

СТРУКТУРА ВЕБ-СИСТЕМИ ПЛАНУВАННЯ ЗМІН ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ УНІВЕРСИТЕТУ

Представлено структуру веб-системи планування змін організаційної культури. Розглядається відома веб-система для оцінки організаційної культури. Проаналізовано використання графів для представлення структури університету та для знаходження вагових коефіцієнтів.

Ключові слова: веб-система, планування змін, граф, структура ВНЗ, організаційна культура.

Представлено структуру веб-системи планирования изменений организационной культуры. Рассматривается известная веб-система для оценки организационной культуры. Проанализированы использования графов для представления структуры университета и для нахождения весовых коэффициентов.

Ключевые слова: веб-система, планирование изменений, граф, структура вуза, организационная культура.

The structure of web-system planning changes organizational culture of university is represented. The well-known web system for assessing organizational culture is considered. The structure of the university is represented using graph and used to find the weighting coefficients is analyzed.

Key words: web-system, planning changes, graph, structure of the university, organizational culture.

Загальна постановка проблеми та її зв'язок з науково-практичними задачами. Планування розвитку університету є важливою задачею. Важливим індикатором розвитку є організаційна культура (ОК). Знання її типу та напрямку, в якому рухається організація, дозволить підготуватись до змін. Від того, як відбувається розвиток організації згідно домінуючого типу організаційної культури, залежить успіх у майбутньому. Для впровадження змін знання типу організаційної культури важливе, так як вона впливає на успішне функціонування та розвиток організації на етапах її життєвого циклу [1]. ОК впливає на особистість, її моральний дух, пріоритети, цінності та цілі. Проявляється у факторах: що для організації цінно, який стиль її лідера, мова та символи, процедури та повсякденні норми, пріоритети, цілі – все це визначає унікальність характеру організації [2]. Особливістю українських ВНЗ є відходження від традиційних орієнтацій минулого до сучасного акценту на ринкові умови розвитку, що поширені у світі. Підвищення ефективності університету пов'язано з ОК, яку слід діагностувати та впроваджувати її зміни в обраному напрямку [3]. Під час існування та розвитку університету відбувається зміна організаційної структури та кадровому потенціалу (складу) ВНЗ. Відповідно їм потрібно приділяти увагу.

Потреба в прийнятті стратегічних рішень щодо розвитку та існування університету в короткостроковому та довгостроковому періодах вимагає використання інформаційних технологій. Для університетів актуальність управління процесом змін організаційної культури полягає в тому, що це дозволяє підвищити конкурентоспроможність та якість освіти у ВНЗ. Автоматизація процесу планування змін організаційної

культури університету дозволить: спросити процес вимірювання, оцінки та діагностики організаційної культури шляхом використання веб-системи з інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом, централізовано зберігати тексти анкет, програми та результати опитувань.

Постановка задачі. Для визначення типу організаційної культури вищого навчального закладу необхідно провести опитування експертів (ректор, проректори, декани факультетів, викладачі, доктори та кандидати наук, аспіранти, студенти, абітурієнти та їх батьки). Їх відповіді відображають уявлення про поточну організаційну культуру та бажану. Забезпечення об'єктивності результатів опитування потребує використання певних алгоритмів, методів тощо. Щоб отримати більш зважені результати опитувань необхідно враховувати організаційну структуру та склад (кадровий потенціал) університету. Тобто для забезпечення об'єктивності й виключення надмірного впливу певних категорій працівників на інтегровану оцінку (графік-профіль) необхідно визначити ролі респондентів та надати їм певних значень вагових коефіцієнтів, що призначені до структури ВНЗ. Наприклад, кількість студентів значно переважає кількість деканів, не кажучи вже про проректорів чи навіть ректора, а їх думка (оцінка ОК) просто зникне поміж кількості оцінок студентів. Також вагомий вклад в об'єктивність вводять збільшена кількість етапів в опитуванні, що дозволяє уточнювати результати та отримувати їх більш зваженими.

Огляд публікацій та аналіз невирішених проблем. Зараз існує ряд систем (програмне забезпечення) яке дозволяє визначити тип організаційної культури організації [4, 5]. Проте вони мають ряд обмежень: відсутні методи забезпечення об'єктивності; призначені

лише для визначення типу організаційної культури; не враховується специфіка університетів. Звичайно можна залучити консалтингові фірми, які допоможуть в оцінці організаційної культури, але потрібні суттєві витрати часу та матеріальних ресурсів [6]. Суттєвою проблемою є також вибір такої консалтингової фірми, у якої є представництво в Україні. Структуру ВНЗ необхідно представляти у вигляді графу. У роботі [7] розглянуто питання про використання графодинамічних систем для моделювання структур організаційних систем, проте не представлено граф для університету; наведено методику для переходу від одного графу до іншого, що, на нашу думку, корисно для планування змін структури університету. У роботі [8] представлено методологію оцінки групової динаміки.

Основна частина. Структура (елементи) веб-системи є головною частиною з якою взаємодіє респондент. Від того які елементи використовуються, скільки етапів у

опитуванні залежить складність системи, об'єктивність отримуваних результатів тощо.

Звернемось до досліджень, що проведені американськими вченими Кімом Камероном та Робертом Куїнном, які доводять, що питання про успішність та ефективність організації як в короткостроковому так і в довгостроковому періоді тісно пов'язане з організаційною культурою [2]. Вчені виокремлюють чотири типи організаційної культури: адхократичну, кланову, ієрархічну (бюрократичну) та ринкову. Зазначимо, що жоден тип організаційної культури не є кращим чи гіршим порівняно з іншим, вони однаково цінні та необхідні.

Форма представлення результатів, запропонована американськими авторами, наведена на рис. 1. Лінією позначено графік-профіль ОК у стані «Зараз» – відображає уявлення респондентів про ОК в поточний момент часу, пунктирною – «Бажано» – стан у який респондент вважає необхідно перейти організації.



Рис. 1. Рамкова конструкція конкуруючих цінностей з визначеними графіками-профілями організаційної культури

Форма представлення питань анкети досить важлива. Наявні веб-системи на основі рамкової конструкції конкуруючих цінностей для оцінки організаційної культури обмежені опитуванням OCAI online (Organizational Culture Assessment Instrument – інструмент для оцінки організаційної культури) (див. рис. 2.), принаймні, у вільному доступі в мережі Internet [4]. На традиційне

локальне використання на комп'ютері користувача зорієнтована програма Машіна В. А. [5].

Означені системи використовують базову теорію рамкової конструкції конкуруючих цінностей: два стани «Зараз» та «Бажано», не враховуються етапи життєвого циклу організації, особисті якості працівників організації тощо. Також відсутня можливість локалізації мови інтерфейсу.

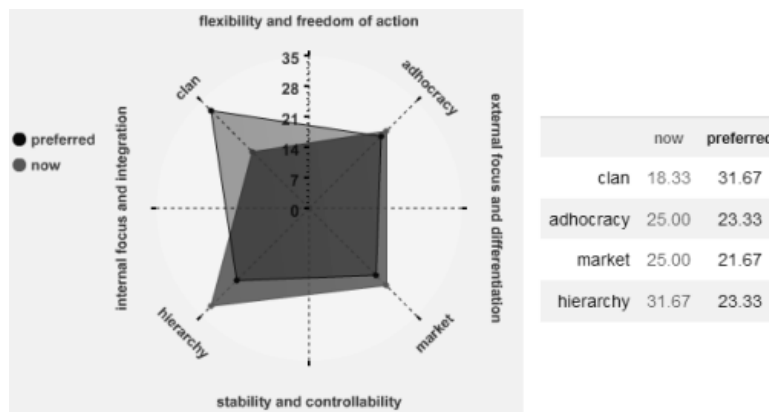


Рис. 2. OCAI online результати

Веб-система планування змін організаційної культури університету (ВНЗ) на відміну від наведених вище

систем, складається з п'яти етапів. В основі опитування лежить теорія американських вчених, згаданих вище. У їх

методику додатково введено третій стан «Перспектива», що характеризує уявлення респондента про найбільш перспективний стан розвитку університету, віддалений в часі порівняно зі станом «Зараз» та «Бажано». Передбачається інтеграція веб-системи у систему керування навчанням Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) у якості модуля [9]. Щоб визначити тип організаційної культури ВНЗ проводиться опитування експертів. Експертами будуть працівники та студенти університету. Їх відповіді відображають уявлення про ОК університету «Зараз» та «Бажано». Надалі будемо вживати термін «респондент» замість «експерт» аби акцентувати увагу на використанні кадрових ресурсів (кадрового потенціалу) ВНЗ. Вибір таких категорій респондентів пояснюється тим, що вони є носіями типів ОК.

Процес опитування розбито на п'ять етапів. Після проходження етапу виводиться на екран особиста оцінка. Інтегрована оцінка, план дій додатково виводиться на екран після п'ятого етапу. Респонденту надається можливість пропустити другий та/або третій етап та перейти до наступного. Також є можливість перервати опитування та продовжити іншого разу з незавершеного етапу. Результатом кожного етапу є малюнки з графіками-профілями, які представляють стани «Зараз», «Бажано», «Перспектива».

Перший етап включає: авторизацію респондента, визначення його ролі та призначення вагового коефіцієнта згідно із структурною схемою університету. Врахування ролі респондента дозволяє забезпечити об'єктивність опитування.

Проведено дослідження стосовно структури ВНЗ та встановлено, що представлення у вигляді графу є найбільш оптимальним варіантом [7]. Який дозволяє представити у графічному вигляді зв'язку керівник-працівник та відношення між структурними підрозділами

(відділами). Якщо для розрахунку вагових коефіцієнтів використовувати довжину між вершинами графу та/чи відносну периферійність виникає ряд проблем. При зміні розташування вершини, де вершина еквівалентна відділу та/або ролі респондента, змінюється ваговий коефіцієнт. Необхідно забезпечити зміну структури ВНЗ у розроблюваній веб-системі. Тому виникає проблема розташування вершин. Якщо надати користувачам системи можливість самим визначати розташування вершин та визначати ваговий коефіцієнт отримаємо проблему забезпечення об'єктивності визначення коефіцієнтів. Для побудови графу позначимо: *a* – ректорат, *b* – вчена рада, *c* – факультети/інститути, *d* – інші відділи, *e* – студенти. Тобто у нас є п'ять груп респондентів розділеним згідно структурних підрозділів.

На рис. 1. представлено графи *a*, *b* з різним розташуванням елементів *a, b, c, d, e*. Розрахуємо показник центральності C_i та відносну периферійність P_i й повну периферійність P [8]. Відстань d_{ij} між будь-якими вузлами *i* та *j* - найменша кількість гілок достатня, щоб потрапити від одного вузла (вершини) до іншого (вершини). Найбільша відстань позначається D_i . Показник центральності C_i для кожної позиції *i* визначається за формулою:

$$C_i = \sum_i \sum_j d_{ij} / \sum_j d_{ij}. \tag{1}$$

Відносна периферійність P_i та повна периферійність P визначаються за формулами:

$$P_i = C_{\max} - C_i; \tag{2}$$

$$P = \sum_i P_i. \tag{3}$$

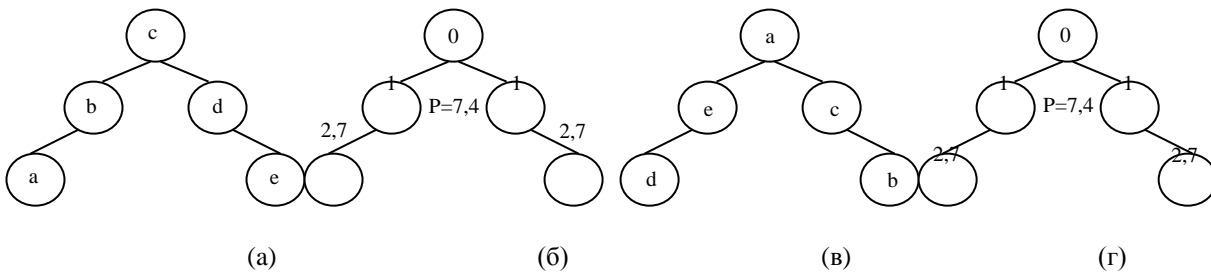


Рис. 1. Значно спрощена структура ВНЗ у вигляді графів

Показники центральності для графу *a* та *b* з рис. 1. представлено у таблиці 1:

Таблиця 1

Показники центральності для графу *a* та *b* з рис. 1.

<i>i \ j</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>i \ j</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
<i>a</i>	0	1	2	3	4	<i>a</i>	0	2	1	2	1
<i>b</i>	1	0	1	2	3	<i>b</i>	2	0	1	4	3
<i>c</i>	2	1	0	1	2	<i>c</i>	1	1	0	3	2
<i>d</i>	3	2	1	0	1	<i>d</i>	2	4	3	0	1
<i>e</i>	4	3	2	1	0	<i>e</i>	1	3	2	1	0
$\sum_j d_{ij}$	10	7	6	7	10	$\sum_j d_{ij}$	6	10	7	10	7
$\sum_i \sum_j d_{ij}$	40	40	40	40	40	$\sum_i \sum_j d_{ij}$	40	40	40	40	40
C_i	4,0	5,7	6,7	5,7	4,0	C_i	4,0	5,7	6,7	5,7	4,0

Як видно з рис. 1. та таблиці 1. для графів *a* та *б* отримано *однакові* результати розрахунків показників центральності, відносної та повної периферійності. Але зазначимо, що якщо використати значення відносної периферійності у якості коефіцієнтів отримаємо такий розподіл для графу *a*, *б*: ректорат – 2,7 та 0; вчена рада – 1 та 2,7; факультети/інститути – 0 та 1; інші відділи – 1 та 2,7; студенти – 2,7 та 1. Тобто при зміні розташування структурних елементів *a, b, c, d, e* отримали різні значення коефіцієнтів. Варто додати, що нам потрібні вагові коефіцієнти – де сума коефіцієнтів дорівнює одиниці. Тому ми не можемо використовувати значення відносної периферійності без модифікацій та адаптації під наші потреби. Вважаємо за необхідно провести додаткове дослідження.

Другий етап – вимірювання. «Вимірювання» – встановлення (надання) кількісних значень альтернативі, яка складається з двох протилежних тверджень, значення встановлюється у межах від 0 до 100 умовних одиниць. Респондент відповідає на анкету з шістьма блоками питань: найважливіші характеристики; загальний стиль лідерства; управління працівниками; стратегічні цілі; зв'язуючи сутність; критерії успіху. Блоки питань модифіковано для використання у ВНЗ, порівняно з оригінальними у роботі американських вчених.

Третій етап – оцінка. «Оцінка» – надання якісним характеристикам кількісного значення, обробка результатів опитування та представлення у графічній та кількісній формах. Носієм типів організаційної культури є працівники організації. Тому потрібно визначити особисті характеристики працівників, щоб забезпечити їх додатковим матеріалом для осмислення отриманих результатів опитування та їх співвідношення з типами організаційної культури. Надати респондентам додаткову чи нову інформацію з питань оцінки організаційної культури та її вплив на організацію. Визначення особистих характеристик респондента, який проходить опитування надає найбільш зважений результат при оцінці організаційної культури, так як розглядає найважливішу складову організації – людину. Свідомість даної особи характеризує тип лідерства, менеджменту, а

також переважаючі цінності особистості та тип організаційної культури до якої вона схиляється, що відіграє ключову роль у сталому розвитку організації з врахування вимог та на виклики конкурентного середовища (відповідність організаційної культури). Оцінюються психологічні характеристики респондента на основі праці Світлани Бахтіярової [10]. Для цього об'єднано теорії організаційної культури та її теорії «занадто» Управлінські якості оцінюються за тестом MSAI (Management Skills Assessment Instrument – інструмент для оцінки управлінських навичок).

Четвертий етап – діагностика. «Діагностика» – встановлення підсумкового результату опитування шляхом генерування інтегрованої оцінки та плану дій, подібно з медичним діагнозом. Визначається життєвий цикл ВНЗ на основі вже отриманих даних від респондента та враховуються індикатори життєвого циклу. Будь-які зміни, дії потрібно роботи зважаючи на життєвий цикл [1]. Те, що є каталізатором розвитку на одному етапі, може бути чинником занепаду та смерті на іншому етапі. Зазначимо, що на цьому етапі виводиться лише особиста оцінка. Для діагностування нам необхідні результати проходження цього етапу.

П'ятий етап – обробка отриманих даних та виведення результатів всього опитування. Генерування особистих результатів, інтегрованої оцінки ВНЗ та плану дій та виведення їх на екран.

Структура малюнку з графіками-профілями наступна. Чотири квадранти пронумеровані А, В, С, D, як на декартовій площині. Традиційно квадранти відображають типи організаційних культур (див. рис. 3.): А – адхократична, В – кланова, С – ієрархічна, D – ринкова. Порівняно з оригінальною методологією представлено вище, змінено порядок з В-А-D-С на А-В-С-D. Межі, у формі кіл, відображають межі сталого розвитку (надано числові значення, та представлено у графічному вигляді) [3]. На діагоналях відкладаються графіки-профілі станів «Зараз», «Бажано», «Перспектива». На рис. 3. видно графіки-профілі (проста лінія – «Зараз», пунктирна лінія – «Бажано» та пунктирна з крапкою – «Перспектива».

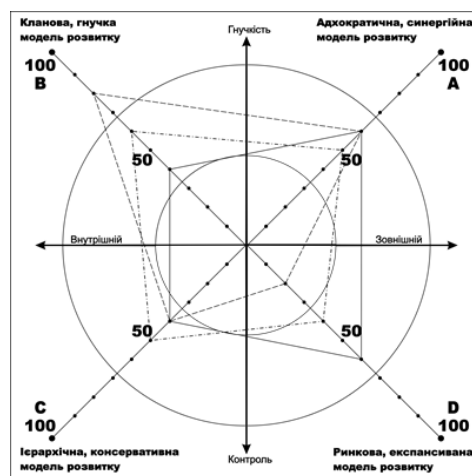


Рис. 3. Результати опитування у ВНЗ, що розробляється

Отже, представлено структуру веб-системи планування змін організаційної культури університету. Розглянуто її етапи. Досліджено проблему використання коефіцієнтів згідно ролі респондента на першому етапі опитування. Наведено приклад відомої веб-системи для оцінки організаційної культури. Надано характеристику етапам опитування та веб-системі в цілому. Використання веб-системи планування змін організаційної культури

університету не обмежується вимірюванням, оцінкою та діагностикою організаційної культури університет. Її можна використовувати для оцінки та планування кадрового потенціалу ВНЗ. У подальшому необхідно провести додаткове дослідження щодо забезпечення об'єктивності при виборі вагових коефіцієнтів, які обираються згідно структури університету.

ЛІТЕРАТУРА

1. Адизес И. Управление жизненным циклом корпорации / Пер. с англ. под науч. ред. А. Г. Сеферяна [Текст]. – СПб.: Питер, 2007. – 384с.: ил. (Серия «Теория менеджмента»).
2. Камерон К., Куинн Р. Диагностика и изменение организационной культуры / Пер. с англ. под ред. И. В. Андреевой [Текст] / К. Камерон, Р. Куинн. – СПб.: Питер, 2001. – 320с.: ил. (Серия «Теория и практика менеджмента»).
3. Мещанинов О. П. Сучасні моделі розвитку університетської освіти в Україні / О. П. Мещанинов [Монографія]. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2005. – 460 с.
4. Organizational culture assessment instrument online [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://www.ocai-online.com>.
5. Диагностический инструментарий, программы. Инструмент оценки организационной культуры / В. А. Машин [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://mashinva.narod.ru/researches.html>.
6. Методика диагностики организационной культуры Д. Денисона / Denison Consulting. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://www.denisonconsulting.com>.
7. Графодинамическое моделирование структур организационных систем : препринт / [И. И. Коваленко, М. В. Донченко, А. В. Швед, И. А. Кобылинский] [Текст]. - Николаев : Илион, 2012. – 59 с. – ISBN 978-617-534-087-5.
8. Мещанинов О. П. Моделирование систем. Групповая динамика / Навчальний посібник / О. П. Мещанинов [Текст] . – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2009. – 92 с. – ISBN 978-966-336-165-9.
9. Дудар А. Ю. Основні аспекти використання web-технологій при розробці архітектури мережевого ресурсу. / А. Ю. Дудар [Текст] / Наукові праці: науково-методичний журнал. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2011. – Вип. 148. Т. 160. Комп'ютерні технології. – с. 114-117.
10. Бахтиярова С. А. Азбука самопонимания. Реверсивный психоанализ / С. А. Бахтиярова [Текст]. – К.:ООО «Росава» ЛТД, 2002. – 440 с.

© Дудар А. Ю., 2012

Дата надходження статті до редколегії 03.05.2012 р.

Дудар А. Ю. – аспірант Чорноморського державного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна.