

## ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМІВ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО СЕКТОРА НА ОСНОВІ ДОСВІДУ ПРОВІДНИХ КРАЇН СВІТУ

©2018 ГОЛУБЦОВА К. К.

УДК 615.07

### Голубцова К. К. Визначення напрямів адаптивного управління підприємствами фармацевтичного сектора на основі досвіду провідних країн світу

У роботі визначено напрями адаптивного управління підприємствами фармацевтичного сектора на основі досвіду провідних країн світу. Зазначено, що фармацевтичний сектор сьогодні потребує залучення інвестицій, реструктуризації та диверсифікації структури експорту в бік збільшення в ньому частки наукоємної, високотехнологічної фармацевтичної продукції, що відповідає міжнародним стандартам GMP. Проаналізувавши досвід розвинутих країн світу в галузі фармації, автор дійшов висновку, що більшість країн застосовує інтегровану модель адаптивного управління, яка дає змогу підприємствам фармацевтичного сектора нарощувати свій виробничий потенціал та закріплювати свої позиції на світовому фармацевтичному ринку. Побудовано інтегральну модель адаптивного управління фармацевтичним підприємством, яка може бути використана для підприємств фармацевтичного сектора України. Зроблено висновок, що дотримання принципів адаптивного управління підприємствами фармацевтичного сектора дасть змогу забезпечити належний рівень конкурентоспроможності підприємств, стимулювати їх подальше економічне зростання та розвиток і налагодити ефективний процес управління опором змінам.

**Ключові слова:** адаптивне управління, фармацевтичний сектор, підприємство.

**Рис.:** 1. **Бібл.:** 12.

**Голубцова Каріна Костянтинівна** – здобувач, кафедра процесів та апаратів хіміко-фармацевтичних виробництв, Національний фармацевтичний університет (вул. Пушкінська, 53, Харків, 61002, Україна)

**E-mail:** sagaidak\_rita@ukr.net

УДК 615.07

### Голубцова К. К. Определение направлений адаптивного управления предприятиями фармацевтического сектора на основе опыта передовых стран мира

В работе определены направления адаптивного управления предприятиями фармацевтического сектора на основе опыта ведущих стран мира. Отмечено, что фармацевтический сектор сегодня нуждается в привлечении инвестиций, реструктуризации и диверсификации структуры экспорта в сторону увеличения в нем доли наукоёмкой, високотехнологической фармацевтической продукции, соответствующей международным стандартам GMP. Проанализировав опыт развитых стран мира в области фармации, автор пришел к выводу, что большинство стран применяют интегрированную модель адаптивного управления, позволяющую предприятиям фармацевтического сектора наращивать свой производственный потенциал и закреплять свои позиции на мировом фармацевтическом рынке. Построена интегральная модель адаптивного управления фармацевтическим предприятием, которая может быть использована для предприятий фармацевтического сектора Украины. Сделан вывод, что соблюдение принципов адаптивного управления предприятиями фармацевтического сектора позволит обеспечить надлежащий уровень конкурентоспособности предприятий, стимулировать их дальнейший экономический рост и развитие и наладить эффективный процесс управления сопротивлением изменениям.

**Ключевые слова:** адаптивное управление, фармацевтический сектор, предприятие.

**Рис.:** 1. **Библ.:** 12.

**Голубцова Карина Константиновна** – соискатель, кафедра процессов и аппаратов хіміко-фармацевтичних виробництв, Національний фармацевтичний університет (вул. Пушкінська, 53, Харків, 61002, Україна)

**E-mail:** sagaidak\_rita@ukr.net

UDC 615.07

### Golubtsova K. K. Defining the Directions of Adaptive Management of Enterprises in the Pharmaceutical Sector on the Basis of Experience of the Advanced Countries of the World

The publication defines the directions of adaptive management of enterprises in the pharmaceutical sector on the basis of experience of the advanced countries of the world. It is specified that the present day pharmaceutical sector needs to attract investments, restructure and diversify the export structure in the direction of increasing the share of knowledge-intensive, high-tech pharmaceutical products, corresponding to the International GMP Standards. Having analyzed the experience of the advanced countries in the field of pharmacy, the author has concluded that the majority of countries apply an integrated model of adaptive management, allowing enterprises in the pharmaceutical sector to increase their production potential and consolidate their positions in the global pharmaceutical market. The integrated model of adaptive management of pharmaceutical enterprise which can be used for enterprises in the pharmaceutical sector of Ukraine is built. It is concluded that adherence to the principles of adaptive management of enterprises in the pharmaceutical sector will ensure the appropriate level of competitiveness of enterprises, stimulate their further economic growth and development and establish an efficient process of managing the resistance towards changes.

**Keywords:** adaptive management, pharmaceutical sector, enterprise.

**Fig.:** 1. **Bibl.:** 12.

**Golubtsova Karina K.** – Applicant, Department of Processes and Apparatus of Chemical and Pharmaceutical Production, National Pharmaceutical University (53 Pushkinska Str., Kharkiv, 61002, Ukraine)

**E-mail:** sagaidak\_rita@ukr.net

Формування та розвиток нових економічних відносин в умовах ринкової трансформації економіки України зумовили необхідність розробки та впровадження принципів адаптивного управління підприємствами фармацевтичного сектора, який на сьогоднішній день є одним з успішно діючих і прибуткових секторів національного господарства.

Сьогодні на розвиток підприємств фармацевтичного сектора впливають як загальносвітові тенденції, так і внутрішні соціально-економічні та політичні фактори, які, незважаючи на більш-менш стабільне становище фармацевтичної галузі, вже призвели до певних змін: об'єднання виробничих фармацевтичних підприємств, часткове скорочення

невеликих оптових фармацевтичних фірм внаслідок поглинання більш потужними, розвиток і посилення ринкових позицій аптечних мереж. Усі ці зміни потребують від підприємств фармацевтичного сектора впровадження сучасних технологій менеджменту на основі вивчення передового міжнародного досвіду адаптивного управління підприємствами фармацевтичного сектора.

Проблеми управління підприємствами фармацевтичного сектора України, соціальні та економічні аспекти їх діяльності розглядалися в роботах багатьох учених. Серед них: Б. Громовик [1], А. Немченко [2], І. Пестун [3], О. Раєвцева [4], Я. Радиш [5], В. Хоменко [6] та ін. Питанням адаптивного управління присвячені роботи таких науковців, як: С. Алексєєв [7], А. Бурсак [8], Г. Єльнікова [9], С. Кравченко [10], П. Третьяков [11]. Але ряд питань щодо адаптивного управління підприємствами фармацевтичного сектора потребують більш детального дослідження та опрацювання.

Метою статті є визначення напрямів адаптивного управління підприємствами фармацевтичного сектора на основі досвіду провідних країн світу.

**Ф**армацевтичний сектор України, який знаходиться у складі системи охорони здоров'я та виконує найважливіші соціальні функції із забезпечення населення ліками, сьогодні потребує залучення інвестицій, реструктуризації та диверсифікації структури експорту в бік збільшення в ньому частки наукоємної, високотехнологічної фармацевтичної продукції, що відповідає міжнародним стандартам GMP.

Діяльність фармацевтичних підприємств підпорядкована економічним законам і загальним законам суспільства і є джерелом фінансових надходжень до державного бюджету. Це зумовлює складність і багатофункціональність процесів, що відбуваються в діяльності фармацевтичних підприємств та в організації адаптивного управління підприємствами фармацевтичного сектора.

Управління належить до найбільш загальних понять і одержує своє конкретне вираження лише стосовно тієї чи іншої галузі знань або сфери виробництва. Чим більш складний і динамічний об'єкт, тим більше він потребує управління, тим глибше треба знати закономірності його розвитку.

Саме поняття «адаптивне управління» використовується в теорії управління складними технічними системами. Розрізняють два основні способи управління:

- ✦ управління за відхиленнями, яке називається регулюванням;
- ✦ управління за цілями, яке називають адаптивним управлінням.

Іншими словами, адаптивне управління – це вибір оптимального способу досягнення мети, це спо-

сіб управління, при якому зберігаються незмінними цільові показники, а поточні, короткострокові плани та бюджети за наявності відхилень можуть бути скориговані.

Об'єктом адаптивного управління на мікро- і макрорівнях є система виробничо-господарської діяльності підприємства впродовж конкретного часового періоду, предметом – зміст процесів, що відбуваються в межах цього підприємства і в його зовнішньому оточенні, їхній вплив на економічне зростання суб'єкта господарювання.

**Т**еорію адаптації називають ще стратегією пристосування. Вона полягає в тому, що в реальній сучасності будь-яка організація маневрує в розподілі виробництва товарів і послуг між своїми структурними підрозділами і підрозділами в межах певної території, а також створює комбінації найбільш вигідних напрямків дій з урахуванням ситуативних чинників зовнішнього середовища.

У сучасній практиці управління залежно від поставленого завдання виділяють такі типи адаптації підприємств [4]:

- ✦ *параметрична адаптація*, під якою розуміють пристосування системи до змін за рахунок корекції параметрів (наприклад, імітаційний або нейрогалузевий підхід);
- ✦ *алгоритмічна адаптація*: перехід від одного алгоритму управління системою до іншого;
- ✦ *ресурсна адаптація*, спрямована на більш ефективне використання ресурсів систем;
- ✦ *структурна адаптація*, під якою розуміють зміну внутрішньої структури самої системи управління. Вона поділяється на альтернативну адаптацію (вибір з невеликої кількості альтернатив) та еволюційну адаптацію (введення незначних варіацій структури).

Сформульовані типи адаптації дають змогу виділити основні *принципи* адаптивного управління підприємствами фармацевтичного сектора, а саме:

1. Принцип адаптивності.
2. Принцип пріоритетності.
3. Принцип ієрархічності.
4. Принцип гнучкості.
5. Принцип ефективності.
6. Принцип зворотного зв'язку.
7. Принцип дуального управління.
8. Принцип коригування цілей.
9. Принцип кооперації.
10. Принцип поточного регулювання.

Адаптивне управління базується на кількісному аналізі ефективності діяльності підприємства та його підрозділів за допомогою системи основних показників, розширення повноважень і відповідальності підрозділів, посилення мотиваційної складової управління, що відображається у виконанні функцій передбачення, координації та інтеграції в системі управління підприємством.

Адаптивна структура управління фармацевтичним підприємством повинна відповідати певним умовам:

- ✦ характеризуватися високою гнучкістю виробництва, що дозволяє швидко змінювати асортимент виробів;
- ✦ бути адекватною складній технології виробництва, що вимагає абсолютно нових форм контролю, організації та поділу праці;
- ✦ враховувати серйозну конкуренцію на фармацевтичному ринку;
- ✦ змінити ставлення до рівня якості продукції, яку виробляє;
- ✦ враховувати зміну структури витрат виробництва;
- ✦ враховувати невизначеність зовнішнього середовища.

**А**даптивні властивості підприємств фармацевтичного сектора забезпечують найбільш ефективну реакцію на зміну умов реалізації їх мети. Ризик прямо пов'язаний з адаптивними можливостями економічних систем: чим більше рівень глибини адаптивних елементів підприємства, тим менше ризик витрат від змін зовнішніх і внутрішніх умов функціонування підприємства.

Фармацевтичний ринок є складним і багаторівневим утворенням зі стабільно високими темпами зростання виробництва, обсягів реалізації та, відповідно, показниками прибутку та рентабельності. Це пов'язано, передусім, зі специфікою лікарських засобів як товару, попит на який зростає з року в рік незалежно від політичних і соціально-економічних факторів.

Існує три міцні фармацевтичні регіони світу. Це США, Європа та Японія, на які припадає близько 80% усього обсягу продажів фармацевтичної продукції. Навіть розвиток таких країн, як Китай, Індія, Бразилія, Туреччина, не в змозі змагатися зі США, чий фармацевтичний ринок залишається найбільшим у світі та щорічно зростає на 8–10%.

Найбільш потужними світовими лідерами світового фармацевтичного ринку за показниками обсягів реалізації є: «Johnson & Johnson» (США) – 70, 4 млн дол.; «Pfizer» (США) – 62,5 млн дол.; «Novartis» (Швейцарія) – 59,8 млн дол.; «Roche» (Швейцарія) – 51,4 млн дол.; «Merck & Co» (США) – 49,2 млн дол.; «Sanofi» (Франція) – 47, 3 млн дол.; «Glaxo Smith Kline» (Великобританія) – 46,2 млн дол.; «Abbott Laboratories» (США) – 42,6 млн дол.; «AstraZeneca» (Великобританія) – 29,4 млн дол.; «Eli Lilly» (США) – 24,1 млн дол. [12].

Провідні країни Європейського Союзу, такі як Німеччина, Швейцарія та Великобританія, завжди були лідерами фармацевтичної індустрії. Вони володіють великим досвідом у виробництві лікарських препаратів, мають потужні інноваційні центри по розробці нових ліків та в них є беззаперечна репутація

на світовому ринку. Лідерство цих країн забезпечує їм перевагу перед іншими учасниками європейського фармацевтичного ринку, підвищуючи їх можливості на проведення певної політики як на локальному, так і на ринку ЄС, а також на міжнародному фармацевтичному ринку. До того ж, вони є головними експортерами лікарських препаратів в Україну.

Для провідних фармацевтичних компаній ЄС характерні певні особливості. До них належать:

- ✦ використання передових бізнес-моделей виробництва фармацевтичної продукції на основі використання інноваційних технологій, співпраці та кооперації;
- ✦ інтеграція (злиття та поглинання);
- ✦ диверсифікація фармацевтичної продукції.

**О**собливої уваги заслуговує досвід німецьких фармацевтичних компаній. В основному всі німецькі компанії працюють на ринку ЄС. Особливість діяльності фармацевтичних підприємств Німеччини полягає в тому, що більшість з них як виробляє фармацевтичну продукцію, так і надає послуги щодо наукової розробки продукту або розробки та кінцевого вироблення. Тобто інноваційна складова розвитку фармацевтичних підприємств Німеччини дає їм величезні конкурентні переваги.

Федеральний Уряд Німеччини надає цільову підтримку науково-дослідним установам і навчальним закладам щодо інноваційних програм у фармації. З боку держави підтримується співпраця між науково-дослідними установами та приватними лабораторіями. Велика увага приділяється маркетингу, рекламі та логістиці. До того ж, Німеччині належить 25% усього логістичного ринку ЄС.

Сьогодні достатньо позитивну динаміку зростання власного фармацевтичного ринку демонструють і країни Азії, серед них Японія (Takeda), Китай (Sinopharm), Південна Корея, Ізраїль, Сінгапур та ін.

Але беззаперечним лідером на світовому фармацевтичному ринку залишається фармацевтична індустрія США, яка є найбільшим виробником лікарських засобів, що активно експортує свою продукцію та має потужні філії в інших країнах. Однією з головних особливостей фармацевтичної індустрії США є її орієнтованість на внутрішній ринок (близько 80% від власного виробництва).

Фармацевтичні компанії США витрачають великі кошти на маркетинг і рекламу, яка здійснюється різними способами: Інтернет, медичні журнали, телебачення. До того ж, медичний персонал усіх рівнів є найбільш важливими «продавцями» лікарських засобів для фармацевтичних підприємств. Від того, як буде виписано рецепт, залежать обсяги продажів рецептурних лікарських препаратів. Кількість торгових агентів і торгових представників у фармацевтичних компаніях США збільшуються рік від року, і на їх утримання витрачаються величезні кошти. Величез-



на увага також приділяється логістиці. Тобто логістичні витрати фармацевтичного підприємства є одними з найважливіших.

Досить важливою для фармацевтичних підприємств США є державна підтримка, яка зазвичай здійснюється на рівні штату (регіону). Тобто, держава підтримує розвиток НКДР та інноваційних технологій, відкриття нових лабораторій, освітніх установ відповідного профілю. Підтримуються фармацевтичні підприємства за рахунок податкових пільг і податкових канікул, що, безумовно, дає можливість фармацевтичним компаніям (особливо малим і середнім) розвиватися.

**П**роаналізувавши досвід розвинутих країн світу в галузі фармації, можна дійти висновку, що більшість країн застосовує інтегровану модель адаптивного управління, яка дає змогу підприємствам фармацевтичного сектора нарощувати свій виробничий потенціал та закріплювати свої позиції на світовому фармацевтичному ринку.

Адаптивна інтегрована модель представляє собою систему вимог, а саме:

- ✦ мати множину параметрів;
- ✦ бути адаптивною до загальних цілей підприємства;
- ✦ забезпечувати управління результативністю виробництва;
- ✦ забезпечувати оцінку ефективності змін, у тому числі диверсифікацію портфелю продукції;

- ✦ забезпечувати можливість оптимізації змін за критеріями мінімізації часу та фінансових витрат;
- ✦ забезпечувати можливість контролю в будь-який момент часу.

Приклад інтегрованої моделі адаптивного управління для підприємств фармацевтичного сектора наведено на *рис. 1*.

**З**апропонована адаптивна інтегральна модель управління підприємством фармацевтичного сектора повинна охоплювати підсистеми ідентифікації, прогнозування та вибору методів управління. Така модель має безперечні переваги, які полягають у тому, що її використання дозволить враховувати такі вхідні параметри, як: статті витрат; обсяги реалізованої фармацевтичної продукції; рентабельність продажів, а на виході визначити поточний стан фармацевтичного підприємства: стійкий стан роботи підприємства; ризиковий стан роботи підприємства; критичний стан роботи підприємства.

Необхідність впровадження адаптивного управління підприємствами фармацевтичного сектора обумовлена не тільки тим, що такий вид управління дозволить підприємствам нарощувати свій економічний потенціал та отримувати нові можливості. Адаптивне управління має ще великий соціальний аспект. Адаптивне управління підприємствами фармацевтичного сектора дозволить розвивати систему мотивування працівників; більше уваги буде приді-



Рис. 1. Інтегрована модель адаптивного управління фармацевтичним підприємством

Джерело: авторська розробка.

лятися підготовці та перепідготовці кадрів; буде налагоджено партнерські стосунки між керівництвом і персоналом підприємств.

До основних *напрямів* адаптивного управління підприємствами фармацевтичного сектора в українських реаліях можна віднести:

- ✦ оновлення матеріально-технічної бази та впровадження інноваційних технологій;
- ✦ вироблення нових умов виробництва;
- ✦ збереження кадрового потенціалу підприємств фармацевтичного сектора;
- ✦ збереження оптимального стану ресурсного потенціалу підприємств;
- ✦ підвищення гнучкості менеджменту підприємств та пристосування до умов мінливого зовнішнього середовища;
- ✦ прийняття управлінських рішень за принципами пріоритетності та оптимальності.

Дотримання принципів адаптивного управління підприємствами фармацевтичного сектора дасть змогу забезпечити належний рівень конкурентоспроможності підприємств, стимулювати їх подальше економічне зростання та розвиток і налагодити ефективний процес управління опором змінам. ■

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Громовик Б. П. Стандарти фармацевтичного управління. *Фармацевтичний журнал*. 2004. № 3. С. 18–28.
2. Немченко А. С., Хоменко В. М., Ярмола І. К. Експертна оцінка проблем державного та регіонального управління фармацевтичною галуззю. *Фармацевтичний журнал*. 2008. № 1. С. 3–9.
3. Пестун І. В., Мнушко З. М. Стан та перспективи макрооточення на діяльність фармацевтичних організацій в Україні. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2008. Т. 1. № 1. С. 8–14.
4. Раєвнева Е. В., Кучерук Е. Н. Адаптивное управление поведением предприятия: категориальный базис. *Бизнес Информ*. 2007. № 6. С. 122–130.
5. Державне управління охороною здоров'я в Україні: генезис і перспективи розвитку / заг. ред. проф. М. М. Білинської, проф. Я. Ф. Радиша. Київ : НАДУ, 2013. 424 с.
6. Хоменко В. М., Немченко А. С., Ярмола І. К. Наукове обґрунтування системи регіонального управління лікарським забезпеченням населення. *Фармацевтичний журнал*. 2006. № 3. С. 8–16.
7. Алексеев С. Б. Адаптивное управление конкурентоспособностью предприятия : монография. Донецк : ДонНУЭТ, 2007. 170 с.
8. Бурсак А. М. Поняття адаптації та адаптивного управління підприємством // V Міжнародна науково-практична конференція «Альянс наук: учений – ученому» (20 марта 2009 г.). URL: [http://www.confcontact.com/2009\\_03\\_18/ek1\\_borsuk.htm](http://www.confcontact.com/2009_03_18/ek1_borsuk.htm)
9. Єльнікова Г. В. Наукові основи адаптивного управління закладами та установами загальної середньої освіти : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01. Київ, 2005. 641 с.
10. Кравченко С. А. Адаптация экономического механизма функционирования сельскохозяйственных пред-

приятий к условиям рынка : монография. Киев : ННЦ ИАЭ, 2008. 444 с.

11. Третьяков П. И., Митин С. Н., Бояринцева Н. Н. Адаптивное управление педагогическими системами : учебное пособие. М. : Центр «Академия», 2003. 368 с.

12. High tech sector in Europe. URL: <http://www.tendensoresund.org/en/industry/economic-growth-by-industry>

**Науковий керівник – Сагайдак-Нікітюк Р. В.**, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувача кафедри процесів та апаратів хіміко-фармацевтичних виробництв Національного фармацевтичного університету (Харків)

#### REFERENCES

- Alekseyev, S. B. *Adaptivnoye upravleniye konkurentosobnostyu predpriyatiya* [Adaptive management of enterprise competitiveness]. Donetsk: DonNUET, 2007.
- Bursak, A. M. "Poniattia adaptatsii ta adaptivnoho upravlinnia pidpriemstvom" [Concept of adaptation and adaptive enterprise management]. *Alians nauk: uchenyi uchenomu*. 2009. [http://www.confcontact.com/2009\\_03\\_18/ek1\\_borsuk.htm](http://www.confcontact.com/2009_03_18/ek1_borsuk.htm)
- Derzhavne upravlinnia okhoronoiu zdorovia v Ukraini: henezys i perspektyvy rozvytku [Public Health Management in Ukraine: Genesis and Prospects for Development]. Kyiv: NADU, 2013.
- "High tech sector in Europe". <http://www.tendensoresund.org/en/industry/economic-growth-by-industry>
- Hromovyk, B. P. "Standarty farmatsevychnoho upravlinnia" [Pharmaceutical Management Standards]. *Farmatsevychnyi zhurnal*, no. 3 (2004): 18-28.
- Khomenko, V. M., Nemchenko, A. S., and Yarmola, I. K. "Naukove obgruntuvannia systemy rehionalnoho upravlinnia likarskym zabezpechenniam naselennia" [Scientific substantiation of the system of regional management of medical provision of the population]. *Farmatsevychnyi zhurnal*, no. 3 (2006): 8-16.
- Kravchenko, S. A. *Adaptatsiya ekonomicheskogo mekhanizma funktsionirovaniya selskokhozyaystvennykh predpriyatiy k usloviyam rynku* [Adaptation of the economic mechanism of functioning of agricultural enterprises to market conditions]. Kyiv: NNTs IAE, 2008.
- Nemchenko, A. S., Khomenko, V. M., and Yarmola, I. K. "Ekspertna otsinka problem derzhavnoho ta rehionalnoho upravlinnia farmatsevychnoiu haluzzii" [Expert assessment of the problems of state and regional management of the pharmaceutical industry]. *Farmatsevychnyi zhurnal*, no. 1 (2008): 3-9.
- Pestun, I. V., and Mnushko, Z. M. "Stan ta perspektyvy makrootochennia na diialnist farmatsevychnykh orhanizatsii v Ukraini" [The state and prospects of macro-targeting the activity of pharmaceutical organizations in Ukraine]. *Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii*, vol. 1, no. 1 (2008): 8-14.
- Rayevneva, Ye. V., and Kucheruk, Ye. N. "Adaptivnoye upravleniye povedeniyem predpriyatiya: kategorialnyy bazis" [Adaptive management of enterprise behavior: a categorical basis]. *Biznes Inform*, no. 6 (2007): 122-130.
- Tret'yakov, P. I., Mitin, S. N., and Boyarintseva, N. N. *Adaptivnoye upravleniye pedagogicheskimi sistemami* [Adaptive management of pedagogical systems]. Moscow: Tsentr «Akademiya», 2003.
- Yelnykova, H. V. "Naukovi osnovy adaptivnoho upravlinnia zakladamy ta ustanovamy zahalnoi serednyoi osvity" [Scientific fundamentals of adaptive management of institutions and institutions of general secondary education]: *dys. ... d-ra ped. nauk: 13.00.01*, 2005.