**Микитенко Вікторія Володимирівна. Оцінка енергозбереження та його прогнозування у промисловості України: дисертація канд. екон. наук: 08.07.01 / НАН України; Інститут економіки. - К., 2003**

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **Микитенко В.В. Оцінка енергозбереження та його прогнозування у промисловості України. – Рукопис.**Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.07.01. – Економіка промисловості. – Інститут економіки НАН України, Київ, 2003.Дисертацію присвячено питанням удосконалення методичного забезпечення комплексної оцінки енергозбереження та його прогнозування у промисловості України. Поглиблено сутність поняття „енергозбереження” як економічної категорії, що відображає взаємозв’язок факторів, які впливають на обсяги випуску продукції, її енергоємність, динаміку енергоспоживання. Запропоновано авторський підхідщодо оцінки та прогнозування енергозбереження на основі нових понять: ГСТП–структура (галузь–сировина–технологія–продукція) та модель заміщення технологій (МЗТ). Застосування цього підходу дає можливість характеризувати ефективність впровадження енергозберігаючих заходів, оптимізувати їх основні показники. Особливість системи енергоекономічних моделей полягає у визначенні коефіцієнтів та показників на основі МЗТ. Здійснено комплексну оцінку ефективності енерговикористання у промисловості. Розроблено методологію, методики і комплекс універсальних взаємопов’язаних економіко-математичних моделей для оцінки ефективності енергозберігаючих заходів, які забезпечують експрес-аналіз, безперервність техніко-економічного прогнозування. Це дало можливість здійснити варіантний прогноз до 2030 р. Основні положення та результати роботи впроваджено в практику господарювання та в навчальний процес. |

 |
|

|  |
| --- |
| Доведено**,** щоенергозатратний характер всіх без винятку галузей промисловості України обумовлює їх збитковість. Це потребує поглиблення наукових досліджень, спрямованих на виявлення резервів і шляхів мінімізації споживання енергії, підвищення конкурентоспроможності продукції. Результати аналізу і прогнозування ефективності енергозберігаючих заходів та застосовуваних технологій в окремих галузях промисловості дозволяють нам зробити висновки концептуально–теоретичного, методологічного і науково–практичного характеру, основними з яких є наступні:1. Поглибленота вдосконалено розуміння сутності енергозбереження, яке суттєво впливає на динаміку споживання енергії у промисловості. На основі дії системи економічних законів з’ясовано три глобальних механізми енергозбереження, які ґрунтуються на взаємодії технологічних, економічних, екологічних факторів впливу на ефективність функціонування галузей промисловості. Їх реалізація забезпечить досягнення оптимальної структури промисловості відповідно до наявних економічних умов та енергетичних ресурсів, створення ефективного виробництва на засадах формування раціональної системи енергозбереження.
2. Удосконаленометодичні підходи до оцінки та прогнозування енергозбереження, які, на відміну від існуючих, базуються на системному аналізі функціонування галузей і застосовуваних технологій з використанням узагальнених математичних моделей. Розроблений комплекс нових підходів до проблеми енергозбереження є певним внеском у загальнотеоретичні положення та схеми ефективного використання енергоресурсів, що дає змогу оптимізувати основні економіко–енергетичні параметри галузей промисловості.
3. Оціненостаненергозбереженнята дана характеристика використання паливно-енергетичних ресурсів у галузях промисловості. Це дозволило більш повно охарактеризувати структуру виробничих і організаційних систем, яка сьогодні є одним з чинників перевитрат ресурсів, в першу чергу, енергетичних. Оцінка та прогнозування ефективності енергозбереження у промисловості ґрунтується на аналізі комплексу енергоекономічних моделей, що дозволяє оптимізувати основні показники енергозбереження та забезпечити експрес–аналіз ефективності функціонування промисловості і ймовірність прогнозу. Отримані результати, на наш погляд, можуть бути основою для створення безперервно-діючої прогнозної системи енергозбереження, головна мета застосування якої – визначення перспективних шляхів економічного зростання промисловості України.
4. Використано фактори зв’язку методів прогнозування та оптимізації, що синтезує різні напрями моделювання. Це обумовлює розробку комплексу імітаційних схем та математичних моделей. Обґрунтовано доцільність експрес–аналізу енергозберігаючих процесів у промисловості, прогнозування рівнів енергозбереження. За результатами проведеногоаналізу вимог до сучасних технологічних процесів в промисловості обґрунтовано економіко-математичні моделі. Реалізація цих вимог дозволяє об’єднати два типи моделей (для базових та нових технологій) в одну універсальну, що спрощує зіставлення, аналіз і прогнозування енергозбереження у промисловості. Запропонований тип моделі передбачає використання мінімальної кількості вихідних даних, а саме: мінімальні та максимальні витрати енергії, тривалість використання чи впровадження технологій. На основі застосування економіко-математичних моделей обґрунтовано коефіцієнти енергозбереження для галузей і підгалузей промисловості: електроенергетики – 0,17; чорної металургії – 0,19; кольорової металургії – 0,177; хімічної – 0,16; мікроелектроніки – 0,19; світлотехнічної – 0,12.
5. Для забезпечення економічної ефективності заходів щодо енергозбереження в промисловості обґрунтована система коефіцієнтів і показників енергозбереження, що підвищує достовірність прогнозу за рахунок введення одно– та трирівневої системи комплексної оцінки та прогнозування ефективності енергозберігаючих заходів. Особливістю першого етапу є обґрунтування показників, які не залежать від тривалості впровадження енергозберігаючих заходів і терміну прогнозування; особливістю другого етапу є аналіз динаміки енергозбереження з врахуванням термінів прогнозування; особливістю третього етапу є оптимізація показників енергозбереження промисловості. На підставі розробленої методики прогнозування керівники галузей мають можливість визначити прибуткові сфери інноваційної діяльності та найбільш ефективні технології для впровадження.
6. Розроблено методику формалізації задачі та вибору системи показників ГСТП–структур галузей промисловості, а на їх основі визначено: потреби в електроенергії, відносне енергозбереження, електроємність випуску продукції та питому енергоємність окремих її видів до 2030 р. за оптимістичним, песимістичним та оптимальним варіантами прогнозу за умови впровадження енергозберігаючих заходів з урахуванням щорічних темпів приросту випуску промислової продукції. Найбільш вірогідним є оптимальний варіант прогнозу, за яким обчислений потенціал енергозбереження становить 32,9% – за найбільш коректними середньорічними темпами приросту випуску продукції в межах 3,5%. Найкращими є отримані за оптимальним варіантом прогнозу показники відносного енергозбереження у металургійному комплексі та паливній промисловості, за нашими розрахунками у 2030 р. вони досягнуть, відповідно, 33,2% та 29,5%, а електроємність випуску промислової продукції за зазначеним варіантом зменшиться на 14%.
7. Прогноз ґрунтується на гіпотезі**,** що до 2030 р. буде завершена реконструкція і формування внутрішньогалузевої структури основних промислових комплексів. Вона буде відповідати вимогам внутрішнього та зовнішнього ринків, ресурсному потенціалу, умовам забезпечення енергетичної та економічної безпеки України. Прискорення темпів споживання електроенергії та енергозбереження у 2030 р. свідчить про перспективність розвитку галузей легкої, харчової, деревообробної і целюлозно-паперової промисловості, а також машинобудування і металообробки. Отже, в структурі споживання електроенергії зросте частка соціально спрямованих галузей і зменшиться на 8,5% галузей паливно-енергетичного, металургійного та хімічного комплексів за період з 2000 до 2030 рр.
8. Встановлено, що передбачені прогнозом показники енергозбереження можуть бути досягнуті за умови комбінації енергозберігаючого та екологічного сценаріїв. Їх суть полягає у забезпеченні паливно-енергетичними ресурсами за рахунок зниження енергоємності продукції, збільшення обсягу власних енергоносіїв за рахунок максимального використання потенціалу енергозбереження, прискореного розвитку наукомістких галузей. Незважаючи на сучасні тенденції розвитку промисловості, подальше накопичення невирішених проблем у енергетичній сфері, може призвести до зниження рівня економічної безпеки України. У цьому зв’язку, необхідно передбачити забезпечення постійного моніторингу ефективності енерговикористання, реалістичності політики середньо– та довгострокового планування і прогнозування енергозбереження у промисловості. Запропоновані автором: комплекс енергоекономічних моделей, методики – вибору варіантів технічних та технологічних рішень, оцінки рівнів та ефективності енергозберігаючих заходів – певним чином будуть сприяти вирішенню цих питань.
9. Визначена необхідність перебудови існуючої структури вибору і впровадження енергозберігаючих заходів у промисловості. Використання МЗТ, ГСТП-структур, моделей прогнозування енергозбереження та споживання енергії, системи узагальнених показників дозволяє обґрунтувати наукові основи енергоменеджменту. Однією з його першочергових задач повинно стати визначення етапів впровадження нововведень, їх тривалості і вартості. Дослідження можна характеризувати як міжгалузеву методологічну розробку.
10. Запропонована та обґрунтована система енергоекономічних моделей з єдиним критерієм оцінки заощадження енергії, яка має бути методологічною та методичною основою практичного застосування надійних алгоритмів і методик комплексної оцінки економічної ефективності та доцільності впровадження енергозберігаючих заходів у промисловості. Підтвердженням ефективності основних наукових положень, розкритих у дисертації, є їх впровадження: в методичних рекомендаціях з оцінювання рівнів і підвищення ефективності енергозбереження та визначення прогнозних макроекономічних показників промисловості; в цільових програмах освітньої діяльності вищих навчальних закладів по підготовці та підвищенню кваліфікації фахівців; в галузевих програмах енергозбереження та програмах на рівні підприємств, для здійснення вибору енергозберігаючих заходів на основі аналізу ГСТП-структур, який дозволив визначити пріоритетні напрями залучення інвестицій; у сфері енергозбереження та вдосконалення законодавчих і нормативно-правових актів у процесі реалізації державної політики, спрямованої на формування заходів щодо підвищення енергетичної безпеки.
 |

 |