

ва А. В. Лучшие практики оценки научно-технологического форсайта: базовые элементы и ключевые критерии / Соколова Анна Владимировна, Макарова Екатерина Александровна // Форсайт.– 2012. – № 6.3. –С. 67–78; 76. Соколовська О. О. Smart City: використання інформаційно-комунікативних технологій у місцевому самоврядуванні / Соколовська О. О. // Аспекти публічного управління.– 2014.– №11/12.–С. 77–85; 77. Ханова А. Форсайт в социальной сфере [Электронный ресурс] / Ханова А. – Режим доступа: <http://www.cloudwatcher.ru/analytics/4/view/31>; 78. Ялдин І. В. Когнітивне моделювання у прогнозуванні сценаріїв стратегії стійкого розвитку інтегрованої структури бізнесу / Ялдин Ігор Володимирович // Менеджмент сьогодні.–2001.– №3.– С.32–35; 79. Ярош Н. Н. Умный город–город толерантности / Ярош Н. Н. // Экономический журнал. – 2014. – Выпуск № 2 (34).–С.76–84; 80. Яшина О.М. Використання смарт-карт для ідентифікації користувачів інформаційних систем /Шинкарук О.М., Яшина О.М. // Вісник Хмельницького національного університету. Хмельницький: ХНУ. – 2013.–№1.– С.114–116; 81. World Happiness Report / John F. Helliwell, Richard Layard, and Jeffrey Sachs.–Режим доступу: http://worldhappiness.report/wp-content/.../2/.../HR-V1_web.pdf; 82. Форсайт.–Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Форсайт>

УДК 004.738.5+004.773

О. В. Марковець, Є. Ю. Березняк, Б. О. Лисик, Р. Б. Кравець
Національний університет “Львівська політехніка”,
кафедра соціальної комунікації та інформаційної діяльності

ІНФОРМАЦІЙНА МОДЕЛЬ СИСТЕМИ ПРОВЕДЕННЯ СОЦІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ВЕБ-СЕРЕДОВИЩІ

© Марковець О. В., Березняк Є. Ю., Лисик Б. О., Кравець Р. Б., 2016

Запропоновано створення консолідованого інформаційного ресурсу для соціологічних досліджень. Зображено модель консолідованого ресурсу, на основі якої буде проєктовано і створено інформаційний ресурс для проведення соціологічних досліджень.

Ключові слова: веб-середовище, соціологічні дослідження, інформаційні технології.

This paper is devoted to solving the task of creation the consolidated information resource for sociological research. Show the consolidated resource on which it will be designed and created.

Key words: web environment, case studies, information technology.

Вступ. Загальна постановка проблеми

Розвиток комунікативних і інформаційних технологій є однією з основних рис сучасного суспільства. У міру того як люди все більше і більше використовують можливості комп'ютерних і інформаційних технологій, нові медіа потрапляють в поле зору і особливої уваги все більшої кількості людей, зокрема і дослідників. Протягом декількох років соціологічні дослідження використовували різноманітні підходи для аналізу нових медіа, зокрема Інтернету, який все частіше ставав основним об'єктом різноманітних досліджень. Нові можливості для емпіричної соціології відкриває використання Інтернету як інструменту дослідження. Світова практика використання Інтернету для проведення соціологічного дослідження існує вже понад десять років. У нашій країні такі дослідження ще не отримали достатньо широкого поширення, насамперед внаслідок все ще невеликого розміру зацікавленої інтернет-аудиторії. Але в міру її зростання практика проведення інтернет-досліджень швидше за все буде розвиватись, тому що такі опитування мають низку переваг над традиційними методами збирання первинної соціологічної інформації. Досі малодослідженою залишається проблема застосування інформаційних і телекомунікаційних технологій у гуманітарних науках. Вони відкривають нові техніки роботи і для соціології. Особливо це

актуально для емпіричних досліджень, де важливо адекватно реагувати на вимоги реальності, переглядаючи традиційні методи і підходи.

Отже, Інтернет є особливо важливою технологією для проведення сучасних досліджень поряд із іншими методами, різноманіття яких часто обмежується у зв'язку з особливостями розвитку наукової спільноти на українському просторі. Так, у межах академічної освіти все ще пріоритетними залишаються кількісна методологія і "класичні" методи дослідження – анкетування, експеримент тощо, хоча темпи розвитку медіатехнологій впливають на модифікацію вже існуючих методів і виникнення нових.

Тому варто зауважити, що це питання вивчається переважно теоретично. При створенні нового програмного забезпечення для щоденної роботи соціологів з емпіричною інформацією недостатньо уваги приділяють інтернет-технологіям та їх спільному застосуванню на етапах збирання та консолідації даних. А тому важливим завданням є створення відкритого консолідованого інформаційного ресурсу для проведення соціологічних досліджень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Досліджували проблеми проведення соціологічних досліджень в мережі Інтернет такі науковці, як В. Городяненко, Н. Івашова, Н. Іллінгворс, Н. Коритнікова, Д. Фоменко, Т. Щурко, Р. Хамільтом, Б. Боверс та інші.

Дослідник Т. Щурко звертає увагу на те, що в Україні використання Інтернету як технології для проведення сучасних досліджень значно обмежується через особливості розвитку наукового співтовариства. Пріоритетними залишаються "класичні" методи, хоча, як зауважує автор, у зв'язку із швидким темпом розвитку інформаційних і комунікативних технологій модифікуються вже існуючі методи і виникають нові [5].

Н. Коритнікова вважає, що для соціологів важливо чітко розуміти сенс подій, які відбулись в області нових комунікативних технологій, їхні можливі наслідки і перспективи використання в соціологічних дослідженнях. Проте автор також вказує на те, що дослідження, які проводяться в цій галузі, стикаються зі складностями, які пов'язані з діями кількох факторів. Це принципова новизна змісту процесів, які вивчаються, об'єктивні труднощі вивчення інформаційно-технічних перетворень у роботі соціолога, недостатня розвиненість суспільних наук загалом, пов'язана з методологічною кризою, слабке поширення нових комунікативних засобів в Україні [4].

В іншій своїй праці Н. Коритнікова вказує на те, що суспільство стає мережевим, тому стають необхідні мережеві методи збирання соціологічної інформації. Якщо соціальна структура перетворюється на мережу гетерогенних кіберспільнот, то онлайн-дослідження найбільше підходять для збирання інформації про мережеві спільноти і для аналізу сучасного мережевого суспільства загалом. До найпоширеніших інноваційних методик, що дають змогу вивчати користувачів мережі Інтернет, можна зарахувати навігаційну статистику, онлайн-опитування, e-mail-анкетування, електронні фокус-групи, експертні опитування, контент-аналіз [3].

Н. Івашова та Д. Фоменко вказують на те, що інтернет-дослідження застосовують, якщо респондент легко досяжний через Інтернет. Для фахівців, чия діяльність пов'язана з комп'ютерними технологіями, опитування через Інтернет може бути більш перспективним, ніж будь-який інший вид дослідження. Інтернет дає можливість проводити як первинні дослідження, основані на даних, отриманих у межах проведених фірмою досліджень у Інтернеті, так і вторинні, основані на інформації, опублікованої в Інтернет, а також взятій з інших джерел. Також проводити он-лайн дослідження доречно в тому випадку, якщо об'єкт дослідження розміщений в Інтернет-мережі, є його невіддільною частиною. Жодні інші засоби проведення соціологічного дослідження не дадуть достовірніших результатів [7].

Інтернет займає особливе місце в українському просторі, оскільки спостерігається або його повне ігнорування як феномена при вивченні соціальних процесів, або його використання обмежується лише проведенням соціальних опитувань. Слід однак зазначити, що в Росії стали з'являтися роботи, що стосуються можливостей Інтернету при проведенні дослідження. Але збільшення кількості досліджень не завжди є показником якості, особливо це стосується робіт, виконаних в межах "класичної" академії. Хоча існує й інший тип робіт, що проводяться в просторі "неформальних", альтернативних наукових співтовариств та освітніх програм. Кількість подібних

досліджень невелика, що стає причиною розробленості теоретичних підстав багатьох методів, що використовують можливості Інтернету.

Отже, Інтернет для дослідника може бути як об'єктом, так і засобом. Позначення цих позицій доволі умовне, але все ж дає змогу окреслити коло основних інтересів дослідника при зверненні до Інтернету.

У першому випадку саме інтернет-простір є об'єктом дослідження, джерелом інформації. Тут можна говорити про виникнення молодого напрямку в соціології – соціології Інтернету, об'єктом дослідження якої є аналіз формування інформаційного середовища, аудиторії Інтернету і форм соціокультурної взаємодії між людьми під час обміну соціальною інформацією. Отже, інтернет-простір є способом комунікації і ресурс-репрезентацій, що визначає його як частину соціального життя і посередника соціальної взаємодії. Сьогодні все більше людей отримують доступ до всесвітньої мережі. Американські дослідники Р. Хамільтон і Б. Боверс вказують, що для багатьох людей Інтернет стає простором, де вони можуть організовувати різні спільноти і вступати до них, мати доступ до інформації [8]. Крім того, Н. Іллінгворс зазначає, що різні спільноти, дискусійні групи, чати в Інтернеті є зручним простором для пошуку учасників дослідження, бо ці об'єднання сформовані на підставі якогось загального інтересу, теми якого відображають ту чи іншу дослідницьку задачу [9].

Водночас інтернет-простір може бути “помічником” при використанні деяких методів дослідження (наприклад, соціальних опитувань, e-mail- або онлайн-інтерв'ю). Наприклад, використання e-mail-інтерв'ю дозволяє уникнути багатьох проблем, з якими може зіткнутися дослідник, що звертається до інтерв'ю як основного методу дослідження: утруднення, пов'язані з охопленням доволі великого географічного регіону або з доступом до інформації, наприклад, людей з обмеженими можливостями [5].

Зважаючи на це, дослідники прогнозують подальший розвиток і поширення соціологічних досліджень в Інтернеті. Поступово буде удосконалюватись інструментарій досліджень і програмні засоби для їх проведення. Тому ця робота є актуальною, оскільки проектування і створення КІР наблизить на декілька кроків можливість проведення соціологічних досліджень в українському інтернет-просторі.

Формулювання мети

Метою статті є моделювання і побудова консолідованого інформаційного ресурсу для проведення соціологічних досліджень, який зможуть використовувати дослідники у своїй професійній діяльності. Для досягнення поставленої мети необхідно здійснити системний аналіз предметної області та обґрунтувати вимоги до умов експлуатації веб-ресурсу, який створюємо.

Виклад основного матеріалу

Доступ до інформації постійно розширюється і дає можливість кожному отримувати її в будь-який час, коли це необхідно. Процес інформатизації дав імпульс до відкритості суспільного устрою, дієвості феномена громадської думки. Взаємодія користувачів в Інтернеті, – це і нова форма суспільних відносин, і продукт новітніх інформаційних технологій. Через Інтернет відбувається вільне, без примусу, втягнення особистості в опосередкований комунікативний процес. По суті, Інтернет залучає людину до нових форм існування і певною мірою може формувати особистість. Перед створенням консолідованого інформаційного ресурсу для проведення соціологічних досліджень необхідно побудувати “дерево цілей”. “Дерево цілей” дає змогу звести складний процес створення консолідованого інформаційного ресурсу (КІР) до простіших складових за допомогою конкретних і послідовних дій.

Головною метою, як видно з “дерева цілей”, є створення консолідованого інформаційного ресурсу. Цієї мети можна досягти лише після виконання таких завдань:

- опрацювання літературних джерел;
- проектування консолідованого інформаційного ресурсу;
- вибір методів і засобів;
- реалізація.

Відповідно до поставлених завдань, насамперед опрацювання літературних джерел, необхідно вивчити методи та етапи проведення соціологічного дослідження, що дасть змогу визначити потребу в їх використанні в мережі Інтернет. Також необхідно проаналізувати переваги і недоліки можливостей онлайн-досліджень, щоб виявити доцільність створення консолідованого інформаційного ресурсу.

Відповідно до другого завдання – проектування КІР – необхідно змоделювати систему за допомогою діаграм. Для цього необхідно визначити основні вимоги до ресурсу, який проектується, а також роль, яку він виконуватиме. Необхідно чітко сформулювати процеси, щоб змоделювати функціональні вимоги до системи. Постановка завдання дасть чітке розуміння, якою має бути очікувана консолідована інформація, яку буде зібрано під час соціологічного дослідження.

Відповідно до третього завдання – вибір методів та засобів, – необхідно вибрати та обґрунтувати методи, завдяки яким буде вирішено проблему. Також обґрунтувати вибір програмних, системних і допоміжних засобів, які буде використано в роботі для пошуку, накопичення і зберігання консолідованої інформації.



Рис. 1. “Дерево цілей” консолідованого інформаційного ресурсу

Відповідно до четвертого завдання – реалізація – необхідно описати процес та графічно представити процеси (технологічний і механізми логічного виведення і отримання даних тощо) накопичення консолідованих даних. Також можна розмістити консолідований інформаційний ресурс у формі сайту на комерційних або безкоштовних серверних площадках (хостингах).

Наступний крок системного аналізу – проектування діаграм потоків даних, в яких описано і деталізовано процеси створення консолідованого інформаційного ресурсу.

Діаграми потоків даних (DFD) є основним засобом моделювання функціональних вимог до системи, яка проектується. З їхньою допомогою ці вимоги розбиваються на функціональні компоненти (підсистеми, процеси) та подаються у вигляді мережі, яка зв’язана потоками даних.

Щоб змоделювати консолідований інформаційний ресурс для проведення соціологічних досліджень необхідно дослідити та спроектувати три такі головні процеси:

- 1) проведення соціологічного дослідження;
- 2) створення КІР для проведення соціологічного дослідження;
- 3) використання КІР для проведення соціологічного дослідження.

Для початку проаналізуємо, як саме проходить соціологічне дослідження. Для цього будемо діаграму процесу проведення соціологічного дослідження.

Як видно з контекстної діаграми, для проведення соціологічних досліджень досліднику необхідно знати інформацію про тематику дослідження, відповідно до якої він створюватиме усі потрібні елементи для збирання інформації. В процесі соціологічного дослідження респондент отримує форму для опитування (електронний варіант) і заповнює усі необхідні поля (відповідає). Результатом буде уся зібрана інформація, яка підлягатиме аналізу.

Для деталізації процесу “Проведення соціологічного дослідження” будемо DFD 1-го рівня.

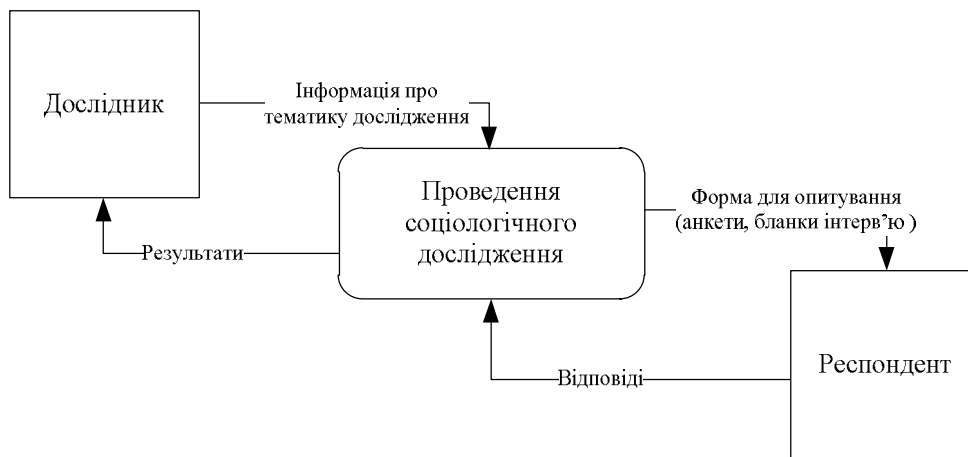


Рис. 2. Контекстна діаграма “Проведення соціологічного дослідження”

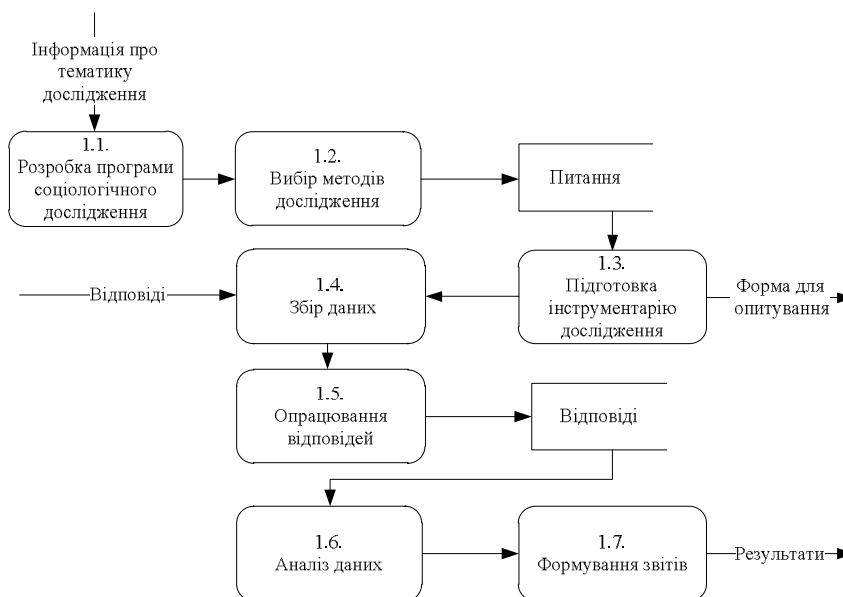


Рис. 3. Деталізація процесу “Проведення соціологічного дослідження”

Відповідно до рис. 3 необхідно знати інформацію про тематику дослідження, що дасть поштовх до розроблення програми соціологічного дослідження, в якій буде обґрунтовано усі його етапи. Після цього необхідно обрати метод дослідження, який і стане основою як спосіб отримання даних. Завдяки першим двом процесам буде створено сховище даних “Питання”, в якому будуть розміщуватись усі необхідні запитання та варіанти відповідей.

Наступним кроком буде підготовка інструментарію дослідження, під яким варто розуміти анкети, бланки інтерв'ю, листи спостереження тощо залежно від завдань і методу дослідження. Загалом результатом буде форма для опитування, за допомогою якої збиратимуть дані.

Респонденти даватимуть відповіді на запитання, які будуть вноситись до спеціалізованих програмних засобів. Так буде створено сховище даних “Відповіді”. Завдяки цьому уся зібрана інформація розміщена в одному місці, що дасть змогу її аналізувати та створювати звіти відповідно до тематики дослідження.

Наступним кроком буде побудова контекстної діаграми процесу створення консолідованого інформаційного ресурсу для проведення соціологічного дослідження.

Як видно з рис. 4, для створення КІР для проведення соціологічних досліджень досліднику необхідно розробити головні вимоги для КІР, оскільки саме від цього залежить інформація про технічне завдання, яку має отримати розробник. Відповідно до вимог розробник створює шаблон інтернет-форми ресурсу, яку дослідник має наповнити даними, які необхідні для проведення дослідження, тобто збирання інформації.

Для деталізації процесу “Створення КІР для проведення соціологічних дослідження” будемо діаграму DFD 1-го рівня.

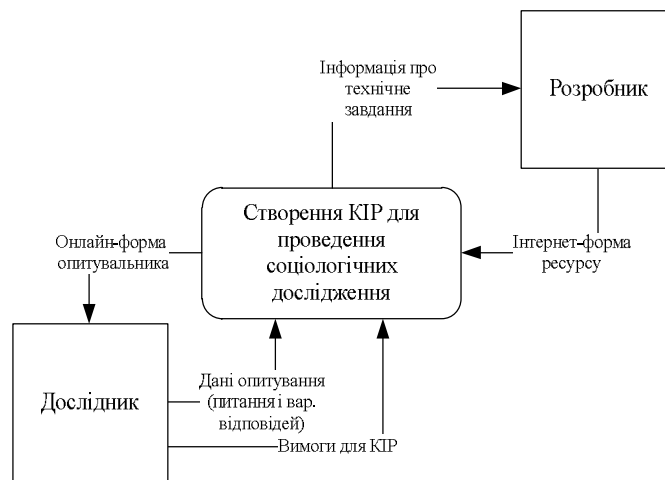


Рис. 4. Контекстна діаграма “Створення КІР для проведення соціологічних дослідження”

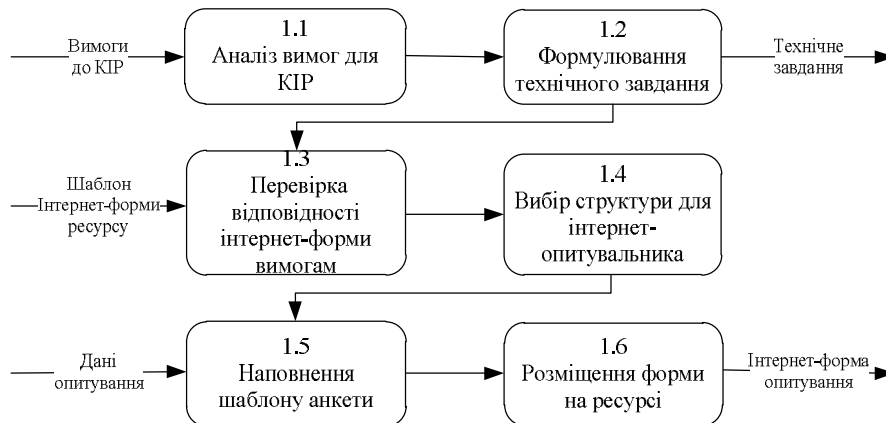


Рис. 5. Деталізація процесу “Створення КІР для проведення соціологічних дослідження”

Відповідно до рис. 5 для того, щоб створити консолідований інформаційний ресурс, необхідно чітко сформулювати основні вимоги до структури, які мають передаватися розробнику у вигляді технічного завдання. Після цього дослідник отримує шаблон інтернет-форми ресурсу, який має перевірити відповідно до поставлених вимог.

Потім створюють структуру анкети та наповнюють її даними опитування (питаннями і варіантами відповідей).

Останнім кроком у цьому процесі має бути розміщення форми для опитування на консолідованому інформаційному ресурсі, що і завершить його створення.

Останній процес, який необхідно описати, – це процес використання КІР для проведення соціологічних досліджень, для якого також будемо DF-діаграму.

Як видно з рис. 6, щоб використовувати КІР для проведення соціологічних досліджень, необхідно, щоб його замовник вказав конкретні вимоги (мету та завдання, об’єкт і предмет тощо) щодо проблеми, яку необхідно вивчати. Після цього дослідник розробляє план дослідження та форму опитування, яку розміщує в КІР.

Потім відбувається пошук, відбір і запрошення респондентів взяти участь у дослідженні. Вони відповідають на різні запитання, тим самим надаючи інформацію, яка потрібна для дослідження. Дослідник отримує результати, які може проаналізувати і подати у вигляді звіту замовнику. Для деталізації процесу “Використання КІР для проведення соціологічних дослідження” будемо DFD 1-го рівня.

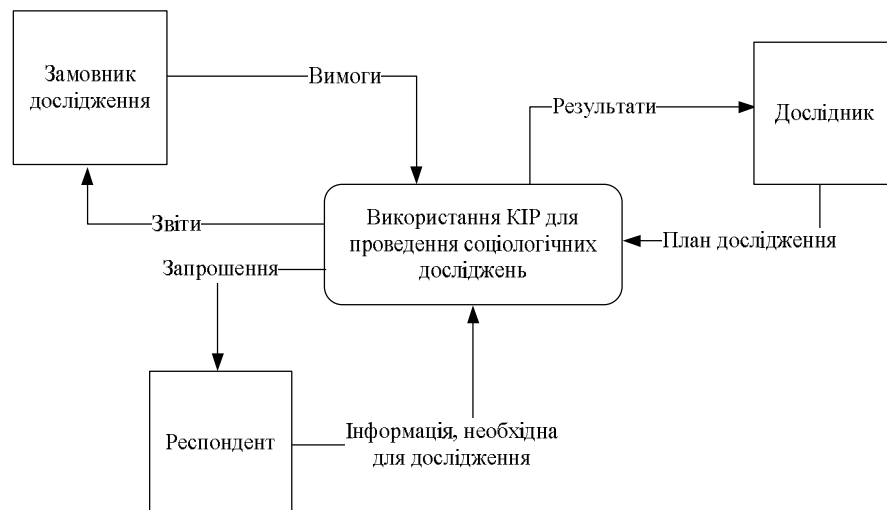


Рис. 6. Контекстна діаграма “Використання КІР для проведення соціологічних досліджень”

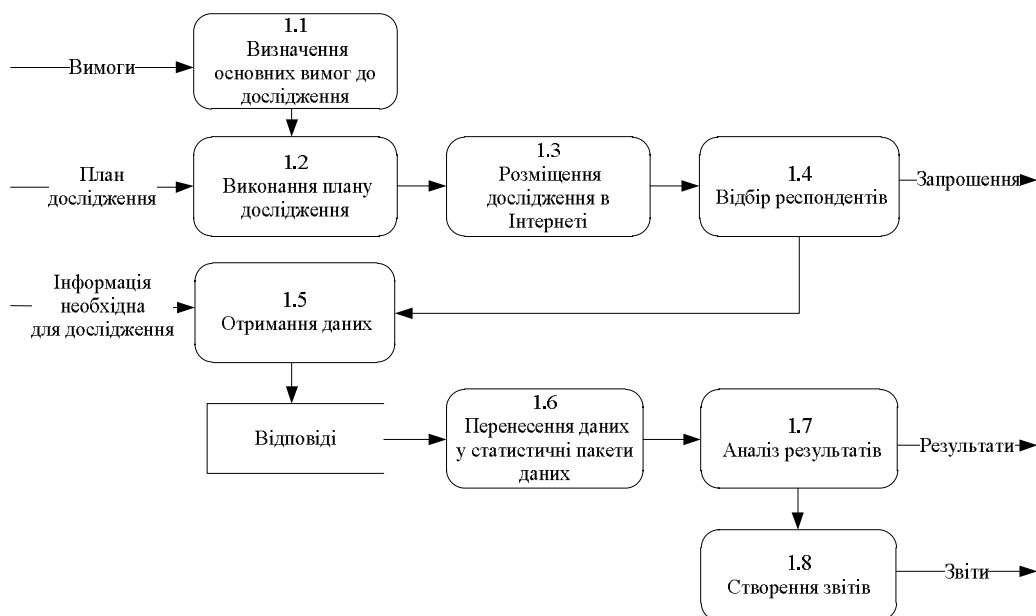


Рис. 7. Деталізація процесу “Використання КІР для проведення соціологічних досліджень”

Відповідно до рис. 7 при замовленні дослідження необхідно визначити основні вимоги до дослідження, відповідно до яких планують етапи дослідження та їх виконання. Після розміщення форми опитувальника на КІР відбирають респондентів, розсилаючи запрошення. Респонденти, які підійшли по вибірці, відповідають на запитання, надаючи необхідну досліднику інформацію. Після цього дослідник кодує зібрану інформацію і переносить її у спеціалізовані програми для статистичної обробки даних. Зібрані дані аналізують і на їх основі створюють звіти відповідно до тематики дослідження.

Розробляючи консолідований інформаційний ресурс для проведення соціологічних досліджень, необхідно врахувати як загальноприйняті принципи (модульність, простоту підтримки протягом життєвого циклу тощо), так і специфічні вимоги стосовно умов його експлуатації, зокрема можливість використання в мережі Інтернет. Необхідно розробити підсистеми збирання і зберігання інформації: означити принципи реалізації завдяки використанню Веб-інтерфейсу користувача, зберігання інформації в розподіленій базі даних, роздільне зберігання структур анкет і даних, що містяться в них, та використання http-протоколу для обміну даними в мережі.

Підсистеми збирання та зберігання мають забезпечувати виконання таких завдань:

- генерування заданої дослідником структури анкети та зберігання її у сховище даних;

- генерування на основі створеної структури графічного інтерфейсу користувача для передавання введених через форми даних користувача інформації до центрального сховища даних;
- приймання та збереження інформації у центральному сховищі даних;
- передавання введених через форми користувача інформації до сховища даних;
- приймання та збереження інформації у центральному сховищі даних.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок

Отже, наявність консолідованого інформаційного ресурсу для проведення соціологічних досліджень є кращим засобом, який допоможе дослідникам збирати соціологічну інформацію, що супроводжується створенням анкет або бланків інтерв'ю, також їх розповсюдженням в мережі Інтернет. І надалі – завантаженням зібраних даних (відповідей респондентів) у пакети для статистичної обробки даних (SAS, SPSS, BMDP та інші).

Цей консолідований інформаційний ресурс призначений для забезпечення необхідного рівня інформативності і якості даних, які зібрані при опитуванні респондентів, перетворені на єдиний формат в якому вони можуть бути завантажені у сховище даних або аналітичну систему. Завдяки консолідації соціологічної інформації дослідники отримують сукупність даних про об'єкт, який вони вивчають відповідно до мети і завдань, які поставив перед собою дослідник. Робота з цими даними допомагає дослідникам виявити основні характеристики, відмінності, тенденції розвитку тощо соціальних процесів і спільнот, що оформлюється у звітах, висновках і рекомендаціях.

1. Городяненко В. Г. Соціологія: підручник / В. Г. Городяненка. – К.: ВЦ “Академія”, 2008. – 544 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://readbookz.com/books/195.html>. 2. Черниш Н. Й. Основні категорії соціології культури / Черниш Н. Й. // Соціологія: [підруч. за рейтингово-модульною системою навчання]: [5-те вид., перероб. і доп.]. – К.: Знання, 2009. – С. 468. 3. Корытнікова Н. В. Применения метода онлайн-опроса в социологии [Електронний ресурс] / Корытнікова Н. В.. – Режим доступу: <http://surveys.org.ua/content/view/54/29/>; 4. Корытнікова Н. В. Барьеры использования онлайн-методов сбора социологической информации [Електронний ресурс] / Корытнікова Н.В. – Режим доступу: <http://surveys.org.ua/content/view/55/29/>. 5. Щурко Т. Возможности использования интернет-пространства для проведения качественного исследования / Т. Щурко Перекрестки. – 2009. – № 3–4. – С. 166–172. 6. Теорія та практика конкретних соціологічних досліджень [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.referatcentral.org.ua/sociology_load.php?id=540 (станом на 21.08.2014). 7. Івашова Н. В. Маркетингові дослідження в Інтернеті [Електронний ресурс] / Івашова Н. В., Фоменко Д. В. – Режим доступу: http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/32763/1/Ivashova_marketing%20information.pdf. 8. Хамільтон Р. Дж., Боверс Б. Дж. // Qualitative health research. July. – 2006. – Р. 821–835. 9. Іллінгворс Н. Інтернет запити: вивчення можливостей використання Інтернету як дослідницького інструменту [Електронний ресурс] / Іллінгворс Н.. – Режим доступу: <http://www.socresonline.org.uk/6/2/illingworth.html>. 10. Марковець О. В. Дослідження засобів комунікації користувачів мережі Інтернет з органами місцевої влади / О. В. Марковець, Р. О. Корж, У. Б. Ярکا // Східно-Європейський журнал передових технологій. – Харків, 2013. – № 3/9(63)/2013. – С. 38–41. 11. Шенгера О. І. Інформаційне моделювання роботи канцелярії в органах державної влади. / О. І. Шенгера, О. В. Марковець // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – 2014. – № 805 : Інформаційні системи та мережі. – С. 426–434. 12. Кравець Р. Б. Інформаційні технології організації бізнесу: навч. посіб. / Р. Б. Кравець, Ю. О. Серов, О. В. Марковець. – Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2013. – 228 с.