

## КЛАСИФІКАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ ДЛЯ ЦІЛЕЙ ФОРМУВАННЯ СТАТИСТИЧНОЇ ЗВІТНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Визначено основні підходи до класифікації результатів виробничого процесу як об'єктів бухгалтерського обліку і статистичного спостереження.*

*За результатами дослідження запропоновано класифікаційні ознаки промислової продукції, застосування яких дозволило виокремити аналітичні розрізи облікової інформації, необхідні для складання статистичної звітності*

**Постановка проблеми.** Основою життя і розвитку суспільства є виробництво матеріальних благ, адже створена різними галузями економіки продукція є джерелом задоволення потреб окремих громадян, соціальної сфери, економіки в цілому.

При цьому, вирішення проблеми стабілізації і розвитку економіки України в умовах ринкових відносин можливі лише при створенні конкурентоспроможного промислового виробництва, яке, з однієї сторони, безпосередньо впливає на забезпечення інших видів економічної діяльності засобами виробництва, а населення – споживчими товарами, а з другої – значною мірою визначає пріоритети розвитку доповнюючих та обслуговуючих виробництв, інженерної, транспортної, соціальної та інших інфраструктур, зайнятість та рівень добробуту населення країни в цілому та її регіонів.

Результат виробництва відображається в показниках продукції, які займають центральне місце в системі показників виробничо-господарської діяльності підприємств і організацій.

Класифікація продукції розкриває її властивості та особливості, дозволяє досліджувати природу об'єктів, що вивчаються, їх суттєві подібні й відмінні ознаки, пізнавати зв'язок між їх видами.

Відсутність науково обґрунтованої класифікації промислової продукції як об'єкта бухгалтерського обліку і статистичного спостереження ускладнює визначення напрямів інтеграції облікової інформації (основного інформаційного джерела статистичних спостережень) та показників статистичної звітності з виробництва промислової продукції.

**Метою дослідження** є виокремлення основних підходів до класифікації результатів виробничого процесу для визначення видів промислової продукції, які є основою розробки аналітичних відомостей щодо виробництва промислової продукції для складання статистичної звітності.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** Промислова продукція є прямим корисним результатом виробничої діяльності промислових підприємств, який виражений або у формі продукту, або у формі виробничих послуг (робіт промислового характеру) [20, с. 182; 22, с. 219; 21, с. 227; 28, с. 100; 24, с. 353; 2, с. 30; 29, с. 126].

З огляду на зазначене, до промислової продукції не відноситься:

– продукція підсобних непромислових господарств, наприклад, транспортного цеху, будівельного підрозділу чи підсобного сільськогосподарського виробництва (теплиці). Оскільки промислова продукція – це результат лише основної виробничо-промислової діяльності, то результати роботи таких підрозділів

відноситься до відповідних видів економічної діяльності (вантажного транспорту, капітального будівництва чи сільського господарства);

– відходи, одержані в процесі виготовлення продукції (стружка, тирса), Вироблена продукція характеризує прямий позитивний результат виробничого процесу, а відходи – це негативний результат, пов'язаний з недоліками технології або організації виробництва (навіть за умови їх реалізації та одержання доходів);

– виробничий брак навіть за умови його реалізації, оскільки промислова продукція – це лише корисний результат виробничої діяльності.

Промислова продукція, як правило, виражена у формі продукту – уречевленого результату виробничої діяльності.

Щодо виробничих послуг (робіт промислового характеру), то під ними слід розуміти діяльність підприємства, спрямовану на відновлення втраченої споживчої вартості (наприклад, продукція авторемонтного підприємства, ремонт устаткування та ін.) або збільшення споживчої вартості (наприклад, операції часткової обробки матеріалів і деталей: хромування окремих деталей, різка металу на стандартні розміри, термообробка, розкрій тканин та ін.) предметів, створених на інших підприємствах.

Отже, промисловою продукцією вважається вартість усіх вироблених підприємством готових виробів і реалізованих напівфабрикатів, а також вартість виконаних робіт промислового характеру на замовлення “зі сторони” або непромислових господарств і організацій свого підприємства.

Для оцінки результатів процесу виробництва та їх відображення на рахунках бухгалтерського обліку виділяють різні види продукції.

У словнику російської мови С.І. Ожегова [18, с. 269] “класифікувати” означає розподіляти за групами, розрядами, класами. Якщо звернутися до філософського визначення поняття класифікації (лат. *classis* – розряд і *facere* – робити), то застосовується наступне визначення: “Це особливий випадок застосування логічної операції поділу обсягу поняття, що є деякою сукупністю поділів (поділ деякого класу на види, далі цих видів на підвиди і т.д.). ...Зазвичай основою поділу в класифікації обирають ознаки, суттєві для даних предметів” [25, с. 155-156].

Сутність будь-якої класифікації, і класифікації промислової продукції зокрема, зводиться до того, що вона не може бути єдиною, тому що залежить від тих цілей, заради яких розробляється. По-перше, можливі різні наукові погляди на один і той же предмет; по-друге, будь-яка класифікація залежить від набору критеріїв, які використовуються при дослідженні матеріалу; по-третє, навіть в межах одного критерію і подібних наукових позицій можна класифікувати предмет з різним ступенем деталізації.

Узагальнюючи існуючі підходи до класифікації результатів виробничого процесу, слід зазначити, що насамперед науковці класифікують їх: за формою: продукт, послуги, роботи [20, с. 182; 21, с. 219; 22, с. 227; 28, с. 100; 24, с. 353; 2, с. 30; 29, с. 126; 7, с. 261]; за складністю процесу виробництва: основна, побічна і супутня продукція [7, с. 261; 6, с. 9-10; 12, с. 271; 15, с. 30; 23, с. 30-31; 10, 6-7; 8, с. 209; 26, с. 643; 19, с. 305; 1, с. 69-70]; а також за ступенем готовності: готовий виріб, напівфабрикат, незавершене виробництво [7, с. 261; 9, с. 297; 20, с. 183; 22, с. 220; 21, с. 229; 28, с. 101; 24, с. 354; 29, с. 126; 12, с. 271].

Залежно від характеру та призначення виконуваних процесів розрізняють різні види виробництва: основне і допоміжне (підсобне) [7, с. 262; 29, с. 126; 5, с. 246-247], результати яких потребують вартісної оцінки та виділення в окремі об'єкти обліку.

До основного виробництва належать виробництва, цехи, дільниці, що беруть безпосередню участь у виготовленні продукції [7, с. 262], для випуску якої і створено дане підприємство.

Допоміжне (підсобне) виробництво призначене для забезпечення нормальної роботи всіх виробничих цехів (ремонтні, інструментальні, енергетичні цехи, паросилове господарство, компресорні, тарні, транспортні та інші підрозділи).

На підприємстві також можуть діяти непромислові виробництва і господарства (житлово-комунальне господарство, дитячі садки, їдальні тощо), результати діяльності яких не включаються до показників продукції, оскільки безпосередньо не пов'язані з виробництвом продукції основних цехів.

Виробництво окремих видів продукції обліковують в натуральному і вартісному вираженні, а весь обсяг виготовленої та реалізованої продукції, як правило, у вартісній формі [29, с. 127].

Крім того, для цілей економічного аналізу обсягу виробленої та реалізованої продукції розрізняють валову, товарну і реалізовану продукцію [3, с. 155; 13, с. 45; 14, с. 237; 16, с. 89; 17, с. 101; 4, с. 355; 27, с. 191; 11].

Показник валової продукції містить вартість кінцевого результату виробничої діяльності підприємства за певний період і складається з товарної продукції, а також приросту незавершеного виробництва і напівфабрикатів власного виробництва, а товарна – включає:

- готові вироби (продукти), вироблені за звітний період всіма підрозділами юридичної особи (як зі своєї сировини і матеріалів, так і з сировини і матеріалів замовника), призначені для реалізації на сторону, передачі своєму капітальному будівництву і своїм непромисловим підрозділам, зарахування до складу власних основних засобів, а також видачі своїм працівникам у рахунок оплати праці;

- напівфабрикати власного виробництва, відпущені за звітний період на сторону, своєму капітальному будівництву і своїм непромисловим підрозділам;

- роботи (послуги) промислового характеру, виконані на замовлення зі сторони, для свого капітального будівництва і своїм непромисловим підрозділам, а також роботи по модернізації і реконструкції власного устаткування.

Реалізована продукція – це вартість продукції, що відвантажена споживачу і за яку на розрахунковий рахунок надійшли грошові кошти [24, с. 356].

На макроекономічному рівні основним узагальнюючим показником, який характеризує загальний обсяг виробленої в країні продукції є валовий внутрішній продукт (ВВП). Крім того, за видами економічної діяльності, інституційними секторами економіки, регіонами країни розраховуються такі показники продукції, як випуск та валова додана вартість (ВДВ).

Проте, слід зауважити, що існуючі підходи до класифікації результатів промислової діяльності не враховують види продукції, інформація про які необхідна для проведення статистичного спостереження і, як наслідок – інформаційні ресурси бухгалтерських субрахунків і аналітичних рахунків не формують значної кількості показників, передбачених статистичною звітністю.

Відсутність науково обґрунтованої класифікації промислової продукції для визначення напрямів інтеграції даних бухгалтерського обліку та показників статистичної звітності для здійснення макророзрахунків обумовила необхідність розширення існуючої класифікації додатковими критеріями (рис. 1). При цьому, слід враховувати, що оскільки облікова інформація є основою для формування статистичної інформації, то об'єкти статистичного спостереження взаємопов'язані з об'єктами бухгалтерського обліку і можуть збігатися.

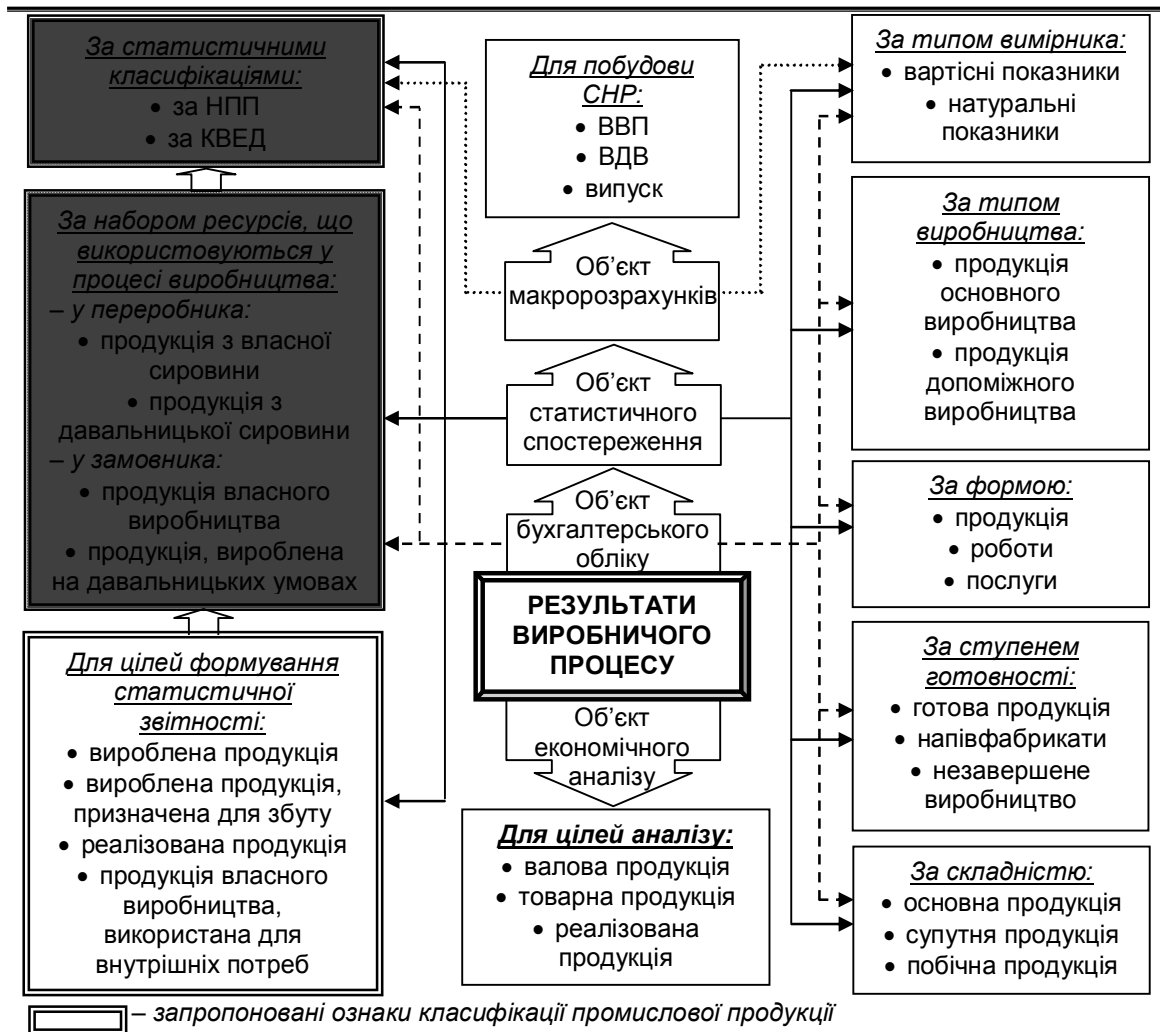


Рис. 1. Класифікація результатів виробничого процесу<sup>1</sup>

Так, для визначення об'єктів статистичного спостереження виробництва промислової продукції слід виділити показники продукції, необхідні для формування статистичної звітності (вироблена продукція; вироблена продукція, призначена для збуту; реалізована продукція; продукція власного виробництва, використана для внутрішніх потреб). Також, за набором ресурсів, що використовуються у процесі виробництва, необхідно розрізняти продукцію власного виробництва з власної і давальницької сировини, а також продукцію, виготовлену на давальницьких умовах. При цьому, всі виокремлені вище види промислової продукції підлягають поділу за затвердженими статистичними класифікаціями, зокрема, за номенклатурою продукції промисловості (НПП) та видами економічної діяльності згідно з КВЕД.

Показник "вироблена продукція" акумулює дані про валовий випуск продукції, включаючи продукцію, призначену для подальшої переробки на власному підприємстві.

Вироблена продукція, призначена для збуту, узагальнює інформацію про випуск готової продукції з власної та давальницької сировини, призначеної для збуту і включає: обсяги готових виробів, реалізованих у звітному періоді; залишки нереалізованої продукції; продукцію власного виробництва, використану для внутрішніх потреб

<sup>1</sup> Темним кольором виділені класифікаційні ознаки, які визначають необхідні аналітичні розрізи облікової інформації для цілей формування статистичної звітності

підприємства (за винятком продукції, використаної для подальшої її переробки на даному підприємстві), а саме: передані своїм непромисловим підрозділам (у тому числі власному капітальному будівництву), використані для внутрішніх потреб підприємства (паливно-мастильні і лакофарбові матеріали, меблі, спецодяг тощо), зараховані до складу своїх основних засобів (виробниче обладнання, інструмент), а також видані в рахунок зарплати, виготовлені на замовлення населення.

До показника “реалізована продукція” включається інформація про готову продукцію (виконані роботи, послуги), відвантажені за межі підприємства. Специфічною особливістю даного показника є те, що до його складу відносять обсяги реалізованих відходів (хоча за загальноприйнятими визначеннями промислової продукції вони не є її складовою).

Оскільки процес виробництва відображає, з одного боку, виготовлення продукції, виконання робіт чи надання певних послуг як матеріального втілення понесених виробником витрат, а з іншого – споживання засобів виробництва і живої праці, тобто використання певного обсягу ресурсів, то вважаємо за доцільне виділити види продукції для цілей статистичного спостереження з використанням ресурсного підходу, в основу якого покладено набір ресурсів, який споживається суб'єктом господарювання при здійсненні виробничого процесу, що, відповідно, впливає на порядок формування об'єктів бухгалтерського обліку та їх відображення в статистичній звітності.

Крім того, слід врахувати, що для здійснення макророзрахунків об'єктом статистичного спостереження є весь обсяг виробленої продукції за певний період, тому до уваги беруться всі форми організації технологічного процесу, зокрема, виробництво продукції на давальницьких умовах.

Основна особливість операцій з давальницькою сировиною полягає у тому, що сторона, яка передає початкову сировину (матеріали) (замовник), зберігає за собою право власності і на неї, і на готову продукцію, отриману внаслідок переробки, а переробник (виконавець) лише здійснює переробку даної сировини за відповідну плату. Зазначене безпосередньо впливає на організацію і методику бухгалтерського обліку як у власника давальницької сировини, так і її переробника. Зокрема, формування собівартості виготовленої на давальницьких умовах продукції здійснюється не виконавцем, а замовником. Тобто, саме замовник відображає вартість такої продукції на рахунках бухгалтерського обліку та у звітності. При чому, у фінансовій звітності зазначена інформація відокремлено не відображається, а лише у статистичній звітності.

Зокрема, при заповненні статистичних звітів за формою № 1 підприємство (річна, коротка річна) “Звіт про основні показники діяльності підприємства” підприємство-замовник до обсягу реалізованої продукції (робіт, послуг) включає як вартість готової продукції (робіт, послуг) власного виробництва, так і виготовленої на давальницьких умовах (яка включає вартість сировини, переданої у виробництво на інше підприємство, оплату послуг з її переробки та інші витрати замовника, пов'язані з виробництвом та реалізацією даної продукції, та частку прибутку), а підприємство-переробник – лише вартість робіт (послуг) з переробки давальницької сировини з урахуванням вартості витрачених власних матеріалів (без врахування вартості переробленої давальницької сировини).

Проте, у звітах за формами № 1П-НПП “Звіт про виробництво промислової продукції”, № 1-П “Терміновий звіт про виробництво промислової продукції (товарів, послуг) за видами”, № 1-ПЕ “Місячний звіт про економічні показники за видами економічної діяльності, що відносяться до добувної, обробної промисловості,

виробництва і розподілення електроенергії, газу, тепла та води” враховується інформація виключно про продукцію власного виробництва (як з власної сировини, так і сировини замовника). Тобто при заповненні зазначених звітів інформація щодо продукції, виготовленої на інших підприємствах на давальницьких чи будь-яких інших умовах не відображається.

Отже, для цілей статистичного спостереження слід розрізняти обсяги виробленої продукції окремо у підприємства-замовника і підприємства-переробника.

На рис. 2 визначено інформаційні ресурси щодо використання давальницької сировини, які містяться у статистичній звітності замовника та переробника, і, відповідно, визначають необхідні розрізи ведення аналітичного обліку.



**Рис. 2.** Показники статистичної звітності щодо виробництва промислової продукції на давальницьких умовах

Як бачимо, у замовника інформація щодо операцій з давальницькою сировиною узагальнюється лише у статистичній звітності за формою № 1-підприємництво. При цьому, виробник повинен відображати дані щодо обсягів переробки давальницької сировини у звітах за формами № 1-підприємництво, № 1П-НПП та № 1-П.

Крім того, за формою № 1-підприємництво інформація щодо виробництва продукції на давальницьких умовах формується у вартісному вимірнику та з урахуванням вимог КВЕД, а за формами № 1П-НПП і № 1-П – у натуральних вимірниках за Номенклатурою продукції промисловості, що також вимагає відповідних розрізів аналітичного обліку.

З огляду на зазначене, за набором ресурсів, використаних у процесі виробництва, слід розрізняти наступні види продукції:

– у підприємства-замовника: продукція власного виробництва і така, що виготовлена на давальницьких умовах;

– у підприємства-переробника: продукція з власної сировини і продукція з давальницької сировини.

Таким чином, запропонована класифікація промислової продукції дозволила виокремити її основні види, які є визначальними для обґрунтування аналітичних розрізів облікової інформації, необхідних для розрахунку макропоказників через систему показників статистичної звітності. Зокрема, на основі виділених видів промислової продукції визначено наступні аналітичні розрізи облікової інформації, необхідної для заповнення статистичних звітів за формами:

**1) № 1П-НПП:**

– за Номенклатурою промислової продукції до рахунків 23, 26, 701, 703, 022;

– “продукція з давальницької сировини” до рахунку 022;

**2) № 1-підприємство:**

– за видами економічної діяльності згідно КВЕД до рахунків 23, 26, 70, 712;

– “відходи” до рахунку 712;

– “продукція (роботи, послуги) з давальницької сировини” до рахунків 701, 703 (у замовника);

– “переробка давальницької сировини” до рахунку 703 (у переробника);

– “відходи” до рахунку 209;

– “відрядження” та “добові” до рахунку 372;

– “орендна плата”, “переробка давальницької сировини” “витрати на енергію” до рахунку 685 (у замовника);

– “вітчизняна сировина”, “імпортна сировина” до рахунку 022 (у переробника).

Ведення бухгалтерського обліку з врахуванням зазначених розрізів аналітики сприятиме підвищенню оперативності й точності складання статистичної звітності на основі ув'язки її показників з обліковими даними.

**Висновки.** Відсутність науково обґрунтованої класифікації результатів виробничого процесу для визначення напрямів інтеграції даних бухгалтерського обліку та показників статистичної звітності обумовила необхідність виділення класифікаційних ознак для цілей бухгалтерського обліку, економічного аналізу, статистичного спостереження та макророзрахунків, що дозволило виокремити види промислової продукції, які є визначальними для розрахунку макропоказників через систему показників статистичної звітності.

Запропоновані ознаки класифікації промислової продукції для цілей статистичного спостереження, зокрема, за статистичними класифікаціями (за видами економічної діяльності; за номенклатурою продукції промисловості); за набором ресурсів, що використовуються у процесі виробництва (продукція власного виробництва з власної і давальницької сировини; продукція, вироблена на давальницьких умовах); для цілей формування статистичної звітності (вироблена продукція; вироблена продукція, призначена для збуту; реалізована продукція; продукція власного виробництва, використана для внутрішніх потреб), дозволили визначити аналітичні розрізи облікової інформації про матеріально-ресурсну базу підприємства і результати його виробничої діяльності, необхідну для формування показників статистичної звітності промислових підприємств.

---

**ЛІТЕРАТУРА:**

1. *Авершин Д.А.* Класифікація результатів виробничого процесу та критерії їх визнання / Д.А. Авершин // Сталій розвиток економіки. Всеукраїнський науково-виробничий журнал. – 2010. – № 1. – С. 65-71.
2. *Адамов В.Е.* Статистика промисленности / В.Е. Адамов, Г.И. Бакланов, А.И. Устинов. – М.: Финансы и статистика, 1970. – 270 с.
3. *Андрєєва Г.І.* Економічний аналіз: [навч.-метод. посіб.] / Г.І. Андрєєва. – К.: Знання, 2008. – 263 с.
4. *Баканов М.И.* Теория экономического анализа: учебник / М.И. Баканов, М.В. Мельник, А.Д. Шеремет; под ред. М.И. Баканова. – [5-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 536 с.
5. *Балдинова А.И.* Бухгалтерский учет: учебник / А.И. Балдинова, И.Е. Тишков, Т.Н. Дементей и др.; под общ. ред. А.И. Прищепы, И.Е. Тишкова. – [2-е изд., испр. и доп.]. – Мн.: Выщ. шк., 1996. – 687 с.
6. *Бобков Л.В.* Вторичные материальные ресурсы и эффективность их использования / Л.В. Бобков. – М.: Знание, 1982. – 64 с.
7. Бухгалтерський фінансовий облік [текст]: [підруч. для студентів спеціальності 7.050106 “Облік і аудит” вищ. навч. закл.] / Ф.Ф. Бутинець [та ін.]; під заг. ред. [і з передм.] Ф.Ф. Бутинця. – [8-ме вид., доп. і перероб.]. – Житомир: ПП “Рута”, 2009. – 912 с.
8. *Друри К.* Управленческий и производственный учет / К. Друри; пер. с англ. – [5-е изд., перераб. и доп.]. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 735 с.
9. *Ковалев В.В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия: [учеб.] / О.Н. Волков, В.В. Ковалев. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. – 424 с.
10. Комплексное использование сырья в пищевой промышленности / Л.А. Ганечко, Ю.П. Лебединский, Л.Г. Чернюк, [и др.]. – К.: Техника, 1983. – 143 с.
11. *Коновалова О.В.* Аналіз господарської діяльності: [навч. посіб.] / О.В. Коновалова, В.П. Пантелеєв, В.О. Шевчук / Нац. акад. статистики, обліку та аудиту Держкомстату України. – К.: ДП “Інформ.-аналіт. агенство”, 2011. – 399 с.
12. *Лугинін О.Є.* Статистика національної економіки та світового господарства: [навч. посіб.] / О.Є. Лугинін, С.В. Фомішин. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 502 с.
13. *Мельник М.В.* Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: [учеб. пособие] / Е.Б. Герасимова, М.В. Мельник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. – 192 с.
14. *Мошенський С.З.* Економічний аналіз: [підруч. для студ. економ. спец. вищ. навч. закл.] / С.З. Мошенський, О.В. Олійник; за ред. д.е.н., проф., заслуженого діяча науки і техніки України Ф.Ф. Бутинця. – [2-ге вид., доп. і перероб.]. – Житомир: ПП “Рута”, 2007. – 704 с.
15. *Пальчук В.* Совершенствование учета расхода материальных затрат бродильных производств / В. Пальчук // Бухгалтерский учет. – 1979. – № 2. – С. 28-31
16. *Савицкая Г.В.* Экономический анализ: [учеб.] / Г.В. Савицкая. – [9-е изд., испр.]. – М.: Новое знание, 2004. – 640 с.
17. *Селєзнева Н.Н.* Финансовый анализ. Управление финансами: [учеб. пособие для вузов] / Н.Н. Селєзнева, А.Ф. Ионова. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 639 с.
18. Словарь русского языка / [сост. Ожегов С.И.]. – [изд. 7-е, стереотип.]. – М.: “Сов. Энциклопедия”, 1968. – 900 с.
19. *Сопко В.В.* Бухгалтерський облік в управлінні підприємством: [навч. посіб.] / В.В. Сопко. – К.: КНЕУ, 2006. – 526 с.



20. Статистика: [підручник] / А.В. Головач, А.М. Єріна, О.В. Козирєв та ін.; за ред. А.В. Головача, А.М. Єріної, О.В. Козирєва. – К.: Вища шк., 1993. – 623 с.
21. Статистика: [учебное пособие] / В.А. Тарловская, И.Е. Теслюк, И.Н. Термеженко и др. – [2-е изд.]. – Мн.: Ураджай, 2000. – 360 с.
22. Статистика: курс лекций / В.Г. Долженкова, В.Г. Ионин, Л.П. Харченко и др.; под ред. к.э.н. В.Г. Ионина. – Новосибирск: Изд-во НГАЭиУ, М.: ИНФРА-М, 2000. – 310 с.
23. Трусоев А.Д. Калькулирование себестоимости продукции комплексных производств / А.Д. Трусоев. – М.: Финансы и статистика, 1983. – 204 с.
24. Уманець Т.В. Статистика: [навч. посіб.] / Т.В. Уманець, Ю.Б. Пігарєв. – К.: Вікар, 2003. – 623 с.
25. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. – [4-е изд.]. – М.: Политиздат, 1980. – 445 с.
26. Хонгрєн Ч. Управленческий учт / Ш. Датар, Ч. Хонгрєн, Дж. Фостер; пер. с англ. Ч. Хонгрєн. – [10-е изд.]. – СПб.: Питер, 2007. – 1008 с.
27. Шеремет А.Д. Теория экономического анализа: учебник / А.Д. Шеремет. – [2-е изд., доп.]. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 366 с.
28. Штангрет А.М. Статистика: [навч. посіб.] / А.М. Штангрет, О.І. Копилюк. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 232 с.
29. Экономическая статистика / Кошелюк С.А. и др. – Издательское объединение “Вища школа”, 1974. – 392 с.

ІВАНЕНКО Валентина Олександрівна – доцент кафедри аналізу і статистики Житомирського державного технологічного університету.

Стаття надійшла до редакції 05.08.11 р.