

ЧАСОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОВЕДЕННЯ АНКЕТУВАННЯ В ІНТЕРНЕТІ

У статті представлено результати аналізу дослідження, що проводилось серед студентів Київського національного університету імені Тараса Шевченка стосовно якості навчання. Наведено оптимальні часові параметри для проведення опитування з використанням Інтернету.

Ключові слова: соціальне дослідження у Інтернеті, час проведення опитування, час відповіді, web-опитування, рівень відповіді.

В статье представлены результаты анализа исследования, которое проводилось среди студентов Киевского национального университета имени Тараса Шевченко касательно качества обучения. Приведены оптимальные временные параметры для проведения опроса с использованием Интернета.

Ключевые слова: социальное исследование в Интернете, время проведения опроса, время ответа, web-опрос, уровень ответа.

The paper presents an analysis of result of survey was conducted among students of Kyiv National Taras Shevchenko on the quality of teaching. An optimal timing for the survey using the Internet is presented.

Key words: social survey in the Internet, response time, time of answer, web survey, response rate.

Постановка проблеми. При проведенні опитувань з використанням Інтернету одним з важливих чинників отримання якісного результату є часові характеристики проведення опитування.

Питання часових інтервалів та моментів для проведення дослідження вже піднімалось у науковій літературі науковців у світі, наприклад, [2; 5]. У цих роботах, зокрема, показано вплив їх на ефективність проведення опитування, можливість отримати більш високий рівень відгуку, адже важливо не тільки передбачити найоптимальніший стосовно рівня повертання анкет день та час роздачі запрошення (початку опитування), а і розрахувати протягом якого терміну є сенс проводити опитування. У вітчизняній соціології представлено не достатньо досліджень, у яких аналізується не результати анкетування, а сам процес проведення опитування в Інтернет. Тому **актуальними** є саме практичні рекомендації щодо використання технології опитування з використанням web.

Метою даної роботи є висвітлення та аналіз методичних результатів, отриманих нами при проведенні електронних досліджень у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка серед студентів, що дозволяють виробити практичні рекомендації щодо врахування часових характеристик дослідження при проведенні опитування у Інтернеті.

Виклад основного матеріалу. З 2009 року факультет соціології для аналізу та підвищення якості навчального процесу започаткував щорічне моніторингове дослідження. Проект UNiDOS (Університетське Дослідження) здійснюється в межах студентської практики двічі на рік і всього до кінця 2011 року було проведено 6 хвиць дослідження. Починаючи з п'ятої хвили, паралельно з традиційним (друкована на папері анкета) методом збору інформації, почав застосовуватись електронний (з використанням web) метод. П'ята хвиля дослідження була проведена з 9 лютого до 15 березня 2011 р., шоста – з 13 вересня до 5 жовтня 2011 р. Саме результати цих двох опитувань і є предметом нашої уваги. Ці два опитування і є об'єктом цієї роботи.

У межах 5 хвиць через паперові запитальники було опитано 1212 студентів (похибка вибірки не перевищує 5% із довірчою імовірністю 0,95), охоплено всі курси (з 1 по 4, спеціалісти та магістри) всіх факультетів та інститутів університету за виключенням Військового інституту. Вибірка була багаторівневою, стратифікованою з випадковим відбором на останньому кроці. Вибірка для електронного опитування формувалась таким самим чином, але, враховуючи прогнозований високий відсоток невідповідей [3; 1], її обсяг був збільшений вдвічі, порівняно з «паперовою», тобто 2424 особи.

У шостій хвилині було опитано студентів 2-4 курсів, спеціалістів та магістрів денної форми навчання Київського національного університету імені Тараса Шевченка, крім студентів Військового інституту (обсяг генеральної сукупності 15302 студенти). Обсяг вибірки для «паперового» анкетування становив 1041 (похибка вибірки не перевищує 5 % із довірчою імовірністю 0,95), кількість запрошень (запланована вибірка) становила 3123 осіб (перевищувала «паперову» втричі з причини низького очікуваного рівня відповідей [3; 1]) та досвіду попередньої хвилині, реальна вибірка (на деяких факультетах деякі курси та спеціальності були недосяжними через перебування на практиках) становила 3057 осіб, для яких було згенеровано унікальні ключі. Через низьку присутність студентів у групах та помилки інтерв'юерів (наприклад, неякісно була здійснена роздача запрошень до проходження електронного опитування на механіко-математичному факультеті), кількість фактично розданих ключів становила 2493. Слід зазначити, що відсутність студентів механіко-математичного факультету не вплинула на середні характеристики параметрів, які досліджуються у даній роботі.

Для самого проекту UNiDOS використовується сторінка <http://unidos.univ.kiev.ua/>, через яку здійснювався вхід респондентів. Відібраним за вибіркою респондентам роздали унікальні ключі. На 5 хвилині у ключі містилися закодовані факультет та курс і низка символів, згенерованих випадковим чином. Ключ 6 хвилині був дещо модифікований – для більш глибокої перевірки роботи інтерв'юерів

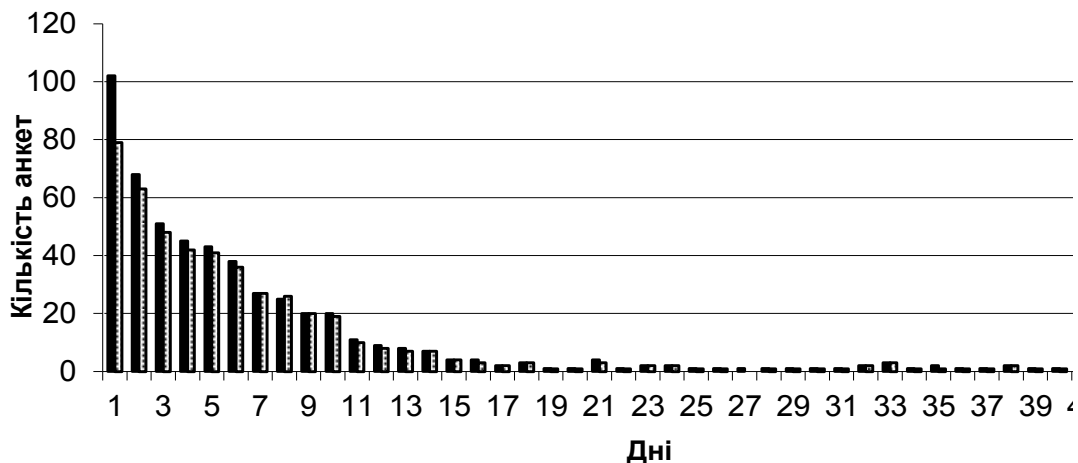
та подальшого аналізу результатів дослідження, у ключ було вставлено ще номер інтерв'юера та порядковий номер запрошення для цього інтерв'юера.

На листку із запрошенням крім ключа був вказаний лінк до анкети та текст із запрошенням. Ключі роздавалися випадковим чином респондентам, які не заповнювали паперову анкету, у тих самих групах, де проводилося паперове анкетування. Якщо у групі не вистачало студентів для електронних ключів, то продовження роздачі ключів відбувалось у наступній за списком групі цього ж факультету та курсу.

В обох хвилях для проведення опитування використовувалась безкоштовна оболонка Lime Survey [10]. Ця оболонка встановлюється на сервер дослідника і працює автономно і не залежно від виробника програмного засобу. Крім того, база даних результатів досліджень знаходиться на цьому ж сервері. У LimeSurvey можна фіксувати крім відповідей на анкету ще і парадані [9] такі, як момент початку відповіді, момент переривання відповіді, момент закінчення відповіді на анкету, ір-адресу та ін.

Перше питання, яке ми порушуємо у даній роботі – оцінка терміну проведення дослідження, тобто як довго є сенс очікувати на відповіді респондентів.

Дні, що пройшли від моменту роздачі анкет до моменту, коли респонденти почали на них відповідати та коли анкети були повністю заповнені у 5 хвилині зображено на діаграмі 1.



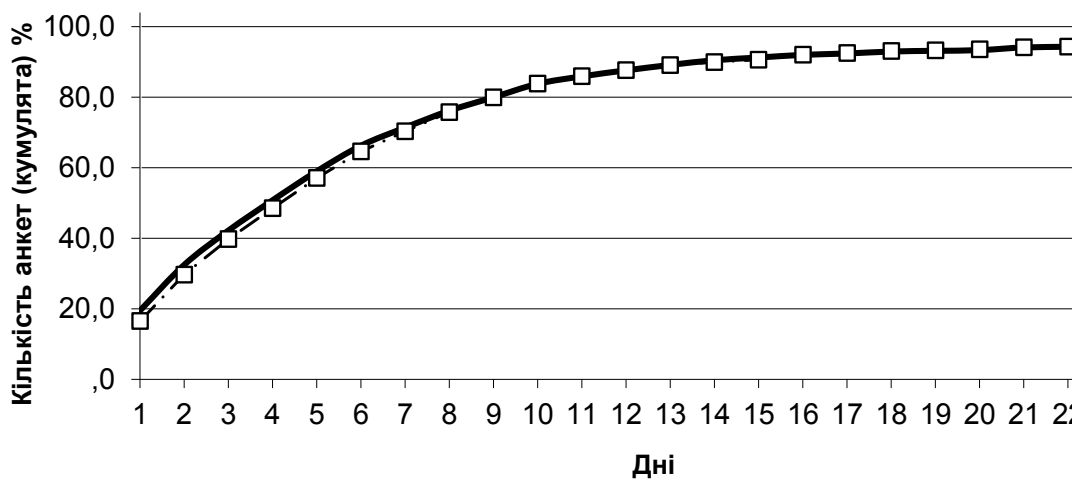
Діаграма 1. Час (у днях) від роздачі до заповнення анкет 5 хвилині

За нашими результатами за перших 24 дні 5 хвилині було зафіксовано початок анкетування 95,6 % зі всіх респондентів та повністю заповнених анкет 95,4 % зі всіх повністю завершених анкетувань. До 41 дня проведення опитування було почато заповнення 99 % анкет.

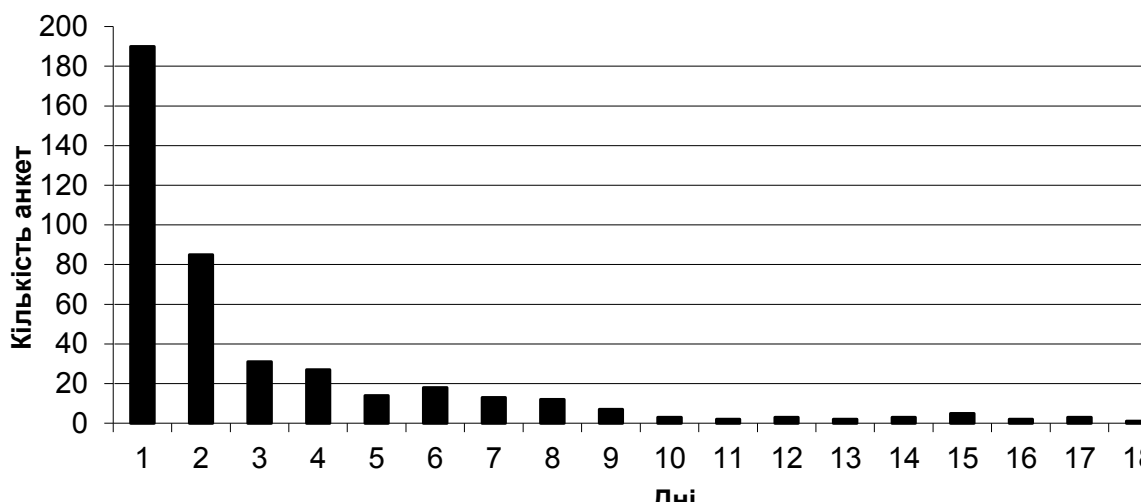
Кумулятивні функції перших 24 днів 5 хвилині зображено на діаграмі 5.

Оскільки інтенсивність надходження анкет з кожним днем зменшувалась, то наступну, 6 хвилину, ми планували проводити протягом меншого часу – 25 днів з моменту останньої роздачі запрошень, але за технічними обставинами ми були вимушені завершити опитування через 19 днів.

Розподіл кількості днів до початку заповнення анкет тут мав дещо іншу картину.



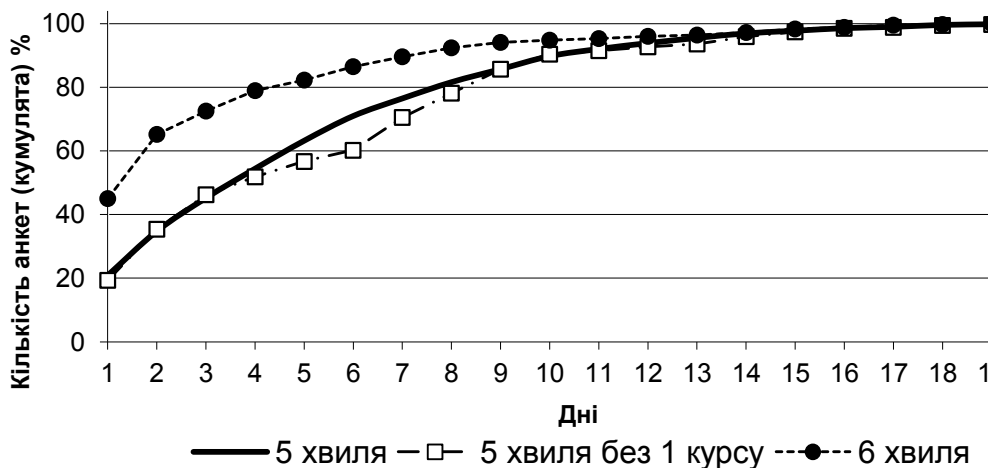
Діаграма 2. Час (у днях) від роздачі до початку та закінчення заповнення анкет 5 хвили



Діаграма 3. Час (у днях) від роздачі до початку заповнення анкет 6 хвили

Для порівняння швидкості зростання кількості заповнення анкет приведемо обидва опитування до однієї кількості днів, тобто 5 хвилю обмежимо 19 днями після останнього запрошення, вважаючи

кількість анкет за ці дні 100 % (надалі у порівнянні інтенсивності відповідей будемо розглядати саме кориговані дані). Побудуємо кумулятивні функції перших 19 днів 5 та 6 хвилю (діаграма 4).



Діаграма 4. Час (у днях) від роздачі до початку заповнення анкет 5 та 6 хвили

Така відмінність у результатах може бути обгрунтована кількома факторами:

– У 5 хвили брали участь студенти всіх курсів від 1 до магістратури, а у 6 – без 1 курсу.

– Певний вплив дав час проведення опитувань: 5 хвиля – лютий-березень 2011р, шоста – вересень-жовтень 2011р.

– Дні роздачі запрошень у 5 та 6 хвили відрізнялись (5 хвиля – головним чином перша половина тижня, 6-а друга половина).

Якщо другий чинник ми не можемо врахувати у аналізі через брак даних, то два інших спробуємо проаналізувати.

Як видно з діаграми 4, графік наповнення анкет 5 хвили без 1 курсу ще більш віддалений від

6 хвили, ніж вся 5 хвиля, тому гіпотезу, що пояснює відмінність інтенсивності заповнення відсутністю 1 курсу у 6 хвили, можемо відкинути.

Порівняємо наші результати з результатами зарубіжних дослідників. Аналітик онлайн-досліджень фірми SuperSurvey Майкл Гамільтон [4] наводить цікаві результати аналізу метаданих та параданих 199 досліджень, проведених компанією, у якій він працює. Разом у цих дослідженнях було розіслано 523790 запрошень до участі. У таблиці 1 наведено узагальнені результати аналізу інтенсивності початку відповідей на анкети (тобто моменти, коли отримано відповідь на перше запитання).

Таблиця 1

Час від запрошення до початку заповнення анкет SuperSurvey [4]

час	% відповідей	час	% відповідей	час	% відповідей
5 хв	0,99 %	3 год	27,43 %	4 днів	77,82 %
10 хв	2,81 %	6 год	35,05 %	5 днів	81,37 %
15 хв	4,71 %	12 год	43,09 %	1 тиждень	87,45 %
30 хв	9,37 %	24 год	59,42 %	2 тижня	96,45 %
1 год	15,65 %	2 днів	67,93 %	3 тижня	98,46%
2 год	22,99 %	3 днів	73,27 %	4 тижня	99,25 %

За результатами цього дослідження впливає, що більше половини всіх відповідей починають надходити протягом першої доби, а більше за 95 % – протягом двох тижнів, а середній час, що пройшов від моменту роздачі запрошення до початку відповіді склав трохи менше за 3 дні, хоча у деяких опитуваннях, що проводились досить довгий час, кілька відповідей надійшло аж за 3 місяці. Цікаво зазначити, що у 5 хвили ми також довго, протягом 4 місяців, не припиняли приймати відповіді на анкету, і остання анкета надійшла на

81 день, а середній час по всім анкетам 5 хвили складав трохи менше за 7 діб, а по 6 – трохи більше за 2 доби (більш точні цифри наводити не доцільно через крок вимірювання у 1 день).

У наших дослідженнях ми не маємо можливості настільки точно фіксувати момент видачі запрошення, крім того, паперове анкетування проводиться під час занять, і, відповідно, запрошення до електронного опитування роздаються також під час занять, тому наведемо результати в узагальненому вигляді через квартилі (табл. 2).

Таблиця 2

Порівняльна таблиця часу відклику

Час відклику	SuperSurvey (дні)	5 хвиля коригована (дні)	5 хвиля коригована без 1 курсу (дні)	6 хвиля (дні)
25 %	0,1	1	1	0,5
50 %	0,67	4	3	1
75 %	3,4	7	7	2,7
95 %	12,25	13	12,5	10

Таким чином, видно, що половину всіх анкет було отримано у 6 хвили першого дня. Приблизно такий самий результат отримав і М. Гамільтон в усереднених результатах опитувань. Причинами у відмінності 5 хвили від 6 полягає, імовірно, у днях роздачі запрошень, але для того, щоб зробити обгрунтовані висновки цієї причини, ми маємо замало власних даних. Рівень відповідей у 5 та 6 хвили складав

Середнім значенням кількості днів до початку заповнення анкет у 5 (коригована вибірка, до 41 дня) та 6 хвилях є 5,68 та 2,18 з медіанами 4 та 1 і зі стандартними відхиленнями у 6,65 та 3,47 дні відповідно. Очевидно, що оптимальну кількість днів є сенс розраховувати за результатами 5 хвили,

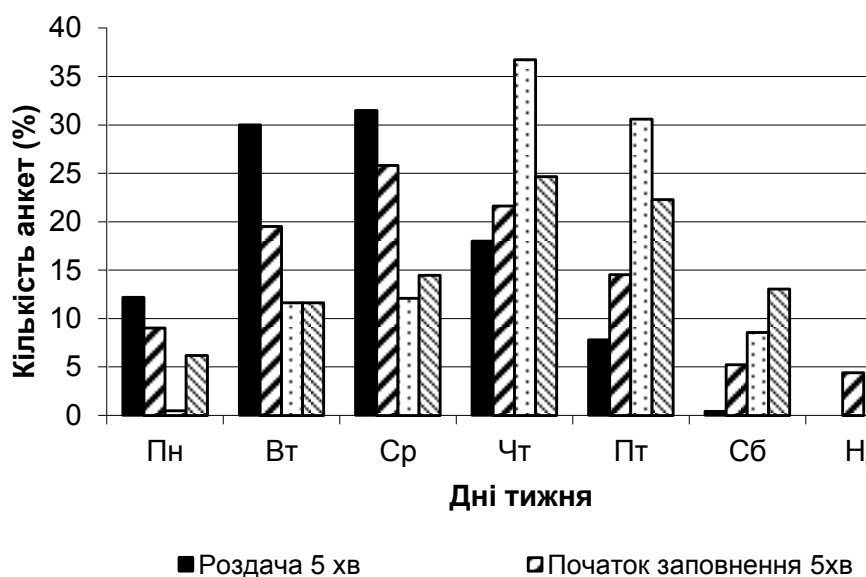
оскільки в ній не було таких обмежень на час проведення як у 6 хвили, тобто, за правилом 3σ , опитування протягом $5,68+3*6,65=25,6$ днів теоретично дозволить нам зафіксувати початок заповнення 99 % всіх анкет. Реально у 5 хвили за 26 діб було почато 97,5 % всіх початих анкет.

Рівень відкликів на початку опитувань у 5 та 6 хвилях складав 21,38 % та 16,92 %, а рівень закінчених анкет – 19,5 % та 14,6 % відповідно. За 26 діб 5 хвили було отримано 97,6 % всіх отриманих заповнених анкет, що становить 19 % рівень закінчених анкет.

Запишемо відмінність по дням тижня у роздачі та початках заповнення анкет для коригованої

5 без 1 курсу та 6 хвиль. Розподіл кількості анкет (%), які респонденти почали заповнювати, по дням тижня та роздача (%) за днями тижня має вигляд (Діаграма 5):

Визначимо день оптимальної (стосовно відсотку завершених анкет) роздачі запрошень. Під оптимальністю будемо розуміти відсоток початих та закінчених анкет, розданих у певний день (таблиця 3).



Діаграма 6. Розподіл за днями роздачі анкет, початку їх заповнення

Таблиця 3

Рівень відповідей за днями роздачі

	Роздано, шт	Почато, %	Закінчено, %
Понеділок	288	17%	88%
Вівторок	419	12%	86%
Середа	772	20%	88%
Четвер	690	19%	86%
П'ятниця	324	11%	83%

У таблиці 3 у першому стовпчику вказано кількість запрошень, розданих за днями тижня, у другому – відсоток початих анкет до розданих у ці дні запрошень, а у третьому – відсоток завершених запрошень до початих. Таким чином, за нашим дослідженням, найкращим днем для роздачі запрошень є середа (20 % початих з розданих анкет, з яких 88 % було закінчено) та четвер (19 % почато та 86 % з них закінчено). Зрозуміло, що за одним дослідженням говорити про остаточну рекомендацію важко, але тенденцію цілком видно. Це частково підтверджується, наприклад, результатами британської компанії Svent [7], та роботами американських вчених [8]. Зокрема у [8] рівень відповідей був самим низьким серед респондентів, які отримали запрошення у понеділок (20,51 % – 8 з 39) до самого високого у середу (43,59 % – 17 з 39), хоча ті респонденти, що отримали повідомлення у понеділок витратили менше часу на відповідь (3,25 дні у середньому) за тих, хто отримав у середу (5,24 дні) та тих, хто отримав у п'ятницю (5,9 днів). Інші результати отримані компанією SurveyMonkey при аналізі 100000 опитувань, проведеними онлайн на їх

платформі [6]. За їх даними найвищий рівень відповідей був у тих респондентів, які отримали запрошення у понеділок (на 10 % більше за середні показники за днями). Така відмінність обґрунтовується двома чинниками: аудиторією та технологією роздачі запрошень. У нашому дослідженні досліджувались студенти і запрошення їм роздавались на папері. У [6] досліджувались споживачі продукції (маркетингові дослідження) і запрошення надсилались електронною поштою. У [8] опитувались автори трьох професійних журналів, які ретельно перевіряють електронну пошту, через яку їм і були надіслані запрошення. Дослідження [7] полягало у аналізі днів, у які запрошення розсилались електронною поштою у організації (так звані B2B – business to business).

Таким чином, можемо стверджувати, що для опитування студентів найефективнішими днями роздачі запрошень є середа.

Ще один цікавий результат сформульований у [4] – час розсилки запрошень, надісланих через електронну пошту. Виявляється, що найбільш ефективно з точки зору рівня відповідей, є надсилання запрошення вранці, адже на запрошення,

розіслані до початку робочого дня було отримано більший відсоток відповідей, які у свою чергу надійшли за більш короткий проміжок часу за ті анкети, запрошення до яких було розіслано протягом робочого дня або ввечері.

Ще однією важливою характеристикою є час заповнення анкети, тобто час між моментом відповіді на перше питання і моментом закінчення анкети.

Ми оцінювали час, який респонденти витрачали на заповнення анкет. Очевидно, що була частина респондентів, які починали заповнювати анкету, потім переключались на інший вид діяльності. Серед респондентів 5 хвилині був один, час відповіді якого складав 949 хвилин. Очевидно, що цей час не можна називати повною мірою часом відповіді,

адже, очевидно, респондент відволікався від заповнення протягом великого проміжку часу, а сам цей випадок слід вважати звичайним викидом. У 5 хвилині 96,4 % респондентів заповнювали анкету менше за 10 хвилин, час відповіді 99 % респондентів не перевищив 17 хвилин. Сама анкета 5 хвилині складалась з 25 питань, але 17 з них були оформлені у вигляді 3 табличних.

Анкета 6 хвилині складалась з 48 питань, 26 з яких були організовані у 2 табличних. Відповідно і час заповнення анкети 6 хвилині є більшим за 5 хвилину. У 6 хвилині протягом 30 хвилин заповнило 97,8 % респондентів, тому у таблиці ми відкинули тих, чий час заповнення був більшим за 30 хвилин. Квартильні характеристики часу заповнення анкет обох хвилях наведено у таблиці 4.

Таблиця 4

Порівняльна таблиця часу заповнення анкети

Час відклику	5 хвиля <20 хв (хв)	5 хвиля <20 хв без 1 курсу (хв)	6 хвиля <30 хв (хв)
25 %	2,75	2,75	4,1
50 %	3,45	3,4	5,27
75 %	4,49	4,48	7
95 %	7,83	7,37	14

У 5 хвилині ми розглядаємо саме 99 % респондентів, з тих, хто повністю завершив опитування через те, що до решти 1 % входять респонденти з часом відповіді від 36 до 95 хвилин та викид у 946 хвилин. Про цих респондентів очевидно є сенс говорити, як про таких, що

заповнювали анкету не одномоментно, а з великими перервами.

Оскільки кількість питань у анкетах 5 та 6 хвилях була різною, то для порівняння 5 та 6 хвилях розглянемо середній час відповіді на одне питання (табличні питання розбиваються на окремі):

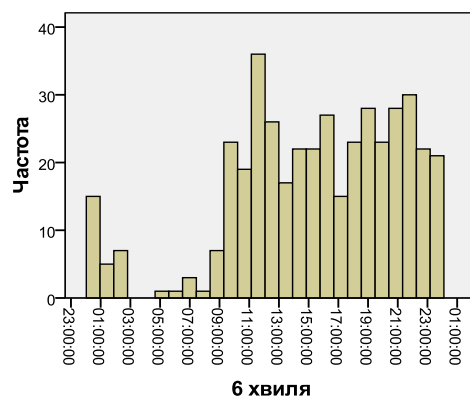
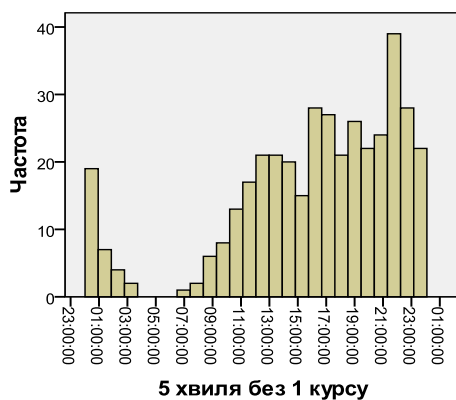
Таблиця 5

Інтегральні характеристики 5 та 6 хвилях

	5 хвиля <20 хв хв.(с)	5 хвиля <20 хв без 1 курсу хв.(с)	6 хвиля <30 хв хв.(с)
Середній час відповіді на анкету	3,76 (225,6)	3,8 (228)	6,01 (360,6)
Дисперсія	5,26	5,3	13,94
Середній час відповіді на одне питання	0,1446 (8,68)	0,146 (8,76)	0,125 (7,5)

Таким чином, у 6 хвилині на кожне питання було витрачено на, приблизно, 1 секунду менше часу, ніж у 5 хвилині. Студенти 1 курсу у середньому відповідають на питання швидше за студентів старших курсів.

Не менш цікавим є аналіз часу доби, коли відбувалось заповнення анкет. Для 5 хвилині розподіл годин, о котрій відбувалось заповнення анкет зображено на діаграмі 7.



Діаграма 7. Розподіл заповнювання анкет за часом доби у 5 та 6 хвилях

У 5 хвили ми взяли до розгляду студентів без 1 курсу (що відповідає вибірці шостої хвили) через малу відмінність по часу між 1 курсом та всіма іншими (рівень значущості $\chi^2 - 0,851$).

З діаграм видно, що головним чином студенти відповідають на анкети вдень, у 5 хвили найінтенсивніше відповідали у другу половину дня, у 6 час відповіді розподілений більш рівномірно.

Висновки. Підсумовуючи результати нашого дослідження, а також досліджень зарубіжних фахівців доходимо таких висновків: для роздачі запрошень до опитування найбільш ефективним днем є середа, саме дослідження при достатньому

відсоткові відповідей у 19 % (97,6 % всіх отриманих відповідей) є сенс проводити не більше за 26 днів. Найбільший рівень повернення слід очікувати у день роздачі запрошень, а половина всіх відповідей надійде протягом перших 4 діб.

Середній час до початку заповнення анкет становить 5,68 діб зі стандартними відхиленнями у 6,65.

Головним чином заповнення анкет відбувається у післяобідній та вечірній час, на відповідь на кожне запитання студент витрачав у середньому 7-9 секунд.

ЛІТЕРАТУРА

1. Archer T. Response Rates to Expect from Web-Based Surveys and What to Do About It [Електронний ресурс] // Thomas Archer // Journal of Extension 2008 June, vol. 46, № 3. Режим доступу : <http://www.joe.org/joe/2008june/rb3.php>.
2. Cobanoglu C. A comparison of mail, fax, and web-based survey methods [текст, електронний ресурс] //Cihan Cobanoglu, Bill Warde, Patrick J. Moreo // International Journal of Market Research vol.43 №4. – 2001. p 441–452. –Режим доступу : http://www.amstat.org/sections/srms/proceedings/papers/2000_065.pdf
3. Couper Mick P. et al. Noncoverage and nonresponse in an Internet survey [Текст] // Mick P. Couper, Arie Kapteyn, Matthias Schonlau, Joachim Winter //Social Science Research. – volume 36. – Issue 1. – March 2007. – Pages 131–148.
4. Hamilton M. B. Online Survey Response Rates and Times Background and Guidance for Industry [Електронний ресурс] / Michael Braun Hamilton // Ipathia Inc., SuperSurvey, 2011. – Режим доступу : http://www.supersurvey.com/papers/supersurvey_white_paper_response_rates.htm.
5. Heerwegh D. Uses of client side paradata in Web surveys [Текст, електронний ресурс] / Dirk Heerwegh // International Symposium in Honour of Paul Lazarsfeld.– Brussels, Belgium.– 2004. – Режим доступу : <http://www.websm.org/uploadi/editor/Heerwegh20Uses20of20Client20Side20Paradata20in20Web20Surveys.pdf>.
6. Jill Z. What Day of the Week Should You Send Your Survey? [Електронний ресурс]. – SurveyMonkey Blog, Aug 16th, 2011. – Режим доступу : <http://blog.surveymonkey.com/blog/2011/08/16/day-of-the-week/>.
7. Long S. Send Email Survey Invitations at the Right Time [Електронний ресурс]. Cvent Online Solutions for Events and Surveys, February 3, 2010. – Режим доступу : <http://survey.cvent.com/blog/online-survey-experts/send-email-survey-invitations-at-the-right-time>.
8. Shinn G. et.al. Response Patterns: Effect of Day of Receipt of an E-Mailed Survey Instrument on Response Rate, Response Time, and Response Quality [Електронний ресурс] // Glen Shinn, Matt Baker, Gary Briers/ Journal of Extension 2007 April, vol. 45, № 2 – Режим доступу : <http://www.joe.org/joe/2007april/rb4.php>.
9. Сидоров М. Використання параданих у соціологічних дослідженнях [Текст] / М.-В. С. Сидоров // Соціологія: теорія, методи, маркетинг. – 2011. – № 4. – С. 198–208.
10. Сидоров М.-В. С. Використання систем комп'ютерного анкетування в Інтернеті [Текст] // Сидоров Микола-Володимир Станіславович. – Соціальні технології № 43. – 2009. – С. 164–175

Рецензенти: Чепак В. В., д.соц.н., доцент;
Коробов В. К., к.соц.н., доцент.

© Сидоров М.-В. С., 2012

Дата надходження статті до редколегії 01.10.2012 р.

СИДОРОВ Микола-Володимир Станіславович – к.ф.-м.н., доцент кафедри методології та методів соціологічних досліджень факультету соціології Київського національного університету імені Тараса Шевченка, член САУ.

Коло наукових інтересів: методологія і методи соціологічних досліджень.