

## СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БЕЗВІДХОДНОГО ВИРОБНИЦТВА ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ

студент гр. М-81 Коваль М.

Європейською економічною комісією сформульовано визначення поняття «безвідходна технологія». Безвідходна технологія – спосіб виробництва продукції, при якому найраціональніше використовується сировина і енергія в циклі «сировинні ресурси – виробництво – споживання – вторинні ресурси», так, що будь-який вплив на навколишнє середовище не порушує його нормального функціонування.

У ряді галузей промисловості вже є кількісні показники оцінки безвідходності. Так, у кольоровій металургії широко використовується коефіцієнт комплексності, визначуваний часткою корисних речовин ( $y$  %), що видобуваються з сировини, яка переробляється, по відношенню до всієї його кількості.

Ресурсозбереження – багатоаспектна проблема. Її вирішення означає збільшення випуску продукції при незмінній або меншій витраті матеріальних ресурсів, зниження її собівартості, зростання прибутку, більш повне використання виробничих потужностей і підвищення продуктивності праці, зменшення капіталовкладень у видобувні галузі, поліпшення екологічної ситуації.

Економічна ефективність природозахисних витрат визначається зіставленням обсягів екологічних результатів і витрат, що їх спричинили. Соціальна ефективність природозахисних витрат вимірюється відношенням натуральних показників, які виражають соціальні результати, до витрат, необхідних для її досягнення. Соціальний результат визначається як різниця показників, що характеризують зміни в соціальній сфері, які виникли внаслідок здійснення природозахисних заходів.

Величина відвернутих економічних збитків від забруднення середовища ( $\Pi$ ) дорівнює різниці між розрахунковими величинами збитків:

$$\Pi = Z_{\phi} - Z_{\text{м}}, \quad (1)$$

де  $Z_{\phi}$  – збитки які мали місце до здійснення природоохоронних заходів;  $Z_{\text{м}}$  – залишкові збитки після проведення природоохоронних заходів.

Якщо періоди будівництва (реконструкції), а також проектні строки експлуатації природоохоронних споруд, величини витрат і результат у період експлуатації істотно не змінюються в часі, то порівняння варіантів природозахисних заходів може проводитися за величиною їхнього річного чистого економічного ефекту ( $E$ ). Вибір найкращого (максимального) з кількох варіантів природозахисних заходів здійснюється за формулою:

$$E = P - Z, \quad (2)$$

де  $P$  – величина умовно екологічного результату;  $Z$  – затрати на реалізацію заходу.

Критерій екологічності запропонований В. Ремезом та А. Шубіним і апробований в процесі дослідження хімічних підприємств. Цей критерій визначається за формулою:

$$K_{\text{ек}} = \frac{(m_1 \times C_1)}{ГДК_1} + \frac{(m_2 \times C_2)}{ГДК_2} + \frac{(m_3 \times C_3)}{ГДК_3}, \quad (3)$$

де  $K_{\text{ек}}$  – критерій екологічності маловідходних технологій;  $m_1, m_2, m_3$  – кількість токсичного компонента у водних ( $m_1$ ), твердих ( $m_2$ ) та газових ( $m_3$ ) відходах відносно до маси кінцевого продукту, (т/т);  $C_1, C_2, C_3$  – концентрація токсичного компонента у водних ( $C_1$ ), твердих ( $C_2$ ) та газових ( $C_3$ ) відходах ( $\text{мг/дм}^3, \text{мг/м}^3$ );  $ГДК_1, ГДК_2, ГДК_3$  – відповідне значення граничнодопустимої концентрації токсичної забруднюючої речовини у водних, твердих та газових відходах

Ефективність впровадження ресурсозберігаючих технологій є комплексним віддзеркаленням кінцевих результатів використання всіх ресурсів за певний період часу. Ефективність характеризує підвищення продуктивності праці, якнайповніше використання виробничих потужностей, сировинних і матеріальних ресурсів, досягнення найбільших результатів при якнайменших витратах. Кінцевим результатом ресурсозберігаючих технологій за певний період часу є чиста продукція, тобто знов створена вартість, а кінцевим фінансовим результатом комерційної діяльності – прибуток.

Вимірювання ефективності застосування ресурсозберігаючих технологій припускає встановлення критерію економічної ефективності, який повинен бути єдиним для всіх складових економіки – від підприємства до народного господарства в цілому. Таким чином загальним критерієм економічної ефективності є зростання продуктивності суспільної праці. В даний час економічна ефективність оцінюється на основі даного критерію, що виражається в максимізації зростання національного доходу (чистої продукції) на одиницю праці.

Раціональне природокористування передбачає відтворення спожитих відновних первинних природних ресурсів і мінімальне споживання невідновних при одночасному мінімальному утворенні неутилізованих відходів, які потрапляють у навколишнє природне середовище призведе до досягнення достатньо високої економічної та соціальної ефективності, та до відносного скорочення відходів (зростання корисної частки кінцевого продукту, у початковій сировині).

Науковий керівник: доц. Шевченко Г. М.