

ОБҐРУНТУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОДУКТУ

Постановка проблеми. У роботі розглядаються проблеми оцінювання й управління конкурентоспроможністю науково-педагогічного продукту (НПП) при підготовці магістрів за фахом «Педагогіка вищої школи» з позиції потенційного користувача. Результати дослідження використовуються в рамках виконання магістрантами організаційно-економічного розділу магістерської кваліфікаційної роботи (МКР). Об'єктом дослідження є конкурентоспроможність НПП. Предметом дослідження – методичні підходи і процедури оцінювання й управління рівнем конкурентоспроможності з позиції користувача. Актуальність проблеми полягає в тому, що в процесі розробки НПП у авторів немає методики, яка дозволяє кількісно оцінити потреби тих, для кого створюється цей продукт. Тому багато цінних інтелектуальних продуктів не доходить до практичного використання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з цієї проблеми показав, що питанням оцінювання рівня конкурентоспроможності на різних етапах створення НПП практично не приділяється увага. Питання використання кваліметричних моделей розглянуто в роботах [1,2]. Розробка моделей оцінювання й управління конкурентоспроможністю розглянуто в роботах [3-5]. Але використання кваліметричних моделей в оцінюванні конкурентоспроможності науково-педагогічного продукту розглядається вперше.

Постановка завдання дослідження полягає в створенні механізму комплексного оцінювання конкурентоспроможності НПП, що дозволяє з позиції потенційного користувача оцінювати інтелектуальний продукт на кожному етапі його створення. Метою роботи є комплексне оцінювання конкурентоспроможності НПП при його створенні і управління для досягнення високого рівня. Для досягнення поставленої мети в роботі розглядаються такі питання:

1. Виявлення оціночних параметрів, що дозволяють комплексно оцінити рівень конкурентоспроможності НПП, що розглядається і подібного до нього аналогу з позиції типового потенційного користувача (якісний аналіз оціночної моделі).
2. Визначення співвідносної значущості оцінюваних параметрів і розробка оціночних бальних шкал з кожного оціночного параметру (кількісний аналіз оціночної моделі).
3. Оцінювання рівня конкурентоспроможності та аналіз його результатів для даного НПП на різних етапах процесу його розробки у порівнянні з найближчими його конкурентами (якщо такі є).
4. Розробка заходів щодо підвищення рівня конкурентоспроможності НПП, що розробляється.

Виклад основного матеріалу. В основу оцінювання й управління рівнем конкурентоспроможності НПП покладено оціночні кваліметричні моделі.

При розробці оціночних моделей були використані такі принципи:

- **Комплексності:** кожна оціночна модель повинна комплексно враховувати всі параметри оцінки.

- Системності: при формуванні моделей кожен з них необхідно розглядати як підсистему більш високого рівня.
- Формальної логіки: тобто якісний набір оцінюваних параметрів повинен відповідати формально-логічним правилам (єдиної ознаки декомпозиції, безперервності декомпозиції, повноти декомпозиції, тобто розкладання загальної оцінки на оціночні параметри).
- Індивідуальності: кожна модель і в якісному і кількісному відношенні повинні відповідати індивідуальним особливостям конкретної розробки. При проведенні оціночної моделі використовуються методи: системного аналізу, формальної логіки, кваліметрії.

Виявлення оціночних параметрів (якісний аналіз моделі). Оціночні параметри відтворюють різні аспекти рівня конкурентоспроможності з позиції потенційного користувача продукту, що розробляється і подібного до нього. При підборі оціночних параметрів необхідно враховувати наступні припущення (обмеження):

- Кожен оціночний параметр повинен бути незалежним від інших (наприклад, можна мати високий рівень іміджу розробника і низький рівень наукової новизни і навпаки). Це припущення справедливе тільки на стадії формування і оцінки рівня. На стадії управління процесом формування високого рівня конкурентоспроможності ця незалежність може бути відсутньою, оскільки одні і ті ж засоби можуть впливати на різні оціночні параметри.
- Кожен оціночний параметр необхідно підбирати так, щоб його можна було оцінити не крапкове (наявність або відсутність оцінюваного параметра), а безперервне, з можливістю виявлення рівня його прояву.
- Можливість кількісного оцінювання рівня конкурентоспроможності за допомогою балів. Виявивши оціночні параметри, що характеризують загальний рівень конкурентоспроможності, можна за розробленою шкалою (п'ятибальною, стобальною і ін.), оцінити загальний рівень і порівняти його з еталоном, або минулим періодом або з ідеалом.

Загальною ознакою, що відображає конкурентоспроможність НПП, є максимальна привабливість НПП для користувача. Такими оціночними параметрами для конкретного НПП можуть бути:

- Імідж розробника НПП, тобто популярність і репутація автора інтелектуального продукту у відповідному професійному середовищі.
- Новизна і оригінальність - показник, що відображає ступінь новизни (наукової, дидактичної, методичної і т.п.) і оригінальності в підходах і способах рішення проблеми.
- Обґрунтованість і глибина (опрацювання) дослідження, тобто наскільки глибоко і всесторонньо обґрунтовані питання що розглядаються в НПП.
- Практична доступність викладання, тобто ступінь доступності висловлюваного в НПП матеріалу для типового користувача.
- Широта обхвату користувачів - показник, що відображає чисельність потенційних користувачів НПП.
- Повнота розкриття теми і структурованість, тобто наскільки розглянуті всі аспекти проблеми НПП і ступінь їх структурованості.

Цей перелік може бути доповнений з урахуванням особливостей інтелектуального продукту та потреб його користувачів.

Формування (кількісний аналіз) оціночної моделі. Формування моделі, його кількісний аналіз полягає у виявленні взаємної співвідносної значущості оціночних

параметрів і розробці шкал для кожного з них. У таблиці 1 наведено приклад кваліметричної моделі оцінки рівня конкурентоспроможності з позиції задоволення потреб потенційного користувача. Кожен оцінюваний параметр характеризує локальний показник конкурентоспроможності НПП.

Таблиця 1

Кваліметрична модель оцінки рівня конкурентоспроможності НПП

№ п/п	Оцінювані параметри	Парні порівняння значущості						Сума балів значущості	Питома вага
		1	2	3	4	5	6		
1	Імідж розробника НПП	2	3	3	3	5	16	0,11	
2	Новизна і оригінальність	8	5	6	7	7	33	0,22	
3	Обґрунтованість і глибина дослідження	7	5	7	5	7	31	0,21	
4	Практична доступність викладу	7	4	3	5	6	25	0,17	
5	Широта обхвату користувачів	7	3	5	5	5	25	0,17	
6	Повнота і структурованість	5	3	3	4	5	20	0,13	
Разом							150	1,00	

Виявлення співвідносної значущості здійснюється у вигляді питомої ваги значущості за допомогою процедури попарних порівнянь. Замість традиційної методики парних порівнянь, при якій сума балів порівняння складає 2 (2-0, за наявності переваги, 1-1, при рівнозначності параметрів), в роботі пропонується процедура парних порівнянь проводити так, щоб при кожному порівнянні сума балів складала 10. Цей підхід дозволяє визначити не тільки, який з параметрів більш значущий, але й наскільки. Процедура парних порівнянь полягає у виявленні ступеня переваги й визначення питомої ваги значущості проводиться в три етапи відповідно до таблиці 2.

Таблиця 2

Процедура парних порівнянь

1 етап (виявлення ознак переваги параметрів)	Ознаки переваги оцінюваного параметра, що розташовується в рядку і стовпці, в місцях їх перетину, в балах значущості параметром	рядок	стовпець
	при абсолютній перевазі рядка над стовпцем	9	1
	при явній перевазі рядка над стовпцем	8	2
	при сильній перевазі рядка над стовпцем	7	3
	при слабкій перевазі рядка над стовпцем	6	4
	при рівній значущості рядка і стовпця	5	5
	при слабкій перевазі стовпця над рядком	4	6
	при сильній перевазі стовпця над рядком	3	7
	при явній перевазі стовпця над рядком	2	8
при абсолютній перевазі стовпця над рядком	1	9	
2 етап	Визначення суми балів значущості по кожному рядку (параметру)		
3 етап	Визначення питомої ваги значущості по кожному оцінюваному параметру		

При процедурі попарного «зважування» оціночних параметрів у таблиці 1 відображена думка оцінювача, що параметр «Імідж розробника НПП» менш значущий для користувача, ніж «Наукова новизна і оригінальність» у співвідношенні 2 до 8. Параметр «Обґрунтованість і глибина дослідження» більш значущий порівняно з параметром «Широта обхвату користувачів» у співвідношенні 7 до 3, і т.д. Таким чином, виявлена співвідносна значущість кожного з оціночних параметрів. Виходячи з проведеного аналізу, можна стверджувати, що найбільш значущим параметром є «Новизна і оригінальність», найменш значущим – «Імідж розробника». Для оцінки рівня конкурентоспроможності НПП в таблиці 3 наведені критерії оцінки за п'ятибальною шкалою.

Таблиця 3

Критерії оцінки конкурентоспроможності НПП

№ п/п	Оцінювані параметри	Оцінка в балах по рівнях				
		1 (дуже низький)	2 (низький)	3 (середній)	4 (високий)	5 (дуже високий)
1	Імідж розробника НПП	<i>Автор-розробник невідомий, репутація дуже низька</i>	<i>Популярність тільки серед вузького кола фахівців, репутація низька</i>	<i>Популярність серед вузького кола фахівців, репутація звичайна</i>	<i>Широка популярність і добра репутація в межах країни</i>	<i>Добре відомий і визнаний в країні і за кордоном, має відмінну репутацію</i>
2	Новизна і оригінальність	<i>Наукова новизна і оригінальність відсутні</i>	<i>Наукова новизна і оригінальність незначні</i>	<i>Наукова новизна охоплює до 20% матеріалу</i>	<i>Наукова новизна охоплює до 50% матеріалу</i>	<i>Наукова новизна охоплює більшість матеріалу</i>
3	Обґрунтованість і глибина дослідження	<i>Матеріал не обґрунтований, дуже низький рівень глибини опрацювання</i>	<i>Матеріал недостатньо обґрунтований, низький рівень опрацювання</i>	<i>Матеріал достатньо обґрунтований, середній рівень опрацювання</i>	<i>Матеріал достатньо обґрунтований, високий рівень опрацювання</i>	<i>Матеріал всебічно обґрунтований, дуже високий рівень опрацювання</i>
4	Практична доступність викладання	<i>Доступний для дуже обмеженого кола користувачів, дуже низька якість викладання</i>	<i>Доступний для обмеженого кола користувачів, якість викладання низька</i>	<i>Доступний багатьом користувачам, якість викладання у допустимих межах</i>	<i>Доступний багатьом користувачам, добра якість викладання</i>	<i>Доступний більшості користувачів, якість викладання відмінна</i>

5	Широта обсягу користуваців	<i>Охоплює дуже обмежений контингент користувачів</i>	<i>Охоплює обмежений контингент користувачів</i>	<i>Охоплює неповний контингент користувачів</i>	<i>Охоплює основний контингент користувачів</i>	<i>Охоплює увесь можливий контингент користувачів</i>
6	Повнота розкриття теми і структурованість	<i>Багато необхідних питань не здобули розкриття, робота погано структурована</i>	<i>Багато необхідних питань недостатньо розкриті, робота погано структурована</i>	<i>Необхідні питання достатньо розкриті, робота в загалі структурована</i>	<i>Необхідні питання достатньо розкриті, робота добре структурована</i>	<i>Всі питання глибоко розкриті, робота відмінно структурована</i>

Оцінювання рівня конкурентоспроможності НПП

Виходячи з отриманої кількісної моделі, загальна (інтегральна) кількісна оцінка рівня конкурентоспроможності НПП визначається за формулою:

$$O = O_1 * 0,11 + O_2 * 0,22 + O_3 * 0,21 + O_4 * 0,17 + O_5 * 0,17 + O_6 * 0,13,$$

де $O_1 \dots O_6$ – оцінка кожного параметра за п'ятибальною шкалою;

0,21; 0,22 і т.д. – питомі ваги значущості, отримані за наслідками розрахунків таблиці 1. Критерії оцінки в балах наведені в таблиці 3.

За наслідками оцінки за вищенаведеною формулою з урахуванням розробленої шкали можна говорити про рівень конкурентоспроможності розробки, як порівняно з іншими аналогічними розробками, так і з абсолютним значенням.

Нижче наведений приклад оцінки рівня конкурентоспроможності НПП, що розробляється, до і після вдосконалення, а також порівняно з аналогами-конкурентами.

Таблиця 4 ілюструє результати оцінки рівня конкурентоспроможності до і після вдосконалення продукту. Завдяки вдосконаленню НПП, конкурентоспроможність його підвищилася з 2,39 до 3,12 і перевершує конкурентоспроможність найближчого аналога-конкурента.

При аналізі абсолютного рівня конкурентоспроможності оцінка порівнюється з ідеальним значенням, рівним 5 балів по всіх параметрах, що практично неможливе. Рекомендується інтерпретувати результати інтегральної оцінки таким чином: відмінний рівень – понад 4,25 балів, високий рівень – від 3,50 до 4,25 балів, середній рівень – від 2,50 до 3,50 балів, низький рівень – від 1,5 до 2,50 балів, дуже низький рівень – менше 1,5 балів.

Приклад оцінки рівня конкурентоспроможності НПП

Таблиця 4

№ п/п	Оцінювані параметри	Питома вага	Оцінка з 5 бальної шкали./ зважена оцінка.		
			Початковий варіант	Після удосконалення	Аналог-конкурент
1	Імідж розробника НПП	0,11	2	2	4
			0,21	0,21	0,43
2	Новизна і оригінальність	0,22	3	4	3
			0,66	0,88	0,66
3	Обґрунтованість і глибина дослідження	0,21	3	4	3
			0,62	0,83	0,62
4	Практична доступність викладання	0,17	3	4	3
			0,50	0,67	0,50
5	Широта обхвату користувачів	0,17	2	3	3
			0,33	0,50	0,50
6	Повнота розкриття теми і структурованість	0,13	3	4	3
			0,40	0,53	0,40
Разом		1,00	2,39	3,12	2,61

Висновки та напрями подальших досліджень:

1. Розроблена оціночна модель рівня конкурентоспроможності, що дозволяє кількісно оцінити привабливість НПП для потенційного користувача.
2. Використання оціночної моделі в процесі створення НПП дозволяє самоуправляти рівнем конкурентоспроможності для досягнення його максимуму.

Подальше дослідження у цьому напрямку можливо в розширенні галузі застосування оціночних моделей за рахунок залучення до процесу оцінювання широких кіл користувачів і моніторингу за використанням розробленого НПП.

Література

1. Т.Саати, К.Кернс Аналитическое планирование. Организация систем.- М.: Радио и связь, 1991. - 224с.
2. Фомин В.Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация: Учебное пособие. – М.: Ось-89, 2002. - 384с.
3. Баранов П.Ю. Оценка качества (полезности) при определении стоимости движимого имущества / Государственный информационный бюллетень о приватизации, №7. - Киев, 2005. - С.36-38.
4. Баранов П.Ю., Чаплина В.В. Формирование оценочной модели конкурентоспособности объектов интеллектуальной собственности при подготовке менеджеров / «Проблемы инженерно-педагогического образования» сборник научных работ №8-2004. – С.11-13.

5. Лазарев Н.И., Баранов П.Ю. Комплексная экспресс-оценка конкурентоспособности вуза / «Проблемы инженерно-педагогического образования», сборник научных работ №9-2005. С. 28-35.

Баранов П.Ю.

Обґрунтування конкурентоспроможності науково-педагогічного продукту

У роботі розглядаються проблеми оцінювання і управління конкурентоспроможністю науково-педагогічного продукту при підготовці магістрів-професіоналів за фахом «Педагогіка вищої школи» з позиції потенційного користувача. Дослідження використовується в рамках виконання магістрантами організаційно-економічного розділу магістерської кваліфікаційної роботи.

Баранов П.Ю.

Обоснование конкурентоспособности научно-педагогического продукта

В работе рассматриваются проблемы оценивания и управления конкурентоспособностью научно-педагогического продукта при подготовке магистров – профессионалов по специальности «Педагогика высшей школы» с позиции потенциального пользователя. Исследование используется в рамках выполнения магистрантами организационно - экономического раздела магистерской квалификационной работы.

Baranov P.

Competativeness of Scientific Pedagogical Product

The paper deals with the issues of evaluation and monitoring competativeness of a scientific pedagogical product by training Masters who are experts in the speciality "Pedagogies of Higher School" from the point of view of a potential user.

Стаття надійшла до редакції 11.03.2008р.