

ТЕМА 4.

МЕТОД ТА МЕТОДИКА АНАЛІЗУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

- 1. Метод АГД, його особливості*
- 2. Розрахунково-аналітичні прийоми АГД*
- 3. Евристичні прийоми в АГД*
- 4. Економіко-математичні методи АГД:
зміст і особливості*

1. Метод АГД, його особливості

Метод АГД - це дослідження господарської діяльності будь-якого економічного об'єкта шляхом виявлення та визначення взаємозв'язку і зміни його параметрів, кількісного та якісного вимірювання впливу окремих факторів і їх сукупності на цю зміну, що дозволяє вивчити становлення та розвиток господарських явищ і процесів.

Метод АГД має ряд характерних особливостей:

- діалектичний підхід до вивчення господарських процесів та явищ;
- використання системи показників, які всебічно та глибоко характеризують діяльність суб'єкта господарювання;
- виявлення та визначення взаємозв'язків елементів досліджуваної системи та причинно-наслідкових зв'язків, зміни їх параметрів;
- вимірювання впливу факторів на результати господарювання

Усі методичні прийоми АГД можна поділити на
три групи:

- розрахунково-аналітичні (логіко-економічні)
- математичні
- евристичні

Розрахунково-аналітичні прийоми включають **основні та спеціальні прийоми.**

Основні є базовими й обов'язковими для будь-яких аналітичних досліджень, оскільки дають характеристику зміни чи розвитку економічних явищ і процесів (*порівняння, деталізація, абстрагування, синтез та ін.*).

Спеціальні прийоми використовуються для визначення ступеня залежності та впливу окремих факторів при дослідженні причинно-наслідкових зв'язків (*елімінування, групування, балансове узагальнення та ін.*)

Математичні прийоми. Для їх кваліфікованого застосування необхідно представити господарський об'єкт у вигляді математичної моделі, імітувати його поведінку при зміні ситуації. Математичні прийоми найбільше використовуються при дослідженнях стохастичного зв'язку.

До математичних відносять прийоми:

- 1) елементарної математики;
- 2) математичного аналізу, включаючи варіаційне обчислення;
- 3) прикладної математичної статистики й економетрії;
- 4) дослідження операцій, включаючи математичне програмування та теорії ігор, управління запасами, масового обслуговування, навчання.

Евристичні прийоми пов'язані з експертними оцінками господарських ситуацій на підставі творчого мислення, набутого досвіду тощо.

В практиці АГД використовують наступні прийоми: аналогія, інверсія, “мозковий штурм”, синектика, контрольні питання, колективний блокнот тощо.

Використання методу АГД проявляється через ряд конкретних методик аналітичного дослідження.

Методикою прийнято називати сукупність прийомів, способів, засобів, що застосовуються в процесі проведення АГД в раніше визначеній послідовності для досягнення поставленої мети.

Основні структурні елементи методики АГД:

- ⇒ формування мети та завдань АГД;
- ⇒ визначення об'єктів аналізу;
- ⇒ сукупність синтетичних та аналітичних показників, їх взаємозв'язки;
- ⇒ система факторів, які впливають на зміну показників;
- ⇒ інформаційна база аналітичних досліджень;
- ⇒ способи та методичні прийоми аналізу;
- ⇒ організаційне та технічне забезпечення виконання аналітичних робіт, оформлення їх результатів та оцінка (інтерпретація).

2. Класифікація методичних прийомів та способів АГД

***2.1. Методичний прийом порівняння в
аналітичних дослідженнях: особливості
застосування***

ТИПОВІ СИТУАЦІЇ, ПРИ ЯКИХ В АГД ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ ПОРІВНЯННЯ:

1) порівняння фактичних показників з плановими (прогнозними) дає можливість визначити ступінь виконання плану (прогнозу) за період часу, що досліджується (день, декаду, місяць, квартал, рік); перевірити обґрунтованість планових (прогнозних) показників (порівнюючи дані за декілька минулих періодів з даними плану (прогнозу) поточного періоду), виявити резерви господарювання

2) порівнюючи фактичні показники звітного періоду з аналогічними показниками минулих, оцінюють результати діяльності в динаміці, виявляють тенденції розвитку економічних процесів підприємства, визначають напрями подальшого поглиблення аналізу

3) порівняння показників суб'єкта господарювання, що аналізується, з середніми аналогічними показниками по галузі дозволяє визначити місце на ринку суб'єкта, що аналізується, його частку на ринку;

з показниками окремих кращих (високорентабельних) господарюючих суб'єктів, досягненнями науки – оцінити отримані результати діяльності господарства, провести пошук, розрахунок і мобілізацію резервів;

4) *порівняння фактичних показників з нормативними, нормами витрачання* дозволяє здійснити контроль за використанням всіх видів ресурсів, виявляють їх економію або перевитрачання, ефективність використання, резерви збільшення обсягів виробництва та зменшення собівартості продукції (робіт, послуг). Даний напрям аналізу сприяє впровадженню ресурсозберігаючих технологій

5) *зіставлення паралельних і динамічних рядів* проводять для вивчення взаємозв'язків показників, що досліджуються. Наприклад, аналізуючи одночасно динаміку зміни обсягу виробництва валової продукції, чисельності робітників і продуктивності праці, можна обґрунтувати взаємозв'язок між цими показниками

6) порівняння різних показників господарської діяльності. Наприклад, показники рентабельності, ефективності використання різних ресурсів;

7) порівняння результатів діяльності до та після проведення того чи іншого заходу (зміни того або іншого фактору) проводять для визначення кількісного впливу фактору та підрахунку резервів

Види порівняльного аналізу

Горизонтальний

використовується для визначення абсолютних та відносних відхилень фактичного рівня досліджуваних показників від базового (прогнозного, минулого періоду, середнього рівня тощо). Цей вид аналізу ще називають часовим (просторовим)

Вертикальний

використовується при вивченні структури економічних явищ та процесів шляхом розрахунку питомої ваги частини до цілого (питома вага активної частини основних засобів), співвідношення частин цілого між собою (працівників з вищою та середньою освітами), а також вплив факторів на рівень результативних показників шляхом порівняння їх величини до та після виміру впливу відповідного фактору

Трендовий

застосовується при порівнянні показників за ряд періодів (років) та визначення основної тенденції динаміки показника

Одновимірний

зіставлення проводяться за одним або декількома показниками одного об'єкта або декількох об'єктів за одним показником

Багатовимірний

проводиться зіставлення результатів діяльності декількох господарюючих суб'єктів за широким набором показників. Багатовимірний аналіз може використовуватися для визначення рейтингу кожного підприємства в сукупності підприємств

Застосовуючи прийом порівняння, можна отримати наступні *кількісні аналітичні результати*:

- *абсолютне відхилення* значень порівнюваних параметрів;

$$\Delta y = y_1 - y_0$$

- *відносне відхилення* значень порівнюваних параметрів (темп зростання (t), темп приросту (T));

$$t_i = \frac{y_1}{y_0} \times 100$$

$$T_i = \frac{y_1}{y_0} \times 100 - 100$$

- *еластичність зміни*

$$K_{el} = \frac{T_A}{T_B}$$

2.2. Використання абсолютних, відносних та середніх величин в АГД

Абсолютні величини характеризують кількісні розміри явища в одиницях ваги, обсягу, довжини, площі, вартості, не враховуючи розмір інших явищ.

Види вимірників абсолютних величин:
*натуральні, умовно-натуральні, вартісні,
трудові та комплексні.*

Відносні величини відображають співвідношення величини явища, що вивчається, з величиною будь-якого іншого явища або з величиною цього явища, але взятою за інший період часу або за іншим об'єктом.

Відносні величини

Результат співставлення одноіменних показників

Результат співставлення різноіменних показників

Напрями порівняння

з минулим періодом

з планом

частини і цілого
або частин між собою

в просторі

відносні величини динаміки

відносні величини виконання плану

відносні величини структури

відносні величини порівняння

відносні величини планового завдання

відносні величини координації

відносні величини інтенсивності

відносні величини ефективності

Таблиця 1. Види відносних величин

Назва відносної величини	Порядок розрахунку	Сутність
1	2	3
Відносна величина виконання плану ($BB_{вп}$)	$BB_{вп} = \frac{y_1}{y_{пл}}$	Характеризує відношення між фактичним (y_1) та плановим ($y_{пл}$) рівнем показника, виражена у відсотках
Відносна величина планового завдання ($BB_{пз}$)	$BB_{пз} = \frac{y_{пл}}{y_0}$	Розраховується як відношення планового рівня показника ($y_{пл}$) поточного року до його базового рівня (y_0), або до рівня минулого року, до середнього рівня за 3-5 попередніх років
Відносна величина динаміки ($BB_{д}$)	$BB_{д} = \frac{y_1}{y_0}$	Характеризує зміни показників у часі та показує, у скільки разів збільшився (або зменшився) рівень показника в порівнянні з будь-яким попереднім періодом. Для розрахунку відносної величини динаміки визначають відношення рівнів, що характеризують явище, яке вивчається, в різні періоди часу. Відносні величини динаміки можуть бути базисними та ланцюговими. У першому випадку кожний наступний рівень динамічного ряду порівнюється з базисним роком, а у іншому – кожний наступний рік відноситься до попереднього

1	2	3
Відносна величина структури ($BB_{стр}$)	$BB_{стр} = \frac{y_i}{\sum y_i}$	Відносна частка (питома вага) частини до цілого в межах однієї сукупності, виражена у відсотках або коефіцієнтах. Наприклад, питома вага власного капіталу в загальному підсумку балансу, питома вага працівників з вищою освітою в загальній чисельності працівників
Відносна величина координації ($BB_{коор}$)	$BB_{коор} = \frac{y_i}{y_{i+1}}$	Співвідношення частин цілого між собою. Наприклад, власного капіталу і зобов'язань, доходів від операційної діяльності та доходів від інвестиційної діяльності
Відносна величина порівняння ($BB_{пор}$)	$BB_{пор} = \frac{y_A}{y_B}$	Показує співвідношення одноіменних показників, які відносяться до різних об'єктів або територій. Розраховується як відношення числа одиниць (або обсягу ознаки) в окремих частинах сукупності до загальної кількості одиниць (або обсягу ознаки) за всією сукупністю
Відносна величина інтенсивності	Характеризує ступінь розповсюдження, розвитку явища у відповідному середовищі. Наприклад, відсоток робітників вищої кваліфікації, відсоток бартерних угод тощо	
Відносна величина ефективності	Показує співвідношення ефекту з ресурсами або витратами. Наприклад, продуктивність праці, фондівіддача, рентабельність продукції	

Середні величини – це абстрактні величини, за допомогою яких досягається узагальнення відповідних сукупностей типових, однорідних явищ, процесів, показників.

Середні величини, що найчастіше використовуються в АГД

Назва величини	Порядок розрахунку	Сутність
Середня арифметична проста	$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$	Застосовується <u>для аналізу незгрупованих даних, коли всі варіанти виникають один раз або мають однакові частоти в досліджуваній сукупності</u> . Розраховують діленням підсумку всіх показників на загальне число показників
Середня арифметична зважена	$\bar{x} = \frac{x_1 f_1 + x_2 f_2 + \dots + x_n f_n}{f_1 + f_2 + \dots + f_n} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i}$	Застосовується, коли <u>показник (варіант) у досліджуваній сукупності повторюється неоднакову кількість разів</u> . Розраховують множенням кожного показника (варіанта) на число його повторень (частоту, вагу), додають добутки і підсумок ділять на суму повторень показників (варіантів)
Середня хронологічна	$\bar{x} = \frac{\frac{x_1}{2} + x_2 + x_3 + \dots + \frac{x_n}{2}}{n - 1}$	Визначається за показниками, що змінюються в часі, <u>при аналізі показників, які задані дискретно, тобто у формі величини, що характеризує явище на певні моменти, дати, тобто, якщо аналізуються динамічно неадитивні величини</u> . При обчисленні крайні показники ряду ділять на два, а решту враховують цілими

Наукову обґрунтованість використанню середніх величин забезпечують такі умови:

- ⇒ обчислення середніх величин для всього кола досліджуваних явищ або принаймні для їх найбільш типової частини;
- ⇒ забезпечення однорідності явищ, для яких обчислюються середні величини;
- ⇒ правильний вибір одиниці сукупності, за якою обчислюється середня величина.

2.3. Побудова рядів динаміки

Ряди динаміки – це ряди чисел, що характеризують зміну величин у часі

*Складовими динамічного ряду є ознака часу
t (момент або інтервал)
та числові значення показника –
рівні (y_t).*

*Динамічні ряди поділяються на
моментні та інтервальні.*

Моментні ряди фіксують стан явища на певні моменти часу.

Таблиця 1. Вартість основних виробничих засобів підприємства станом на
01.01

Роки	2005	2006	2007	2008	2009	2010
млрд. грн	1276,2	1569,0	2047,4	3150,0	3904,0	6649,0

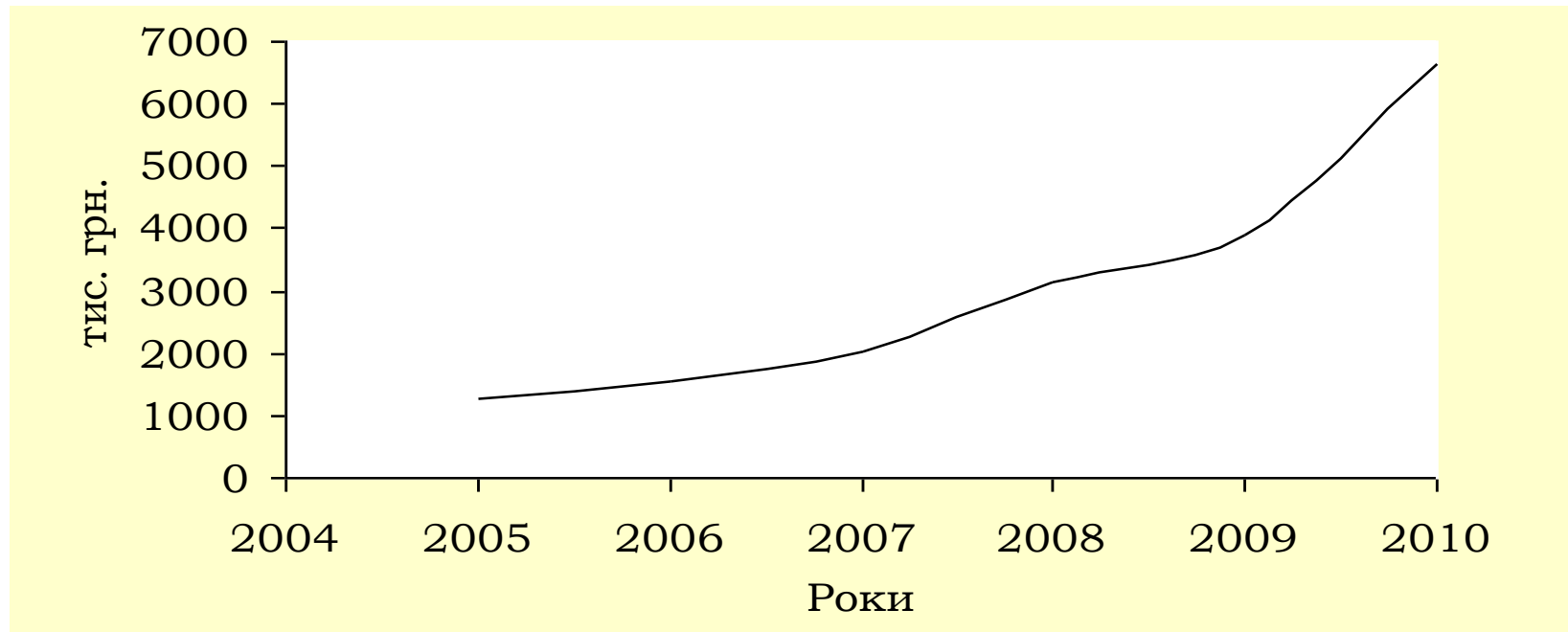


Рис.1. Вартість основних виробничих засобів станом на 01.01

Інтервальні – агрегований результат за певний проміжок часу

Таблиця 2. Випуск продукції підприємством по місяцях

Місяць	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
тис. грн.	118	124	124	128	127	132	136	131	135	141	139	146

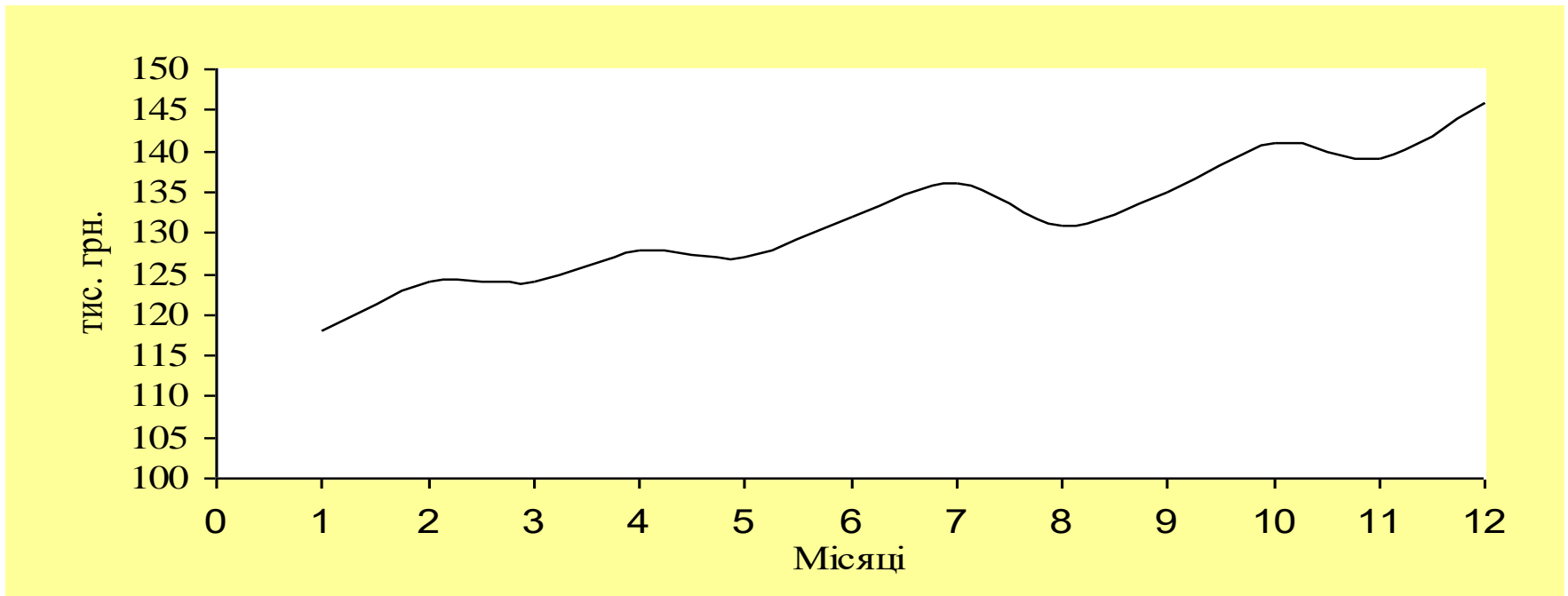


Рис. 2. Випуск продукції підприємством по місяцях

Для оцінки динамічних рядів можуть бути розраховані наступні показники:

абсолютний приріст,
темп зростання,
темп приросту,
абсолютне значення 1 % приросту,
середній абсолютний приріст,
середній темп зростання,
середній темп приросту та інші.

Таблиця 3. Товарооборот крамниці

Квартал	Товарооборот, тис. грн.	Абсолютний приріст, тис. грн.		Темп зростання, %		Темп приросту, %		Абсолютне значення 1 % приросту, тис. грн.
		ланцюговий	базисний	ланцюговий	базисний	ланцюговий	базисний	
I	28	x	x	x	x	x	x	x
II	35	7,0	7,0	125	125	25	25	0,28
III	39							
IV	42							

За II – IV квартали товарооборот збільшився на 14 тис. грн., або на 50 % порівняно з I кварталом. Поквартальні абсолютні прирости та темп приросту зменшувалися, проте абсолютне значення 1 % приросту зростало.

2.4. Індекси, їх види та порядок розрахунку

Індексний метод базується на відносних показниках, які виражають співвідношення рівня даного (досліджуваного) явища і рівня аналогічного явища, прийнятого в якості бази.

Індивідуальний індекс характеризує зміну у динаміці величини окремого елемента складного явища (наприклад, зміну ціни на один вид продукції за певний період часу або зміну випуску окремого виду промислової продукції). Він стосується завжди одиниці сукупності.

Зведений індекс – це відносний показник динаміки та порівняння таких складних сукупностей, окремі елементи яких не можна підсумовувати. Він характеризує зміну складного явища, тобто є співвідношенням рівнів показника, до складу якого входять різномірні елементи.

2.5. Прийом групування інформації в АГД

Щоб використовувати прийом групування в АГД, необхідно вміти:

⇒ правильно вибирати групувальну ознаку, яка обумовлюється змістом, і якісною особливістю досліджуваних процесів;

⇒ визначати кількість груп

⇒ встановлювати межі груп.

Порядок побудови групувань

1

визначення мети аналізу

2

збір необхідних даних за всією сукупністю об'єктів

3

ранжування сукупності за обраною для групування ознакою

4

вибір інтервалу розподілу сукупності та її поділ на групи

5

визначення середньогрупових показників за групувальною та факторною ознаками

6

аналіз отриманих середніх величин, визначення взаємозв'язку та прямого впливу факторних показників на результат, який вивчається

ПОВТОР

Комбіновані групування

Таблиця 5. Вихідні дані для аналізу середнього терміну експлуатації основних засобів

№ з/ п	Вид основних засобів	Одиниці виміру	Термін використання, років				Разом
			до 3	3-7	7-15	понад 15	
1	Машини та обладнання	од.	17	9	3	1	30
2	Транспортні засоби	од.	10	24	4	–	38
3	Інструменти, прилади та інвентар	од.	67	49	24	–	140
4	Інші основні засоби	од.	23	22	13	9	67
5	Разом	од.	117	104	44	10	275
6	Питома вага	%	42,5	37,8	16,0	3,6	100,0

*2.6. Використання прийому балансового
узагальнення в АГД*

Прийом балансового узагальнення застосовується
якщо потрібно вивчити співвідношення двох груп
взаємопов'язаних економічних показників,
підсумки яких повинні бути рівними між собою

Прийом балансового узагальнення може застосовуватися як основний, так і допоміжний прийом економічного аналізу:

1. Як основний, прийом балансового узагальнення використовується при вивченні показників, що знаходяться в балансовій залежності, наприклад, при аналізі забезпечення підприємства різними ресурсами (трудовими, фінансовими, сировиною, матеріалами, товарами), аналізуючи бухгалтерський баланс тощо. Цей прийом є інструментом виявлення господарських резервів, встановлення матеріально-речових, вартісних і трудових пропорцій, забезпечення оптимального та збалансованого розвитку виробництва.

2. Як допоміжний, прийом балансового узагальнення використовується для перевірки правильності аналітичних розрахунків, зокрема для перевірки результатів розрахунків впливу факторів на сукупний результативний показник.

Прийом балансового узагальнення використовується

для:

- ⇒ перевірки вихідних даних підприємства, на підставі яких проводиться аналіз;
- ⇒ визначення розміру впливу окремих факторів на зміну результативного показника, якщо відомий вплив інших факторів; наприклад, якщо з трьох чинників відомий вплив двох, то вплив третього можна визначити як різницю між загальним приростом результативного показника та результатом впливу перших двох чинників;
- ⇒ побудови детермінованих адитивних факторних моделей;
- ⇒ одного із способів факторного аналізу – пропорційного ділення або часткової участі.

Таблиця 4. Якісний склад трудових ресурсів підприємства

<i>Групи працівників</i>											
<i>За віком, років</i>	<i>чисельність працівників, чол.</i>	<i>питома вага, %</i>	<i>За трудовим стажем, років</i>	<i>чисельність працівників, чол.</i>	<i>Питома вага, %</i>	<i>За рівнем освіти</i>	<i>Чисельність працівників, чол.</i>	<i>питома вага, %</i>	<i>За статтю</i>	<i>Чисельність працівників, чол.</i>	<i>Питома вага, %</i>
<i>до 18</i>	7	1,1	<i>до 3</i>	13	1,9	<i>незавершена середня</i>	34	5,1	<i>чоловіки</i>	310	46,4
<i>18-30</i>	123	18,4	<i>3-6</i>	74	11,1	<i>середня</i>	93	13,9	<i>жінки</i>	358	53,6
<i>30-40</i>	210	31,4	<i>6-8</i>	151	22,6	<i>середня спеціальна</i>	147	22,0			
<i>40-50</i>	190	28,4	<i>8-15</i>	370	55,4	<i>вища</i>	394	59,0			
<i>50-60</i>	99	14,8	<i>більше 15</i>	60	9,0						
<i>Старші 60</i>	39	5,9									
Разом	668	100,0	Разом	668	100,0	Разом	668	100,0	Разом	668	100,0

2.7. Прийоми графічного і табличного відображення даних в АГД

Графік (діаграма) – це наочне зображення даних за допомогою геометричних знаків, малюнків та інших графічних засобів, які умовно виражають числові показники та співвідношення між ними

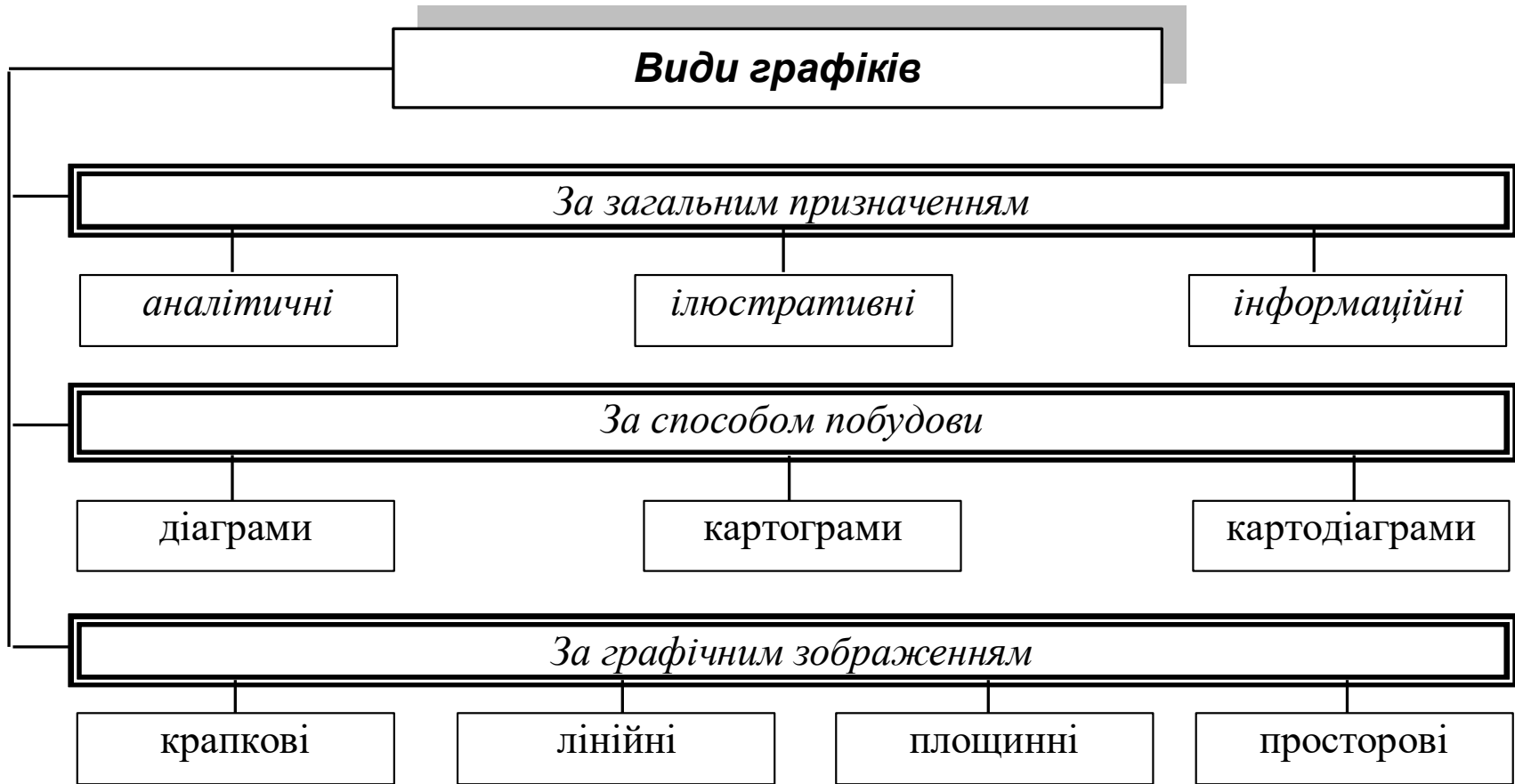


Рис. 4. Класифікація графічних прийомів

Загальні правила побудови графіків

- 1) графік повинен мати назву, яка відповідає змісту зображуваного явища. Назву, як правило, розміщують під графіком;
- 2) графік повинен точно відображати вихідні дані, що містяться у джерелі інформації, відповідати змісту і логічній природі показників, що відображаються;
- 3) для зображення на графіку цифрових даних потрібно вибрати масштаб і побудувати шкалу. При цьому необхідно враховувати, що від правильного вибору масштабу залежить наочність зображення. Наочність зображення часто покращується, якщо на осі абсцис шкали мають більший масштаб, ніж на осі ординат;
- 4) для наочності зображення, зазвичай, користуються штрихуванням, розфарбовуванням та іншими умовними позначеннями, які обов'язково повинні бути пояснені.

Основні види графіків

Лінійні графіки. Використовують для зображення ходу виконання завдання, розвитку явищ в часі, а також для наочного зображення залежності одного показника від іншого.

Стовпчикові (стрічкові) діаграми.

Використовують для: а) зображення процесів розвитку явищ у часі або для порівняння однорідних явищ між собою; б) зображення структури та її зрушень.

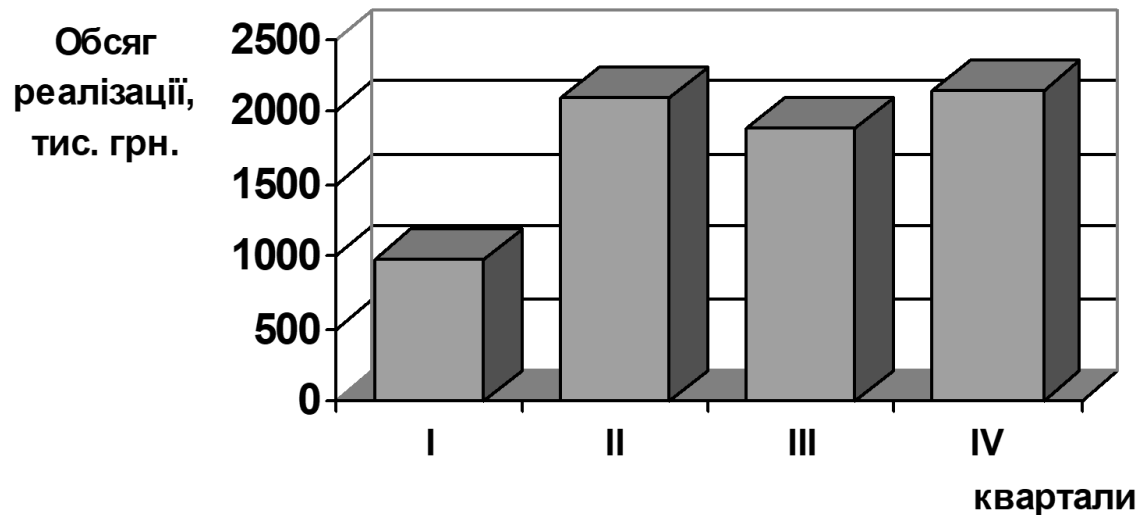


Рис. 5. Динаміка обсягів реалізації продукції ВАТ “Будівельник”

Стрічкова діаграма

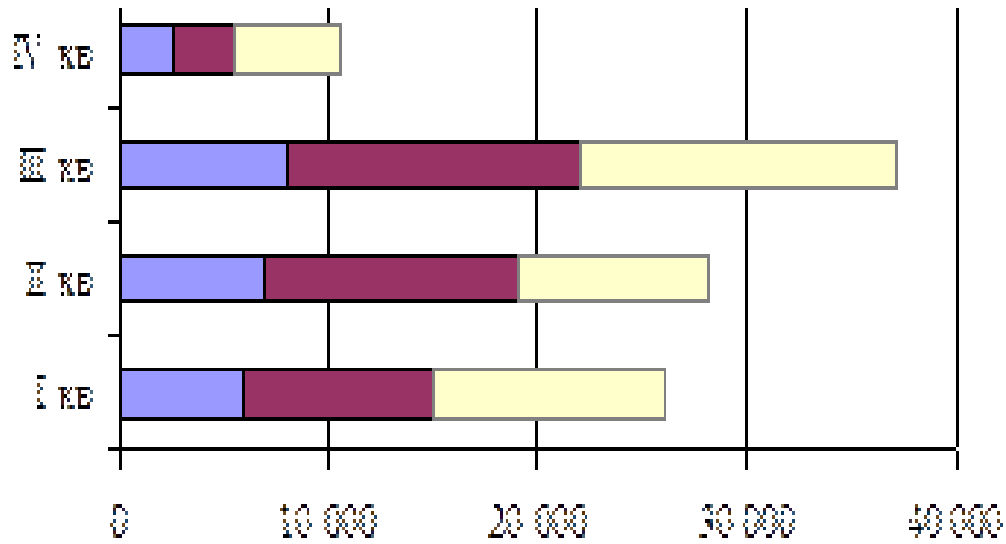


Рис. 6. Структура дебіторської заборгованості підприємства

Секторні діаграми. Застосовують для зображення структури явищ.

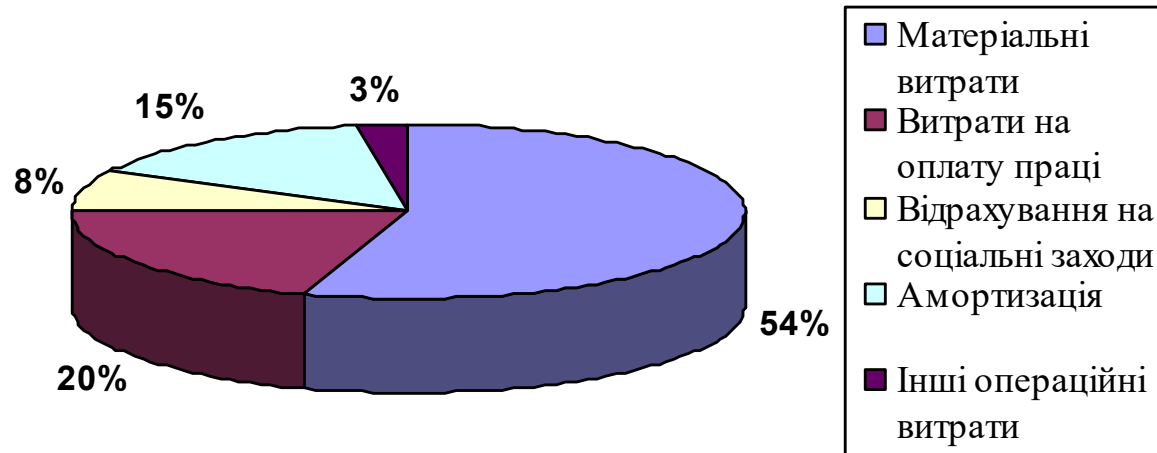


Рис. 7. Структура витрат операційної діяльності за елементами

Фігурні діаграми. Зображення даних за допомогою ряду фігур певного масштабу називають фігурними діаграмами.



Рис. 8. Динаміка насадження дерев

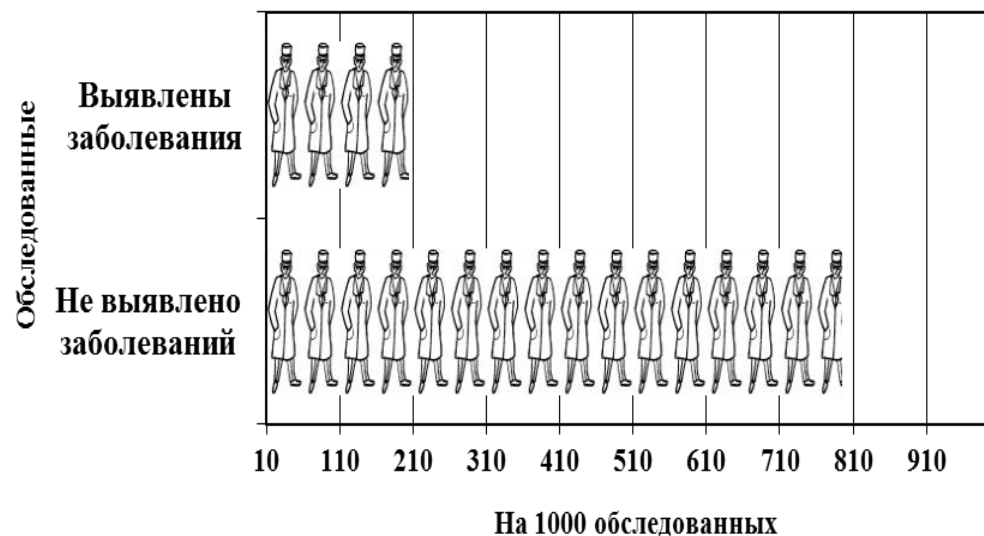


Рис. 9. Стан захворюваності

Знаки Варзара. Якщо потрібно наочно зобразити сукупність основних ознак явища, яке вивчається, і зв'язок між ними, причому ці ознаки є множниками та їх добутком, то використовують графічні знаки,

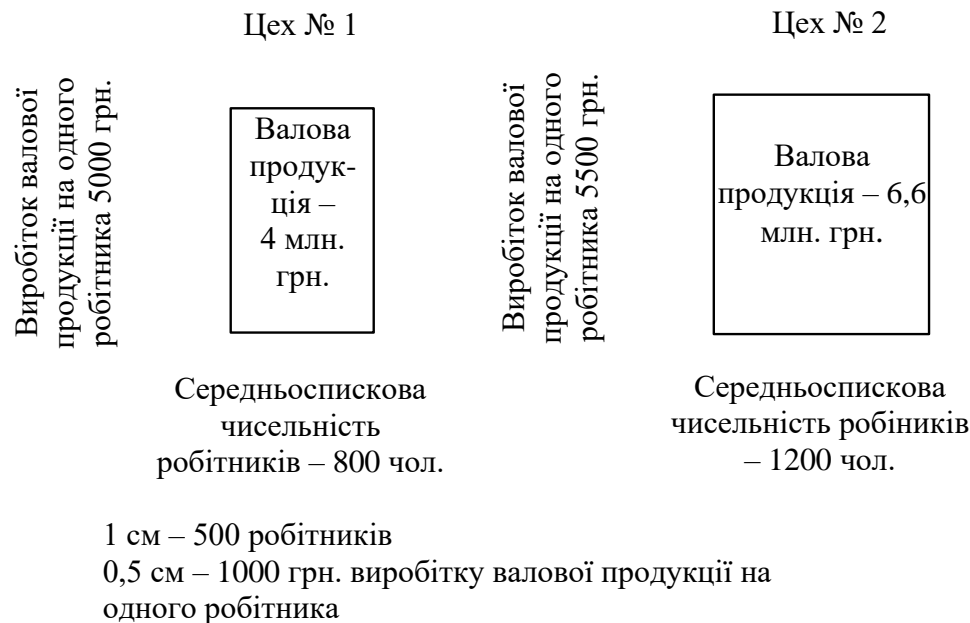


Рис. 10. Виробництво валової продукції у цехах і залежність виробництва від чисельності робітників та їх виробітку

Сітьові графіки, сутність яких полягає у визначенні критичного шляху (критичної маси, ціни, часу тощо) здійснення господарських операцій, що дозволяє мінімізувати ступінь факторного впливу та визначити “вузькі місця” у досягненні мети.

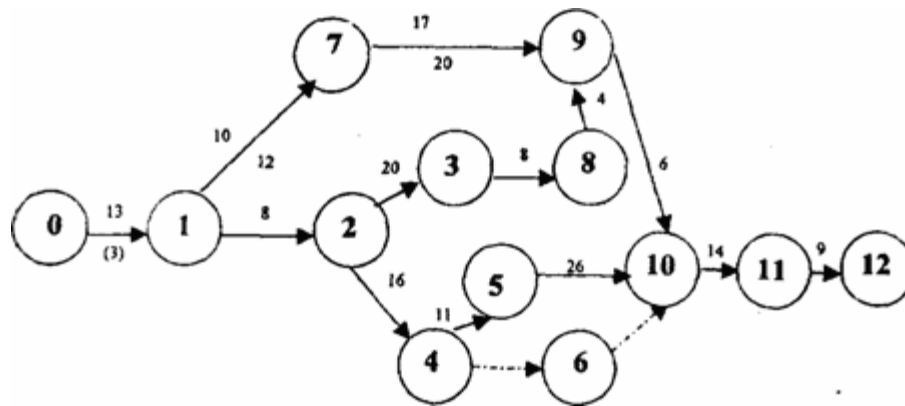


Рис. 11. Приклад побудови сітьового графіка

Відображення інформації за допомогою таблиць

Таблиця № _____ НАЗВА
(зміст, місце, час, одиниці виміру)

<i>Підмет</i>	<i>Присудок</i>					
<i>Цехи</i>	<i>Вартість основних засобів, тис. грн.</i>	<i>Обсяг валової продукції, тис. грн.</i>	<i>Чисельність працівників, чол.</i>			
			<i>Всього</i>	<i>у тому числі з</i>		
				<i>вищою освітою</i>	<i>середньою спеціальною освітою</i>	<i>середньою загальною освітою</i>
<i>А</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
...						
...						
Разом						



Проста розробка



Комбінаційна розробка

Таблиця не повинна мати незаповнених клітинок:

- ⇒ якщо неможливо заповнити клітинку, з огляду на відсутність відповідного явища, ставиться прочерк (—);
- ⇒ якщо заповнення клітинки можливе, але необхідних для цього даних на цей час немає, то проставляються крапки (...) або робиться позначка “*відомостей немає*”;
- ⇒ число **0,0** проставляється якщо значення показника в даній клітинці знаходиться за межами точності, прийнятій в таблиці;
- ⇒ позначка “**x**” ставиться в тому разі, коли клітинка не підлягає заповненню.

3. Евристичні прийоми в АГД

Евристичними називають спеціальні прийоми отримання нових знань, які базуються на використанні досвіду, інтуїції фахівця і його творчого мислення як сукупності властивих людині механізмів вирішення творчих завдань.

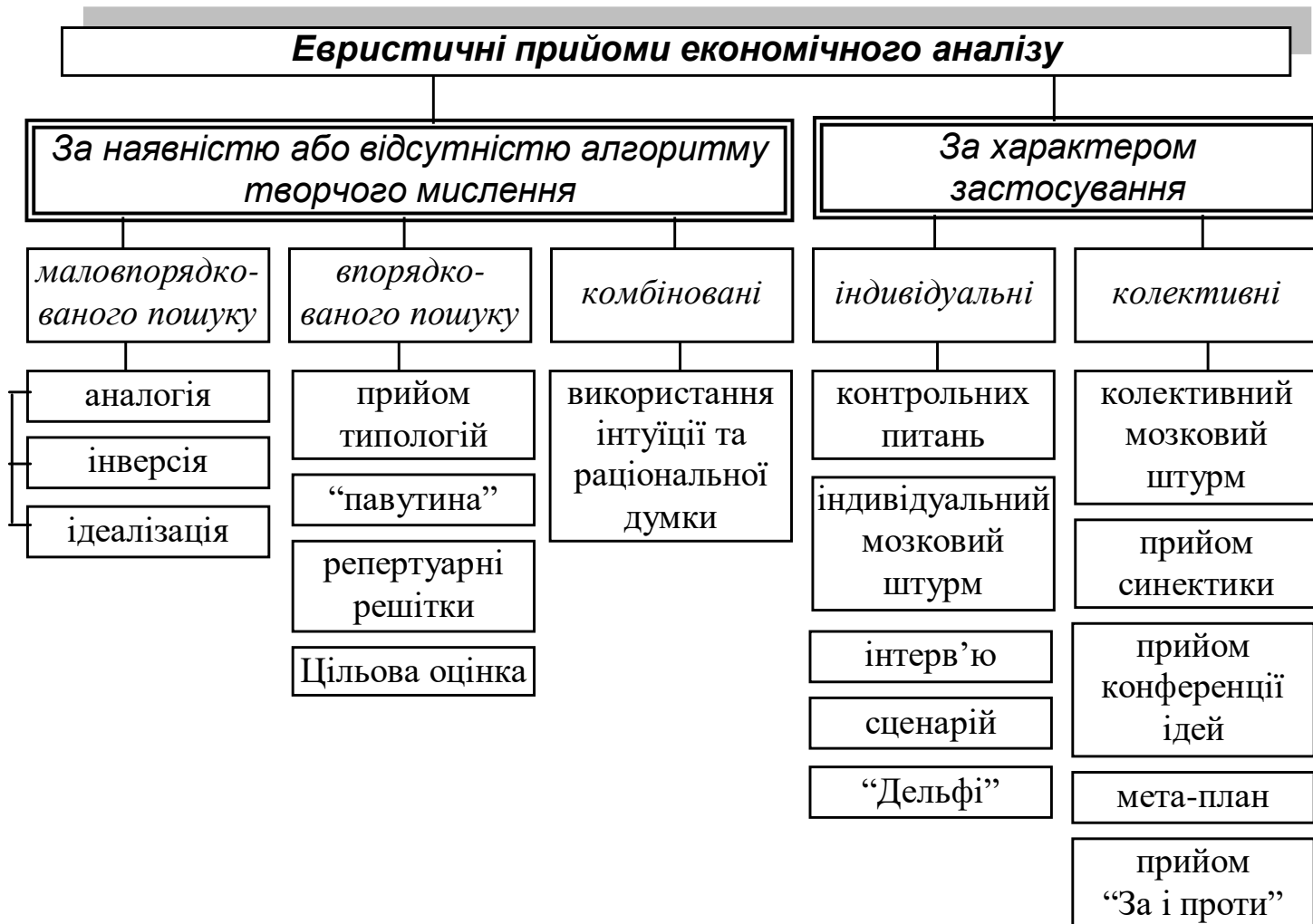


Рис. 13. Класифікація евристичних прийомів економічного аналізу