

2015

Підсумковий звіт з якості результатів річного вибіркового структурного обстеження малих підприємств, включаючи мікропідприємства (далі – малі підприємства), за 2015 рік (далі – підсумковий звіт) підготовлений з метою інформування користувачів статистичної інформації щодо її якості та містить оцінку якості остаточних результатів річного вибіркового структурного обстеження малих підприємств (далі – СОМП).

СОМП є складовою державного статистичного спостереження "Структурні зміни в економіці України та її регіонів", яке проводиться на постійній основі з річною періодичністю і базується на загальноприйнятих міжнародних стандартах.

Метою СОМП є отримання інформації про економічний стан і господарську діяльність малих підприємств, забезпечення інформаційних потреб системи національних рахунків (СНР), галузевих статистик і Реєстру статистичних одиниць (РСО), а також надання необхідних статистичних даних для національних користувачів і міжнародних організацій.

У підсумковому звіті наведено інформацію щодо таких критеріїв якості, як Відповідність/Релевантність, Точність/Надійність, Своєчасність та Пунктуальність, Доступність та Зрозумілість/Ясність, Послідовність/Узгодженість та Зіставність/Порівнянність. Індикаторами якості статистичної інформації є коефіцієнт варіації та рівень повних відповідей. Методологія розрахунку індикаторів якості статистичної інформації наводиться у Методологічних положеннях щодо підготовки звітів з якості даних річного вибіркового структурного обстеження малих підприємств, затверджених наказом Держкомстату від 29.12.2010 № 537 та розміщених на офіційному веб-сайті Держстату в розділі "Методологія та класифікатори"/"Статистична методологія"/"Економічна діяльність"/"Діяльність підприємств".

У підсумковому звіті статистичні дані за видами економічної діяльності наведені за Класифікацією видів економічної діяльності ДК 009:2010 (далі – КВЕД-2010), яка гармонізована з Класифікацією видів економічної діяльності Європейського Союзу (NACE Rev.2 – 2006) та розміщена на офіційному веб-сайті Держстату в розділі "Методологія та класифікатори"/"Класифікатори".

Критерії формування сукупності одиниць державного статистичного спостереження	охоплюються підприємства з основним видом економічної діяльності за КВЕД-2010: 01.11-63.99, 64.19 (крім одиниць, які мають у назві слово "банк"), 64.20-64.99, 66.11-82.99, 85.10-93.29, 95.11-96.09 та організаційно-правовими формами господарювання за Класифікатором організаційно-правових форм господарювання: 100-310, 330, 340, 500-590, 900, 915-935
Географічне охоплення	економіка України у цілому та в розрізі регіонів України за Класифікатором об'єктів адміністративно-територіального устрою України
Одиниця державного статистичного спостереження	підприємство
Розмір підприємства	малі підприємства, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 50 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 10 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України; мікропідприємства, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 10 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 2 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України
Вид державного статистичного спостереження (за ступенем охоплення одиниць)	вибіркове

Рівні та розрізи оприлюднення результатів	національний рівень (Україна в цілому), регіональний рівень (за регіонами), види економічної діяльності на рівні розділу за КВЕД–2010
---	---

Підсумковий звіт підготовлений департаментом структурної статистики та статистики фінансів підприємств.

Контакти для отримання додаткової інформації щодо методологічного забезпечення та результатів СОМП такі:

Адреса	вул. Шота Руставелі 3, м. Київ, 01601, МСП, Україна
Телефони	287-62-11, 287-15-11
Факс	235-37-39
Електронна пошта	T.Zakharova@ukrstat.gov.ua

1. /

/ б

Відповідність/Релевантність показує ступінь задоволення поточних та потенційних потреб користувачів у статистичних даних. Вона свідчить про те, чи всі необхідні статистичні дані розроблені та якою мірою поняття, що використовуються (визначення, класифікації та ін.), відображають потреби користувачів.

Статистичну інформацію щодо показників діяльності малих підприємств, яка отримана на основі СОМП, використовують як внутрішні, так і зовнішні користувачі.

Перелік внутрішніх користувачів

Найменування користувача	Цілі використання
Структурний підрозділ, який займається питаннями СНР	Дані структурного обстеження є вхідними для складання річних рахунків поряд із даними галузевих обстежень і адміністративними даними
Структурні підрозділи, які займаються питаннями галузевої статистики	Дані структурного обстеження підприємств слугують контрольними цифрами для оцінювання надійності результатів обстежень, що ними проводяться
Структурний підрозділ, який займається веденням РСО	Дані структурного обстеження підприємств є інструментом актуалізації класифікаційних реквізитів статистичних одиниць, наповнення економічними показниками (кількістю працівників, обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг) тощо) та їх періодичного оновлення

Перелік зовнішніх користувачів

Група користувачів	Найменування користувача
Органи законодавчої та виконавчої влади на рівні держави й адміністративно-територіальних одиниць	Адміністрація Президента України, Верховна Рада України, Секретаріат Кабінету Міністрів України, Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, Міністерство фінансів України, Міністерство праці та соціальної політики України, Міністерство освіти і науки України, Міністерство молоді та спорту України, Міністерство аграрної політики та продовольства України, Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Національний банк України, Рада національної безпеки і оборони України, Фонд державного майна України, Антимонопольний комітет України, Рахункова палата України, Державне агентство з питань електронного урядування, Національна служба посередництва і примирення та інші
Територіальні одиниці	24 області, місто зі спеціальним статусом: Київ
Громадські організації	Федерація професійних спілок України, Асоціація міст України та інші

Група користувачів	Найменування користувача
Органи законодавчої та виконавчої влади на рівні держави й адміністративно-територіальних одиниць	Адміністрація Президента України, Верховна Рада України, Секретаріат Кабінету Міністрів України, Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, Міністерство фінансів України, Міністерство праці та соціальної політики України, Міністерство освіти і науки України, Міністерство молоді та спорту України, Міністерство аграрної політики та продовольства України, Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Національний банк України, Рада національної безпеки і оборони України, Фонд державного майна України, Антимонопольний комітет України, Рахункова палата України, Державне агентство з питань електронного урядування, Національна служба посередництва і примирення та інші
Науково-дослідні інститути	Національний інститут проблем міжнародної безпеки РНБО України, Державна установа "Інститут економіки та прогнозування НАН України", Рада по вивченню продуктивних сил НАН України, Національний інститут стратегічних досліджень при Президенті України, Науково-дослідний економічний інститут, Український інститут науково-технічної та економічної інформації, Науково-дослідний інститут будівельного виробництва та інші
Навчальні заклади	Національна академія державного управління при Президенті України, Національна академія статистики, обліку та аудиту, Національний лісотехнічний університет України, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана та інші
Бібліотеки	Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, Національна парламентська бібліотека України, Державна наукова установа "Книжкова палата України імені Івана Федорова", Львівська національна наукова бібліотека України імені В. Стефаника, Державний заклад "Одеська національна наукова бібліотека", Харківська державна наукова бібліотека ім. В. Г. Короленка та інші
Засоби масової інформації	Журнали, газети та інші
Підприємства, установи	Юридичні особи-підприємства та фізичні особи-підприємці
Громадяни	Громадянин – фізична особа, правовий статус якої зумовлений належністю до громадянства певної держави
Міжнародні організації	Організація ООН з промислового розвитку (ЮНІДО), Офіційне бюро статистики Європейського Союзу (Євростат), Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), Міжнародний банк реконструкції та розвитку (Світовий банк) (постійне представництво в Україні), Міжнародний валютний фонд (постійне представництво в Україні) та інші

2. /

/ б

Точність/Надійність показує ступінь наближеності розрахунку або оцінок до точного або дійсного значення.

Оскільки СОМП є вибіркоvim, то йому властиві як невибіркові, так і вибіркові похибки (похибки репрезентативності).

2.1

Для характеристики вибірових похибок цільових ознак спостереження в цілому, за видами економічної діяльності та за регіонами у підсумковому звіті наведені коефіцієнти варіації та рівні надійності (табл. 2–5).

Нехай $x_{1h}, x_{2h}, \dots, x_{n_h}$ – значення оцінюваної ознаки, де h – номер страти, а n_h – обсяг вибірки зі страти h .

$$\text{Уведемо такі величини } y_{ih} = \begin{cases} x_{ih}, & x_{ih} \in B \\ 0, & x_{ih} \notin B \end{cases},$$

де B – домен, для якого оцінюється показник (наприклад, регіон або вид економічної діяльності). Тоді за вибіркою оцінка сумарного значення ознаки для домену B визначається за допомогою такої формули:

$$X = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} w_i \cdot y_{ih},$$

де w_i – кінцева вага i -того підприємства.

Методологія розрахунку та корегування статистичних ваг підприємств наведена в Методиці поширення даних вибіркового структурного обстеження малих підприємств на генеральну сукупність, затвердженій наказом Держстату від 16.10.2012 № 419 та розміщеній на веб-сайті Держстату в розділі "Методологія та класифікатори"/"Статистична методологія"/"Економічна діяльність"/"Діяльність підприємств".

Оскільки відбір одиниць із кожної страти відбувається незалежно, то дисперсію оцінки сумарного значення можна обчислити за формулою:

$$D(X) = \sum_{h=1}^H w_i \cdot n_h \cdot (w_i - 1) \cdot \sigma_h^2,$$

де σ_h^2 – вибіркова дисперсія у страті h , обчислена за величинами $y_{1h}, y_{2h}, \dots, y_{n_h h}$.

Коефіцієнт варіації оцінки сумарного значення показника X обчислюється як відношення кореня з дисперсії до оцінки:

$$CV = \frac{\sqrt{D(X)}}{X} \cdot 100\%.$$

У цілому по сукупності обчислюється загальна дисперсія та коефіцієнт варіації. Для цього використовуються вищезазначені формули, в яких замість величин y_{ih} використовуються x_{ih} .

Для характеристики надійності оцінок використовується також такий набір категорій:

Таблиця 1

Категорія надійності	Значення коефіцієнта варіації, %	Рівень надійності
А	не більше 5	високий
Б	від 5,1 до 10	достатній
В	від 10,1 до 15	задовільний
Г	від 15,1 до 25	низький (придатні лише до якісного аналізу)
Д	більше 25	незадовільний (малоприслатні до аналізу)

Таблиця 2

" (,)"

2015¹

Вид економічної діяльності	Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг), млрд.грн	Коефіцієнт варіації, %	Категорія надійності
	937,1	0,3	
у тому числі			
Сільське, лісове та рибне господарство	117,9	0,7	A
Промисловість	118,1	0,5	A
Будівництво	63,3	1,4	A
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	457,4	0,4	A
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	39,9	1,2	A
Тимчасове розміщування й організація харчування	5,4	1,2	A
Інформація та телекомунікації	25,9	1,1	A
Фінансова та страхова діяльність	11,6	1,5	A
Операції з нерухомим майном	39,0	0,8	A
Професійна, наукова та технічна діяльність	32,7	1,1	A
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	18,7	0,9	A
Освіта	1,1	1,5	A
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	3,0	1,9	A
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	1,3	3,5	A
Надання інших видів послуг	1,8	1,7	A

¹ У цій та наступних таблицях дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Таблиця 3

" "

2015¹

Вид економічної діяльності	Кількість найманих працівників, тис. осіб	Коефіцієнт варіації, %	Категорія надійності
	1446,3	0,3	
у тому числі			
Сільське, лісове та рибне господарство	175,4	0,4	A
Промисловість	265,3	0,3	A
Будівництво	127,5	0,8	A
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	336,1	0,3	A
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	83,3	0,8	A
Тимчасове розміщування й організація харчування	39,4	0,8	A
Інформація та телекомунікації	61,3	0,8	A
Фінансова та страхова діяльність	15,9	1,0	A
Операції з нерухомим майном	113,4	0,6	A
Професійна, наукова та технічна діяльність	98,6	0,6	A

Продовження табл.			
Вид економічної діяльності	Кількість найманих працівників, тис. осіб	Коефіцієнт варіації, %	Категорія надійності
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	80,8	0,8	A
Освіта	11,4	1,7	A
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	32,5	0,9	A
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	8,7	1,5	A
Надання інших видів послуг	16,7	0,8	A

Коефіцієнти варіації, розраховані на основі даних за 2015 рік, та відповідні рівні надійності свідчать про те, що в цілому по Україні оцінки значень показників "обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг)" (далі – обсяг реалізованої продукції) та "кількість найманих працівників" мають високу точність (рівень надійності категорії "A"), тобто є нижчими за 5% (по 0,3 % відповідно). За видами економічної діяльності на рівні секцій за КВЕД-2010 зазначені показники також мають високу точність, що за рівнем надійності відповідає категорії "A". Так, коефіцієнт варіації за показником "обсяг реалізованої продукції" за видами економічної діяльності коливався в межах 0,4–3,5%; за показником "кількість найманих працівників" за видами економічної діяльності коливався від 0,3 до 1,7%.

Найбільш точні оцінки за показником "обсяг реалізованої продукції" отримані по підприємствах торгівлі та промисловості (0,4% та 0,5% відповідно), за показником "кількість найманих працівників" по підприємствах вищезгаданих видів діяльності – по 0,3%. Найменш точним є значення показника "обсяг реалізованої продукції" по підприємствах, які здійснювали діяльність з надання послуг з мистецтва, спорту, розваг та відпочинку (3,5%), а за показником "кількість найманих працівників" – в освіті (1,7%).

Таблиця 4

" 2015 1 (,)"			
Регіон	Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг), млрд.грн	Коефіцієнт варіації, %	Категорія надійності
	937,1	0,3	
Вінницька	26,5	1,7	A
Волинська	13,2	2,4	A
Дніпропетровська	82,1	1,0	A
Донецька	23,3	2,2	A
Житомирська	13,3	1,9	A
Закарпатська	7,9	3,0	A
Запорізька	33,0	1,3	A
Івано-Франківська	13,5	2,9	A
Київська	58,4	1,3	A
Кіровоградська	22,3	2,5	A
Луганська	7,7	2,3	A
Львівська	47,3	1,4	A
Миколаївська	26,8	1,7	A
Одеська	64,9	1,2	A
Полтавська	26,4	2,0	A
Рівненська	11,6	2,4	A

Продовження табл.

Регіон	Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг), млрд.грн	Коефіцієнт варіації, %	Категорія надійності
Сумська	14,0	2,3	A
Тернопільська	11,2	3,3	A
Харківська	65,3	1,0	A
Херсонська	20,3	1,8	A
Хмельницька	15,7	2,4	A
Черкаська	21,8	2,0	A
Чернівецька	6,9	2,3	A
Чернігівська	14,0	2,8	A
м. Київ	289,7	0,5	A

Оцінки показників "обсяг реалізованої продукції" та "кількість найманих працівників" за регіонами також мають високу точність, що за рівнем надійності відповідає категорії "A". Так, коефіцієнт варіації за показником "обсяг реалізованої продукції" у розрізі регіонів коливався у межах 0,5–3,3%, а за показником "кількість найманих працівників" – від 0,4 до 2,6%.

За показником "обсяг реалізованої продукції" найбільш точні оцінки спостерігаються в м.Києві (0,5%), найменш точні – у Тернопільській області (3,3%), Закарпатській (3,0%); Івано-Франківській (2,9%), Чернігівській областях (2,8%).

За показником "кількість найманих працівників" найбільш точні відстежуються в м.Києві (0,4%), а найменш точні – у Тернопільській та Івано-Франківській областях (по 2,6%), у Волинській, Рівненській та Чернівецькій областях (по 2,5%).

Слід відмітити, що коефіцієнт варіації є нижчим для регіонів з великою кількістю підприємств, і навпаки, його значення є вищим для регіонів з невеликою кількістю підприємств.

Таблиця 5

" " 2015 1

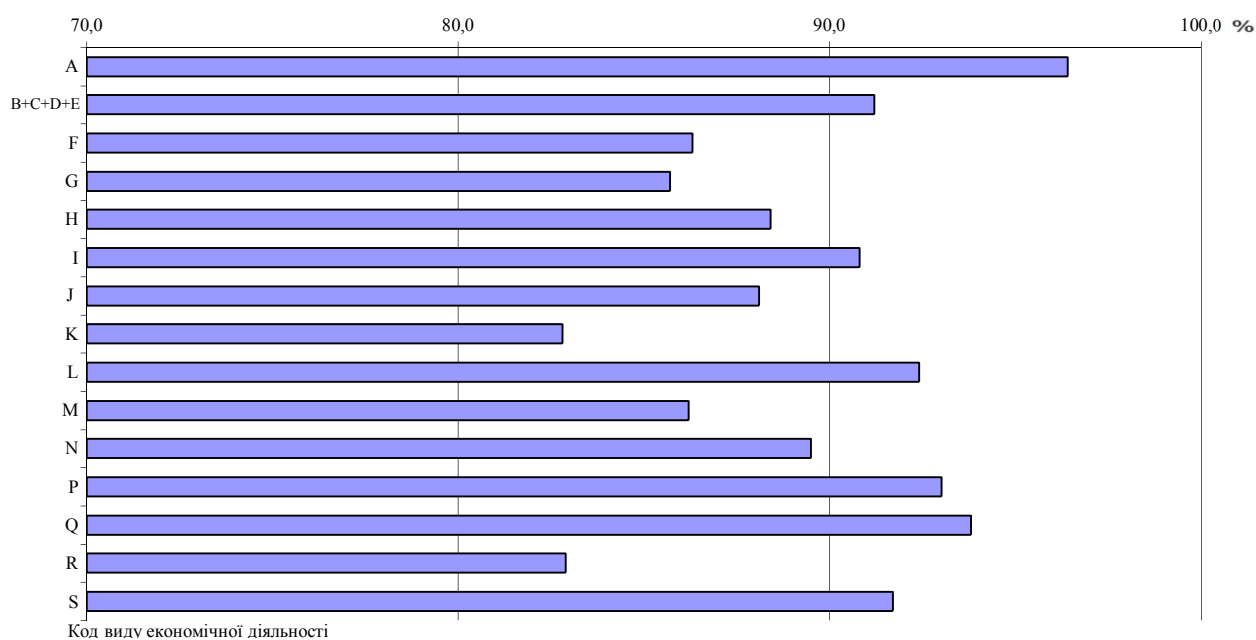
Регіон	Кількість найманих працівників, тис. осіб	Коефіцієнт варіації, %	Категорія надійності
	1466,3	0,3	
Вінницька	48,3	2,0	A
Волинська	26,9	2,5	A
Дніпропетровська	119,0	1,2	A
Донецька	45,9	2,1	A
Житомирська	34,7	1,8	A
Закарпатська	23,1	2,3	A
Запорізька	60,5	1,6	A
Івано-Франківська	30,2	2,6	A
Київська	82,5	1,5	A
Кіровоградська	32,9	2,1	A
Луганська	14,6	2,3	A
Львівська	90,0	1,4	A
Миколаївська	38,7	1,9	A
Одеська	98,8	1,2	A
Полтавська	45,9	2,1	A
Рівненська	27,5	2,5	A
Сумська	29,3	2,3	A
Тернопільська	25,4	2,6	A

Продовження табл.			
Регіон	Кількість найманих працівників, тис. осіб	Коефіцієнт варіації, %	Категорія надійності
Харківська	105,8	1,2	A
Херсонська	32,7	1,9	A
Хмельницька	34,8	2,2	A
Черкаська	38,0	2,0	A
Чернівецька	19,6	2,5	A
Чернігівська	30,1	2,3	A
м. Київ	331,1	0,4	A

2.2

Для характеристики невідповідностей у підсумковому звіті використовуються рівні повних відповідей, обчислені за видами економічної діяльності (рис. 1) та регіонами (рис. 2), а також рівні невідповідей за їх причинами (табл. 6). Часткових відповідей в обстеженні малих підприємств 2015 року не виявлено.

У середньому по Україні рівень повних відповідей становив 88,8%. За видами економічної діяльності він коливався від 82,8% по підприємствах з надання фінансових послуг до 96,4% по підприємствах, які займалися сільським, лісовим та рибним господарствами.



Код за КВЕД–2010	Назва	Код за КВЕД–2010	Назва
A	Сільське, лісове та рибне господарство	L	Операції з нерухомим майном
B+C+D+E	Промисловість	M	Професійна, наукова та технічна діяльність
F	Будівництво	N	Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування
G	Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	P	Освіта
H	Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	Q	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги
I	Тимчасове розміщення й організація харчування	R	Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок
J	Інформація та телекомунікації	S	Надання інших видів послуг
K	Фінансова та страхова діяльність		

Рис. 1. Рівні повних відповідей малих підприємств за видами економічної діяльності у 2015 році

Найвищий рівень повних відповідей малих підприємств відслідковувався у Волинській області (97,7%), найнижчий – у Донецькій області (71,8%).

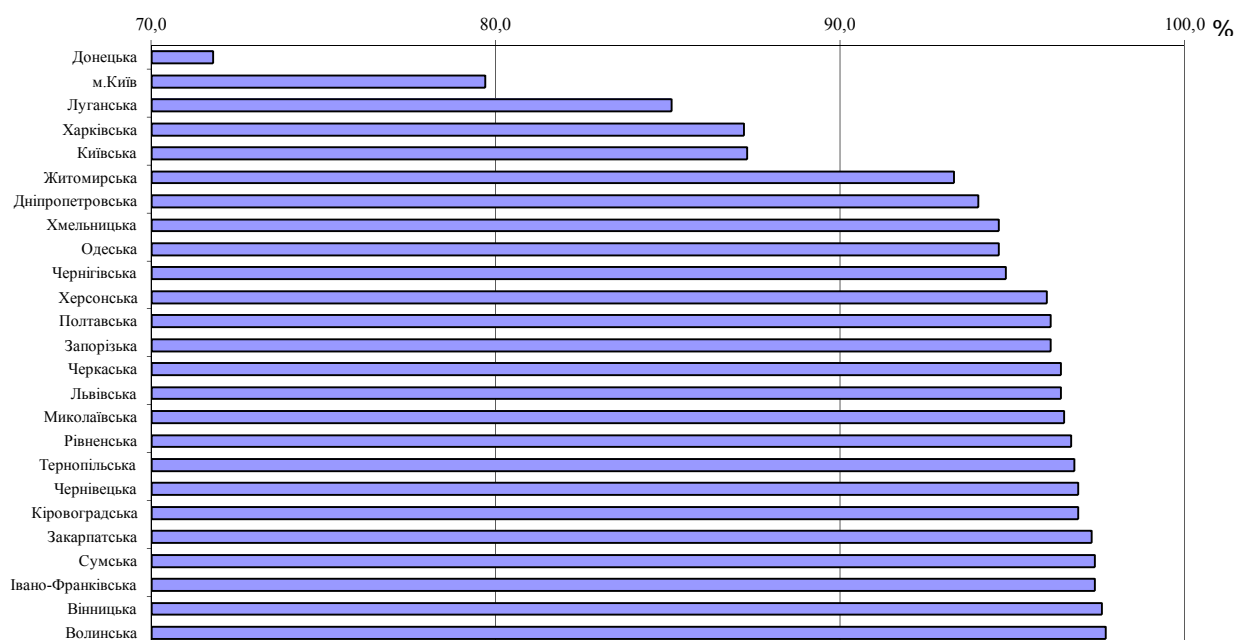


Рис. 2. Рівні повних відповідей малих підприємств за регіонами у 2015 році

Таблиця 6

Причина	Рівень невідповідей, %
Не знайдено за наявними адресами	72,3
Не звітує з причин банкрутства	0,5
Не відповідає критеріям одиниці спостереження	0,0
Припинено або в стадії припинення	2,8
Відмова звітувати	7,2
Призупинена діяльність	9,2
Не звітує у зв'язку з демографічними перетвореннями	0,1
Не звітує з причин виникнення надзвичайних та непереборних обставин	7,9

3.

Своєчасність характеризує інтервал часу між моментом (періодом), у якому відбувалися явища або процеси, що описують статистичні дані, та датою готовності (подання) цих даних.

Пунктуальність характеризує інтервал часу між датою публікації даних і датою, на яку планували їх випуск і яку було заздалегідь анонсовано.

Статистична інформація за результатами СОМП оприлюднюється у два етапи:

у червні місяці року, наступного за звітним – попередні дані;

у жовтні місяці року, наступного за звітним – остаточні дані.

Статистичні показники діяльності малих підприємств уміщуються в статистичному збірнику "Діяльність суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва за 2015 рік", термін оприлюднення якого на веб-сайті Держстату – 02 грудня 2016 року.

На офіційному веб-сайті Держстату (www.ukrstat.gov.ua) розміщено Календар оприлюднення інформації Держстату на 2016 рік (розділ "Діяльність служби"/"Плани та графіки роботи"/"Календар оприлюднення інформації на 2016 рік"/"Публікації"/"Діяльність підприємств"), в якому зазначено терміни оприлюднення статистичної інформації про діяльність малих підприємств.

4.

/

/

–

Доступність статистичних продуктів показує, наскільки легко користувачі можуть отримати дані. Вона визначається фізичними умовами, за якими користувачі можуть отримати статистичні дані: способи та місця отримання даних, процедури замовлення, час, необхідний для виконання замовлень, політика ціноутворення, існуючі маркетингові умови (авторське право та ін.), формати, в яких дані можуть бути надані користувачам (паперові носії, електронний формат ін.), наявність макро- та мікроданих тощо.

Зрозумілість/Ясність статистичних продуктів показує, наскільки легко користувачі можуть зрозуміти дані. Вона характеризує інформаційне середовище даних: наявність та якість метаданих, що надаються зі статистичними даними (текстова інформація, пояснення, документація та ін.), ілюстрації (діаграми, мапи, схеми та ін.), наявність пояснень щодо якості даних (включаючи обмеження у використанні) та відомості про те, наскільки виробник готовий надати додаткову допомогу (супровід даних).

Результати СОМП доступні для користувачів у паперовому вигляді (статистичні збірники) та електронному форматі.

Основна інформація публікується в статистичному збірнику "Діяльність суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва". У цьому збірнику вміщено статистичні дані про основні показники діяльності малих підприємств з деталізацією за видами економічної діяльності на рівні розділів за КВЕД₂₀₁₀.

Статистична інформація щодо малих підприємств сформована за критеріями, які визначені у Господарському кодексі України в редакції від 22.03.2012.

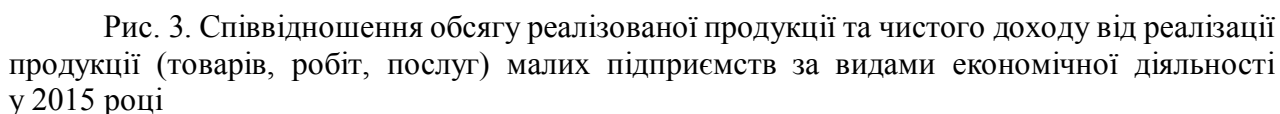
У вищезазначеному збірнику наведені основні визначення та терміни, що використовувались у цій публікації. Матеріал викладено у найбільш зручній для користувачів формі – у табличному вигляді.

Статистичний збірник "Діяльність суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва" на паперових носіях надсилається користувачам поштою за затвердженим реєстр розсилки. В електронному форматі доступ користувачів до даних СОМП здійснюється засобами Інтернету за адресою www.ukrstat.gov.ua (розділи "Публікації" та "Статистична інформація"/"Економічна діяльність"/"Діяльність підприємств"). Також основні показники СОМП наводяться у збірниках "Статистичний щорічник України" та "Регіони України".

Методологічні аспекти проведення СОМП відображені у Методологічних положеннях з організації державного статистичного спостереження щодо структурних змін в економіці України та її регіонів, затверджених наказом Держстату від 29.07.2016 № 134, Методиці формування вибіркової сукупності звітних одиниць у структурному обстеженні малих підприємств, затвердженій наказом Держстату від 29.12.2010 № 536, та Методиці поширення даних вибіркового структурного обстеження малих підприємств на генеральну сукупність, затвердженій наказом Держстату від 16.10.2012 № 419. Ці документи розміщені на офіційному

Зіставність/Порівнянність є окремим випадком послідовності, коли статистичні продукти відносяться до тих самих об'єктів даних, а мета їх об'єднання – зробити порівняння у часі або за регіонами, або за іншими видами економічної діяльності.

Співвідношення показників "обсяг реалізованої продукції" та "чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)" за видами економічної діяльності проілюстровано на рис. 3, за регіонами – на рис. 4.

11

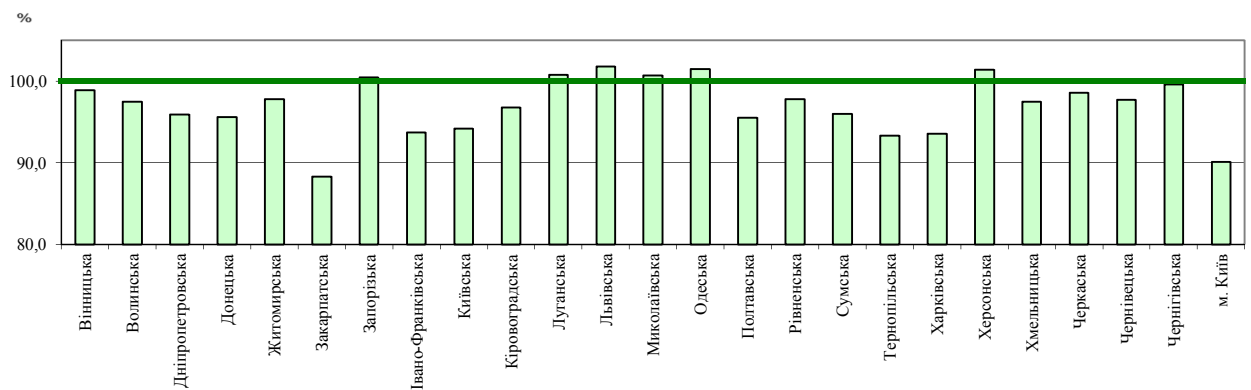


Рис. 4. Співвідношення обсягу реалізованої продукції та чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) малих підприємств за регіонами у 2015 році

6.

6.1.

Основа вибірки є частиною генеральної сукупності одиниць структурної статистики підприємств, яка формується на державному рівні на підставі РСО, структурного обстеження підприємств, а також фінансової звітності.

До основи вибірки належать:

сукупність підприємств тих видів економічної діяльності, які обстежуються суцільно (це спричинено неможливістю отримати надійні показники за цими видами економічної діяльності);

основна сукупність: підприємства, які у попередньому до звітного року мали ненульовий обсяг реалізованої продукції або кількість найманих працівників (окрім зазначених вище видів економічної діяльності та незначних підприємств);

незначні підприємства: підприємства, які у попередньому до звітного року мали нульові обсяги реалізованої продукції та кількість найманих працівників 1–2 особи;

новостворені у звітному році підприємства.

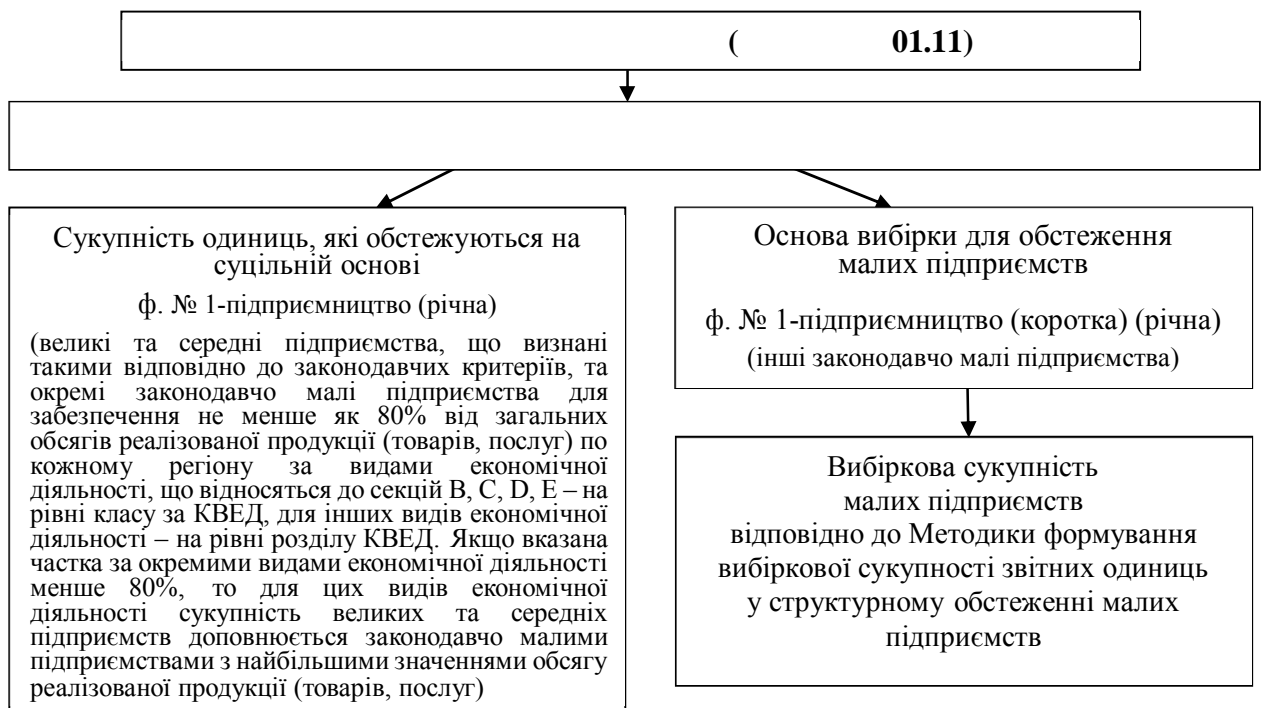


Рис. 5. Схема визначення основи вибірки для обстеження малих підприємств

6.2.

Основа вибірки малих підприємств є неоднорідною за цільовими ознаками. Тому, для отримання репрезентативної вибірки використовується стратифікована вибірка, яка полягає у попередньому розподіленні основи вибірки на більш однорідні групи (страти) і відборі з кожної з них певної кількості одиниць для безпосереднього обстеження. Стратифікація відбувається окремо для основної сукупності, незначних і новостворених підприємств.

Побудова дизайну стратифікованої вибірки передбачає:

- стратифікацію сукупності підприємств;
- виявлення нетипових одиниць у стратах;
- об'єднання малих страт.

Стратифікація основної сукупності малих підприємств проводиться за такими критеріями:

- 1) основний вид економічної діяльності (на рівні групи за КВЕД-2010);
- 2) територіальна належність підприємства;
- 3) розмір підприємства (визначається за кількістю найманих працівників).

За видом економічної діяльності виділено 89 груп, за кількістю найманих працівників – 4 групи. Враховуючи те, що стратифікація за 25 регіонами в поєднанні з видом економічної діяльності дає значну кількість дрібних страт, які у свою чергу не є більш однорідними, виконується об'єднання регіонів у 6 регіонально-локальних груп. При формуванні цих груп урахується структура сукупності за обсягом реалізованої продукції, за видами економічної діяльності, за регіонами та кількістю підприємств генеральної сукупності за регіонами.

Після стратифікації для кожної зі страт основної сукупності за цільовою ознакою щодо обсягу реалізованої продукції визначаються мінімальне, максимальне та середнє значення, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт варіації, а також кількість підприємств у страті.

У статистичній практиці країн Європейського Союзу щодо вибірових обстежень підприємств вважається, що коефіцієнт варіації не повинен перевищувати 3. Для зниження коефіцієнта варіації виконують процедури виявлення нетипових підприємств.

Реальний вплив на зменшення розміру похибки вибірки має виявлення нетипових підприємств і розміщення їх в окремій страті для подальшого обстеження на суцільній основі. Виявлення нетипових підприємств здійснюється тільки в основній сукупності підприємств і виконується двічі: перший раз – одразу після стратифікації, вдруге – після об'єднання страт.

Для виявлення нетипових одиниць підприємства у кожній страті розміщують у порядку за спаданням обсягу реалізованої продукції з подальшою оцінкою їхніх значень математичним, графічним (ящиккові діаграми) та експертним методами.

Нетиповими вважають підприємства, для яких значення обсягу реалізованої продукції потрапляє за межі інтервалу:

$$|y_{hi} - \bar{y}_h| < 3 \cdot \sigma_h,$$

де y_{hi} – значення обсягу реалізованої продукції для i -ої одиниці в страті h ;

\bar{y}_h – середнє значення обсягу реалізованої продукції у страті h ;

σ_h – середньоквадратичне відхилення обсягу реалізованої продукції у страті h .

використовується як допоміжний при проведенні експертної оцінки значень цільової ознаки (обсягу реалізованої продукції). Графік типу "box-plot" будується для кожної страти окремо. На ньому видно всі "викиди" значень цільової ознаки.

Нетипові підприємства групуються в окрему страту за кожним видом економічної діяльності. Такі страти називаються нетиповими. Нетипові одиниці обстежуються на суцільній основі (тобто ймовірність уключення їх у вибірку дорівнює одиниці).

При виділенні нетипових підприємств спочатку застосовується математичний метод, після чого знову формується агрегований файл із вищевказаними статистичними показниками для перевірки коефіцієнта варіації цільової ознаки в кожній страті. Якщо коефіцієнт варіації в страті є більшим за 3, то необхідно продовжити виділення нетипових підприємств експертним і графічним методами.

Проте необхідно слідкувати за тим, щоб кількість нетипових підприємств не була дуже великою. Експертним шляхом встановлено, що загальна кількість підприємств, які обстежуються на суцільній основі, не повинна перевищувати 12%.



Страти, в яких менше 10 одиниць, вважаються малими, й підприємства, включені до них, обстежуються повністю. Перелік підприємств основної сукупності, за винятком нетипових підприємств і малих страт, називають основною підсукупністю.

Оскільки наявність малих страт призводить до збільшення обсягу вибірки, намагаються зменшити їхню кількість шляхом об'єднання. Для цього для кожної з отриманих страт аналізують їхні показники, ураховуючи економічні особливості та тенденції розвитку певних видів економічної діяльності та регіонів. Об'єднання проводиться як за локально-регіональними групами, так і за розміром підприємств у межах одного виду економічної діяльності. Об'єднанню підлягають страти з близькими середніми за умови, що коефіцієнт варіації об'єднаної страти буде нижчим за максимальний із двох об'єднаних страт.

За даними, отриманими за допомогою цього критерію, можна зробити висновок щодо того, чи значно відрізняються характеристики однієї страти від іншої, а отже, показники однієї локально-регіональної групи від іншої. Якщо з економічної точки зору можливо об'єднати регіони і t-критерій підтвердив ідентичність середніх, приймається рішення про об'єднання двох регіонів у один.

Таким чином, об'єднання виконується як для зменшення кількості страт, так і для зниження коефіцієнта варіації.

Об'єднання страт проводиться поступово, передусім об'єднуються страти в межах одного виду економічної діяльності та локально-регіональної групи (тобто ті, що відрізняються лише групою за розміром підприємств), потім ті страти, що відрізняються територіальною приналежністю (в межах одного виду економічної діяльності та групи за розміром).

Після об'єднання проводиться повторна агрегація основної підсукупності з повторним розрахунком статистичних показників для всіх страт. На цьому етапі виконується остаточне виявлення нетипових одиниць.

Малі страти та нетипові підприємства повинні міститися в окремому файлі, оскільки вони обстежуються з ймовірністю 1 (тобто суцільно).

6.3.

Одним із визначальних етапів планування вибіркового обстеження та формування вибірки є розрахунок обсягу вибіркової сукупності, необхідного для задоволення встановлених вимог. Від обсягу вибірки залежить надійність результатів обстеження та його вартість. Занадто великий обсяг вибірки призводить до невиправданих витрат і неефективного

використання коштів, а недостатній обсяг вибірки – до незадовільної якості результатів обстеження.

Загальний обсяг вибіркової сукупності при застосуванні вибірки становив 20,0%.

Загальний обсяг вибірки складають:

- підприємства тих видів економічної діяльності, які обстежуються суцільно (100%);
- нетипові підприємства та малі страти (100%);
- 1% – 3% підсукупності незначних підприємств;
- 10% підсукупності новостворених підприємств;
- приблизно 25% підприємств основної підсукупності.

Відсоток відбору з основної підсукупності розраховується за різницею максимально допустимого загального обсягу вибірки та суми обсягів вибірок з інших підсукупностей.

Передусім обсяг вибірки для основної підсукупності підприємств поділяється на дві частини: 90% – для розподілення за стратами на основі визначеного розміщення, 10% – "резерв". "Резерв" – це кількість одиниць вибірки, які використовуються для коригування розмірів вибірових страт. Ця процедура необхідна для впорядкування кількості підприємств у стратах вибірки, що пов'язано насамперед із випадками неотримання відповідей у ході вибіркового обстеження, що для страт з малої кількості підприємств є суттєвим при поширенні їх даних на генеральну сукупність.

Згідно з дизайном вибірки з "резерву" поповнюються такі страти вибіркової сукупності:

- з кількістю підприємств у вибірці меншою за 10 (доповнюються до 10 одиниць);
- які відповідають стратам генеральної сукупності з високим коефіцієнтом варіації (порівняно з іншими стратами);
- у яких спостерігався високий відсоток невідповідей у попередньому обстеженні.

Принцип розподілу обсягу вибірки за стратами залежить від виду відбору, який застосовується для формування вибіркової сукупності. Найбільш оптимальним для отримання надійних результатів на національному рівні є розміщення Неймана, при якому обсяг вибірки у страті обчислюється за формулою:

$$n_h = n \frac{\sigma_h N_h}{\sum_h \sigma_h N_h},$$

де n_h – обсяг вибірки зі страти h ;

N_h – кількість одиниць у страті h ;

σ_h – середньоквадратичне відхилення обсягу реалізованої продукції у страті h .

У деяких випадках формула дає $n_h > N_h$. Тоді розмір вибірки у страті h дорівнює розміру сукупності у страті h : $n_h = N_h$. Обсяг вибірки, що вивільняється, у таких випадках додається до обсягу вибірки зі страт, у яких $n_h < N_h$, після чого процедура обчислення обсягів вибірки за стратами за оптимальним розміщенням Неймана проводиться повторно.

Після застосування оптимального розміщення Неймана відбувається розподілення "резерву" у ручний спосіб.

Зауважимо, що при обчисленні обсягу вибірки, округлення завжди відбувається в бік збільшення.

При розподіленні "резерву" необхідно враховувати таке:

- для кожної страти кількість одиниць у вибірці має бути не менше 10;
- розмір вибірки в страті коригується на відсоток невідповідей (за результатами попередньо проведеного обстеження), а саме збільшується (зменшується) при високому (низькому) значенні відсотка невідповідей;
- розмір вибірових страт коригується в залежності від статистичних характеристик, а саме збільшується (зменшується) в стратах із високим (низьким) показником варіації при незмінному загальному розмірі вибіркової сукупності;
- для кожної групи за видом економічної діяльності та локально-регіональної групи у вибірці необхідно дотримуватися такого співвідношення між вагами страт залежно від групування за кількістю найманих працівників:

$$w_1 \geq w_2 \geq w_3 \geq w_4.$$

Вибіркова сукупність формується з кожної вищевказаної складової основи вибірки окремо.

Формування вибіркової сукупності починається з визначення кроку відбору та початку відбору (перший елемент відбору). Крок відбору – це результат ділення обсягу основи вибірки на обсяг вибірки (по кожній страті):

$$\text{step} = N / n.$$

Для розрахунку першого елемента відбору спочатку розраховують змінну добутком кроку відбору на випадкове число. Випадкове число визначається за допомогою генератора випадкових чисел і приймає значення від 0 до 1:

$$k = \text{step} * \text{rnd}.$$

Перший елемент відбору визначається відповідно до змінної k : якщо ця змінна більше або дорівнює одиниці, то вона буде вказувати на перший елемент відбору, якщо ця змінна менше одиниці, то перший елемент відбору визначається додаванням до цієї змінної кроку відбору:

$$a_1 = \begin{cases} k, & k \geq 1; \\ k + \text{step}, & k < 1. \end{cases}$$

Перед початком відбору виконується впорядкування елементів страти за територіальною ознакою, а для основної підсукупності – і за обсягом реалізованої продукції.

Нетипові підприємства, малі страти та підприємства з окремими попередньо визначеними видами економічної діяльності обстежують повністю.

6.4.

Після того, як первинні дані зібрані, вони піддаються обробленню й аналізу. Основними етапами оброблення й аналізу даних є:

- редагування даних;
- урахування невідповідей;
- розповсюдження даних;
- оцінювання надійності результатів.

Редагування масиву даних, що утворився в результаті безпосередньої реєстрації даних у респондентів, на предмет наявності грубих помилок, здійснюється на етапі введення первинної інформації для електронної обробки. Редагування даних на невідповіді здійснюється на масиві, що вже не містить грубих помилок.

Для одержаного масиву насамперед необхідно перевірити належність підприємств до поля спостереження. Не відповідають умовам відбору одиниці спостереження, наприклад, великі та середні підприємства. Вони вилучаються із бази даних і приєднуються до відповідного масиву.

Наступним етапом є ідентифікація невідповідей та їх оброблення. Компенсація відсутніх відповідей проводиться у два етапи:

- аналіз причин невідповідей та їх ідентифікація;
- застосування методів компенсації відсутніх відповідей.

Перед тим, як застосовувати той чи інший метод аналізу невідповідей, важливо з'ясувати, до якого типу невідповідей належить саме ця. Лише знаючи тип невідповіді та причини її виникнення, можна прийняти правильне рішення щодо найбільш прийняттого методу її обробки.

Для більш точної ідентифікації підприємств, що не відповіли, та для розрізнення одиниць, яких фактично не існує, і тих, що з певних причин не відповіли, необхідно деталізувати типи причин ненадання підприємствами звіту.

Таким чином, оброблення результатів складається з нижченаведених етапів

1. Очищення основного масиву підприємств від одиниць, що не відповідають умовам відбору, та таких, які призупинили свою діяльність у роки, що передують звітному, тобто одиниць, які не входять до поля нашого обстеження;
2. Видалення підприємств, які не надали відповідей;
3. Виявлення та підрахунок кількості нетипових підприємств в основному масиві:
 - перевірка підприємств на причетність до нетипових;
 - виділення нетипових підприємств, що відповідають за велику кількість підприємств генеральної сукупності за допомогою фільтрів;
 - підрахунок кількості нетипових підприємств у межах кожної страти;
4. Коригування базової ваги кожного підприємства в страті (для основного масиву) та в межах виду економічної діяльності (для масиву незначних і новостворених підприємств) та визначення результативної ваги для кожного підприємства у вибірковій сукупності.

Для компенсації відсутніх відповідей використовується метод прямого перезважування. Цей метод полягає у визначенні базової ваги кожної вибіркової одиниці та коригуванні її на кількість невідповідей за допомогою вагового коефіцієнта.

Для отримання оцінок показників діяльності малих підприємств за видами економічної діяльності та регіонами використовується метод, описаний у розділі "Точність/Надійність" підсумкового звіту.