів на продукт, що виробляється, як найбільш відповідаючих встановленим закономірностям.

У роботі обґрунтовано залежність результатів діяльності суб'єктів господарювання та рівня їх конкурентоздатності від якості відтворення основних засобів. Встановлено, що порушення механізму відтворення основних засобів виявляє себе у нездатності здійснення своєчасного та якісного оновлення за рахунок власних коштів підприємств. З метою формування ефективної політики відтворення основних засобів було виділено найбільш вагомі фактори, що визначають якість процесу відтворення (рис. 1).

Зважаючи на те, що ефективність процесу відтворення безпосередньо залежить від якості відтворених елементів основних засобів, виникає потреба формування підходу до її визначення, при цьому доцільним є використання показника, який характеризує основні засоби в єдності їх вартості та споживної вартості.

В дисертаційній роботі запропоновано використовувати такий показник як вартість одиниці корисності основних засобів. Але неоднотайність поглядів в економічній літературі щодо показника, який відображає споживну вартість основних засобів, обумовила доцільність досліджень в цій галузі.

Більшість науковців віддають перевагу потужності технічного засобу як показнику, який найбільш точно відображає споживну вартість основних засобів. Але в умовах обмеження та дорожчання ресурсів, які використовують при виготовленні продукції, доцільно вимірювати споживну вартість основних засобів з урахуванням якісної складової одиниці потужності. Це передбачає урахування всіх витрат, необхідних для забезпечення функціонування цієї потужності. В дисертаційній роботі запропоновано використовувати при визначенні споживної вартості основних засобів – потужність, що припадає на одиницю ресурсоспоживання. Використання цього показника при оцінюванні якості відтворених елементів основних засобів дозволить зробити більш коректні висновки щодо типів та підтипів (ресурсомісткого, ресурсозберігаючого) їх відтворення.

Якісне відтворення основних засобів передбачає також своєчасне оновлення. Тому в дисертаційній роботі було проведено аналіз існуючих підходів до визначення оптимальних термінів експлуатації елементів основних засобів. Було визначено, що доцільно встановлювати оптимальний термін експлуатації у залежності від умов розвитку господарської системи у межах визначених обмежень. Верхня межа обумовлена матеріальним зношенням, викликаним матеріальним спрацюванням засобів праці в процесі їх продуктивного використання. Нижню межу оптимального терміну експлуатації основних засобів визначає науково-технічний прогрес (НТП), який обумовлює економічне спрацювання та зношення останніх. В дисертаційній роботі обґрунтовано необ-

хідність при встановленні терміну експлуатації основних засобів на основі темпів НТП встановлення реальної ефективності техніки в умовах скороченого терміну їх експлуатації.

Особливості відтворення основних засобів, які полягають у відставанні їх відтворення в натуральній формі від відтворення за вартістю, теоретично дозволяють здійснювати розширене відтворення одиниці корисності за рахунок коштів амортизаційного фонду. Рационально встановлені терміни експлуатації елементів основних засобів та обґрунтовано підібрані методи нарахування амортизаційних відрахувань дозволять втілити теоретичні виклади у практику. В роботі доведено, що здійснення розширеного за корисністю відтворення основних засобів повинне забезпечуватися максимальним зближенням коефіцієнта вибуття основних засобів з середньозваженою нормою амортизації. Тому формування ефективної політики відтворення основних засобів має зосереджуватись навколо визначення оптимальних обсягів їх оновлення наприкінці циклу оновлення.

В ході дослідження доведено, що директивні функції державних органів мають обмежуватися встановленням граничного терміну експлуатації елементів основних засобів та заходами щодо цільового використання коштів амортизаційного фонду. Індикативні функції полягають у доведенні інформації до суб'єктів господарювання щодо темпів НТП, оприлюднення норми індексації вартості основних засобів, ефективності нової техніки та технології.

У другому розділі – **“Регулювання процесів відтворення основних засобів підприємств (методичний аспект)”** – розроблено методичний підхід до регулювання процесів відтворення основних засобів, який базується на визначенні єдиної норми амортизації, що дозволяє здійснювати розширене за корисністю відтворення основних засобів. Удосконалено *а)* методичний підхід до визначення відновлювальної вартості основних засобів відповідно до економічної значущості покращення технічних параметрів; *б)* методичний підхід до визначення оптимального терміну експлуатації основних засобів під впливом матеріального та економічного спрацювання відповідно до умов господарювання; *в)* методичний підхід до виміру стану та оцінки якості відтворення основних засобів.

В дисертаційній роботі автором запропоновано вважати критерієм виміру стану та оцінки якості відтворення основних засобів вартість одиниці їх корисності. А враховуючи на те, що прояв НТП відображається у сталій тенденції до зниження вартості одиниці корисності нових елементів основних засобів в порівнянні з діючими, запропоновано визначати індекс вартості одиниці корисності, на основі якого доцільно робити висновки щодо стану відтворених елементів основних засобів на конкретному підприємстві. Жорсткі умови конкурентної боротьби надають перевагу тим підприємствам, які своєчасно (навіть достроково) здійснюють оновлення основних засобів. Цей факт робить доцільним здійснення корегування індексу вартості одиниці корисності на коефіцієнт своєчасності оновлення. Необґрунтоване відстрочення введення нових елементів основних засобів знижує показники ефективності їх відтворення. Для виміру стану відтворення основних засобів запропоновано модель 1.

Модель виміру стану відтворення основних засобів підприємств

$$\left\{ \begin{array}{l} K_{\text{стан}}^{\text{відт}} = \frac{I_{\text{в}}}{I_{\text{кор}}} = \frac{I_{\text{в}}^{\lambda \cdot (2 - I_{\text{св}})} \cdot I_{\text{експ}}^{(1 - \lambda) \cdot (2 - I_{\text{св}})}}{I_{\text{п}}}, \\ \text{Якщо } I_{\text{в}}^{\lambda \cdot (2 - I_{\text{св}})} \cdot I_{\text{експ}}^{(1 - \lambda) \cdot (2 - I_{\text{св}})} < I_{\text{п}}, \text{ то } K_{\text{стан}}^{\text{відт}} < 1 \text{ - звужене} \\ \text{за вартістю відтворення одиниці корисності} \\ \text{Якщо } I_{\text{в}}^{\lambda \cdot (2 - I_{\text{св}})} \cdot I_{\text{експ}}^{(1 - \lambda) \cdot (2 - I_{\text{св}})} > I_{\text{п}}, \text{ то } K_{\text{стан}}^{\text{відт}} > 1 \text{ - розширене} \\ \text{за вартістю відтворення одиниці корисності} \end{array} \right. \quad (1)$$

де  $K_{\text{стан}}^{\text{відт}}$  – коефіцієнт стану відтворення основних засобів;

$I_B ((OK_H/OK_C)^{\lambda \cdot (2-I_{CB})})$  – індекс вартості елементів основних засобів з урахуванням фактора взаємозамінності ресурсів;

$I_{кор} (P_H/E_H^{(1-\lambda \cdot (2-I_{CB}))} : P_C/E_C^{(1-\lambda \cdot (2-I_{CB}))})$  – індекс корисності елементів основних засобів з урахуванням фактора взаємозамінності ресурсів;

$I_{CB} (T_\Phi/T_H)$  – індекс своєчасності відтворення основних засобів,  $I_{CB} \in (0;2]$ ;

$I_{експ} ((E_H/E_C)^{(1-\lambda \cdot (2-I_{CB}))})$  – індекс експлуатаційних витрат та інших використаних ресурсів з урахуванням фактора взаємозамінності ресурсів;

$I_P (P_H/P_C)$  – індекс потужності;

$OK_H, OK_C$  – вартість елементів основних засобів, відповідно введених та виведених;

$P_H, P_C$  – потужність елементів основних засобів, відповідно введених та виведених;

$E_H, E_C$  – експлуатаційні витрати та інші витрачені ресурси, відповідно до введених та виведених елементів основних засобів;

$T_\Phi, T_H$  – термін введення в експлуатацію елементів основних засобів, відповідно фактичний та нормативний;

$\frac{P_H}{E_H}, \frac{P_C}{E_C}$  – потужність одиниці ресурсоспоживання, відповідно введених та виведених елементів основних засобів;

$\lambda$  – коефіцієнт, який враховує взаємозамінність вартості елементів основних засобів та експлуатаційних витрат з іншими витраченими ресурсами (відповідає нормі реінвестованого прибутку).

Для оцінки якості відтворення основних засобів та розрахунку резервів підвищення якості запропоновано модель 2.

#### Модель оцінки якості відтворення основних засобів

$$\left\{ \begin{array}{l} K_{як}^{відт} = \frac{K_{мін}^{пот}}{K_{стан}^{відт}} = \frac{I_B^{пот}}{I_{кор}^{пот}} \cdot \frac{I_B}{I_{кор}}, \\ K_{як}^{відт} \rightarrow 1, \\ K_{стан}^{відт} \geq K_{мін}^{пот} \end{array} \right. \quad (2)$$

де  $K_{як}^{відт}$  – коефіцієнт якості відтворення елементів основних засобів;

$K_{мін}^{пот} (I_B^{пот} / I_{кор}^{пот})$  – коефіцієнт відтворювального потенціалу елементів основних засобів;

$I_B^{пот} ((OK_{НТП}/OK_C)^{\lambda \cdot (2-I_{CB})})$  – індекс (потенційний) вартості елементів основних засобів з урахуванням фактора взаємозамінності ресурсів;

$I_{кор}^{пот} (P_{НТП}/E_{НТП}^{(1-\lambda \cdot (2-I_{CB}))} : P_C/E_C^{(1-\lambda \cdot (2-I_{CB}))})$  – індекс (потенційний) корисності елементів основних засобів з урахуванням фактора взаємозамінності ресурсів;

$I_{CB} (T_\Phi/T_{НТП})$  – індекс (потенційний) своєчасності відтворення основних засобів.

За допомогою моделі 2 здійснюється порівняння вартості одиниці корисності введених елементів основних засобів на підприємстві з вартістю одиниці корисності кращих зразків світових чи вітчизняних аналогів, а для врахування своєчасності здійснення оновлення основних засобів потрібно порівняти нормативний термін їх експлуатації з темпами НТП.

Коефіцієнт якості відтворення основних засобів, який не перевищує 1, свідчить про наявність резервів підвищення якості відтворення основних засобів та дозволяє обґрунтувати напрями удосконалення цього процесу.

Автором визначено, що підвищення ефективності відтворення основних засобів потребує розробки нових підходів до механізму забезпечення підприємств коштами, необхідними для цілей оновлення основних засобів. У зв'язку з цим запропоновано алгоритм визначення єдиної норми амортизації для підприємств, яка забезпечує розширене за корисністю відтворення основних засобів в моменти їх масового оновлення (рис. 2).

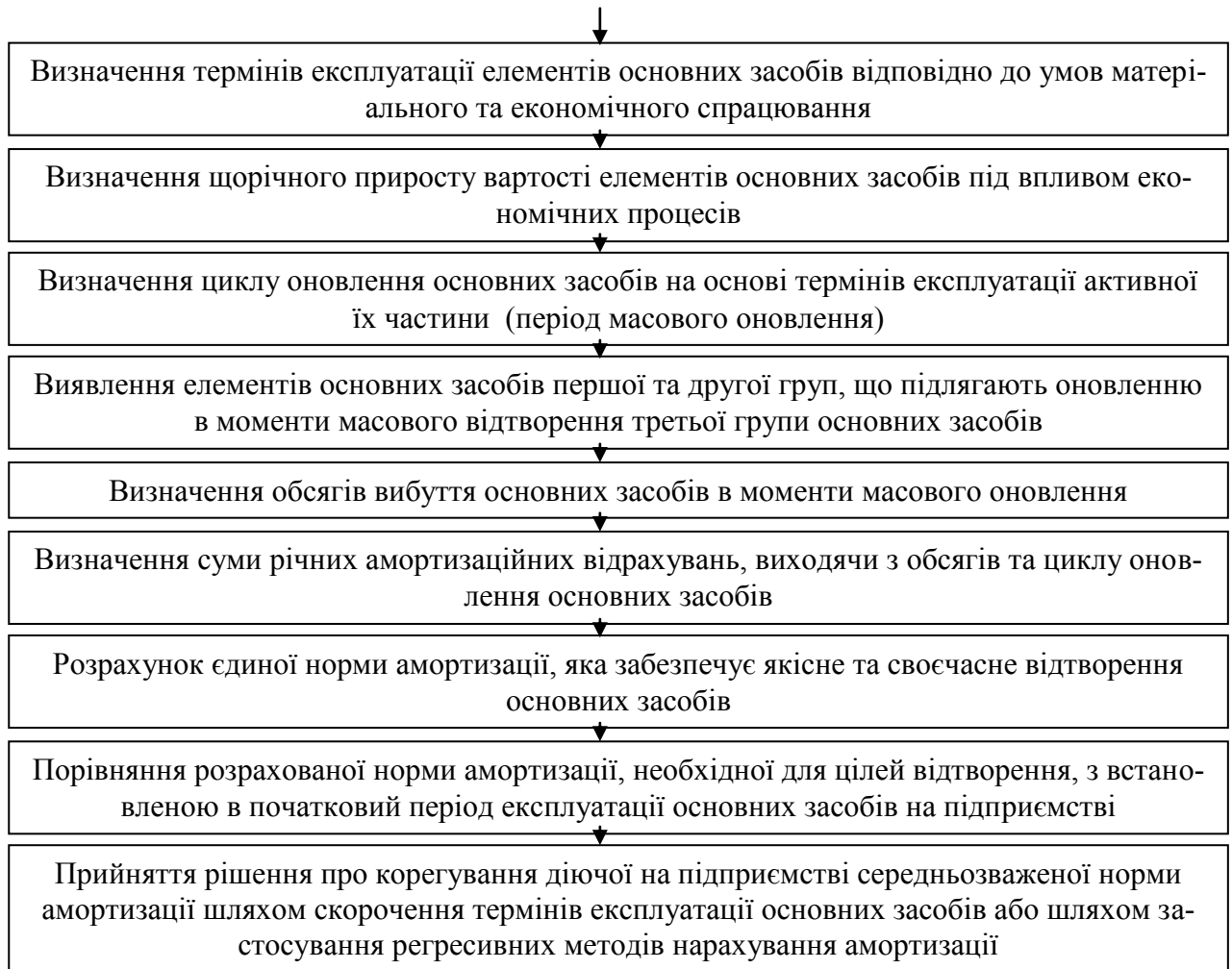


Рис. 2. Алгоритм визначення єдиної комплексної норми амортизації, яка забезпечує відтворення основних засобів в моменти масового оновлення

Домінантою при визначенні єдиної норми амортизації є цикл оновлення активної частини основних засобів (зокрема цикл оновлення робочих машин та обладнання). Треба враховувати, що оновлення активної частини основних засобів викликає необхідність часткового або повного (в залежності від специфіки галузі) оновлення елементів інших груп (першої, другої) основних засобів. Тому при визначенні єдиної норми амортизації запропоноване врахування частки елементів інших груп основних засобів, які мають бути відтворені у момент масового оновлення разом з елементами третьої групи.

Використання єдиної норми амортизації дозволить створити сприятливі умови для планування та здійснення розширеного за корисністю відтворення основних засобів за рахунок власних коштів.

В ході розробки методичних положень регулювання процесів відтворення основних засобів було удосконалено підходи до визначення оптимальних термінів експлуатації елементів основних засобів та визначення їх відновлювальної вартості з урахуванням економічного значення технічних удосконалень елементів основних засобів.

Доведено, що оптимальний термін експлуатації елементів основних засобів має знаходитись в інтервалі між нижньою межею, визначеною впливом НТП, та верхньою межею, обумовле-

ною закономірностями матеріального спрацювання. За запропонованою методикою було проведено розрахунок термінів експлуатації технологічних ліній обладнання для виробництва концентрованих томатопродуктів за умовами їх матеріального та економічного спрацювання. Виявлено, що встановлені законодавчо терміни експлуатації ліній обладнання в 1,5 рази перевищували терміни експлуатації, що відповідали темпам НТП, та були орієнтовані на умови матеріального спрацювання. Було виявлено тенденцію зниження додаткової ефективності ліній для виробництва концентрованих томатопродуктів та спрогнозовано момент якісних змін у техніці, який відповідає 1995 року (рис.3).

В дисертаційній роботі розроблено диференційований підхід до визначення терміну експлуатації елементів основних засобів залежно від умов та цілей діяльності суб'єктів господарювання.

В роботі запропоновано методику визначення вартості активної частини елементів основних засобів на основі економічного значення вдосконалення їх технічних параметрів. Встановлено, що економічне значення удосконалень залежить від ринкової кон'юнктури та визначається динамікою цін на ресурси, пов'язані з підтримкою одиниці потужності, та питомою вагою витрат на ці ресурси в загальному обсязі собівартості продукції. Доведено, що чим вище питома вага витрат на ресурси та темпи зростання цін на них, тим більше значення виявляють очікувані вдосконалення на вартість технічного засобу.

Було розраховано за запропонованою методикою вартість технологічних ліній обладнання для виробництва консервованої продукції з урахуванням економічного значення удосконалень їх технічних параметрів та встановлено відхилення розрахованої вартості від фактичної, що дозволило зробити висновки про відповідність технічних удосконалень технологічних ліній та їх ціни ринковим потребам.

Встановлено, що головною причиною порушення механізму відтворення основних засобів є недосконала державна політика регулювання процесів відтворення. Всі запропоновані методичні заходи сприятимуть покращенню якості відтворення основних засобів підприємств та системному вирішенню питань ефективного їх оновлення.

У третьому розділі – **“Аналіз стану та якості відтворення основних засобів плодоовочевої консервної промисловості України”** – проведено аналіз стану та якості відтворення основних засобів 61 підприємства плодоовочевої консервної промисловості України; здійснено групування підприємств залежно від схожості тенденцій у розвитку, на цій основі встановлено цикли оновлення у групах підприємств; визначено резерви та напрями покращення якості відтворення основних засобів.

На основі запропонованої методики виміру стану та оцінки якості відтворення основних засобів було проведено аналіз стану та якості відтворення основних засобів підприємств плодоовочевої консервної промисловості України. На першому етапі при застосуванні методу кластерного аналізу було здійснено групування підприємств за схожістю тенденцій у розвитку показника вартості одиниці корисності основних засобів підприємств. Виділено 4 групи підприємств, серед яких першій групі відповідає трирічний цикл оновлення, другій – чотирирічний, третій – п'ятирічний, четвертій – шестирічний. Виявлено, що перша група підприємств розподіляється на три підгрупи залежно від відставання у часі процесу оновлення на цих підприємствах.

Виявлено, що найменший цикл оновлення основних засобів (3 роки) відповідає відомим лідерам ринку плодоовочевої продукції (ВАТ “Волинь-холдинг”, ВАТ “Гайсинський КК”, ТОВ “Вітак-Інвест”, АПО ТОВ “Глобинський КЗ” та ін.).

Однак, велика кількість підприємств здійснювала оновлення основних засобів з відставанням у часі (коефіцієнт своєчасності оновлення більше одиниці). Показано, що ті підприємства, які першими почали процес оновлення основних засобів, здобули лідируючі позиції. Виділено підприємства ВАТ “Волинь-холдинг”, ВАТ “Гайсинський КК”, ТОВ “Вітак-Інвест”, АПО ТОВ “Глобинський КЗ”, ЗАТ “Мукачівський КЗ”, ТОВ “Південний КЗДХ”, ЗАТ “Калинівський КЗ” як ті,

що проводять у сфері відтворення основних засобів агресивну політику. Вона полягає у випереженні дій конкурентів у сфері відтворення основних засобів та виході першими на ринок з новою або модернізованою продукцією, що дає можливість отримання надприбутку за рахунок фактора часу.

На другому етапі було проведено розрахунки показників стану відтворення основних засобів підприємств плодоовочевої промисловості (табл.1).

Таблиця 1

Показники стану відтворення основних засобів та резерви покращення їх якості на окремих підприємствах плодоовочевої консервної промисловості України у рік, відповідний останньому циклу оновлення (частки)

Підприємства	Значення часткових показників стану відтворення основних засобів			Узагальнюючий показник стану відтворення основних засобів	Резерви покращення якості відтворення основних засобів (%)
	індексу вартості	індексу корисності	коефіцієнта своєчасності оновлення		
I група (цикл оновлення – 3 роки)					
ВАТ “Волинь-холдинг”	1,49	2,48	1,0	0,6	0,0
ВАТ “Гайсинський КК”	1,07	1,58	1,0	0,68	11,7
АПО ТОВ “Глобинський КЗ”	1,29	2,12	1,0	0,61	1,6
ЗАТ “Мукачівський КЗ”	1,14	1,34	1,3	0,85	15,3
ТОВ “Південний КЗДХ”	1,08	1,4	1,3	0,77	6,5
II група (цикл оновлення – 4 роки)					
ТОВ “МСТ–Регіон”	1,81	3,48	1,7	0,52	1,9
ВАТ “Зелений Гай”	1,16	2,19	1,7	0,53	3,8
III група (цикл оновлення – 5 років)					
ВАТ “Нижнегорський КЗ”	1,02	1,06	1,4	0,96	46,8
ВАТ “Луцьк–Фудз”	1,51	1,45	1,4	1,03	50,5
IV група (цикл оновлення – 6 років)					
ВАТ “Ровенський КЗ”	1,0	0,71	1,0	1,41	59,5

Було встановлено, що більшість підприємств здійснювала розширене за вартістю оновлення основних засобів (як правило, на основі імпортованого обладнання, яке за своєю вартістю в декілька разів перевищувало вартість обладнання, що замінювалось). Цей факт міг спровокувати припущення про недоцільність заходів щодо впровадження імпортованого обладнання. Однак запропоноване в методиці виміру стану відтворення основних засобів (модель 1) порівняння індексу вартості з індексом корисності основних засобів дозволило обґрунтувати доцільність цих заходів (табл. 1).

В цілому треба відмітити покращення ситуації в сфері відтворення основних засобів підприємств плодоовочевої консервної промисловості України на початку другого циклу оновлення. Велика частка підприємств здійснювала звужене за вартістю одиниці корисності відтворення основних засобів, що позитивно характеризує процес відтворення.

На основі запропонованої методики оцінки якості відтворення основних засобів (модель 2) було проведено розрахунки коефіцієнтів якості відтворення (табл. 1). Встановлено, що великі ре-

зерви покращення якості відтворення основних засобів існують у тих підприємств, які здійснюють оновлення з відставанням у часі та впроваджують основні засоби, що не відповідають показникам якості найкращих зразків вітчизняного або світового технологічного обладнання. Показано, що можливість здійснення якісного оновлення існує на тих підприємствах, де цей процес фінансово забезпечено. Виявлені резерви дозволили обґрунтувати напрями удосконалення процесів відтворення основних засобів.

## ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукового завдання, що виявляється в удосконаленні методичних підходів до регулювання процесів відтворення основних засобів підприємств на основі визначення оптимальних обсягів та термінів їх оновлення. Основні висновки автора дисертаційної роботи полягають у такому:

1. Досліджено державні заходи щодо регулювання процесів відтворення основних засобів та встановлено, що вони не мають чіткої цілеспрямованості та не вирішують системно проблеми, пов'язані з відновлювальними процесами. Трансформовано механізми відновлення основних засобів за рахунок головного джерела фінансування цього процесу – амортизаційного фонду, який потенційно є джерелом не тільки простого, а що найважливіше, розширеного за корисністю відтворення основних засобів. Це потребує удосконалення підходів до регулювання процесів відтворення основних засобів та розробки на основі наукового підходу методичних положень та рекомендацій.

2. Встановлено взаємозв'язок та взаємообумовленість між спрацюванням та зношенням основних засобів. На цій основі науково обґрунтовано використання регресивних методів нарахування амортизаційних відрахувань. Доведено, що перенесення вартості основних засобів на продукцію, яка виробляється, повинне відбуватися за принципом протилежності накопиченню їх зношення.

3. Автором удосконалено методичний підхід до виміру стану та оцінки якості відтворення основних засобів, який базується на комплексному врахуванні найбільш вагомих факторів, що визначають стан та якість відтворення основних засобів: стан безпосередньо відтворюваних основних засобів, своєчасність їх оновлення та забезпеченість цього процесу власними коштами. Наголошено на необхідності удосконалення існуючого підходу до визначення стану та оцінювання якості процесів відтворення основних засобів з позиції розгляду у єдності їх вартості та споживної вартості. Запропоновано використовувати показником, який найбільш досконало відображає споживну вартість основних засобів – потужність, яка припадає на одиницю ресурсоспоживання. Також було запропоновано при вимірі стану та оцінці якості відтворення основних засобів враховувати своєчасність здійснення цього процесу, тобто врахувати ефективність відтворення основних засобів у часі.

4. В дисертаційному дослідженні доведено, що вирішення проблеми нестачі власних коштів для фінансування відтворення основних засобів можливе за умови встановлення єдиної норми амортизації, яка забезпечує можливість здійснення розширеного за корисністю відтворення основних засобів у моменти їх масового оновлення. Розроблено методику визначення єдиної норми амортизації. Показано, що розробка єдиної норми амортизації передбачає визначення оптимальних термінів функціонування основних засобів (особливо їх активної частини, на основі якої визначається цикл оновлення всіх основних засобів) та оптимальних обсягів оновлення.

5. Удосконалено методичний підхід до визначення оптимальних термінів експлуатації основних засобів. Доведено, що оптимальний термін експлуатації основних засобів може знаходитись в інтервалі між терміном, який відповідає темпам НТП, та терміном експлуатації, встановленим з урахуванням умов матеріального спрацювання. Наближення оптимального терміну експлуатації засобів праці до нижньої або верхньої меж обумовлене ефективністю нової техніки.

6. Удосконалено методичний підхід до визначення відновлювальної вартості елементів основних засобів. Обґрунтовано необхідність урахування якісних змін у технічних засобах, які відбуваються під впливом НТП, при визначенні їх відновлювальної вартості. Доведено залежність вартості основних засобів від економічного значення удосконалень їх технічних параметрів. До факторів, які обумовлюють економічне значення удосконалень, віднесено питому вагу вартості ресурсів, які використовуються у виробництві продукції, та динаміку цін на визначені ресурси.

7. В дисертаційній роботі за удосконаленою методикою було проаналізовано стан та якість відтворення основних засобів 61 підприємства плодоовочевої консервної промисловості України. З метою визначення циклів оновлення основних засобів було здійснено групування всіх підприємств на основі кластерного аналізу. Було виокремлено чотири групи підприємств з різними циклами оновлення (3,4,5 та 6 років), це дозволило визначити резерви підвищення якості відтворення основних засобів за рахунок фактора часу. Визначено, що ті підприємства, які є лідерами ринку плодоовочевої продукції, проводять досить агресивну політику відтворення основних засобів. Вона полягає у випередженні дій конкурентів у сфері відтворення основних засобів та виході на ринок з новою або модернізованою продукцією першими, що дає можливість отримання надприбутку за рахунок фактора часу.

8. В дисертаційній роботі встановлено роль держави в сфері регулювання процесів відтворення основних засобів. Вона полягає у визначенні граничних термінів експлуатації елементів основних засобів, щорічному вимірюванні показника зміни вартості одиниці корисності основних засобів та доведенні його до суб'єктів господарювання з метою своєчасного корегування нарахованої амортизації, надання суб'єктам господарювання прав для самостійного прийняття рішень щодо використання прискорених методів нарахування амортизації, закріпленні у законодавстві необхідності цільового використання коштів амортизаційного фонду та розробки комплексу стимулюючих заходів щодо здійснення якісного відтворення основних засобів.

## СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*Статті у наукових фахових виданнях:*

1. Кулаковская Т.А. Оптимизация срока службы средств труда // Економіка: проблеми теорії та практики. Зб. наук. праць Дніпропетровського національного університету (Вип.151). – Дніпропетровськ: ДНУ. – 2002. – С. 71–75.

2. Кулаковская Т.А., Мартыновский В.С. Оптимизация процесса воспроизводства основных производственных фондов // Економіка: проблеми теорії та практики. Зб. наук. праць Дніпропетровського національного університету (Вип.160). – Дніпропетровськ: ДНУ. – 2002. – С. 131–136.

3. Кулаковская Т.А. Методический подход к определению стоимости средств труда // Економіка: проблеми теорії та практики. Зб. наук. праць Дніпропетровського національного університету (Вип.189: В 5 т. Том III). – Дніпропетровськ: ДНУ. – 2004. – С. 872–878.

4. Кулаковская Т.А. Методические подходы к оценке экономической эффективности инвестиций // Економіка: проблеми теорії та практики. Зб. наук. праць Дніпропетровського національного університету (Вип.201: В 2 т. Том 2). – Дніпропетровськ: ДНУ. – 2005. – С. 396–405.

*Тези доповідей:*

5. Кулаковская Т.А. Проблеми фінансування відтворення основних фондів підприємств та шляхи їх вирішення // Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції “Україна наукова”. – Том 12. Економічні науки. – Дніпропетровськ: Наука і освіта. – 2001. – С. 14–15.

6. Кулаковская Т.А. К вопросу о совершенствовании механизма воспроизводства основных фондов предприятий // Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції “Україна наукова”. – Том 4. Економіка. – Дніпропетровськ: Наука і освіта. – 2002. – С. 43–44.

7. Кулаковская Т.А. К вопросу об усовершенствовании системы показателей воспроизводства основных средств предприятий // Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції “Наука і освіта – 2002”. – Том 12. Економіка. – Дніпропетровськ: Наука і освіта. – 2002. – С. 9–10.
8. Кулаковская Т.А. Временно свободная амортизация как источник расширенного воспроизводства основных фондов // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції “Динаміка наукових досліджень”. – Том 22. Економіка. – Дніпропетровськ: Наука і освіта. – 2002. – С. 30–31.
9. Кулаковская Т.А., Малахова С.В. Оптимизация процессов формирования и использования амортизационного фонда предприятий // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції “Динаміка наукових досліджень”. – Том 26. Економіка промисловості. – Дніпропетровськ: Наука і освіта. – 2003. – С. 29–30.
10. Кулаковская Т.А. Оценка качества воспроизводственного процесса основного капитала // Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції “Науковий потенціал світу”. – Том 19. Економіка промисловості. – Дніпропетровськ: Наука і освіта. – 2004. – С. 24–26.
11. Кулаковская Т.А. Методика определения пределов наращивания производственной мощности // Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції “Наука і освіта”. – Том 85. Економіка промисловості. – Дніпропетровськ: Наука і освіта. – 2005. – С. 42–43.
12. Кулаковская Т.А. Трансформация взглядов на систему воспроизводства основного капитала предприятий // Зб. наук. праць III Міжнародної науково-практичної конференції “Стан і проблеми трансформації фінансів та економіки регіонів у перехідний період”. – Т.2. Актуальні проблеми розвитку малих і середніх підприємств різних форм власності. – Хмельницький: ХЕУ. – 2005. – С. 215–217.

**Кулаковська Т.А. Методичне забезпечення регулювання процесів відтворення основних засобів харчової промисловості (на прикладі плодоовочевої консервної промисловості України). – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.07.01 – економіка промисловості. – Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень Національної академії наук України, Одеса, 2005.

Дисертація присвячена розробці ефективного механізму регулювання процесів відтворення основних засобів підприємств харчової промисловості. В роботі охарактеризовано особливості відтворення основних засобів, розкрито сутність процесів спрацювання, зношення та амортизації, встановлено їх взаємообумовленість. Визначено поняття якості відтворення основних засобів. Виділено фактори, що визначають якість відтворення та досліджено їх вплив на процес відтворення основних засобів. Визначено роль державних органів у сфері регулювання процесів відтворення основних засобів.

Розроблено методику регулювання процесів відтворення основних засобів, яка базується на визначенні єдиної норми амортизації, що забезпечує можливість здійснення розширеного відтворення одиниці корисності основних засобів за рахунок власних коштів підприємств. Удосконалено підхід до визначення відновлювальної вартості активної частини основних засобів відповідно до економічного значення змін їх технічних параметрів. Удосконалено підхід до виміру стану та оцінки якості відтворення основних засобів, який дозволяє визначати резерви підвищення якості цього процесу.

Ключові слова: основні засоби, якість відтворення, своєчасність оновлення, термін експлуатації, єдина норма амортизації, держана амортизаційна політика.

**Кулаковская Т.А. Методическое обеспечение регулирования процессов воспроизводства основных средств пищевой промышленности (на примере плодоовощной консервной промышленности Украины). – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.07.01 – экономика промышленности. – Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований Национальной академии наук Украины, Одесса, 2005.

Диссертация посвящена разработке эффективного механизма регулирования процессов воспроизводства основных средств предприятий пищевой промышленности. В работе охарактеризованы особенности воспроизводства основных средств, раскрыта сущность процессов снашивания, износа и амортизации, установлена их взаимообусловленность. Дано определение качеству воспроизводства основных средств. Выделены факторы, определяющие качество воспроизводства, и исследовано их воздействие на процесс воспроизводства основных средств.

Разработана методика регулирования процессов воспроизводства основных средств, базирующаяся на определении единой нормы амортизации, обеспечивающей возможность осуществления расширенного воспроизводства единицы полезности основных средств. Обоснована необходимость определения цикла обновления основных средств (момента массового обновления) на основе сроков службы их активной части (в частности, рабочих машин и оборудования). Показана необходимость при определении единой нормы амортизации учета доли элементов других групп основных средств, обновляемых в момент воспроизводства основных средств третьей группы. Усовершенствован подход к определению восстановительной стоимости активной части основных средств в соответствии с экономической значимостью изменений технических параметров. Обоснована необходимость учета этих изменений при разработке единой нормы амортизации.

Усовершенствован подход к измерению состояния и оценке качества воспроизводства основного капитала. Предложено измерять состояние воспроизводства основных средств путем сопоставления индекса стоимости с индексом полезности основных средств. В качестве показателя, отражающего полезность элементов основных средств предложено использовать мощность единицы ресурсопотребления. На основе предложенных методик осуществлен расчет показателей состояния воспроизводства основных средств предприятий плодоовощной консервной промышленности Украины, осуществлен анализ состояния воспроизводства и определены резервы повышения качества этого процесса.

Определена роль государственных органов в сфере регулирования процессов воспроизводства основных средств.

Ключевые слова: основные средства, качество воспроизводства, своевременность обновления, срок службы, единая норма амортизации, государственная амортизационная политика.

**Kulakovskaya T.A. Methodic provision of regulation the processes of reproduction of food industry main means (after the example of fruit and vegetable canning industry of Ukraine) – Manuscript.**

Dissertation for scientific degree of candidate of economic sciences on the specialty 08.07.01 – industrial economics. Institute of market problems and economic and ecological research of Ukrainian National Academy of Sciences, Odessa, 2005.

This dissertation is devoted to the development of the effective mechanism of regulating the processes of reproduction of food industry main means. The peculiarities of reproduction of the main means have been described, the nature of the processes of wearing out, wear and tear and shock-absorption has been revealed, their interrelation has been defined. The factors determining the quality of reproduction have been distinguished, their influence on the process of the main means reproduction has been investigated. The role of the state bodies in the sphere of regulating the processes of main means reproduction has been determined.

The method of regulating the processes of the main means reproduction, basing on the determination of the common rate of shock-absorption, providing the possibility of the broadened reproduction realization of the unit of usefulness of the main means at the expense of the own means of enterprises, has been developed. The approach to determining of replacement value of the active part of the main means in accordance of technical parameters change has been perfected. The approach to measuring the condition and estimation of reproduction quality of the main means, which allows to determine the reserves of raising the quality of this process has been perfected.

Key words: main means, quality of reproduction, timeliness of renovation, service life, common rate of shock-absorption, state shock-absorption policy.

Підписано до друку 08.09.2005 р. Формат 60–90/16  
Папір офсетний. Гарнітура “Таймс”. Друк офсетний.

Наклад 100 прим. Замовлення №

Віддруковано з оригіналів.

Видавництво “ВМВ”

65053, м. Одеса, пр-т Добровольського, 82-а, тел. 54-50-48

Свідоцтво про реєстрацію ОД № 476 від 10.12.1997 р.