**Онищенко Андрій Михайлович. Економіко-математичне моделювання екологічно збалансованого розвитку економіки: дисертація канд. екон. наук: 08.03.02 / НАН України; Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем. - К., 2003**

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

|  |
| --- |
| Онищенко А.М. Економіко-математичне моделювання екологічно збалансованого розвитку економіки. – Рукопис.Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.03.02 – економіко-математичне моделювання. – Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН України і Міносвіти і науки України, Київ, 2003.Дисертацію присвячено розробці та дослідженню математичних моделей еколого-економічної взаємодії в коротко- та довгостроковому періоді, як на мікро- так і на макрорівні. На основі концепції стійкого розвитку та системного підходу до моделювання складних процесів проаналізовано існуючі та запропоновано нові статичні, а також на основі міжгалузевих балансових моделей – оптимізаційні динамічні та агреговані моделі взаємодії економіки та екології, що розвивають і доповнюють неокласичні еколого-економічні моделі.Запропоновано модель еколого-економічної та агрегованої виробничої функції, встановлено їх властивості. Досліджено задачу побудови оптимальних траєкторій збалансованого еколого-економічного розвитку з врахуванням обмежень на наявні трудові ресурси та виробничі потужності. Встановлено існування магістральних розв’язків для цих моделей за умов еколого-економічної рівноваги, а також необхідні та достатні умови існування економічно прийнятних розв’язків. На основі апарату агрегованих еколого-економічних виробничих функцій запропоновано модель агрегованого нелінійного еколого-економічного балансу. |

 |
|

|  |
| --- |
| Виконане дисертаційне дослідження, що полягає у вдосконаленні економіко-математичних методів та еколого-економічних моделей, поглибило наявні теоретичні, методологічні та методичні підходи до вирішення задачі становлення та існування екологічно збалансованої економіки. Обґрунтовані наукові положення щодо визначення оптимальних шляхів розвитку еколого-економічних систем мають суттєве значення як для подальшого розвитку теоретико-методологічних основ, так і для практики впровадження їх в реальних умовах сьогодення. Основними науковими і практичними результатами роботи є:1. На сьогодні визначальними стають розробка й впровадження в життя радикальних заходів щодо призупинення посилення техногенного навантаження на навколишнє середовище, стабілізація самовідтворюючих властивостей екосистем, проведення екологічної реформи та структурної перебудови виробничої сфери на засадах концепції сталого розвитку, забезпечення як економічних, так і екологічних умов функціонування господарюючих об’єктів в умовах ринку. Необхідність переходу економічних відносин в площину сталого, самовідтворюючого розвитку потребує розробки еколого-економічних моделей на основі системного підходу до вивчення взаємодії “економіка-природа” та цілеспрямованого використання існуючих і спеціально розроблених моделей цього класу.
2. Важливим результатом для дослідження стало введення в розгляд поняття екологічного ресурсу, під яким розуміють виражені в вартісній формі фактичні збитки, завдані суспільству внаслідок забруднення навколишнього природного середовища або додаткові витрати на компенсацію цих збитків. Це дає змогу одночасно створити стимули до зменшення негативного впливу на довкілля і формування фінансових ресурсів для повного кількісного та якісного відтворення природного потенціалу.
3. Математичне моделювання еколого-економічних виробничих функцій, розвинуте на основі теорії оптимізаційного підходу, дозволяє отримати виробничі функції максимального випуску. Розглянуто методи побудови в явній аналітичній формі моделей еколого-економічних виробничих функцій, які є залежностями максимальних значень цільової функції задачі лінійного програмування (оптимального планування виробництва) від векторів обмежень (наявних економічних та екологічних ресурсів). У випадку угнутої (або опуклої) задачі сепарабельного програмування розглянуто алгоритми побудови наближених еколого-економічних виробничих функцій.
4. На основі динамічної моделі Леонтьєва-Форда досліджено та побудовано оптимізаційну задачу, в якій в якості критерія взято вартісну інтегральну величину споживання та створення нових виробничих фондів, а в якості ресурсних обмежень довгострокового періоду враховується робоча сила. При цьому встановлено, що для даної задачі існує магістральний розв’язок з певним темпом та певною галузевою структурою.
5. Запропоновано нову модель, що узагальнює динамічну модель класичного міжгалузевого еколого-економічного балансу, та проведено її дослідження на предмет існування магістральної траєкторії розвитку. Встановлено, що темп зростання нагромадження основних виробничих фондів основного та допоміжного виробництв, випуску кінцевого продукту та об’єму незнищенних забруднювачів відповідає темпу зростання обсягів валових випусків та знищення забруднювачів.
6. Введено в розгляд поняття агрегованої еколого-економічної функції, яка визначається агрегованою технологією, розмірами груп ресурсів, а також організаційно-економічними обмеженнями на рівні агрегованих показників. Зазначено, що найбільш високий рівень агрегування еколого-економічних виробничих функцій досягається за умов, якщо весь випущений продукт вимірюється єдиним об’ємним показником, а максимально агрегована об’ємна оцінка виготовленої продукції обумовлює максимально агреговане вимірювання об’ємів економічного та екологічного ресурсів.
7. На основі апарату агрегованих еклого-економічних виробничих функцій за умов, що номенклатура споживчих продуктів розпадається на відокремлювані групи, а технологічна структура галузей є узгодженою з структурою кінцевого споживчого попиту запропоновано модель агрегованого нелінійного міжгалузевого еколого-економічного балансу, що враховує обмеження на наявні трудові ресурси. Наведена модель дозволяє розглядати економіку країни в цілому як елементарну виробничу одиницю та визначати основні її характеристики.
8. Наведені моделі взаємодії економіки та довкілля дозволяють отримати сукупність управлінських рішень як основи науково обґрунтованої стратегії розвитку при організації оперативного та перспективного програмно-цільового планування та управління економікою згідно принципів концепції сталого розвитку.
 |

 |