

УДК 378:65.12.8

Микола П. Денисенко, Світлана В. Бреус, Євгенія Б. Хаустова
Київський національний університет технологій та дизайну
**ФОРМУВАННЯ ЗБАЛАНСОВАНОЇ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ У
КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ВНЗ**

Розроблено методичні підходи до формування збалансованої системи показників, адаптованої під потреби ВНЗ з урахуванням доцільності в перспективі забезпечення його економічної безпеки. Проведений ABC (ABCD) – аналіз витрат часу науково-педагогічного працівників на окремі види робіт з урахуванням їх значення (результативності) для реалізації стратегії діяльності ВНЗ (окремої освітньої програми) за «зниженням загальних витрат» та регресійний аналіз з подальшим визначенням впливу на результативність внутрішніх процесів в частині продуктивності праці науково-педагогічних працівників.

Ключові слова: вищі навчальні заклади; збалансована система показників; економічна безпека ВНЗ, економічна безпека держави, національна безпека.

Николай П. Денисенко, Светлана В. Бреус, Евгения Б. Хаустова
Киевский национальный университет технологий и дизайна
**ФОРМИРОВАНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВУЗОВ**

Разработаны методические подходы к формированию сбалансированной системы показателей, адаптированной под нужды ВУЗов с учетом целесообразности в перспективе обеспечения экономической безопасности. Проведенный ABC (ABCD) – анализ затрат времени научно-педагогического работников на отдельные виды работ с учетом их значения (результативности) для реализации стратегии деятельности ВУЗа (отдельной образовательной программы) по «снижению общих затрат» и регрессионный анализ с последующим определением влияния на результативность внутренних процессов в части производительности труда научно-педагогических работников.

Ключевые слова: высшие учебные заведения; сбалансированная система показателей; экономическая безопасность ВУЗов, экономическая безопасность государства, национальная безопасность.

Mykola P. Denisenko, Svitlana V. Breus, Yevheniia B. Khaustova
Kyiv National University of Technologies and Design
**FORMATION OF THE BALANCED SCORECARD IN THE CONTEXT
OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS ECONOMIC SECURITY**

Methodical approaches to formation of the Balanced Scorecard, adapted to the needs of universities on the basis of expediency in the future to ensure its economic security. Conducted by ABC (ABCD) – analysis of time expenditures of scientific and pedagogical workers for certain types of work, taking into account their significance (effectiveness), for implementation of the strategy of the University (separate educational program) for «reduction of total costs» and regression analysis with further determination of the impact on the effectiveness of internal processes in terms of productivity of teaching staff.

Keywords: *higher educational institutions, Balanced Scorecard; higher educational institutions economic security, state economic security, national security.*

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. В сучасних умовах використання збалансованої системи показників (Balanced Scorecard – BSC), що складається з фінансової, клієнтської, організаційної й складової навчання та розвитку персоналу, в діяльності вищих навчальних закладів (ВНЗ) не є поширеною значною мірою, що обумовлюється низкою обставин, зокрема:

- ВНЗ в силу суб'єктивних особливостей функціонування можна розглядати як суб'єкт господарювання, що функціонує в умовах ризику та невизначеності та як важливий елемент соціально-економічної системи. Зазначене ускладнює процес сприйняття набору критеріїв, покладених в основу BSC як таких, що зорієнтовані тільки на отримання економічного ефекту від діяльності ВНЗ без урахування можливого соціального ефекту від підвищення ефективності діяльності вишів;

- в практиці іноземних ВНЗ відсутній приклад використання BSC, що враховуючи євростратегічні пріоритети України унеможливує досягнення в майбутньому еталонних результатів, якими можуть бути показники діяльності провідних вишів ЄС чи світу загалом;

- зважаючи на особливості формування збалансованої системи показників суб'єктів господарювання (як одного з інструментів стратегічного управління) в сучасних умовах досить складно здійснити узгодженість (поетапне збалансування) усіх складових стратегії діяльності вишів через наявність значних коливань світової кон'юнктури у зв'язку зі стрімким розвитком інформаційних технологій, що знаходить відображення і на ринку освітніх послуг та спонукає ВНЗ здійснювати постійне коригування освітніх програм, враховуючи при цьому необхідність узгодження потреб ринку праці, вимог економіки та роботодавців.

Аналіз останніх публікацій по проблемі. Основні аспекти формування збалансованої системи показників (Balanced Scorecard – BSC) в межах стратегічного управління розглянуті в працях [1–3], можливість адаптації BSC до потреб ВНЗ висвітлено в працях [4; 5].

Невирішені частини дослідження. Враховуючи значні наукові напрацювання за тематикою дослідження [6] можна зазначити, що в сучасних умовах відсутнє комплексне обґрунтування аспектів, пов'язаних з використанням BSC, адаптованої під потреби вишів, та урахуванням при цьому можливості розробки заходів забезпечення їх економічної безпеки, взаємодії держави, ВНЗ та роботодавців на ринку праці.

Мета дослідження. Важливим аспектом в нарощуванні обсягів робіт з найбільшим позитивним впливом на результативність внутрішніх процесів (продуктивність праці НПП за умов її нормування) та, як наслідок, результативність реалізації фінансової та клієнтської стратегій є визначення ступеню такого впливу, з перспективою забезпечення економічної безпеки вищих навчальних закладів, що визначило мету даної статті.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Зважаючи на сутність економічної безпеки (є головною складовою національної безпеки і згідно з Методичними рекомендаціями щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, затверджених Міністерством економічного розвитку і торгівлі України, від 29.10.2013 № 1277 [7] являє собою «стан національної економіки, який дає змогу зберігати стійкість до внутрішніх та зовнішніх загроз, забезпечувати високу конкурентоспроможність у світовому економічному середовищі і характеризує здатність національної економіки до сталого та збалансованого зростання») та роль вищих навчальних закладів в забезпеченні сталого економічного зростання, велику увагу слід приділяти розробці заходів, які сприятимуть покращенню їх фінансово-економічних показників. Цього можна досягти, зокрема, за рахунок збалансування дохідної та витратної статей ВНЗ, зокрема у результаті використання адаптованої під потреби вишів збалансованої системи показників для реалізації стратегії за «зменшенням загальних витрат».

Пропозиція освітніх послуг «за зниженням загальних витрат» або з найкращим співвідношенням «ціна-якість» пов'язана з високим рівнем цінової конкуренції та масовим характером попиту на освітні послуги. З урахуванням однієї з основних умов реалізації стратегії «за зниженням загальних витрат» (постійного удосконалення якості організації освітнього процесу шляхом скорочення витрат та ефективного використання ресурсів) – аналіз продуктивності праці (витрат часу за видами робіт) науково-педагогічних працівників (НПП) може бути здійснений за показниками діяльності ВНЗ.

Аналіз структури фактичних витрат часу (за деякими видами робіт – витрат часу) НПП здійснено за допомогою табличного процесору MS EXCEL у результаті застосування ABC-аналізу (модифікованого його варіанту, який передбачає розподіл показників на чотири групи – ABCD). Отримані в процесі аналізу результати (табл. 1) відображають розподіл різних видів робіт за такими групами: А – найбільш трудомісткі види робіт, що визначають основний результат діяльності організації, зміст та якість внутрішніх процесів та мають наростаючу питому вагу до 50%; В – види робіт, що можуть відігравати не

менш значну роль в реалізації стратегічних та поточних завдань та займають не менш 2% кожна від загальної трудомісткості робіт; С – види робіт з трудомісткістю менше 2%, що складають за наростаючою питомою вагою не більше 10% робочого часу; D – види робіт з трудомісткістю менше 1%, що складають за наростаючою питомою вагою 5% робочого часу.

Таблиця 1

**ABC (ABCD) – аналіз структури витрат часу за видами робіт НПП
 університету та окремими спеціальностями (освітніми програмами
 споріднених спеціальностей)**

№ з/п	Види робіт НПП, що увійшли до групи А та В (внутрішній процес або напрям роботи)	Структури витрат часу за видами робіт НПП за окремими спеціальностями (освітніми програмами споріднених спеціальностей), %									
		Питома вага часу за видами робіт НПП університету	Накопичена питома вага часу за видами робіт НПП університету	Хімічні технології та біоінженерія. Фармація	Технологія легкої промисловості	Дизайн	Маркетинг. Економіка. Облік і оподаткування. Фінанси, банківська справа та страхування	Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	Фінанси, банківська справа та страхування	Менеджмент	Маркетинг. Економіка
1.	Підготовка до лекцій, практичних, семінарських занять (методичний)	18,8	18,8	16,2	18,4	20,5	17,9	18,7	13,7	11,3	15,4
2.	Проведення практичних занять (освітній)	17,9	36,7	-	10,1	29,3	24	6,0	13,4	12,0	10,8
3.	Проведення консультацій з навчальних дисциплін (освітній)	7,9	44,6	7,0	7,5	7,9	8,9	8,0	11,0	13,4	7,7
4.	Читання лекцій (освітній)	6,6	51,2	5,7	8,8	-	5,1	8,8	7,1	4,8	8,6
5.	Проведення лабораторних занять (освітній)	6,3	57,5	10,2	9,1	-	-	15,8	-	-	4,7
6.	Керівництво дипломних робіт (проектів) (освітній)	5,4	62,9	6,6	-	4,4	5,9	8,0	5,2	9,8	-

Продовження табл. 1

№ з/п	Види робіт НПП, що увійшли до групи А та В (внутрішній процес або напрям роботи)	Питома вага часу за видами робіт НПП університету	Накопичена питома вага часу за видами робіт НПП університету	Структури витрат часу за видами робіт НПП за окремими спеціальностями (освітніми програмами споріднених спеціальностей), %							
				Хімічні технології та інженерія. Фармація та біоінженерія. Фармація	Технологія легкої промисловості	Дизайн	Маркетинг. Економіка. Облік і оподаткування. Фінанси, банківська справа та страхування	Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	Фінанси, банківська справа та страхування	Менеджмент	Маркетинг. Економіка
7.	Підготовка електронного навчально-методичного комплексу з дисципліни (методичний)	3,7	66,6	3,6	7,2	-	-	-	6,3	-	-
8.	Проведення семестрового контролю (освітній)	3,1	69,7	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Керівництво навчальною і виробничою практикою (освітній)	2,5	72,2	-	-	-	-	-	-	6,4	-
10.	Опублікування статей (у фахових виданнях) (науковий)	2,4	74,6	-	-	-	-	15,7	6,1	-	-
11.	Перевірка: контрольних, розрахункових та графічних робіт, аналітичних оглядів, перекладів, рефератів (освітній)	2,1	76,7	-	-	-	-	-	-	3,6	-
12.	Керівництво і приймання курсових робіт, проєктів (освітній)	1,9	78,6	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Опублікування: монографії; тлумачного словника, довідника (науковий)	1,8	80,4	-	-	-	-	-	4,7	-	-

Продовження табл. 1

№ з/п	Види робіт НПП, що увійшли до групи А та В (внутрішній процес або напрям роботи)	Питома вага часу за видами робіт НПП університету	Накопичена питома вага часу за видами робіт НПП університету	Структури витрат часу за видами робіт НПП за окремими спеціальностями (освітніми програмами споріднених спеціальностей), %							
				Хімічні технології та біоінженерія. Фармація	Технологія легкої промисловості	Дизайн	Маркетинг. Економіка. Облік і оподаткування. Фінанси, банківська справа та страхування	Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	Фінанси, банківська справа та страхування	Менеджмент	Маркетинг. Економіка
14.	Підготовка та видання підручника (посібника) (науковий)	1,7	82,1	-	-	-	-	-	-	-	7,1
15.	НДР за міжнародною програмою, державною програмою, за госп-договірною тематикою; отримання міжнародних грантів (науковий)	1,4	83,5	9,0	-	-	-	-	-	-	-
16.	Керівництво науковою роботою студентів (науковий)	1,4	84,9	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	Опублікування статті у закордонних наукових виданнях (науковий)	1,2	86,1	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	Захист дисертацій (науковий)	1,1	87,2	3,7	-	-	-	-	-	-	6,7

Виконані розрахунки свідчать, що тільки 18 видів робіт з 96, що можуть виконуватися НПП, мають питому вагу вище 1% кожна та складають разом 87,2% в загальних витратах часу НПП всього університету. При цьому практично 1/5 (18,8%) робочого часу НПП витрачається на організацію (підготовку) навчального процесу, що в умовах реалізації стратегії «за зниженням загальних витрат» є цілком виправданою.

Подальше дослідження (зادля полегшення складних розрахунків використано програмний продукт Statistika) здійснено на основі множинної

регресії задля визначення значущих регресорів. Надалі побудовано модель витрат часу НПП(ефективність роботи адміністративно-обслуговуючих структур, що задіяні в забезпеченні та організації внутрішніх процесів університету, не враховувалась)для спеціальностей, які є затребуваними на ринку праці [8] та являються перспективними в умовах переходу до економіки знань.

Результати проведеного регресійного аналізу на основі множинної регресії для визначення значущих регресорів у моделі витрат часу НПП за видами робіт¹ наведено у формулі:

$$Y_i = 0,810847 \times X_2 + 0,160941 \times X_7 + 0,114316 \times X_{17} + 0,056014 \times X_{12} - 0,065677 \times X_5, \quad (1)$$

де $Y(i)$ – тривалість виконання робіт i -го виду.

Таким чином, найкраще співвідношення «ціна-якість» при наданні освітніх послуг за стратегією «зниження загальних витрат» забезпечується: в першу чергу, за рахунок якості та контролю трудомісткості такого виду робіт як підготовка до аудиторних занять (коефіцієнт в регресійному рівнянні становить 0,81). Всі інші види робіт, що увійшли до регресійної моделі, характеризуються порівняно незначним впливом на загальні витрати часу (коефіцієнт 0,05–0,16), тому можуть розглядатися як другорядні чинники. При цьому зменшення витрат часу на читання лекцій на 1% сприятиме зростанню продуктивності праці НПП на 0,066%.

Враховуючи результати проведеного ABC (ABCD) – аналізу та регресійного аналізу витрат часу за видами робіт НПП збалансування показників внутрішніх процесів з показниками фінансової та клієнтської складової має індивідуальний характер для певної освітньої програми, що реалізується певним ВНЗ, в залежності від планових та фактичних фінансових показників його діяльності, рівня кадрового забезпечення, наявних інформаційних технологій в управлінні та здійсненні освітнього процесу, а також сприяє формуванню певної відмінності у структурі витрат часу за окремими групами спеціальностей від структури витрат в цілому по ВНЗ (табл. 1).

З урахуванням вимог внутрішніх процесів, на підставі даних рейтингу НПП, які задіяні в реалізації певних груп освітніх програм, виокремлено види робіт, що визначають рівень розвитку та навчання. На основі цих даних розроблений оптимістичний сценарій впливу показників на результативність внутрішніх процесів та на виконання складової стратегії з розвитку та навчання

¹ За результатами моделі серед всіх видів робіт найбільш значущими задля забезпечення результативності (якості) внутрішніх процесів виявилися тривалість: підготовки до лекцій та практичних занять, X_2 ; читання лекцій, X_5 (обернений зв'язок); керівництво навчальною і виробничою практикою, X_7 ; підготовка та видання підручника (навчального посібника), X_{12} ; опублікування статті у закордонних наукових виданнях, організація та проведення науково-методичних семінарів за участі викладачів, представників підприємств і зарубіжних фірм, X_{17} .

НПП, за яким з використанням нормалізованих даних здійснений регресійний аналіз на основі множинної регресії з визначення значущих регресорів у моделі витрат часу НПП, що пов'язані з розвитком та навчанням (формула 2).

$$Y_i = 1,113464 \times X_1 + 0,246725 \times X_7 - 0,200039 \times X_5 - 0,198496 \times X_{14}, \quad (2)$$

де $Y(i)$ – загальні витрати часу НПП; X_1 – витрати часу на підготовку до лекцій, практичного, семінарського та індивідуального заняття – прямий зв'язок; X_7 – витрати часу на проведення науково-дослідної роботи за міжнародною програмою, за державною програмою, за госпдогвірною тематикою, отримання грантів за міжнародними програмами – прямий зв'язок; X_5 – витрати часу на написання та опублікування статті у закордонних наукових виданнях – обернений зв'язок; X_{14} – витрати часу на підготовку і видання методичних матеріалів з навчальних дисциплін іноземною мовою, а також перевидання методичних матеріалів іноземною мовою – обернений зв'язок.

В цій моделі звертає на себе увагу показник витрат часу на підготовку до всіх видів аудиторних занять, який як чинник загальних витрат часу НПП увійшов в обидві регресійні моделі (формула 1) та (формула 2).

Перевагою запропонованого підходу до аналізу продуктивності праці, на відміну від існуючих методів, є таке: виникає можливість скорочення поточних витрат, створення нових джерел доходів, а також їх збільшення, головним чином, за рахунок використання інтелектуальних ресурсів (людських, інформаційних, організаційних); сприяє вирішенню завдань стратегічного аналізу; поширенню практики використання BSC в освітніх установах (раніше, це було поширене в корпоративних організаціях).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Загалом, враховуючи вищенаведене слід констатувати, що доцільно в управлінні витратами часу використовувати показники, розрахунок та виконання яких підлягає контролю. Практичне використання збалансованої системи показників, адаптованої під потреби ВНЗ: сприятиме підвищенню ефективності функціонування ВНЗ, рівня його конкурентоспроможності, позицій у вітчизняних та міжнародних рейтингах, а у результаті, – запобіганню чи принаймні усуненню загроз його діяльності, підвищенню рівня його економічної безпеки та, у загальному підсумку, економічної безпеки держави та національної безпеки в цілому. Зазначене зумовлює доцільність проведення подальших досліджень з використанням розроблених підходів при формуванні стратегій розвитку як ВНЗ, так і суб'єктів господарювання різних форм власності.

Література

1. Kaplan R. S. The Strategy Focused Organization / R. S. Kaplan, D. P. Norton. – Boston: HBS Press, 2001.

2. Kaplan R. S. The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance / R. S. Kaplan, D. P. Norton. Retrieved from: <https://hbr.org/2005/07/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance>.

3. Каплан Р. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты / Р. Каплан, Д. Нортон; Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-бизнес», 2005. – 512 с.

4. Бреус С. В. Використання збалансованої системи показників у діяльності вищих навчальних закладів / С. В. Бреус, Є. Б. Хаустова // Актуальні проблеми економіки. – 2016. – № 9 (183). – С. 109–116.

5. Грищенко І. М. Збалансована система показників ВНЗ: від стратегії до показників роботи структурного підрозділу / І. М. Грищенко, С. В. Бреус, Є. Б. Хаустова // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія «Економічні науки». – 2016. – № 2 (97). – С. 43–62.

6. Мартинюк В. П. Економічна безпека вищих навчальних закладів в Україні: передумови оцінювання [Електронний ресурс] / В. П. Мартинюк // Економіка Менеджмент Підприємництво. – 2013. – № 25 (II). – Режим доступу: <http://eme.usoz.ua/pdf/252/24.pdf>.

7. Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України: Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10.2013 № 1277 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&tag=MetodichniRekomendatsii>.

8. Самі затребувані професії 2017 в Європі. Яку спеціальність обрати в 2017 році? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://2017pik.pp.ua/novini-2017/507-sam-zatrebuvan-profesyi-2017-v-yevrop.-yaku-specalnst-obrati-v-2017-roc.html>.