

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА
СПОРТУ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
„ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”**

**УДОСКОНАЛЕННЯ
ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ
ЕНЕРГОЗАОЩАДЖЕННЯ**

Монографія

Харків 2012

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
„ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ“

**УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ
ЕНЕРГОЗАОЩАДЖЕННЯ**

Монографія

За загальною редакцією О. М. Гаврися

Харків
2012

ББК 65.304.14(4УКР)

УДК 338.516

У 78

Автори: О. М. Гаврись, О. Б. Білоцерківський, О. О. Замула, В. О. Шведун, М. О. Гаврись, Н. В. Ширяева, П. О. Гаврись, О. С. Другова, А. О. Гаврікова, І. Ю. Лук'яниця, О. М. Кондратенко.

Рекомендовано до друку Вченою радою НТУ «ХПІ» Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України (протокол № 9 від 23 ЛІ 1.2012 р.)

Рецензенти:

Ачкасов А.Є., д.е.н., проф., завідувач каф. економіки підприємств міського господарства ХДАМГ;

Манойленко О.В., д.е.н., проф., завідувач каф. економічного аналізу та обліку НТУ «ХПІ».

У 78 Удосконалення економічної оцінки енергозощадження: монографія / за заг. ред. О. М. Гаврися - Х.: «Цифрова типографія №1», 2012. - 175 с.

ISBN 978-617-7017-29-4

Розглянуто крупну науково-економічну проблему, що полягає в розробці та вдосконаленні сучасних методів економічної оцінки при виробництві та транспортуванні енергоресурсів, які дозволяють об'єктивно визначити відповідні інвестиційні та поточні витрати, економічну ефективність різних варіантів енергозощадження, та виявити оптимальні варіанти. Удосконалено методику оцінки та прогнозування капітальних та експлуатаційних витрат при виробництві та транспортуванні енергоносіїв та в енергозощадженні. Розроблено методику оцінки економічної ефективності заходів по енергозбереженню на основі сучасних підходів. Удосконалено економіко-математичну модель оптимізації витрат в енергетиці за рахунок додаткових типових умов та відповідних їм обмежень. Розроблено економіко-математичну модель стабілізації існуючих тарифів на теплову енергію на основі оптимізації використання паливних ресурсів. Розроблено методичні рекомендації по формуванню тарифів при виробництві та транспортуванні енергоносіїв.

Монографія призначена для наукових співробітників та практичних працівників, які досліджують проблеми енергозощадження в умовах України та за кордоном, викладачів, аспірантів, студентів.

ISBN 978-617-7017-29-4

УДК 338.516

© О. М. Гаврись, 2012 р.

ЗМІСТ

Вступ	3
1. Аналіз методів енергозаощадження в економіці України та закордоном	5
1.1. Аналіз методів енергозаощадження та шляхи зниження енерговитрат в промисловості	5
1.2. Напрями вирішення проблем енерго- та ресурсозбереження в житлово-комунальному господарстві України	25
2. Розробка методики оцінки та прогнозування капітальних витрат по заходах з енергозаощадження	30
2.1. Методика оцінки та прогнозування капітальних витрат по заходах з енергозаощадження	30
2.2. Джерела та форми фінансування енергозаощаджуючих заходів, їх порівняльна характеристика	44
3. Розробка методики оцінки та прогнозування експлуатаційних витрат по заходах з енергозаощадження	49
3.1. Класифікація собівартості енергетичної продукції та собівартість виробництва на підприємствах	49
3.2. Методика оцінки експлуатаційних витрат в промисловості та енергетиці	53
4. Аналіз та оцінка методів розрахунку економічної ефективності заходів з енергозаощадження	63
5. Аналіз та оцінка методів економічної оптимізації витрат в енергетиці	76
5.1. Лінійні оптимізаційні задачі	76
5.2. Транспортні задачі електроенергетики	81
5.3. Нелінійні оптимізаційні задачі	83
5.4. Оптимізаційні задачі цілочислового програмування	87
5.5. Задачі динамічного програмування	91
5.6. Оптимізаційні задачі при недетермінованій вихідній інформації	92
5.7. Багатокритеріальні оптимізаційні задачі	94
6. Розробка економіко-математичної моделі оптимізації витрат в енергетиці	95
6.1. Аналіз економіко-математичних моделей в енергетиці	95
6.2. Удосконалення економіко-математичної моделі оптимізації витрат в енергетиці	105
6.3. Розробка економіко-математичної моделі стабілізації існуючих	

тарифів на теплову енергію на основі оптимізації використання паливних ресурсів	107
7.Розробка методичних рекомендацій по формуванню тарифів при виробництві і транспортуванні енергоносіїв	117
7.1.Аналіз методів ціноутворення при виробництві і транспортуванні основних видів енергії	117
7.1.1 .Система тарифів на електричну енергію	121
7.1.2 .Система тарифів на теплову енергію	131
7.2.Аналіз тарифної політики України в тепlopостачанні	134
7.3.Світовий досвід ціноутворення в електро- та тепlopостачанні	144
7.3.1 .Тарифи на енергоспоживання в розвинутих країнах світу	144
7.3.2.«Зелені тарифи»	147
7.3.3.«Сонячні батареї» та «вітродуви»	149
7.3.4.Прогнози	150
7.4. Розробка методичних рекомендацій по формуванню тарифів	151
Висновки	154
Перелік посилань	158
Додаток А Номенклатура і характеристики малих асинхронних машин	168
Додаток Б Техніко-економічні характеристики машин серії 5П	169
Додаток В Техніко-економічні характеристики машин серії 4	170
Додаток Г Розрахунок економічної ефективності використання ламп для освітлення	171