

Особливе місце у формуванні логістичної системи ресурсозбереження належить питанню логістичних витрат та їх оптимізації.

Комплексне вивчення формування логістичної системи ресурсозберігаючих процесів вимагає ґрунтовного дослідження залежності між структурними елементами насамперед постачальницьких, транспортних, збутових і комунікаційних мереж, складові частини яких мають найсильніший вплив на логістичні системи.

Загалом, для забезпечення ресурсо-екологічної безпеки в регіоні, саме в сфері створення мало- і безвідходного виробництва, необхідно розв'язати багато завдань. Серед них:

- формування і реалізація політики управління в сфері поводження з відходами шляхом створення організаційних, нормативно-правових та інформаційних передумов, а також розробка регіональних і місцевих програм поводження з відходами;
- зменшення ресурсної залежності за рахунок використання вторинних ресурсів і зниження витрат первинної сировини в загальному обсязі ресурсоспоживання;
- розробка та реалізація логістичної концепції ресурсозбереження, яка б протидіяла тенденції зростання затрат природних ресурсів у розрахунку на одиницю одержуваної кінцевої продукції;
- організація науково-дослідних розробок перспективних ресурсозберігаючих технологій.

1. Крайник О. Системний підхід до регулювання соціально-економічним розвитком регіону / *Регіональна економіка*. – 2000. – № 1. – С. 158. 2. Павлов В.І. Політика регіонального розвитку в умовах ринкової трансформації (теоретико-методологічні аспекти та механізми реалізації). – Луцьк, 2000. 3. Крикавський Є., Чухрай Н. Промисловий маркетинг і логістика: Навч. посібник. – Львів, 1998.

**УДК 658.7:001.895**

**Р. Патора, Т. Висоцький\***,

Громадська Вища школа управління та підприємництва, м. Лодзь  
\*філія школи в м. Бродніца, Республіка Польща.

## **РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОСВІТИ В ПОЛЬЩІ: ПИТАННЯ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ**

© Патора Р., Висоцький Т., 2003

**Розглядаються напрямки реформування освіти в Польщі. Розроблено конкретний план реформування шкільного устрою в місті Бродніца.**

**The main directions of education reform in Poland are explained. The particular plan of education reform of primary school in Brodnica town is given.**

### **1. Реформа системи освіти в Польщі**

Реформа системи освіти в Польщі є важливим, терміновим і важким завданням, тісно пов'язаним з визнанням системної трансформації, а також європейської інтеграції. На конференції комітету прогнозів “Польща в ХХІ сторіччі” при Президії ПАН і IBE MEN на тему “Стратегія освітніх реформ в Польщі на тлі порівнянь”, яка відбулася в 1998 р., зазначалось, що реформа системи освіти повинна концентруватися на:

1. аксіологічних аспектах освіти;

2. протидії неефективним і консервативним педагогічним, суспільним і економічним практикам;

3. забезпеченні відповідних для цілей і завдань реформи сил, засобів і організації, а також результативного моніторингу її перебігу і оцінювання ефектів.

Учасники конференції звертали увагу на такі стратегічні цілі реформи, як:

– підвищення рівня освіти суспільства через розповсюдження середньої і вищої освіти;

– вирівнювання освітніх шансів або сприяння правильній освітній якості, під якою розуміється інтегральний процес виховання і підготовки, які не визначають усіх цілей, що містяться у світових освітніх трендах і які повинні бути необхідні при встановленні форм, програмних основ, а також стандартів вимог, навчальних програм і підручників. Цілей, які ще в більшому ступені поєднали б школу і сім'ю з локальним суспільством, а професійну підготовку пристосували б до потреб ринкового господарства, які змінюються.

У реформі системи освіти існує необхідність виділення стосунків школа – освіта і світ – ринок праці, а також освіта дорослих (реформа не містить концепції розвитку вищого шкільництва).

Власне можна сказати, що в Польщі реформа освіти почалась в 1991 р. Хоча після перехідного періоду уповільнення дій, ніщо не обіцяло такого швидкого пошкваллення в цій сфері життя.

Разом зі зміною напрямків мислення, спостерігаємо з 1998 року в Міністерстві національної освіти інтенсифікацію і конкретизацію в працях над реформою. Вслід за Конституцією Республіки Польща був оновлений 25 липня 1998 року закон “Про систему освіти” від 1991 року, який визначає рамки системи освіти в Польщі.

Приймаючи за основу в освітній діяльності право кожного громадянина РП на освіту (стаття 1, пункт 1), право на навчання, яке гарантує рівний доступ до освіти, що знайшло вираз в змісті статті 1, пункти 4, 5, 6, 8, 9 закону “Про систему освіти”, а також закон “Про систему освіти” (стаття 1 пункт 3, стаття 5, розділ 8), що проявляється у створенні плюралістичної шкільної системи. Наступне системне рішення, яке сприяє процесу демократизації освіти, – це децентралізація управління освітою, а також її суспільність. Ці тенденції були виражені передусім в записах закону “Про систему освіти”, які формулюють завдання і компетенції органів педагогічного нагляду (стаття 31), органів адміністрації самоуправління, які ведуть школи і громадські освітні установи (стаття 34, а), і директора установи (стаття 39). Процесу децентралізації управління освітою, а також будівництву автономії школи служать також нормативи, які містяться в законах самоуправління, тобто в:

– законі “Про територіальне самоуправління” [2];

– законі “Про повітове самоуправління” [3];

– законі “Про воеводське самоуправління” [4].

Ці закони трактують освітню діяльність як власні завдання гмін, повітів, воеводств, міцно вкомпонуваючи її в адміністративну діяльність територіального самоврядування.

Закон “Про систему освіти” запровадив загальний плюралізм у сфері посідання школами і освітніми установами (різного виду та типу) статутів, які є “шкільною конституцією”, законом,

встановленим в школі, установі. Законодавець, приймаючи рішення про передачу шкільному суспільству, зокрема педагогічним радам компетенцій законотворення, цим самим зробив реальним запис про автономію школи [5]. Іншими словами, шкільне суспільство має вплив на те, яке шкільне право буде в цій школі обов'язковим, тобто яким є статут школи, регламент педагогічної ради, учнівського самоврядування, ради школи, батьківської ради. Це збільшення автономії школи, стає реальним через компетенції педагогічної ради (стаття 41, абзац 1 закону "Про систему освіти"), який говорить про:

- затвердження планів праці школи;
- затвердження результатів класифікації і промоції учнів;
- прийняття законів у справі інновацій та експериментів;
- виведення зі списку учнів;
- встановлення організації професійного вдосконалення вчителів школи або установи;
- розробка внутрішньошкільної системи оцінювання; визначення того, хто може керувати школою або установою (стаття 36 абзац 1 вищезазначеного закону, яка говорить про те, що школою або установою керує вчитель, якому довірена посада директора, як і через статтю 12 абзац 2 Карти вчителя, яка встановлює, що вчитель в реалізації навчальної програми має право на свободу застосування таких методів навчання і виховання, які вважає найбільш відповідними (...), спричиняючи тим самим, до більш певної реалізації освітніх і культурних потреб суспільства). Реалізація впровадження реформи освіти в Польщі з 1 вересня 1999 р. здійснена через норми, які впроваджують реформи шкільного устрою [6], а йде за цим, що впровадження нових правових актів, виданих на підставі рекомендацій, які містяться у вищезгаданих законах, як і правових актів, виданих органами урядової адміністрації, адміністрації самоврядування, як і зміни у внутрішньому шкільному праві.

Щоб мати змогу досягти вищезгадані стратегічні цілі і допоміжні цілі, реформа цілої системи освіти в Польщі реалізована через такі сфери:

Зміну структури системи освіти – пристосування етапів освіти до етапів розвитку дитини:

- а) установи дошкільного виховання;
- б) основні школи з внутрішнім поділом на два освітні цикли:
  - зінтегрована освіта в I – III класах (роль вчителя – це турбота про те, щоб спонтанічна пізнавальна мотивація учня не пропала, але щоб розвивалась і перетворювалась у цій фазі навчання в свідому мотивацію. Дитина повинна в цій фазі вміти відрізнити світ фікції від реального світу).

Звичка вчителів до впорядкування реальності згідно з дисциплінами, що аналізують світ, мусить бути викорінена. Особа вихователя в цьому періоді життя – це повний авторитет. Ретельно виконана праця – це довіра дитини до дорослих людей;

- блочне навчання в IV – VI класах (роль вчителя-вихователя повинна концентруватися на розвитку молодої людини у сфері пристосування до життя у суспільстві. Це стосується як прийняття нею загальноновизнаних норм суспільного життя, так і придбання вміння вирішення більш близьких товариських стосунків і ведення співпраці в групі

Метою цього етапу є синтезуючо-аналізуючий погляд на картину світу, який пізнається учнем.

Ця картина відкривається на заняттях, згрупованих в предметних блоках:

- природа – показує матеріальний світ, не створений людиною, його будову і перетворення, а також життя, яке на ньому виникло;
- світ – витвір людської культури, через мову, літературу, музику, танець, мистецтво, – пізнається у поділених на блоки гуманітарних предметах, де бажаною є повна інтеграція змісту, однак залежна від здібностей вчителів, які навчають окремим предметам;
- світ техніки як найпростіших, так і найскладніших людських витворів, показується на уроках техніки і інформатики.

Сфери знань, які сьогодні набувають великого значення і містять зміст, що не відноситься до ніякого з традиційних предметів, оформляється у так звані освітні стежки:

- освіта здорового способу життя і екологічна освіта мають за завдання пробудження в дитині відповідальності за себе і середовище, в якому вона живе;
- освіта читання і медіа-засобів має підготувати учня до самостійного здобування інформації і свідомого її вибору;
- виховання до життя в суспільстві реалізується в трьох тематичних сферах, які називаються модулями, має на меті впровадження учня у все більш широкі кола суспільного життя (сім'ю, регіон разом з його культурною спадщиною і батьківщину) з метою знаходження відповідного місця для себе;

в) трирічна гімназія – це школа, яка несе на собі тягар реформи. Це найважчий освітній етап. Причиною цього є складна фаза розвитку 13 – 15-річного учня. Вимагає від вчителів певної “дози мудрості”, яка має допомогти подолати шлях від фази виховання до самовиховання. Звертається увага на показування позитивних особистих зразків, позитивних героїв, які допоможуть найбільш м'яко пройти учню в цей період через важкий період зростання. Звідси такими важливими стають в гімназії концентрація уваги не лише на подіях, але і на фігурах, а також підбір читання, які враховують описані потреби.

У процесі освіти світ показується в розбитті на окремі дисципліни знань (традиційна система). Поряд зі стежками, які є продовженням тематики початкової школи, додаються нові:

- філософська освіта;
- європейська освіта;
- польська культура на тлі середземноморської цивілізації;
- цивільна оборона [7].

Велика роль на цьому етапі освіти відводиться гімназії як школі, яка вирівнює шанси молоді; школи, яка має дати відповідь, який шлях подальшої освіти вибрати молодій людині:

- трирічний профільований ліцей – ці ліцеї реалізуватимуть канон загальної освіти, спільний для усіх учнів, а також навчання у даному профілі (профіль – розширена програма групи загальноосвітніх предметів);
- дворічні професійні школи – уможливають набуття професійних кваліфікацій на рівні кваліфікованого робітника;
- післяліцейні школи (дво-, три- або чотирисеместрові) – уможливають здобуття професійних кваліфікацій на рівні техніка;
- доповнюючі ліцеї – для випускників професійних шкіл;
- окремі типи шкіл – школи мистецтв;

- неперервна освіта;
- спеціальне шкільництво.

## 2. Реформа шкільного устрою в місті Бродніца

### 2.1. Засади для створення шкільної мережі:

Правова основа	Засади
Закон про систему освіти – новелізація від 25 липня 1998 р. (Dz.U. nr 117, poz 759)	Стаття 62, абзац 1, а – школа і гімназія не можуть об'єднуватися в комплекс Стаття 17, абзаци 1 і 2 – мережа громадських шкіл повинна бути організована у спосіб, який уможливилює усім дітям виконання шкільного обов'язку з врахуванням: 3 км – у випадку учнів I – IV класів початкової школи 4 км – у випадку учнів V – VI класів початкової школи Стаття 58 – мережа гімназій повинна бути обговорена куратором
Розпорядження у справі докладного способу і терміну пристосування принципів діяльності існуючих початкових шкіл до вимог нової шкільної системи, а також створення гімназій	Параграф 3, пункт 2 – мережа гімназій повинна бути обговорена куратором Параграф 5, пункт 1 – гімназія в своєму районі повинна мати щонайменше 150 учнів Параграф 6 – гімназія може бути створена на базі початкових шкіл, які мають: а) вчителів для усіх предметів, працевлаштованих з сьогоднішні обов'язковими кваліфікаціями б) потрібну кількість залів для уроків, у тому числі гімнастичний зал і шкільну бібліотеку в) обладнання залів для лекцій (майстерень) для повної реалізації навчальних програм Параграф 7, пункт 1 – у випадку створення гімназії на базі початкової школи наявні учні початкової школи повинні мати гарантовану можливість подальшого її відвідування до її закінчення
Локальні передумови	1. Відсутність додаткових грошей на реформу 2. Відсутність в бюджеті міста додаткових грошей на ремонти і додаткове обладнання шкіл у 2000 році 3. Можливість підвезення учнів до шкіл (після узгоджень з ЗКМ – пристосування маршрутів міських автобусів) Інтерес учня: а) для учнів початкової школи – школа ближче до дому б) учні гімназії – довший шлях до школи, 4. Набір учнів до гімназії на принципі вибору школи без врахування встановлених шкільних районів 5. Гімназія повинна нараховувати щонайменше 9 відділів 6. Врахування думки педагогічних рад (специфіка, настрої, очікування)

### 2.2. Чинники, які беруться до уваги при плануванні нової мережі шкіл в місті Бродніца:

1. Нинішній стан – показники такі, як: кількість дітей в школі, кількість дітей в класі, кількість дітей, яка припадає на одного вчителя;

2. Дані про кількість дітей в початкових школах та гімназіях у наступних роках – 1999 – 2004.
3. Відстань між школами, аналіз плану міста.
4. Дані, які стосуються долі випускників окремих початкових шкіл.
5. Вчителі – кількість, освіта, стаж.
6. Стан будинків, можливість організації гімназії з відповідним обладнанням.
7. Кількість понадпочаткових шкіл, типи цих шкіл, плани, які стосуються майбутнього шкіл.

### 2.3. Пропозиція організації шкільної мережі в місті Бродніца від 1 вересня 1999 року:

Версія	ПШ-1	ПШ-2	ПШ-3	ПШ-4	КШ №1	Примітки
I	Початкова школа кл. I – IV	Початкова школа кл. I – IV	Гімназія кл. I – III	Початкова школа кл. I – IV	Гімназія кл. I – III  Ліцей кл. I – III	
I I	Гімназія кл. I – III	Початкова школа кл. I – IV	Початкова школа кл. I – IV	Початкова школа кл. I – IV	Гімназія кл. I – III  Ліцей кл. I – III	

Установка: на 10 тис. мешканців – 1 гімназія:

- 1) початкові школи з I – VI класами на базі початкових шкіл № 1, 2 і 4;
- 2) гімназія – на базі початкової школи № 3 і ЗШ № 1 (класи початкової школи – згасаючі класи).

Сьогодні реалізується версія I, з тим, що в Комплексі шкіл № 1 вчатьс я учні початкової школи, гімназії і загальноосвітнього ліцею.

### Висновки

Акцент в програмній реформі ставиться, як правило не на відомості, а на вміння і інтеграцію, що становлять слушну, але дуже важку в реалізації філософію і практику освіти. Таке нав'язування особливої ваги так званих “виховних програм” має лише часткове обґрунтування.

Стратегія нових навчальних програм, яка полягає у тому, щоб забезпечити відповідну пропорцію між знаннями, вміннями і вихованням, є слушною, оскільки залишено 20 % годин для диспозиції школи, а також велика кількість програм і підручників для вибору. Однак сучасна філософія і стратегія програмних інновацій повинна вкладатися в тріаду: вартостей

(позицій), потім вмінь і лише в кінці підбір відповідних змісту методів і засобів дидактично-виховної роботи.

Сьогодні вже можна зауважити, що впроваджена реформа у багатьох її елементах є недопрацьованою або знаходиться на етапі вдосконалення роботи.

1. *Dziennik Ustaw nr 13, poz. 74, z 1996 r.* 2. *Dziennik Ustaw nr 91, poz. 578, z 1998 r.*  
3. *Dziennik Ustaw nr 91, poz. 576, z 1998 r.* 4. *Jaroslav Kardziński. Skuteczne zarządzanie szkołą, cz. 4, roz. 1, podrozdział 1. – Str. 2 – 3. Wyd. Verlag Dashófer sp. z o-o.o., 1999 r.* 5. *Ustawa z dnia 8 stycznia 1999 r.* 6. *Jaroslav Kardziński. Skuteczne zarządzanie szkołą, cz. 3, roz. 1, podrozdział 2.2; 2.3; 2.4. – Str. 1 – 3. Wyd. Verlag Dashófer sp. z o-o.o., 1999 r.*

УДК 330.4

Р.Й. Петрович

Національний університет “Львівська політехніка”

## ПРО ЗБІЖНІСТЬ БАГАТОКРАТНОГО АГРЕГАТИВНО-ІТЕРАТИВНОГО АЛГОРИТМУ ДЛЯ СИСТЕМ ЛІНІЙНИХ АЛГЕБРАЇЧНИХ РІВНЯНЬ

© Петрович Р.Й., 2003

Запропоновано агрегативно-ітеративний алгоритм для розв’язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь, отримано критерій його збіжності, який легко перевіряється на практиці. На основі цього критерію запропоновано простий спосіб обчислення параметрів, потрібних для побудови агрегативно-ітеративних алгоритмів.

**The aggregative-iterational algorithm for solving of systems of the linear algebraic equations is proposed. The criterion of its convergence, which is easily checked in practice is received. With the help of this criterion the simple way of calculation of parameters necessary for construction aggregative-iterational algorithms is offered.**

В математичній економіці для систем лінійних алгебраїчних рівнянь нерідко використовують методи ітеративного агрегування. Відомо, що ці методи мало досліджені і, як зазначає М.О. Красносельський, умови їх збіжності практично невідомі. Пропонується підхід до дослідження збіжності методів ітеративного агрегування, який дає змогу отримати нові результати.

Методи ітеративного агрегування досліджували Л.М. Дудкін, Е.Б. Єршов, Б.А. Щенніков, Л.А. Хіздер, І.М. Ляшенко, М.В. Калініна, В.Я. Стеценко, А.А. Бабаджанян. Як для загальних багатопараметричних алгоритмів, так і для однопараметричного варіанта методу ітеративного агрегування для систем лінійних рівнянь вигляду

$$x = Ax + b, \quad (1)$$

де  $x \in R^N$ ,  $b \in R^N$ ,  $A$  – матриця розміру  $N \times N$ , одним з основних обмежень, які фігурують в цих роботах, є вимога про знакосталість компонент матриці  $A$  та вектора  $b$ . Серед інших обмежень, які у цих дослідженнях гарантують збіжність методів, фігурує також вимога, щоб норма