

# СТРАТЕГІЯ, ЗМІСТ ТА НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ З ВИЩОЮ ТЕХНІЧНОЮ ОСВІТОЮ

---

УДК 377.1:331.52 (048)

**В. Р. Сердюк** д. т. н., проф.,

**І. В. Заюков**

## ДЕЯКІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

### Вступ

Важливою умовою забезпечення оптимальної зайнятості населення України є розвиток освіти і професійного навчання із використанням сучасних інноваційних технологій.

Сьогодні на освітянському терені України діють 960 професійно-технічних навчальних закладів (ПТЗ) державної форми власності та 1,5 тис. закладів приватної форми власності. Усього в професійно-технічних навчальних закладах здобуває робітничу професію близько 492 тис. учнів і слухачів. З них: 470 тис. — це випускники загальноосвітніх шкіл, близько 22 тис. — особи, направлені службою зайнятості (з них 5 тис. працюють на виробництві та підвищують у цих закладах свою кваліфікацію [1].

Для забезпечення необхідних умов розвитку освіти в Україні, а особливо системи професійно-технічної освіти (ПТО), необхідно провести комплекс заходів щодо її реформування, що зумовлено такими факторами як динамічні зміни у виробництві, розвиток інформаційних і комунікаційних технологій, світові тенденції глобалізації економіки тощо.

З метою надання ПТО гнучкості, інноваційності, продуктивності й здатності формувати потрібні вміння та відповідати вимогам ринку праці, що змінюються та здійснення підготовки й перепідготовки зайнятого населення, безробітних громадян, інших верств населення тощо, виникла необхідність розробки нової Концепції розвитку професійно-технічної освіти [2], де чітко зазначено, що одним із пріоритетів розвитку професійної освіти є широке впровадження гнучких, інноваційних методів професійного навчання.

Згідно Указу Президента України «Про національну доктрину розвитку освіти» від 17 квітня 2002 року № 347/2002 пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують подальше удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовка молодого покоління до життєдіяльності в сьогоденних економічних умовах. Це досягається шляхом впровадження дистанційного навчання із застосуванням у навчальному процесі інформаційних технологій в тому числі глобальної мережі Інтернет, розроблення індивідуальних модульних навчальних програм різних рівнів складності залежно від конкретних потреб тощо.

З метою удосконалення системи підготовки спеціалістів підготовлено проект постанови Кабінету Міністрів «Про державну програму розвитку вищої освіти в Україні на 2005—2007 роки», адже 2004/2005 навчальний рік оголошено роком посиленої уваги до новітніх технологій навчання.

Однією із важливих функцій ПТО є підготовка, підвищення кваліфікації та перенавчання незайнятого населення. Питома вага осіб, які навчаються за направленням центрів зайнятості, становить до 15 % від загальної кількості громадян, які зареєстровані як безробітні. В 2003 році

професійним навчанням було охоплено 175,5 тис. безробітних проти 163 тисячі в 2002 році.

Відродження й розширення професійного навчання робітників безпосередньо на виробництві – винятково важлива умова підвищення його ефективності. У Німеччині на виробництві навчається до 40 % дорослого населення, у США – до 60 %. В Україні, наприклад, на таких підприємствах як Криворіжсталь, об'єднання «Азот», суднобудівний завод імені 61-го комунара, Новокраматорський машинобудівний завод, здійснювалось професійне навчання безпосередньо на виробництві і оволоділи новими професіями на початок 2002 року 307 тисяч робітників, а 857 тисяч підвищили свою кваліфікацію [3].

Економічно вигідно проводити професійне навчання, коли співробітники не залишають робоче місце на тривалий період часу. Так в Німеччині 85 % підприємців висловились за реалізацію програми професійного навчання безпосередньо на підприємстві. В Японії безпосередньо в компаніях навчаються 80 % працівників.

Починаючи з середини 80-х років процес професійного навчання у Великобританії зазнав суттєвих змін, що були викликані його слабкістю в необхідності реагувати на зміни в економіці й зайнятості. Зокрема, була введена національна система професійної кваліфікації, що базується здебільшого на встановленні рівня компетенції в тій чи іншій роботі, ніж на оволодінні певними знаннями. Саме тому в зарубіжних країнах перевага віддається адресному професійному навчанню з видачею сертифікатів компетенції, а не традиційних дипломів кваліфікованого робітника 2—3 розряду, як це прийнято в нашій країні.

Метою роботи є узагальнення прогресивних методів професійного навчання незайнятого населення та оцінка його економічної ефективності.

### **Модульна технологія професійного навчання і її переваги**

Провідну роль в модернізації ПТО і її інноваційному розвитку повинно відіграти впровадження гнучких, малозатратних технологій професійного навчання, що позитивно вплине на покращення становища на ринку праці.

Значну функцію в професійному навчанні працівників відіграють міжнародні організації і насамперед Міжнародна Організація Праці (МОП). Реалізація її рекомендацій є основою уніфікації і гармонізації національних систем професійного навчання і сприяє вільному переміщенню робочої сили, в реалізації права працівника на отримання роботи у відповідності до отриманої ним кваліфікації.

Сучасній системі ПТО України в умовах трансформації економіки важко мобільно реагувати на потреби ринку праці. Швидка зміна технологій, впровадження нових матеріалів, вимагає постійного перенавчання працівників і оволодіння ними новими професіями. Темпи зростання економічних змін і гнучкість ринку праці також призводять до зменшення тривалості зайнятості і розвитку самозайнятості населення.

Професійні знання і навички, отримані в навчальних професійних закладах, через декілька років застарівають і стають недостатніми. Фактична періодичність підвищення кваліфікації персоналу в Україні становить один раз на 15 років, в країнах з розвинутою економікою — один раз на 3—5 років і є однією з вирішальних умов виживання фірм чи компаній в жорсткій конкурентній боротьбі. Тому відома концептуальна схема «навчання–робота–пенсія» в умовах ринкової економіки трансформується в нову концепцію «навчання–(робота + навчання)–пенсія», тобто складова (робота + навчання) забезпечує безперервність навчання людини протягом життя. В нових економічних умовах виникає нагальна потреба у впровадженні гнучких інноваційних технологій професійного навчання.

Саме модульна технологія професійного навчання, яка запропонована Організацією Об'єднаних Націй і МОП, здатна в певній мірі вирішити частину проблем, які стоять сьогодні перед ПТО. Цей вид навчання впроваджується в Україні з 1997 року. Його суть полягає в отриманні певного рівня компетенції у відповідній професії, роботі, шляхом самостійного вивчення навчального матеріалу, що видається у вигляді індивідуальних навчальних планів, елементів, під час розробки яких враховуються отримані раніше знання та необхідні навички робітників, для виконання певної роботи. Основними перевагами цього навчання порівняно з традиційним є те, що індивідуальний темп навчання дозволяє скоротити його тривалість; забезпечує точну відповідність результатів цілям навчання; дає змогу зменшити витрати на підготовку та перепідготовку незайнято-

го населення (витрати зменшуються на 15...30 %) в залежності від професії [4—5].

В рамках реалізації Міжнародного проекту ООН і МОП «Впровадження гнучких програм професійного навчання для безробітних», відповідно до доручення Кабінету Міністрів України від 17 липня 1997 року № 14555/17, наказу Міністерства праці та соціальної політики України і Міністерства освіти і науки України від 12.12.97 № 34/441 в кожній області розпорядженням обласних державних адміністрацій створені регіональні центри модульного професійного навчання.

Вінницькій регіональний центр модульного професійного навчання, що був створений на базі Вінницького національного технічного університету (ВНТУ), привзаємодії з Українським міжгалузевим центром модульного навчання, здійснив підготовку 76 викладачів системи ПТО з видачею відповідних сертифікатів, які дають право впроваджувати і навчати за модульною системою навчання. Викладачами ВНТУ розроблено пакети з 10 робітничих професій із 86 розроблених в Україні. Щорічно 50—60 викладачів, майстрів виробничого навчання проходять одноденні семінари в регіональному центрі модульного навчання на базі ВНТУ, де розглядаються проблеми впровадження модульного навчання у професійно-технічних навчальних закладах Вінницької області і шляхи їх вирішення, наводиться досвід організації ресурсних центрів на прикладі зазначеного центру, а також розглядаються питання науково-методичної роботи щодо подальшого впровадження модульного професійного навчання, з використанням модульно-кредитної системи.

### Оцінка ефективності модульного професійного навчання

Складність визначення ефективності професійного навчання полягає в особливій його природі, яка є сферою духовного виробництва і важко піддається оцінюванню. Сьогодні не існує чіткої методики щодо визначення економічної ефективності професійного навчання. Багато науковців в своїх працях визначають економічну ефективність освіти, при цьому частково пропонують деякі підходи і до визначення ефективності професійного навчання. Оцінка ефективності освіти розглядається в працях таких науковців як І. Каленюк, С. Л. Костянян, В. О. Жамін, В. І. Марцинкевича, В. П. Щетинін, М. О. Хроменков, Б. С. Рябушкін, Дж. Вейзі, К. Моріс, Р. Лінг, М. Кейт, Г. А. Дмитренко, С. Н. Іванова, В. А. Савченко, Н. О. Павловська, В. О. Покришук, І. М. Терюханова та інші [6—7].

Економічну ефективність професійного навчання, а саме від впровадження заходів з професійного навчання безробітних через систему показників розглядала Терюханова І. М. Зазначений підхід потребує доопрацювання, адже на нашу думку розрахунок економічного ефекту від збільшення частки витрат на професійне навчання, виражає не економічну ефективність, а скоріше соціальний ефект, внаслідок того, що центри зайнятості обмежені в фінансуванні на це навчання, і незначне відхилення коефіцієнта працевлаштування, автоматично це навчання робить неефективним. Крім того, в зв'язку з широким впровадженням у заклади ПТО дистанційного навчання, виникає необхідність застосування в розрахунках економічної ефективності навчання такої складової, як ефект від зменшення витрат на навчання внаслідок скорочення витрат на утримання матеріально-технічної бази навчального закладу, а також інших складових витрат.

Одним із найважливіших показників на сьогодні, який оцінює ефективність професійного навчання є показник працевлаштування. Адже кінцевою метою професійного навчання є отримання безробітними нової професії, і можливості використання набутих трудових навичок на майбутньому робочому місці. З іншої сторони в конкурентній боротьбі на ринку освітніх послуг між приватними і державними закладами освіти перемаже той, хто забезпечить 100 % працевлаштування своїх учнів. Зазначений показник розраховується за формулою

$$K_{\text{пр}} = N_{\text{пр}}/N_{\text{нв}}, \quad (1)$$

де  $K_{\text{пр}}$  — коефіцієнт працевлаштування;  $N_{\text{пр}}$  — кількість працевлаштованих осіб після проходження професійного навчання;  $N_{\text{нв}}$  — чисельність осіб, які пройшли професійне навчання.

Економічна ефективність модульного професійного навчання на базі регіональних центрів або інших навчальних закладів (надалі центри) розраховується за формулою

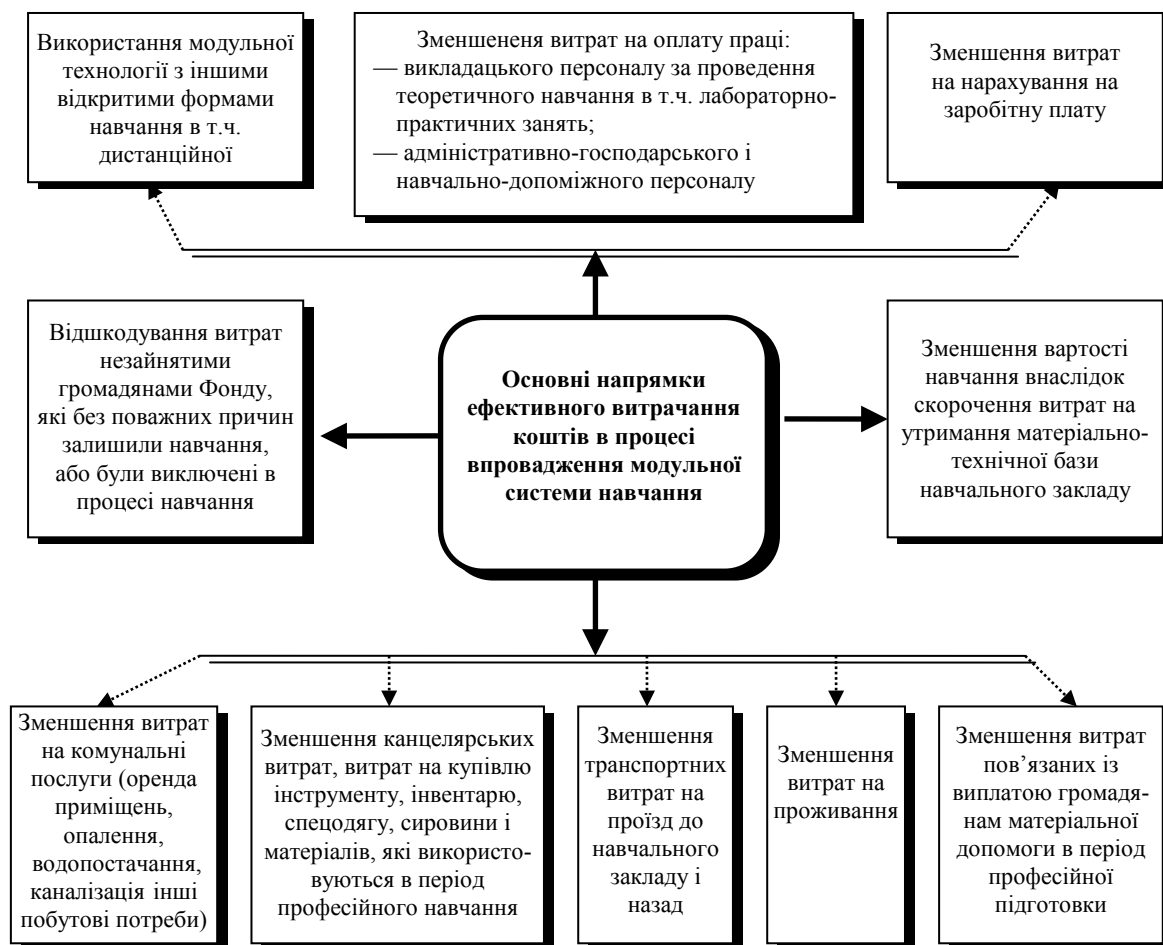
$$E = (V_{\text{трад}} - V_{\text{мод}})N, \quad (2)$$

де  $E$  — економічний ефект від зменшення вартості професійного навчання незайнятого населення внаслідок використання гнучких, прогресивних систем навчання;  $V_{\text{трад}}$ ,  $V_{\text{мод}}$  — вартість професійного навчання одного незайнятого по  $i$ -й професії відповідно за традицій-

ною та модульною системою навчання;  $N$  — кількість незайнятих громадян, які проходили професійне навчання з використанням модульної системи навчання.

З однієї сторони отриманий економічний ефект досягається насамперед внаслідок скорочення витрат на проведення професійного навчання з використанням сучасних інноваційних технологій, що економить частку коштів з Фонду загальнообов'язкового державного соціального страхування на випадок безробіття (Фонд), відповідно це дозволить додатково залучити кошти на професійне навчання певної кількості незайнятого населення. З іншої сторони найбільшу частку в кошторисах витрат на професійне навчання займають витрати на заробітну плату викладацького персоналу, утримання матеріально-технічної бази і персоналу обслуговування тощо. Тому виникає психологічний бар'єр, який деяким чином гальмує впровадження модульної системи навчання, за якою викладачі не згодні втрачати свій дохід. Оскільки модульна система передбачає зменшення кількості теоретичних годин, а більшість матеріалу слухачами вивчається самостійно, тому ми пропонуємо компенсувати цю частку шляхом перенесення планових накопичень на оплату заробітної плати викладачам-консультантам, які безпосередньо проводять навчання.

Оскільки центри зайнятості є неприбутковими організаціями, кінцевою метою яких є працевлаштування незайнятих громадян, ефективність їх діяльності з економічної точки зору може бути оцінена за допомогою показника працевлаштування і шляхом ефективного витрачання коштів на професійне навчання. Нами запропонована схема, в якій розглядаються основні напрямки скорочення витрат коштів внаслідок впровадження модульного професійного навчання порівняно з традиційним (рис. 1).



Основні напрямки ефективного використання коштів при впровадженні модульної системи навчання

Проведені розрахунки щодо ефективного витрачання коштів внаслідок впровадження модульної системи навчання, на прикладі Вінницького обласного центру зайнятості (ВОЦЗ), з урахуванням вищепоказаної схеми (рис.) і формули (2) свідчать про економію витрат на професійне

навчання на суму 14869 грн. В розрахунках застосовувались статистичні данні за 2001—2002 роки. В 2002 році в ВОЦЗ проходили професійне навчання за модульною технологією за спеціальністю «Кухар-кондитер» 41 чоловік з тривалістю навчання в 3,5 місяці.

### Висновки

1. Трансформація економіки України потребує пошуку інноваційних технологій в сфері освіти, а особливо в професійному навчанні, перенавчанні і підвищенні кваліфікації, шляхом адаптації світового досвіду розвинених країн до сьогоднішніх умов України. Найбільший соціально-економічний ефект від професійного навчання досягається, за рахунок перенесення навчання безпосередньо на підприємства і використання модульних технологій, в поєднанні з дистанційною формою навчання.

2. Економічними перевагами модульної технології навчання в порівнянні з традиційною формою є скорочення витрат на 15 — 30 %; зменшення витрат на утримання матеріально-технічної бази; скорочення витрат на проїзд слухачів до навчального закладу, а також витрат на їх проживання тощо. З іншої сторони модульне навчання мотивує учнів до самого процесу навчання, за рахунок самостійного вибору ними послідовності і об'єму навчального матеріалу.

3. Модульна технологія професійного навчання проходить апробацію у ВНТУ в процесі підготовки студентів з робітничих професій та груп, що навчаються за направленням ВОЦЗ. Розрахунки показують, що впровадження такої технології навчання дозволяє отримати очікуваний ефект, у вигляді економії витрат на професійне навчання незайнятого населення, що дає можливість додатково направити безробітних громадян на навчання за рахунок Фонду загальнообов'язкового державного соціального страхування на випадок безробіття.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кабінет Міністрів: Звіт про роботу у другому кварталі 2004 року // Урядовий кур'єр. — 2004. — № 151. — 6 с.
2. Ничкало Н. І. Ринок праці і проблеми модернізації підготовки кваліфікованих робітників // Професійно-технічна освіта. — 2004. — № 1. — С. 5.
3. <http://www.archives.gov.ua>
4. Сердюк В. Р., Задорожна О. Л., Купринюк С. М. Реалізація концепції «Модулі трудових навичок» в сучасній професійній та вищій школі // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Збірник наукових праць. — Київ-Вінниця, 2002. — С. 402—408.
5. Сердюк В. Р., Заюков І. В. Модульна технологія професійного навчання як складова активної політики зайнятості // Економіка: проблеми теорії та практики: Зб. наук. праць. — ДНТУ. — 2003. — Вип. 183. — Т.1. — С. 87—99.
6. Терюханова І. М. Методичні підходи до визначення економічної ефективності професійного навчання незайнятого населення // Україна: аспекти праці. — 2002. — № 1. — С. 10—14.
7. Каленюк І. До питання про освітній потенціал країни // Економіка України. — 2001. — № 3. — С. 229—237.

Рекомендована кафедрою менеджменту будівництва, охорони праці і безпеки життєдіяльності

Надійшла до редакції 20.04.04  
Рекомендована до друку 13.09.04

**Сердюк Василь Романович** — завідувач кафедри; **Заюков Іван Вікторович** — асистент.

Кафедра менеджменту організації, охорони праці та безпеки життєдіяльності, Вінницький національний технічний університет