

Остання нерівність у (92) показує, що чисельник у (91) є від'ємним. Те, що знаменник у (91) додатний, є очевидним. Тому дріб у (91) є від'ємним, що підтверджує справедливість (90). Теорему доведено.

Узагальнення Теореми 2 окреслить діапазон значень компонент нерегулярної стратегії (25) довільного степеня.

Теорема 10. Якою б не була нерегулярна оптимальна стратегія другого гравця (25) у континуальній антагоністичній грі з ядром (11) на паралелепіпеді (12), її k -а компонента задовольняє умові (45).

Доведення. Справедливість цього твердження впливає безпосередньо з того, що нерівність (86) як наслідок нерівності (83) виконується строго. Тому й нерівності (83) усі виконані строго, а це дає (45). Теорему доведено.

Висновок та перспективи подальших досліджень

Доведені у Теоремах 1 – 10 твердження з практичної точки зору є самодостатнім підґрунтям для визначення оптимальної поведінки другого гравця у континуальній антагоністичній грі з ядром (11) на паралелепіпеді (12) як моделі усунення N часткових невизначеностей імовірнісного типу у формі мінімізації максимального дисбалансу. Перспективи подальших досліджень вбачаються у розгляді інших форм усунення невизначеностей на основі антагоністичних моделей, де замість мінімізації максимального дисбалансу відношень справжнього і припущеного значень досліджуваних параметрів мінімізовуватиметься максимум відношень, наприклад, їх квадратів [3].

Література

1. Романюк В.В. Модель усунення часткових невизначеностей імовірнісного типу як мінімізація максимального дисбалансу / В.В. Романюк // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Комп'ютерні системи та компоненти. – Чернівці: ЧНУ, 2011. – Т. 2, вип. 1.
2. Вороб'єв Н.Н. Теория игр для экономистов-кибернетиков / Вороб'єв Н.Н. – М. : Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1985. – 272 с.
3. Романюк В.В. Регулярна оптимальна стратегія проектувальника у моделі дії нормованого одиничного навантаження на N -колонну будівельну конструкцію-опору / В.В. Романюк // Проблеми трибології. – 2011. – № 2. – С. 111 – 114.
4. Пшеничний Б.Н. Выпуклый анализ и экстремальные задачи / Пшеничный Б.Н. – М. : Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1980. – 320 с.

Надійшла 9.4.2011 р.

УДК 378.37.01

Я.Т. КІНИЦЬКИЙ, О.В. ГОЛОВКО
Хмельницький національний університет

РЕЙТИНГОВЕ ОЦІНЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ УНІВЕРСИТЕТУ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЇХНЬОЇ НАУКОВОЇ РОБОТИ

В роботі розглядається вплив рейтингового оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників університету на ефективність їхньої наукової роботи.

Influence of the rating estimation of the activity of the scientific and pedagogical staff of the university on the effectiveness of their scientific work is considered in this paper.

Ключові слова: наукова діяльність, рейтинг.

Постановка проблеми. На даний час в багатьох вищих навчальних закладах країн світу, в тому числі і в Україні, розробляються та впроваджуються різноманітні методики рейтингового оцінювання діяльності науково-педагогічних кадрів [1–5]. Хоча така система передбачена наказом Міністерства освіти і науки України № 948 від 29.10.2007 р., проте, на сьогодні немає загальноновизнаної методики – простої за формою, об'єктивної за змістом.

Як ми вже відзначали [6–9], в нашому університеті для підвищення трудової активності професорсько-викладацького складу та наукових співробітників (НС) ще в 2003 році запроваджено щорічне рейтингове оцінювання їхньої роботи, що дозволило повніше використовувати інтелектуальний потенціал університету та стимулювати ефективність виконання всіх видів робіт.

Оскільки робота викладача багатогранна, тому, згідно з нашою методикою, її поділили на наступні види: навчальна, навчально-методична, науково-дослідна, організаційно-методична та виховна. В цій роботі ми розглянемо лише вплив рейтингового оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників (НПП) університету на ефективність їхньої наукової роботи.

Методика оцінювання наукової роботи науково-педагогічних працівників. При оцінюванні наукової роботи враховуються такі види робіт:

- держбюджетні та госпдоговірні науково-дослідні роботи, участь у міжнародних програмах з проведення в університеті наукових досліджень, у структурних підрозділах, які надають платні науково

місткі послуги;

- видання та рецензування монографій, підручників, навчальних посібників (з грифом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України), наукових статей;
- отримання патентів на винаходи, корисні моделі, промислові зразки;
- отримання свідоцтв на товарні знаки та знаки для послуг, на авторське право: наукових статей, наукових творів, комп'ютерних програм;
- захист докторських, кандидатських дисертацій, наукове керівництво або консультування захищеної дисертації;
- рецензування, опонування дисертацій та складання відзивів на їх автореферати;
- участь у засіданнях та роботі спеціалізованих вчених рад;
- участь викладачів і наукових співробітників у науково-практичних конференціях, семінарах, наукових експедиціях;
- організація конференцій, студентських олімпіад, конкурсів або семінарів, виставок, ярмарок;
- відповідальний за випуск наукового журналу, збірника, а також технічний редактор випуску;
- член редколегії наукових журналів;
- участь у різних конкурсах на кращу НДР та підручники;
- отримання Державної премії України, у т.ч. премій НАНУ, Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, обласних тощо;
- представлення експонатів на науково-технічні виставки;
- студентська науково-дослідна робота (НДР) під керівництвом викладача, наукового співробітника (участь у виконанні госпдоговірних та держбюджетних НДР, виступ на конференціях, участь у всеукраїнських олімпіадах, конференціях, виставках, участь в конкурсах НДР, видання наукових статей під керівництвом викладача);
- керівництво художньо-творчою роботою студентів (організація та проведення виставок, фестивалів, конкурсів художньо-творчих робіт, участь у конкурсах, фестивалях, виставках);
- художньо-творча робота викладачів (твір живопису, декоративно-прикладного мистецтва, станкової рельєфної пластики, графічний твір, проект інтер'єру, екстер'єру, експозиціонер виставки);
- персональна виставка викладача;
- спортивно-масова робота (організація змагань з окремих видів спорту, участь в спортивних змаганнях з одержанням виконавцями нагороди, виконання спортивних розрядів);
- участь у роботі журі олімпіад;
- відповідальний за наукову роботу факультету, кафедри, семінару кафедри, студентську наукову роботу на кафедрі, студентського наукового гуртка та участь у роботі семінару;
- укладання договорів про співдружність;
- розробка та написання звіту з наукової роботи;
- складання індивідуального звіту і календарного плану з НДР.

Для визначення умовного навантаження, за яким проводиться рейтингове оцінювання роботи науково-педагогічних працівників [6-9], використовуються норми часу на кожний із вказаних видів робіт, які рекомендовані Вченою радою університету та затверджені наказом ректора. Крім цього, використовуються коефіцієнти, що враховують обсяг НДР, рівень і мову видання, посаду наукового працівника, обсяг роботи в організації конференцій, олімпіад, спортивних змагань тощо.

Для заохочення виконання певних пріоритетних видів робіт норми часу для них підвищуються. В той же час на деякі види робіт ці норми зменшуються, також змінюються деякі коефіцієнти. Постійно вивчаються пропозиції професорсько-викладацького складу щодо уточнення норм часу та видів робіт, що дозволяє охопити все більший їх спектр, більш об'єктивно оцінити роботу викладачів і наукових співробітників.

Наприклад, норма часу за один умовний друкований аркуш підручників та навчальних посібників у 2003 р. становила 150 годин, монографій і статей – 100 годин. З 2004 р. ці норми часу збільшені на статті до 250 годин, а з 2005 р. – 350 годин. При цьому для підручників, навчальних посібників та монографій використовується коефіцієнт, який враховує мову видання та наявність грифу (з грифом Міністерства освіти та науки, молоді та спорту України чи іншого міністерства приймається коефіцієнт 1,2, у всіх інших випадках – 1,0); для статей – рівень видання (для видань у фахових журналах приймається коефіцієнт 1,0; в центральних журналах України – 1,2; в іноземних журналах – 1,5; в інших виданнях, у т.ч. тези доповідей на науково-технічних конференціях – 0,8). Крім цього, до 2007 року використовувався коефіцієнт, який враховував частку наукових досліджень, які необхідно провести для одержання результатів, що викладені в науковій статті (у 2004 році він становив 3, у 2005 році – 2).

Аналіз результатів НДР науково-педагогічних працівників університету за 9 попередніх років показав (рис. 1– 6), що значно зросла кількість наукових публікацій (монографій, статей, підручників, навчальних посібників, рис. 1), які складають у подальшому основу кандидатських і докторських дисертацій [10], (з 1207 у 2002 р. до 1803 у 2010 р.), а кількість публікацій студентів під керівництвом науково-педагогічних працівників збільшилась з 258 у 2002 р. до 1124 у 2010 р. (рис. 2). З кожним роком зростає кількість студентів, які займаються науковою роботою під керівництвом викладачів та наукових співробітників університету (рис. 3).

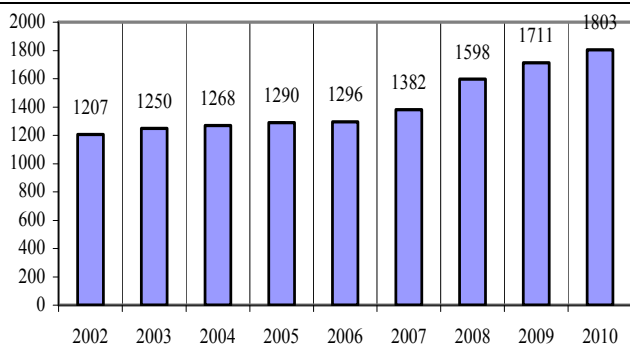


Рис. 1 Кількість наукових публікацій науково-педагогічних працівників

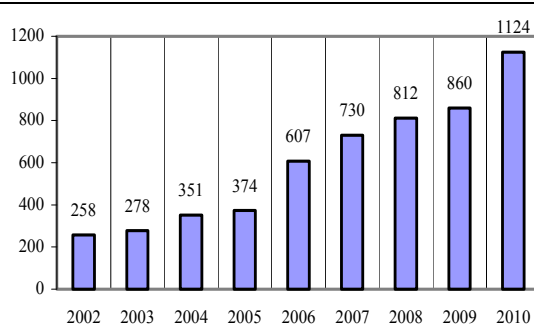


Рис. 2 Кількість публікацій студентів під керівництвом викладачів

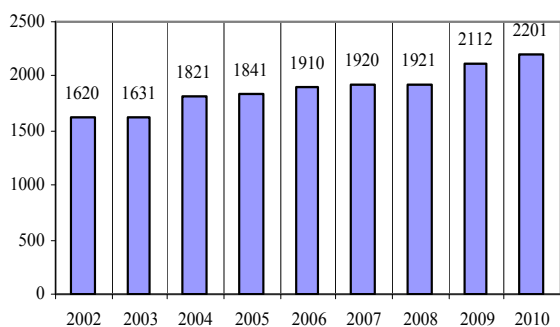


Рис. 3 Кількість студентів, що займаються НДР

модель – 160 і 80, на авторське свідоцтво – 100 і 50. До того ж використовувався коефіцієнт, який враховував частку наукових досліджень, які необхідно провести для одержання результатів, що викладені в патенті і становив у 2004 р. 3, у 2005 і 2006 роках – 2, з 2007 р. цей коефіцієнт не враховується. Це говорить про те, що необхідно продумати іншу систему заохочення науково-педагогічних працівників у цьому виді робіт.

Інший приклад, у 2003 р. за захист докторської дисертації норма часу становила 2700 години, а кандидатської – 900 годин. Враховуючи значний спад у захисті кандидатських дисертацій у 2006 році, у 2007 норми часу були збільшені ректоратом до 4500 годин за захист докторської і 1500 годин кандидатської дисертації.

При оцінці захисту дисертацій використовується коефіцієнт, який враховує спеціальність, за якою захищена дисертація (для спеціальностей, за якими в університеті відсутня аспірантура або докторантура, або захист відбувся за межами університету приймається коефіцієнт 1,2; для спеціальностей, з яких в університеті є аспірантура або докторантура і захист відбувся в університеті – 1,0).

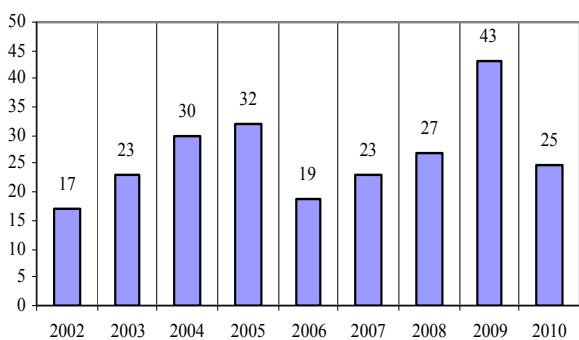


Рис. 4 Кількість захищених кандидатських дисертацій

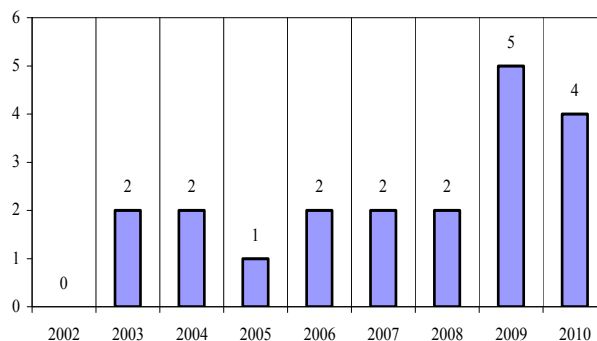


Рис. 5 Кількість захищених докторських дисертацій

На (рис. 4, 5) наведено кількість захищених кандидатських і докторських дисертацій, з яких видно, що захист кандидатських дисертацій значно підвищився: з 17 у 2002 р. до 43 у 2009 р., а захист докторських – був найбільший у 2009 році (рис. 5). Значний спад по захисту кандидатських дисертацій у 2010 році, на нашу думку, пояснюється тим, що в цей час основна увага викладачів університету була спрямована на розробку матеріалів для дистанційного навчання. Цим можна пояснити й зменшення захисту дисертацій в 2010 році, коли роботу більшості викладачів університету вже в 2009 році було переорієнтовано на створення модульного динамічного об'єктно-орієнтованого навчального середовища Moodle. Хоча в цілому, як видно з (рис. 6), відсоток викладачів, що мають коефіцієнт ефективності роботи (відношення загального показника роботи викладача до встановленого ректоратом нормативного показника [6-9]) рівний або вищий одиниці, значно підвищився: в 2003-2004 навчальному році він становив 64,77 %, а в 2009-2010 – 92,57 %.

Спад кількості викладачів, що мають коефіцієнт ефективності роботи рівний або вищий одиниці, у 2006-2007 навчальному році пояснюється тим, що були зменшені норм часу на певні види робіт, зокрема

на публікації, статті, патенти тощо.

Висновки. Впроваджена система рейтингового оцінювання роботи викладачів і наукових співробітників виявилась одним із ефективних методів стимулювання їх науково-дослідної роботи, зручною системою керування роботою великого науково-педагогічного колективу університету. Крім цього, ми одержали досить об'єктивну їхню оцінку, бачимо вклад кожного в життя університету. Зараз немає необхідності змушувати викладача виконувати ту чи іншу роботу – він сам стежить за своїми показниками і дуже часто пропонує внести в його індивідуальний план додаткові роботи, які є корисними для покращання діяльності університету або його підрозділів. За цей час, при практично сталому контингенті викладачів, значно збільшилась кількість наукових публікацій, у тому числі підручників, навчальних посібників, монографій, захищених дисертацій.

Звичайно, система рейтингового оцінювання роботи науково-педагогічних працівників вимагає постійного вдосконалення. Завжди з'являються нові види робіт, які необхідно виконувати, а тому, для подальшого стимулювання творчої активності викладачів значення деяких показників корегуються.

Дана система показала свою ефективність, вона в цілому позитивно оцінюється в колективі. Завдяки системі рейтингового оцінювання діяльності НПП значно підвищилась виконавська дисципліна та творча активність викладачів і НС університету, покращились трудові відносини в колективах. Звичайно, на одному ентузіазмі викладачів подальше покращення НДР не можна забезпечити. Потрібно покращувати матеріальну базу наукових лабораторій, розробити систему стимулювання наукової роботи науково-педагогічних працівників.

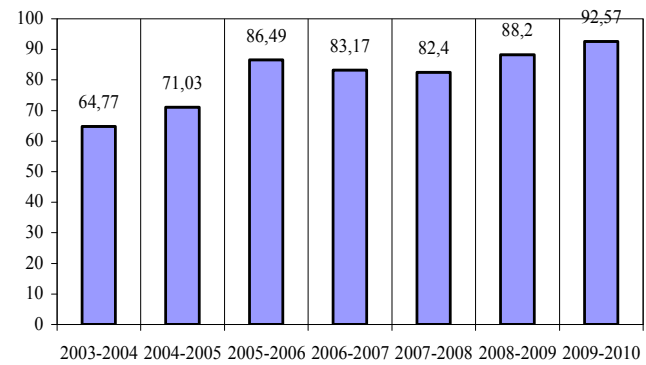


Рис. 6 Відсоток викладачів, що мають коефіцієнт ефективності роботи рівний або вищий одиниці

Література

1. Басалаева О.Г. Проблемы внедрения рейтинговой системы оценки деятельности преподавателей / О.Г. Басалаева, Ю.М. Басалаев, А.Н. Садовой / Университетское управление: Практика и анализ. – № 2 (42), 2006. – С.65-68.
2. Верещагин Ю.Ф. Рейтинговая система оценки знаний студентов, деятельности преподавателей и подразделений вуза / Ю.Ф. Верещагин, В.П. Ерунов. – Оренбург: ОГУ, 2003. – 105 с.
3. Дрантусова Н.В. Оценка качества как необходимый элемент (этап) управления в высшем образовании / Н.В. Дрантусова / Университетское управление: Социология образования. Экономика образования. – № 1 (8), 1999. – С.41-44.
4. Мокін Б.І. Нечіткі математичні моделі в задачах оцінювання ефективності діяльності науково-педагогічного персоналу ВНЗ у напрямку створення навчально-методичної бази для реалізації дистанційного навчання / Б.І. Мокін, Ю.В. Мокіна / Вісник Вінницького політехн. ун-ту, № 2, 2005. – С. 29-32.
5. Хотомлянський О. Методичні питання оцінювання результатів професійної діяльності професорсько-викладацького складу вищого навчального закладу / О. Хотомлянський, Т. Дерев'яно / Наук. – практ. журн. «Освіта і управління», т. 9, № 3-4, 2006. – С. 144-151.
6. Головка О.В. Досвід рейтингового оцінювання професорсько-викладацького складу та наукових співробітників університету / Нові технології навчання. Збірник наукових праць. Розвиток духовності та професіоналізму в умовах глобалізації / Спец. випуск № 55. Частина 2: Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України, Вінницький соціально-економічний інститут Університету «Україна», Вінницька філія Університету сучасних знань, Вінницьке навчально-науково-виробниче об'єднання «Комплекс-1», Київ Вінниця, 2008. – С.130-134.
7. Положення про щорічну оцінку (атестацію) професорсько-викладацького складу університету / Кіницький Я.Т. – Хмельницький: ХДУ, 2004. – 22 с.
8. А. с. України / Методика щорічної рейтингової оцінки професорсько-викладацького складу та наукових співробітників Хмельницького національного університету / Кіницький Я.Т., Головка О.В. – № 21462; заявл. від 22.05.2007, опубл. 12.07.2007, Св. № 21255.
9. Положення про щорічне рейтингове оцінювання професорсько-викладацького складу та наукових співробітників університету. Вид. 4-е, випр. і допов./ Кіницький Я.Т., Головка О.В. – Хмельницький: ХНУ, 2008. – 57 с.
10. Скиба М.Є. Інноваційний розвиток наукової діяльності в Хмельницькому національному університеті / М.Є. Скиба, В.Г. Каплун, В.П. Олександренко / Вісник Хмельницький. нац. ун-ту. Техн. науки. – 2008. – № 6. – С. 7–15.

Надійшла 24.4.2011 р.