



ISSN 2223-3822

Machuga, R. (2017). Zastosuvannia suchasnykh informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v anketnykh doslidzhenniakh u vyshchii osviti [Modern information-communication technology use at surveys in higher education]. *Socio-Economic Problems and the State*. 16 (1), 61-71.



SEPS
Journal
Socio-Economic
Problems and the State

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АНКЕТНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ У ВИЩІЙ ОСВІТІ

Роман Мачуга

Вармінсько-Мазурський університет в Ольштині,
вул. Міхаїла Очаповського 2, 10-719, Ольштин, Польща
e-mail: roman.machuga@gmail.com, roman.machuga@uwm.edu.pl
к.е.н., доцент, кафедра кількісних методів



Article history:

Received: March, 2017
1st Revision: April, 2017
Accepted: May, 2017

JEL classification:

I23

UDC:

004.9:378.1

Abstract: У вищій освіті досить часто використовуються методи анкетування з метою дослідження думки студентів і викладачів щодо якості навчання, управління навчальним закладом, оцінки рівня проведення занять. Такі дослідження проводяться із застосуванням паперових або ж електронних анкет. Анкетування паперове вимагає значних затрат часу і праці для підготовки, проведення і опрацювання результатів. Проте існуючі електронні анкети вимагають застосування спеціалізованого програмного забезпечення і використання послуг фахівців з інформатики. У статті запропоновано використання сучасних інтернет-технологій для ефективної підготовки, проведення і опрацювання результатів анкетних досліджень. Представлено результати застосування запропонованих технологій анкетування при проведенні пілотного дослідження серед студентів 1-2 років навчання в Тернопільському національному економічному університеті.

Keywords: інформаційно-комунікаційні технології, хмарні технології, анкетні дослідження, управління навчальним закладом, якість навчання, електронний і паперовий формуляри.



Мачуга Р. Застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в анкетних дослідженнях у вищій освіті [Електронний ресурс] / Роман Мачуга // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2017. — Вип. 1 (16). — С. 61- 71. — Режим доступу до журн.:

<http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2017/17mriuvo.pdf>



This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license.

1. Постановка проблеми.

В останні роки досить інтенсивно розвиваються різні інформаційно-комунікаційні технології, комп'ютерна техніка і програмне забезпечення. Сучасна комп'ютерна техніка й інтернет-технології використовуються спеціалістами в різних галузях, в тому числі в економіці, політиці, соціології, охороні здоров'я, культурі, транспорті, туризмі, освіті. Сьогодні використовуючи інформаційні технології та за допомогою різних комп'ютерних і мобільних пристроїв можна проводити статистичні дослідження, навчатися з застосуванням технологій e-learningu, займатися бізнесом, користуватися послугами різних адміністративних установ, готувати і здавати фінансову звітність, купувати через Інтернет, платити за товари і послуги, комунікувати з іншими користувачами в мережі, працювати в режимі онлайн над спільними проектами, збирати різні маркетингові дані. Цей перелік можна продовжувати і з кожним роком з'являються все нові можливості застосування інтернет-технологій.

В галузі вищої освіти також часто застосовуються різні інформаційно-комунікаційні технології. Найчастіше інтернет-технології використовують для:

- підтримки управління навчальними закладами (з допомогою інтегрованих інформаційних систем);
- проведення електронного прийому документів під час вступної кампанії;
- реалізації навчання через Інтернет з використанням різних платформ дистанційного навчання;
- контролю і аналізу якості навчання;
- організації і функціонування "віртуальних деканатів";
- ефективної комунікації адміністрації навчального закладу зі студентами;
- проведення різних анкетних досліджень серед працівників, студентів та випускників.

Кожен з перерахованих напрямків застосування інформаційно-комунікаційних технологій передбачає використання відповідних інструментів: програмного забезпечення, інтегрованих інформаційних систем, веб-сторінок і інтернет-технологій, комп'ютерних і мобільних пристроїв.

Розвиток інформаційних і комунікаційних технологій спричиняє нові тренди в управлінні у вищій освіті. Застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє підвищити ефективність діяльності адміністративних працівників навчального закладу, аналізувати якість управлінських рішень, організувати швидко й просто комунікацію інформації як в навчальному закладі, так і з зовнішніми користувачами.

З огляду на швидкий розвиток інформаційних технологій та необхідність ефективного управління вищими навчальними закладами в умовах підвищеної конкуренції дослідження можливості їх застосування у вищій освіті сприятиме вирішенню важливого завдання для функціонування усієї системи освіти.

2. Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Комплексні дослідження пов'язані із застосування анкетування у вищих навчальних закладах для покращення системи управління ними до цього часу в Україні ще не проводилися. Поряд з тим цілий ряд таких досліджень вже зrealізовано в інших європейських країнах, зокрема в Польщі. Наприклад в праці [16] детально досліджуються питання управління вищими навчальними закладами, зокрема і звертається увага на появу нових трендів з розвитком інформаційно-комунікаційних технологій. У базовій праці [12] проведено ґрунтовний аналіз вищої освіти в Польщі,

системи управління вищими навчальними закладами а також доведено низьку ефективність анкетних досліджень, які в даний час проводяться через Інтернет. У праці [15] аналізується якість управління ВНЗ та чинники, які впливають на неї, зокрема розглядаються питання можливості дослідження якості через анкетування різних груп респондентів (студентів, працівників, випускників). Якості управління вищими навчальними закладами загалом і анкетним дослідженням у ВНЗ зокрема присвячено цілий ряд і інших публікацій, наприклад [4], [7], [17], [18] і інші.

3. Невирішена частина проблеми.

У наукових публікаціях вирішувалося широке коло проблем пов'язаних з ефективністю і якістю управління вищими навчальними закладами. Але питання пов'язані із застосуванням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та їх ефективністю для проведення різного роду анкетувань у вищій освіті ще не розглядалися.

4. Постановка завдання.

Метою статті є підтвердження можливості застосування у вищій освіті хмарних сервісів для проведення різних анкетних досліджень та представлення результатів проведених пілотних досліджень.

Метою пілотного дослідження було:

- презентація можливості застосування запропонованих технологій;
- представлення формуляра для проведення опитування й оцінка його розуміння;
- представлення способу автоматичного нагромадження відповідей респондентів та результатів з їх автоматичного опрацювання.

Головна дослідницька гіпотеза звучить як: застосування хмарних технологій Google підвищує ефективність підготовки, редагування формулярів анкет, їх поширення й опрацювання зібраних даних.

5. Виклад основного матеріалу.

У вищій освіті часто проводяться різні анкетні дослідження. Вони стосуються між іншим думки студентів і викладачів щодо якості навчання, якості управління навчальним закладом та стратегії його розвитку, методичної оцінки занять, визначення популярності навчального закладу серед абітурієнтів, збирання даних про випускників тощо. Прикладами таких досліджень є:

- анкетування зарахованих на першій рік навчання (Університет Марії-Кюрі Сковдовської в Любліні) [2];
- якість занять (Університет Марії-Кюрі Сковдовської в Любліні) [5];
- якість навчання (дослідження проведено серед викладачів в Університеті ім. Адама Міцкевича в Познані) [9];
- аналіз кар'єрного поступу випускників навчального закладу (Державна вища школа практична ім. Станіслава Пігонія в Кросні) [1];
- ряд різних періодичних анкетних досліджень, що проводяться в Ягелонському університеті (оцінка занять, оцінка роботи адміністрації, барометр очікувань і задоволеності студентів, моніторингу активності і компетенцій студентів, дослідження абітурієнтів, оцінка курсу "Ars Docendi", моніторингу кар'єрного поступу випускників) [8];
- дослідження потреб користувачів університетської бібліотеки (Головна бібліотека Педагогічного університету в Кракові) [6];

• періодична оцінка викладачів (Університет Вармінсько-Мазурський в Ольштині) [13].

Перераховані дослідження проводяться як в університетах, так і в інших вищих навчальних закладах. Ці дослідження реалізуються з допомогою електронних анкет. Такі анкети вимагають застосування спеціального програмного забезпечення і використання послуг фахівців з інформатики. Їх недоліком також є те, що більшість таких електронних анкет доступна лише з інтегрованої системи управління університетом USOS. Це спричиняє сумніви студентів щодо анонімності анкетування та може бути причиною неправдивих відповідей. Очевидно, що такі анкетні дослідження, що реалізуються через Інтернет, мають низьку віддачу [12]. Така ситуація може бути спричинена низьким зацікавленням студентів (випускників, працівників науково-педагогічних, респондентів загалом) в добровільному анкетуванні.

Досить часто проводяться дослідження, що використовують паперові анкети. Анкети при такому дослідженні можуть бути в версії надрукованої, або ж у формі звичайного текстового файлу. Реалізація досліджень в такий спосіб також має свої переваги і вади. Наприклад, застосування видрукованих анкет дозволяє контролювати процес їх заповнення певною групою респондентів. Таким чином можна в короткий термін часу зібрати велику кількість відповідей.

Що до недоліків, то тут їх можна зазначити кілька. Найважливішою з них є значні затрати часу і праці на підготовку анкет та опрацювання результатів анкетувань. Також дуже важко реалізувати таке дослідження одночасно в різних регіонах, чи в різних країнах. Для відповідного опрацювання зібраних даних необхідне ще їх внесення, наприклад, до електронної таблиці. В такому випадку разом зі збільшенням загальної кількості анкет збільшуватиметься і час внесення даних з анкет. Лише після цілковитого їх запису можна буде зібрану інформацію опрацювати, аналізувати, візуалізувати і передавати іншим користувачам. Тут можуть з'являтися помилки, що виникатимуть з ручного внесення даних, що своєю чергою спричинятиме отримання неадекватних результатів.

Не менш значною вадою друкованих анкет є те, що з огляду на їх допустимий обсяг не завжди можна вмістити бажану кількість запитань [15, с. 487]. Для цього дослідник мусить обмежувати їх кількість та вибирати найбільш важливі. Очевидно, що проблеми надто великої кількості запитань може не бути у випадку використання для анкетування формулярів підготовлених і висланих електронною поштою.

З метою вирішення зазначених проблем, що з'являються під час проведення анкетних досліджень в університетах, автором запропоновано використання спеціальних інструментів, які базуються на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях фірми Google.

Для можливості застосування інформаційно-комунікаційних технологій фірми Google користувач повинен мати зареєстрований аккаунт на сервері. Після реєстрації для користувача стають доступними ряд різних інтернет-сервісів, в тому числі віртуальних "Диск Google". Одним з інструментів цього сервісу є "Google Форми". Створення анкет з його допомогою відбувається зручно, просто і найважливіше без використання послуг спеціалізованого інформатика.

В анкетах можна створювати різні типи запитань:

- "З короткими відповідями" – записування коротких відповідей;
- "Абзац" – записування довших відповідей;
- "З варіантами відповідей" – вибір одної відповіді з декількох наведених;
- "Прапорці" – вибір декількох варіантів відповідей;
- "Спадний список" – вибір одного варіанту зі спадного меню;
- "Лінійна шкала" – можна оцінити запитання з допомогою запропонованої

шкали;

- "Таблиця з варіантами відповіді" – можна вибрати по одному варіанту в кожному рядку таблиці;
- "Дата";
- "Час".

З допомогою зазначених типів запитань можна створювати різні розбудовані формуляри анкет. Черговість запитань може бути змінена в довільний момент часу в залежності від тематики запланованого дослідження.

Створення і редагування анкет відбуваються з допомогою різних функціональних можливостей найбільш важливими є:

- додавання необмеженої кількості запитань;
- поділ анкети на довільну кількість розділів;
- скеровування респондентів до визначених розділів анкети на основі зазначених відповідей;
- перевірка зазначених респондентами відповідей;
- автоматичне запрошення до чергового виконання анкети або ж заблокування кількаразового анкетування з одного IP-адресу;
- включення (виключення) можливості редагування власних відповідей по їх вписуванню;
- включення (виключення) можливості перегляду підсумку усіх відповідей;
- можливість "перемішування" запитань та варіантів відповідей (може бути застосоване при оцінюванні знань респондентів);
- додавання декількох співавторів для створення й редагування анкети;
- різні варіанти поширення анкет (електронна пошта, URL посилання, соціальні мережі, "підключення" анкет на веб-сторінки);
- автоматичне інформування автора анкети про додавання нових відповідей;
- можливість автоматичного записування відповідей в електронній таблиці;
- автоматичне генерування звіту з підсумками відповідей в формі різних рисунків.

Найважливішою перевагою анкетування з допомогою "Google Форм" є те, що автор може особисто контролювати і керувати процесом створення, редагування, поширення анкет та опрацювання зібраних з їх допомогою даних. Для опрацювання даних можна використовувати засоби сортування, фільтрування, перевірки даних, математичні і логічні функції, різні засоби візуалізації.

У випадку необхідності внесення до анкети будь-яких змін вони можуть бути зроблені швидко особисто автором без потреби чергового друкування формуляру (як у випадку паперових анкет) та при цілковитому захисті й збереженні уже зібраних даних.

При створенні анкет користувач сервісу "Google Форми" для вирішення будь-яких проблем може використовувати досить широко розбудовану довідкову інформацію сервісу [14].

Крім віртуального "Диску Google" для створення анкет, проведення опитувань та опрацювання зібраних даних можна також використовувати інструменти й іншого диску – "OneDrive". Його основні можливості досить подібні до "Диску Google". Суттєвою перевагою "OneDrive" є те, що усі його сервіси автоматично синхронізуються з сервісом "Office 365", що полегшую працю з локальними документами на комп'ютерах та дозволяє синхронізувати їх версії на диску віртуальному. У випадку створення інтернет-анкет "OneDrive" пропонує менше можливостей для конструювання формулярів. В анкетах можна створювати лише наступні типи запитань: "Текст", "Текст абзацу", "Кількість", "Дата", "Час", "Так/Ні" та "Вибір". У порівнянні з технологіями Google немає можливості створювати запитання "З варіантами відповідей", "Лінійна шкала" та "Таблиця з варіантами відповіді". Це значно зменшує можливості підготовки адекватних анкет. Також "OneDrive" пропонує менше можливостей щодо управління

анкетами, зокрема немає перевірки зазначених даних респондентом, поділу анкети на розділи, різних варіантів поширення анкет тощо.

З огляду на кількість та різнопрофільність можливостей для створення, редагування формулярів анкет, проведення опитувань та опрацювання зібраних даних найкраще застосовувати віртуальний "Диск Google".

Для ілюстрації можливостей застосування хмарних технологій в анкетних опитуваннях у вищій школі проведено пілотне дослідження [3]. Дослідження проведено в Тернопільському національному економічному університеті серед студентів 1-2 років навчання.

Формуляр анкети [19] виконаний за допомогою "Google Форм" двома мовами – українською і польською, складався з 12 запитань поділених на кілька частин. До уваги респондентів були запропоновані запитання:

- Стать;
- Вік;
- Область;
- Що стало визначальним у Вашому виборі Тернополя як міста для навчання?
- Що стало визначальним у Вашому виборі ТНЕУ для навчання?
- Звідки Ви взнали про ТНЕУ, з яких джерел?
- Чи подавали Ви документи крім ТНЕУ і в інші навчальні заклади?
- Зазначте навчальні заклади, куди Ви ще подавали документи;
- Чи використовували для подачі документів систему "електронного вступу"?
- Ваші очікування від навчання в ТНЕУ:
- Чи хотіли б Ви ознайомитися з результатами даного дослідження після його закінчення?
- Ваш e-mail.

Анкета була поширена через електронну пошту серед студентів, для яких автор проводив заняття. Сумарно запрошення до виконання анкети надіслано до 142 осіб. І вже через кілька годин після надсилання анкети отримано 25 відповідей від 25 осіб анкетованих (17,2% досліджуваних). Таке швидке отримання відповідей від тих осіб зумовлено тим, що:

- більшість запрошень було надіслано на адреси Gmail;
- щораз більше молодих людей використовують сучасні смартфони, які працюють під управлінням операційною системою Android та мають синхронізацію електронної пошти Gmail.

На основі статистичних даних, опублікованих компанією StatCounter, зараз в Україні з усіх мобільних пристроїв під управлінням операційної системи Android працює близько 63,8% [11]. Для порівняння в Польщі цей показник є ще вищим і складає 87,3% [10]. Така суттєва частина користувачів Gmail може бути досить корисною для ефективного і швидкого проведення різних анкетних опитувань; поширення анкет цим шляхом має значно вищі шанси бути отриманою, ніж поширювана через систему USOS.

Загальна кількість респондентів, які прийняли участь в дослідженні і виконали надіслану їм анкету, складає 73 особи (51,4% від загальної кількості). Серед тих респондентів 53 особи жіночої статі (72,6%) і лише 20 чоловічої (27,4%). Вік опитуваних студентів – від 17 до 21 року.

Відповіді респондентів на запитання щодо області, з якої вони походять, показують, що більшість студентів з Тернопільської області (49 осіб, 67,1%). Проте з інших областей походить значно менше студентів: Вінницька – 2, 2,7%; Волинська – 4, 5,5%; Дніпропетровська – 1, 1,4%; Івано-Франківська – 2, 2,7%; Київська – 2, 2,7%; Львівська – 7, 9,6%; Рівненська – 3, 4,1%; Херсонська – 2, 2,7%; Хмельницька – 2, 2,7%. Серед опитуваних немає студентів з інших областей. Така структура походження

студентів вказує на регіональне спрямування навчального закладу та підтверджує доцільність більш широкого і поглибленого рекламування ТНЕУ в інших регіонах України.

На запитання "Що стало визначальним у Вашому виборі Тернополя як міста для навчання?" найбільше відповідей було "я живу в м. Тернополі" (31, 42,5%). Беручи додатково до уваги ще й відповіді "я живу в Тернопільській області" (16, 21,9%) та "я живу в сусідній області" (13, 17,8%), можна стверджувати, що при виборі міста вирішальним є місце проживання студента, тобто зручність, кошти і близькість добирання.

Найважливішим вирішальним чинником у виборі студентами ТНЕУ як місця навчання була "наявність бажаного напрямку підготовки, спеціальності" (41, 56,2%) та "унікальність вибраного напрямку підготовки, спеціальності" (21, 28,8%).

На запитання "Звідки Ви взнали про ТНЕУ, з яких джерел?" найбільше респондентів відповідало, що то були Інтернет-ресурси (48, 65,8%). Крім Інтернет-джерел студенти зазначали й інші відповіді: "дні відкритих дверей університету та факультетів (інститутів)" – 17, 23,3%; "зустрічі у школах" – 19, 26,0%; "рекламні матеріали ТНЕУ (ЗМІ - радіо, телебачення, преса)" – 18, 24,7%; "рекламні матеріали ТНЕУ (друковані - брошури, листівки)" – 11, 15,1%; "Інше" – 5, 6,8%.

Для подачі документів до університету "електронним вступом" користувалося 42 респонденти (57,5%). Така участь в "електронному вступі" та використання "Інтернет-ресурсів" для пошуку інформаційних матеріалів про ТНЕУ доводять, що підвищується значення і популярність серед молоді сучасних інформаційних технологій, в тому числі тих, що стосуються вступу і навчання.

На запитання "Ваші очікування від навчання в ТНЕУ:" респонденти зазначали різні відповіді, найбільш популярними очікуваннями є "отримання знань" (37, 50,7%), "отримання роботи після навчання" (33, 45,2%), "отримання практичного досвіду" (30, 41,1%), "можливість особистого розвитку" (26, 35,6%), "реалізація власних планів і амбіцій" (25, 34,2%). Для порівняння варіант відповіді "висока якість навчання" зазначили лише 8 студентів, що становить 11,0%. Такий поділ відповідей доводить низькі вимоги студентів щодо якості навчання та вказує на необхідність підкреслення значення і ролі університету в розвитку науки і підвищення якості освіти в академічному середовищі та населення України.

Поширений серед студентів формуляр анкети є "відкритим" на чергове "прийняття" відповідей наступних респондентів. При надходженні нової відповіді результати дослідження відразу ж (в режимі on-line) автоматично актуалізуватимуться. Також автоматично будуть поновлюватися і рисунки в момент появи нових відповідей на кожне запитання. Завжди найновішу версію візуалізації результатів проведеного пілотного дослідження можна переглянути за URL адресою: <https://docs.google.com/forms/d/1EISooB5KF3YKtHRshZXbmABxVqpGxHyf4F9KfuLiLhl/viewanalytics>.

Проведені пілотні дослідження в цілому підтвердили поставлені дослідницькі цілі.

6. Висновки та пропозиції.

На основі вище проведеного аналізу можна зробити наступні висновки:

- у вищій освіті досить часто проводяться різного роду анкетні дослідження, які мають на меті збір інформації, що стосується думки студентів і викладачів щодо якості навчання, управління навчальним закладом, проведення занять тощо;
- анкетні дослідження найчастіше реалізуються з допомогою друкованих, або ж електронних анкет;

- поширення електронних анкет відбувається через інтегровані системи управління навчальними закладами;
- для відповідного проведення ефективних анкетних досліджень та управління процесом нагромадження зібраних таким чином даних можна використати спеціальні технології, наприклад, сервісу "Диск Google";
- застосування вище описаних технологій, що використовують віртуальний дисковий простір, для підготовки, редагування формулярів анкет, їх поширення та наступного опрацювання зібраних даних дозволяє: зменшити затрати часу і праці, отримувати завжди актуальні результати анкетних досліджень та задіяти більшу кількість респондентів до участі в анкетуванні.

Перспективою подальших досліджень в даному напрямку можуть бути дослідження, пов'язані з опрацюванням специфіки застосування зазначених технологій для конкретних типів анкетувань та додатковими способами залучення респондентів до опитувань.

Author details (in Russian)

Применение современных информационно-коммуникационных технологий в анкетных исследованиях в высшем образовании

Роман Мачуга

*Варминско-Мазурский университет в Ольштыне,
ул. Михаила Очаповского 2, 10-719, Ольштын, Польша.
e-mail: roman.machuga@gmail.com, roman.machuga@uwm.edu.pl
к.э.н., доцент, кафедра количественных методов*

Аннотация. В высшем образовании часто используются методы анкетирования с целью исследования мнения студентов и преподавателей относительно качества образования, управления образовательным учреждением, оценки уровня проведения занятий. Такие исследования проводятся с использованием бумажных или же электронных анкет. Бумажное анкетирование требует значительных затрат времени и труда для подготовки, проведения и обработки результатов. Однако существующие электронные анкеты требуют применения специализированного программного обеспечения и использования услуг специалистов с информатики.

В статье предложено использование современных интернет - технологий для эффективной подготовки, проведения и обработки результатов анкетных исследований. Представлено результаты использования предложенных технологий анкетирования при проведении пилотного исследования среди студентов 1-2 годов обучения в Тернопольском национальном экономическом университете.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, облачные технологии, анкетные исследования, управление образовательным учреждением, качество образования, электронный и бумажный формуляры.

Author details (in English)

Modern information-communication technology use at surveys in higher education

Roman Machuga

*University of Warmia and Mazury in Olsztyn,
Michala Oczapowskiego str., 2, 10-719 Olsztyn, Poland
e-mail: roman.machuga@gmail.com, roman.machuga@uwm.edu.pl
Ph.D., Assoc. Prof., Department of Quantitative Methods*

Abstract. Survey research is applied very often in higher education aimed at students and teachers opinion about quality of education, management of university and evaluation of classes level. This research is done by using paper or electronic questionnaires. The paper surveys take much time and work to be prepared, performed and the results to be analyzed. On the other side, the electronic surveys need using the specialized software and the services of IT specialists.

The modern Internet technology has been proposed by the author to be used for effective preparation, conducting and results analysis of surveys. The results of implementation of the proposed technology in Ternopil National Economic University pilot survey among the students of 1-2 years of study have been presented.

Keywords: information and communication technology, cloud technology, survey research, management of university, quality of education, electronic and paper forms of survey.

Appendix A. Supplementary material

Supplementary data associated with this article can be found, in the online version, at <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2017/17mriuvo.pdf>

Funding

The authors received no direct funding for this research.

Citation information

Machuga, R. (2017). Zastosuvannia suchasnykh informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v anketykh doslidzhenniakh u vyshchii osviti [Modern information-communication technology use at surveys in higher education]. *Socio-Economic Problems and the State*. 16 (1), 61-71. <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2017/17mriuvo.pdf>

Використана література:

1. Analiza losów zawodowych absolwentów PWSZ w Krośnie - absolwenci 2014. http://www.pwsz.krosno.pl/gfx/pwszkrosno/userfiles/sylwia.gunia/jk/losy_absolwentow_2014_str_int.pdf (доступ 31.03.2016).
2. Ankieta dla Przyjętych na Pierwszy Rok Studiów na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Raport z badania. <http://phavi.umcs.pl/at/attachments/2014/0327/082502-raport-ankieta-dla-przyjetych-na-i-rok.pdf> (доступ 02.03.2016).
3. Badanie pilotażowe [w:] Encyklopedia zarządzania. https://mfiles.pl/pl/index.php/Badanie_pilotażowe (доступ 31.03.2016).
4. Current problems of university management. Edited by T. Wawak. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2013, 218 p.
5. Jakość Zajęć Dydaktycznych w Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Raport z badania Ankieta Oceny Zajęć w roku akademickim 2014/2015. <http://phavi.umcs.pl/at/attachments/2016/0108/131826-a0z-raport-14-15.pdf> (доступ 02.03.2016).
6. Kołakowska J. Badanie potrzeb użytkowników biblioteki. <http://sbasp.up.krakow.pl/article/download/879/pdf> (доступ 31.03.2016).
7. Modernising higher education – facts and figures, Brussels, 2011, http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-11-613_en.htm?locale=fr (доступ 04.09.2015).
8. Przewodnik po działaniach projakościowych dla pracowników Uniwersytetu Jagiellońskiego. <http://www.jakosc.uj.edu.pl/documents/1609422/456c5737-21cc-4ccb-aa5f-c38b8219f392> (доступ 03.03.2016).

9. Raport z badania jakości kształcenia przeprowadzonego wśród nauczycieli akademickich UAM. http://brjk.amu.edu.pl/_data/assets/pdf_file/0004/286546/nauczyciele2015.pdf (dostęp 31.03.2016).
10. StatCounter Global Stats. Top 8 Mobile Operating Systems in Poland from Mar 2015 to Mar 2016. http://gs.statcounter.com/#mobile_os-PL-monthly-201503-201603-bar (dostęp 02.04.2016).
11. StatCounter Global Stats. Top 8 Mobile Operating Systems in Ukraine from Mar 2015 to Mar 2016. http://gs.statcounter.com/#mobile_os-UA-monthly-201503-201603-bar (dostęp 02.04.2016).
12. Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do 2020 roku. Raport cząstkowy przygotowany przez konsorcjum Ernst & Young Business Advisory, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, 2010, http://www.cpp.amu.edu.pl/pdf/SSW2020_strategia.pdf (dostęp 31.03.2016).
13. System Okresowej Oceny Nauczyciela Akademickiego. <http://arkusz.uwm.edu.pl/> (dostęp 31.03.2016).
14. Tworzenie ankiety w Formularzach Google. https://support.google.com/docs/answer/87809?hl=pl&ref_topic=6063584 (dostęp 03.04.2016).
15. Wawak T., Jakość zarządzania w szkołach wyższych, Wydawnictwo UJ, Kraków, 2012.
16. Wawak T., Nowe trendy w zarządzaniu w szkolnictwie wyższym – uwarunkowania i specyfika w Polsce [w:] T. Wawak (red.), Komunikacja i jakość w zarządzaniu, Tom II, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2010.
17. Wyzwania zarządzania jakością w szkołach wyższych. Pod red. naukową T. Wawaka. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2011, 400 p.
18. Zarządzanie szkolnictwem wyższym w Europie. Strategie, struktury, finansowanie i kadra akademicka. Wyd. Fundacji Rozwoju Systemu Edukacji. Warszawa, 2009, http://eacea.ec.europa.eu/Education/eurydice/documents/thematic_reports/091PL.pdf (dostęp 17.08.2015).
19. Ankieta dla studentów 1-2 roku nauki (Ankieta dla studentów 1-2 roku studiów). <http://goo.gl/forms/i6TxUEQR9K> (dostęp 28.03.2016).

References

1. Analiza losów zawodowych absolwentów PWSZ w Krośnie - absolwenci 2014 (2015), available at: http://www.pwsz.krosno.pl/gfx/pwszkrosno/userfiles/sylwia.gunia/jk/losy_absolwento_w_2014_str_int.pdf (accessed 31 March 2016).
2. Ankieta dla Przyjętych na Pierwszy Rok Studiów na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Raport z badania (2013), available at: <http://phavi.umcs.pl/at/attachments/2014/0327/082502-raport-ankieta-dla-przyjetych-na-i-rok.pdf> (accessed 02 March 2016).
3. Badanie pilotażowe (2010) [w:] Encyklopedia zarządzania, available at: https://mfiles.pl/pl/index.php/Badanie_pilotażowe (accessed 31 March 2016).
4. Current problems of university management (2013). Edited by T. Wawak. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 218 p.
5. Jakość Zajęć Dydaktycznych w Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie (2015). Raport z badania Ankieta Oceny Zajęć w roku akademickim 2014/2015, available at: <http://phavi.umcs.pl/at/attachments/2016/0108/131826-aoz-raport-14-15.pdf> (accessed 02 March 2016).
6. Kołakowska J. (2008) Badanie potrzeb użytkowników biblioteki, available at: <http://sbasp.up.krakow.pl/article/download/879/pdf> (accessed 31 March 2016).

7. Modernising higher education – facts and figures (2011), Brussels, available at: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-11-613_en.htm?locale=fr (accessed 04 September 2015).
8. Przewodnik po działaniach projakościowych dla pracowników Uniwersytetu Jagiellońskiego (2015), available at: <http://www.jakosc.uj.edu.pl/documents/1609422/456c5737-21cc-4ccb-aa5f-c38b8219f392> (accessed 03 March 2016).
9. Raport z badania jakości kształcenia przeprowadzonego wśród nauczycieli akademickich UAM (2015), available at: http://brjk.amu.edu.pl/_data/assets/pdf_file/0004/286546/nauczyciele2015.pdf (accessed 31 March 2016).
10. StatCounter Global Stats (2016a). Top 8 Mobile Operating Systems in Poland from Mar 2015 to Mar 2016, available at: http://gs.statcounter.com/#mobile_os-PL-monthly-201503-201603-bar (accessed 02 April 2016).
11. StatCounter Global Stats (2016b). Top 8 Mobile Operating Systems in Ukraine from Mar 2015 to Mar 2016, available at: http://gs.statcounter.com/#mobile_os-UA-monthly-201503-201603-bar (accessed 02 April 2016).
12. Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do 2020 roku (2010). Raport cząstkowy przygotowany przez konsorcjum Ernst & Young Business Advisory, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, 2010, available at: http://www.cpp.amu.edu.pl/pdf/SSW2020_strategia.pdf (accessed 31 March 2016).
13. System Okresowej Oceny Nauczyciela Akademickiego (2016), available at: <http://arkusz.uwm.edu.pl/> (accessed 31 March 2016).
14. Tworzenie ankiety w Formularzach Google (2016), available at: https://support.google.com/docs/answer/87809?hl=pl&ref_topic=6063584 (accessed 03 April 2016).
15. Wawak T. (2012), Jakość zarządzania w szkołach wyższych, Wydawnictwo UJ, Kraków.
16. Wawak T. (2010), Nowe trendy w zarządzaniu w szkolnictwie wyższym – uwarunkowania i specyfika w Polsce [w:] T. Wawak (red.), Komunikacja i jakość w zarządzaniu, Tom II, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2010.
17. Wyzwania zarządzania jakością w szkołach wyższych (2011). Pod red. naukową T. Wawaka. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 400 p.
18. Zarządzanie szkolnictwem wyższym w Europie (2009). Strategie, struktury, finansowanie i kadra akademicka. Wyd. Fundacji Rozwoju Systemu Edukacji. Warszawa, available at: http://eacea.ec.europa.eu/Education/eurydice/documents/thematic_reports/091PL.pdf (accessed 17 August 2015).
19. Ankieta dla studentów 1-2 roku studiów (2016), available at: <http://goo.gl/forms/i6TxUEQR9K> (accessed 28 March 2016).



© 2017 Socio-Economic Problems and the State. All rights reserved.

This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license.

You are free to:

Share — copy and redistribute the material in any medium or format Adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially.

The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms.

Under the following terms:

Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made.

You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.

No additional restrictions

You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits.

Socio-Economic Problems and the State (ISSN: 2223-3822) is published by Academy of Social Management (ASM) and Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University (TNTU), Ukraine, Europe.

Publishing with SEPS ensures:

- Immediate, universal access to your article on publication
- High visibility and discoverability via the SEPS website
- Rapid publication
- Guaranteed legacy preservation of your article
- Discounts and waivers for authors in developing regions

Submit your manuscript to a SEPS journal at <http://sepd.tntu.edu.ua>

