

Тема 4.

Аналіз виробництва та реалізації продукції



1. Значення, завдання, інформаційне забезпечення аналізу виробництва та реалізації продукції

2. Аналіз обсягів і структури виробництва продукції

3. Аналіз якості продукції

4. Аналіз ритмічності виробництва

5. Аналіз виконання договірних зобов'язань і реалізації продукції

6. ABC та ABC XYZ-аналіз для управління ресурсами



1. Значення, завдання, інформаційне забезпечення аналізу виробництва та реалізації продукції

Аналіз виробництва та реалізації продукції

Завдання аналізу

оцінка якості формування виробничої програми, напруженості та обґрунтованості планів діяльності як у цілому, так і окремих виробничих підрозділів

аналіз динаміки обсягів виробництва та реалізації продукції

оцінка виконання виробничої програми за асортиментом, якістю і ритмічністю; взаємозв'язку та взаємообумовленості показників обсягу виробництва, реалізації, асортименту, якості продукції

визначення основних факторів, що вплинули на загальні обсяги виробництва та реалізації

виявлення та кількісна оцінка резервів збільшення виробництва та реалізації продукції, розробка заходів з освоєння виявлених резервів

Об'єкти аналізу

обсяг виробництва та реалізації продукції, обсяг ринку

ритмічність виробництва та реалізації продукції

якість продукції

асортимент і структура продукції

резерви збільшення обсягу виробництва та реалізації продукції

Етапи аналізу

Маркетинговий аналіз

аналіз
кон'юнктури
ринку

аналіз
цінової
політики

аналіз системи
розподілу
продукції

аналіз конкуренто-
спроможності
продукції

аналіз стадій
життєвого
циклу
продукції

Аналіз організаційно-технічного рівня підприємства

Аналіз обсягу і структури виробництва продукції

вивчення динаміки та виконання виробничої програми валової і товарної продукції порівняно з обсягом проданої продукції

аналіз виконання виробничої програми за асортиментом

оцінка структури продукції та впливу структурних зрушень на виконання виробничої програми

аналіз за сегментами

Аналіз
якості
продукції

Аналіз
ритмічності
виробництва

Аналіз виконання
договірних зобов'язань
та продажу продукції

Аналіз резервів
збільшення обсягу
виробництва та реалізації

2. Аналіз обсягів і структури виробництва продукції

Основними показниками обсягу виробництва є валова, товарна та реалізована продукція.

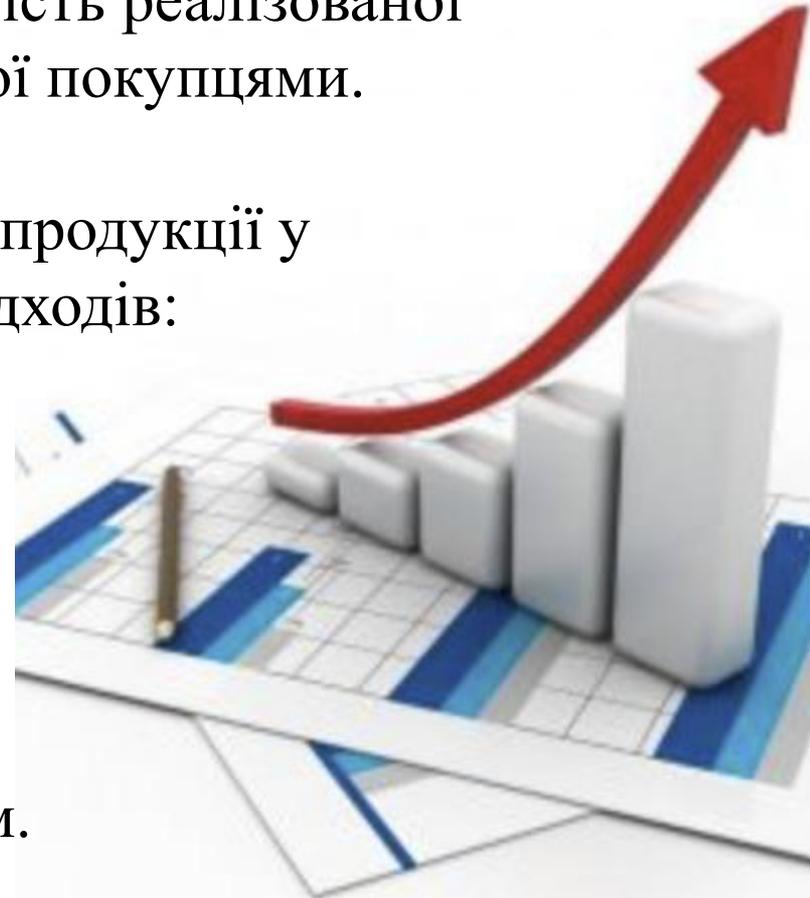
Валова продукція – це вартість усієї виготовленої продукції, виконаних робіт і наданих послуг, включаючи незавершене виробництво та внутрішньогосподарський оборот.

Товарна продукція характеризує обсяг виробництва повністю завершених, що підлягають продажу робіт, послуг; відрізняється від валової тим, що до неї не включаються залишки незавершеного виробництва та внутрішньогосподарський оборот.

Обсяг *реалізованої продукції* - вартість реалізованої продукції відвантаженої й оплаченої покупцями.

До визначення обсягу реалізованої продукції у вартісному вираженні є декілька підходів:

- 1) продукція вважається реалізованою виключно після її оплати покупцями;
- 2) продукція є реалізованою після моменту її відвантаження покупцям.



ПОКАЗНИКИ ОБСЯГУ ПРОДУКЦІЇ

Обсяг виробленої продукції

Валова продукція

Товарна продукція

Готова продукція

Напівфабрикати власного виробництва, призначені для реалізації

Роботи і послуги промислового характеру

Приріст незавершеного виробництва

Обсяг продаж (реалізації)

Відвантажена продукція

Реалізована продукція

Відвантажена товарна продукція

Приріст залишків готової продукції на складах

Оплачена товарна продукція

Приріст залишків відвантаженої товарної продукції, але не оплаченої

Аналіз динаміки обсягу виробництва та реалізації продукції проводиться за допомогою наступних показників:

- базисних темпів зростання і приросту;
- ланцюгових темпів зростання і приросту;
- середньорічних темпів зростання (приросту).



Приклад аналізу динаміки виробництва та реалізації продукції

Таблиця 1. Динаміка виробництва і реалізації продукції підприємства

<i>Квартал</i>	<i>Обсяги виробництва, тис. грн.</i>	<i>Темпи зростання, %</i>		<i>Обсяг реалізації, тис. грн.</i>	<i>Темпи зростання, %</i>	
		<i>базисні</i>	<i>ланцюгові</i>		<i>базисні</i>	<i>ланцюгові</i>
I	130	–	–	93	–	–
II	152	116,9	116,9	137	147,3	147,3
III	140	107,7	92,1	120	129,0	87,6
IV	137	105,4	97,9	121	130,1	100,8
Разом	559	x	x	471	x	x

Середньорічний (середньоквартальний) темп зростання

розраховується за середньою геометричною:

$$\bar{t} = \sqrt[n-1]{t_1 \times t_2 \times t_3 \times t_n}$$

\bar{t} – середньорічний (середньоквартальний) темп зростання;

n – кількість періодів;

t – темп зростання.

Для розрахунку використаємо дані табл. 1:

а) темп зростання та приросту обсягів виробництва:

$$t_{\sigma} = \sqrt[3]{1,0 \times 1,169 \times 0,921 \times 0,979} = 1,018 \text{ або } 101,8 (\%)$$

$$\bar{T} = 101,8 - 100 = 1,8 (\%)$$

б) темп зростання та приросту обсягів реалізації:

$$t = \sqrt[3]{1,0 \times 1,473 \times 0,876 \times 1,008} = 1,092 \text{ або } 109,2 (\%)$$

$$\bar{T} = 109,2 - 100 = 9,2 (\%)$$

Аналіз виконання виробничої програми за асортиментом

Асортимент - перелік найменувань продукції із зазначенням обсягу її виробництва за кожним видом.

Номенклатура – перелік найменувань виробів і їх кодів, встановлених для відповідних видів продукції у загальному класифікаторі промислової продукції (ЗКПП).

Структура – частка окремих виробів у загальному обсязі виробництва, виражена, як правило, у відсотках.



Оцінка виконання виробничої програми за асортиментом базується на порівнянні фактичного та запланованого випуску продукції, включеної у номенклатуру (табл. 2).

Виконати завдання за асортиментом означає випустити продукцію відповідно до заданої номенклатури.

- Перевиконання виробничої програми за окремими об'єктами в розрахунок не беруться.
- Не зараховуються у виконання асортименту й об'єкти, які не були передбачені виробничою програмою.
- Показник виконання асортименту не може бути більшим за 100 %.
- Невиконання програми хоча б за одним об'єктом спричиняє невиконання в цілому за асортиментом.

Таблиця 2. Дані про виконання виробничої програми за асортиментом

<i>Продукція</i>	<i>Обсяг виробництва, тис. грн.</i>		<i>Структура, %</i>		<i>Виконання виробничої програми, %</i>	<i>Відхилення пунктів структури, тис. грн.</i>	<i>Зараховується у виконання асортименту, тис. грн.</i>
	<i>виробнича програма</i>	<i>факт</i>	<i>виробнича програма</i>	<i>факт</i>			
<i>А</i>	20	27	12,9	16,3	135,0	+3,4	20
<i>Б</i>	70	40	45,2	24,1	57,1	-21,1	40
<i>В</i>	60	67	38,7	40,4	111,7	+1,7	60
<i>Г*</i>	–	29	–	17,4	–	–	–
<i>Д**</i>	5	3	3,2	1,8	60,0	-1,4	3
Разом	155	166	100,0	100,0	107,1	–	123

Оцінка виконання виробничої програми за асортиментом проводиться трьома способами:

а) за способом

найменшого відсотку - як

загальний відсоток

виконання програми за

асортиментом

приймається найменший

відсоток виконання серед

плану усіх виробів

За даними табл. 2 – 57,1 %



б) за питомою вагою у загальному переліку найменувань виробів, за якими виконана виробнича програма –

необхідно знайти співвідношення кількості виробів з повним виконанням програми та кількості планових позицій.

Цей показник пов'язаний з номенклатурою продукції та має назву “коефіцієнт номенклатурності” .

За даними табл. 2 :

$$2 / 4 = 50 \%$$



в) за допомогою середнього відсотка виконання виробничої програми за асортиментом -

відношення загального фактичного випуску продукції в межах виробничої програми (продукція, виготовлена понад або не передбачена виробничою програмою, не зараховується до виконання виробничої програми за асортиментом) до загального обсягу виробничої програми.

За прикладом виробнича програма за асортиментом продукції виконана на 79,4 % ($123 / 155 \times 100 \%$)

Недовиконання завдання за асортиментом складає 20,6 % ($100 \% - 79,4 \%$).



Оновлення асортименту –

це процес заміни застарілих зразків продукції на сучасніші й технічно досконаліші або випуск принципово нової продукції.

Коефіцієнт оновлення асортименту розраховується як:

- відношення кількості нових виробів до загальної кількості продукції;
- частка вироблених нових видів продукції (у грошовому виразі) до загальної вартості продукції.

Причини недовиконання виробничої програми за асортиментом :

- *зовнішні* (кон'юнктура ринку, зміна платоспроможного попиту на окремі види продукції (визначення величини попиту на товар є досить складною проблемою, для вирішення якої необхідні спеціальні маркетингові дослідження), активізація конкурентів, несвоєчасне введення у дію виробничих потужностей підприємства за незалежних від нього причин);



внутрішні (недоліки в організації виробництва, незадовільний технічний стан обладнання, простої, аварії, недостача електроенергії, низька корпоративна культура, недоліки в системі управління та матеріального стимулювання).

В цілому, внутрішні фактори визначаються можливостями даного підприємства та його виробничим потенціалом.



3. Аналіз якості продукції

Якість продукції – сукупність властивостей продукції, що обумовлюють її здатність задовольняти певні потреби споживачів.



Джерела інформації

патенти,
нормативно-технічні документи,
акти випробувань,
дані лабораторного контролю
фізико-хімічних показників,
дані відділів технічного контролю,
журнали та графіки бездефектної
здачі продукції тощо.



Таблиця 3. Показники якості продукції

<i>№ з/п</i>	<i>Група показників якості продукції</i>	<i>Значення</i>	<i>Показники якості продукції</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	<i>Узагальнюючі</i>	характеризують якість усієї продукції незалежно від її виду та призначення	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ питома вага нової продукції в загальному її випуску; ⇒ питома вага сертифікованої та несертифікованої продукції; ⇒ питома вага продукції вищої категорії якості; ⇒ питома вага продукції, що відповідає міжнародним стандартам; ⇒ питома вага продукції, що експортується

Продовження таблиці 3

1	2	3	4
2	<i>Індиві- дуальні (одичні)</i>	характеризують одну із властивостей продукції	<ul style="list-style-type: none">⇒ корисність (жирність молока, попільність вугілля, вміст заліза у руді, вміст білків у продуктах харчування);⇒ марочність (харчова, промисловість будівельних матеріалів);⇒ сортність (легка, харчова, хімічна та інші галузі промисловості);⇒ надійність (довговічність, безвідмовність у роботі);⇒ технологічність, що характеризує ефективність конструкторських і технологічних рішень (трудомісткість, енергоємність);⇒ естетичність виробів;⇒ вміст корисних або шкідливих домішок (% до загального обсягу або ваги);⇒ призначення одного з часткових показників якості як єдиного провідного (міцність металів, калорійність харчів, теплотворність палива тощо)

Продовження таблиці 3

3	<i>Непрямі</i>	штрафи за неякісну продукцію, обсяг і питома вага забракованої продукції, втрати від браку тощо	<ul style="list-style-type: none">⇒ гарантійний термін роботи, кількість і вартість гарантійних ремонтів у розрахунку на один вибір;⇒ наявність рекламаций, їх кількість і вартість;⇒ відповідність тенденціям (моді);⇒ наявність і рівень попиту на даний виріб тощо
---	----------------	---	--



Послідовність аналізу якості продукції :

- оцінка технічного рівня продукції;
- аналіз динаміки показників якості, виявлення відхилення їх рівня за окремими виробами порівняно з базовим рівнем і теоретично можливим;
- дослідження впливу якості продукції на вартісні показники роботи підприємства: випуск товарної продукції, дохід від реалізації продукції, валовий прибуток;



- дослідження динаміки браку за абсолютною сумою та питомою вагою у загальному випуску продукції;
визначення втрат від браку і втрат товарної продукції;

виявлення факторів, що стримують зростання технічного рівня продукції, обґрунтування можливостей підвищення якості продукції, скорочення браку і втрат.



Для узагальненої оцінки виконання якості продукції використовуються різні способи.

При *бальному способі оцінки* визначається середньозважений бал якості продукції і шляхом порівняння фактичного та запланованого його рівня знаходиться відсоток виконання з якості.

За *продукцією, якість якої характеризується гатунком (сортом)*, розраховується частка продукції кожного гатунку у загальному обсязі виробництва, середній коефіцієнт сортності, середньозважена ціна продукції.

Середній коефіцієнт сортності

розраховується як відношення вартості продукції усіх сортів до можливої вартості продукції за ціною першого сорту

$$K_{\text{сорт}} = \frac{\sum OB_i \times C_i}{\sum OB_i \times C_{1\text{сорту}}}$$

де OB – обсяг виробництва (у натуральному вираженні);
 C – ціна за одиницю продукції.

Для аналізу впливу зміни якості на обсяг виробництва, реалізації, валовий прибуток необхідно :

- 1) визначити коефіцієнт сортності відповідно до виробничої програми і фактичний, знайти відхилення, дати оцінку зміни якості;
- 2) за середньою арифметичною зваженою розрахувати середні ціни, визначити відхилення, дати оцінку.

Середньозважена ціна визначається:

$$\bar{C}_0 = \frac{\sum (OB_{0i} \times C_{0i})}{\sum OB_{0i}}$$

$$\bar{C}_1 = \frac{\sum (OB_{1i} \times C_{1i})}{\sum OB_{1i}}$$



3) розрахувати величину впливу зміни якості на зміни випуску товарної продукції (ΔTP), зміни виручки від реалізації (ΔB) і валового прибутку (ΔBP) можна за допомогою способу абсолютних різниць.

4) за результатами проведених розрахунків зробити висновки.

Таблиця 4. Дані обсягу виробництва продукції за сортами

<i>Сорт продукції</i>	<i>Ціна за одиницю продукції, грн.</i>	<i>Обсяг виробництва продукції, тис. од.</i>		<i>Вартість обсягу виробництва, тис. грн.</i>			
		<i>виробнича програма</i>	<i>факт</i>	<i>виробнича програма</i>	<i>факт</i>	<i>за ціною I сорту</i>	
						<i>виробнича програма</i>	<i>факт</i>
I	35,0	9,3	11,7	325,50	409,50	325,50	409,50
II	20,0	12,7	11,3	254,00	226,00	444,50	395,50
III	17,0	10,5	8,4	178,50	142,80	367,50	294,00
Разом	X	32,5	31,4	758,00	778,30	1137,50	1099,00

Розрахувати:

- 1) середній коефіцієнт сортності
- 2) середньозважену ціну:

Браком у виробництві

є вироби, напівфабрикати, деталі, вузли тощо, а також роботи, що не відповідають за своєю якістю встановленим стандартам або технічним умовам і не можуть бути використані за своїм прямим призначенням або можуть бути використані тільки після проведення додаткових робіт з їх виправлення.



Рівень браку

– це показник якості роботи, налагодженості технологічних процесів і чіткої організації виробництва, а також, є показником порушення ритмічності виробництва, погіршення організації та контролю за виробничим процесом.



Класифікація браку у виробництві

Брак у виробництві

За
характером
дефектів у
виробах

Виправний брак – вироби, напівфабрикати, деталі, вузли та роботи, які після виправлення можуть бути використані за прямим призначенням і виправлення яких є технічно можливим та економічно доцільним

Невиправний брак – вироби, напівфабрикати, деталі та роботи, які не можуть бути використані за прямим призначенням і виправлення яких технічно неможливе та економічно недоцільне

За місцем
виникнення
браку

Внутрішній – брак, виявлений підприємством до відправлення виготовленої продукції покупцю

Зовнішній – брак, виявлений у споживача в процесі збирання, монтажу або при експлуатації виробу

Послідовність аналізу втрат від браку

- визначення величини остаточно забракованої продукції за періодами, знаходження відхилення, аналіз визначених показників в динаміці;
- визначення питомої ваги браку в собівартості товарної продукції за періодами, оцінка;
- визначення впливу зміни втрат від браку на величину обсягу випуску, тобто суму недовипущеної продукції в результаті допущеного браку (обсяг продукції звітного року помножити на рівень браку в собівартості товарної продукції та поділити на 100 %).

Таблиця 5. Брак і втрати від браку

№ з/п	Показник	Одиниця виміру	1-ша декада квітня	2-га декада квітня	Абсолютне відхилення
1	Собівартість забракованих виробів і деталей	тис. грн.	12	11	-1
2	Витрати на виправлення браку	тис. грн.	5	5	-
3	Загальна сума браку (ряд. 1 + ряд. 2)	тис. грн.	17	16	-1
4	Вартість браку за ціною використання	тис. грн.	2	3	+1
5	Суми, утримані з постачальників за неякісні матеріали та комплектуючі вироби	тис. грн.	2	1	-1
6	Суми, утримані з винуватців браку	тис. грн.	2	-	-2
7	Усього повернуто та утримано (ряд. 4 + ряд. 5 + ряд. 6)	тис. грн.	6	4	-2
8	Втрати від браку (ряд. 3 – ряд. 7)	тис. грн.	11	12	+1
9	Собівартість продукції	тис. грн.	600	620	+20
10	Частка у собівартості продукції:				
	а) браку продукції (ряд. 3 / ряд. 9)	%	2,8	2,6	-0,2
	б) втрат від браку (ряд. 8 / ряд. 9)	%	1,8	1,9	+0,1

У процесі аналізу якості продукції виявляється:

- кількість пред'явлених і прийнятих рекламацій (претензія, яка пред'являється постачальнику в зв'язку з поставкою продукції, якість якої не відповідає умовам договору чи контракту на поставку продукції) в цілому та за окремими видами продукції;
- кількість, вартість і питома вага продукції, за якою отримані рекламації;
- динаміка кількості прийнятих рекламацій, вартості та частки такої продукції порівняно з минулим періодом або за ряд періодів.

Таблиця 6. Рекламації та інші побічні показники якості продукції

№ з/п	Показник	Одиниця	Квітень	Травень	Червень
		виміру			
1	Обсяг товарної продукції	тис. грн.	7400	6200	6000
2	Кількість одержаних рекламацій	шт.	30	23	18
3	Загальна вартість забракованої покупцями продукції	тис. грн.	320	525	540
4	Частка забракованої покупцями продукції в обсязі товарної продукції	%	4,3	8,5	9,0
5	Кількість рекламацій, визнаних підприємством	шт.	28	18	12
6	Обсяг продукції за рекламаціями, визнаними підприємством	тис. грн.	280	410	350
7	Частка рекламацій визнаних підприємством, в обсязі товарної продукції	%	3,8	6,6	5,8
8	Повернення продукції на виправлення дефектів	%	2,3	4,7	1,9
9	Штрафи, сплачені за поставку неякісної продукції	тис. грн.	63	95	78

4. Аналіз ритмічності виробництва

Ритмічність випуску продукції – виробництво продукції відповідно до встановленого графіку (прийнятого завдання) за певний період часу (день, декада, місяць, квартал).

Ритмічність виробництва – це збалансована діяльність підприємства, яка сприяє ритмічному виробництву продукції та виконанню своїх зобов'язань перед споживачами.



Порушення ритмічності виробництва, як правило, призводить до

- неповного використання виробничих потужностей,
- збільшення обсягу незавершеного виробництва та залишків готової продукції на складах,
- уповільнення оборотності капіталу,
- перевитрачання фонду оплати праці,
- надурочної роботи,
- браку,
- підвищення собівартості продукції,
- зменшення суми прибутку,
- погіршення фінансового стану підприємства.



Для характеристики ритмічності виробництва використовуються прямі та непрямі показники

До *прямих показників* відносяться:

- коефіцієнт ритмічності;
- коефіцієнт варіації;
- коефіцієнт аритмічності;
- питома вага виробництва продукції за кожну декаду до місячного випуску, за кожний місяць до квартального випуску, за кожний квартал до річного обсягу виробництва;
- питома вага продукції, випущеної в першу декаду звітнього місяця, в обсязі виробництва третьої декади попереднього місяця тощо.

До *непрямих показників* ритмічності належать:

- наявність доплат за надурочні роботи,
- оплата простоїв з вини суб'єкта господарювання,
- втрати від браку,
- сплата штрафів за недопоставку та несвоєчасне відвантаження продукції тощо.



Аналіз ритмічності
проводять шляхом
зіставлення фактичних і
даних про виробничу
програму (питому вагу
випуску) за декадами,
місяцями та кварталами в
цілому по підприємству і за
окремими структурними
підрозділами.



Таблиця 7. Ритмічність випуску товарної продукції, %

Показник	Виробнича програма	Факт	Абсолютне відхилення
Питома вага випуску продукції у третьому місяці відповідного кварталу в загальному обсязі випуску продукції за квартал:			
– у березні	17,4	23,6	+6,2
– у червні	18,3	20,9	+2,6
– у вересні	17,6	28,3	+10,7
– у грудні	18,9	27,7	+8,8
Питома вага випуску продукції у IV кварталі в загальному обсязі випуску продукції за рік	13,3	13,8	+0,5

Зведене оцінювання ритмічності проводиться шляхом розрахунку *коефіцієнта ритмічності* (K_p) –

відношення обсягу продукції, зарахованого у виконання ритмічності, до випуску продукції відповідно до виробничої програми (див. табл. 8).

Якщо $K_p = 1$, значить, фактична ритмічність відповідає запланованій.

Чим менше коефіцієнт ритмічності, тим менш ритмічно працює підприємство.



Таблиця 8. Аналіз ритмічності випуску продукції

<i>Період</i>	<i>Випуск продукції (грн.)</i>		<i>Коефіцієнт виконання виробничої програми</i>	<i>Випуск продукції, зарахований у виконання виробничої програми за ритмічністю</i>
	<i>Виробнича програма</i>	<i>Фактично</i>		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4 (3/2)</i>	<i>5</i>
<i>1</i>	<i>A1</i>	<i>A2</i>	<i>A2/ A1</i>	<i>A2 (якщо A2≤A1)</i>
<i>2</i>	<i>B1</i>	<i>B2</i>	<i>B2/ B1</i>	<i>B2 (якщо B2≤B1)</i>
Разом	A1+B1	A2+B2	Гр. 3/ гр. 2	A2+B2 (підсумок по 5)

Таблиця 9. Аналіз ритмічності виробництва

<i>Декади місяця</i>	<i>Обсяг виробництва, грн.</i>		<i>Питома вага, %</i>		<i>Виконання виробничої програми, %</i>	<i>Зараховується у виконання виробничої програми за ритмічністю, грн.</i>
	<i>виробнича програма</i>	<i>факт</i>	<i>виробнича програма</i>	<i>факт</i>		
1	2300	2243	33,0	30,0	32,2	2243
2	2430	2390	34,9	31,9	34,3	2390
3	2240	2850	32,1	38,1	40,9	2240
Разом	6970	7483	100,0	100,0	107,4	6873

Коефіцієнт ритмічності:

$$K_P = \frac{6873}{6970} \times 100 \% = 98,6 (\%)$$

Коефіцієнт аритмічності (Ka) -

різниця між коефіцієнтом
ритмічності й одиницею

$$K_a = 1 - 0,986 = 0,014$$

Коефіцієнт варіації (K_B) показує середнє відхилення від виробничої програми за календарними періодами

$$K_B = \frac{\sqrt{\sum (ВП - \overline{ВП}_o)^2 / n}}{\overline{ВП}_o}$$

де $(ВП - \overline{ВП}_o)^2$ – квадратичне відхилення від середнього добового (декадного, місячного, квартального) завдання;
 n – кількість завдань виробничої програми, що додаються;
 $\overline{ВП}_o$ – середнє добове (декадне, місячне, квартальне) завдання за графіком.

$$K_B = \frac{\sqrt{((2243 - 2323)^2 + (2390 - 2323)^2 + (2850 - 2323)^2) : 3}}{2323} = 0,132$$

Причини неритмічного виробництва:

- неналежна забезпеченість робочою силою, матеріальними ресурсами, основними засобами;
- неналежний рівень організації виробництва, праці, управління, оперативного планування, обліку та контролю;
- відсутність та/або некомплектність матеріальних ресурсів;
- неритмічність постачання;
- плинність кадрів.

Втрачені можливості підприємства з випуску продукції через неритмічність роботи (вартість нереалізованої продукції у встановлені строки в результаті неритмічної діяльності) розраховуються як:

- різниця між фактичним і можливим випуском продукції, розрахованим виходячи з найбільшого середньодобового (середньодекадного, середньомісячного, середньо-квартального) обсягу виробництва:

$$7483 - 2850 \times 3 = -1067 \text{ (грн.)};$$

- вартість недовипущеної продукції розраховується як добуток обсягу виробництва відповідно до виробничої програми на коефіцієнт аритмічності:

$$\Delta ВП = ВП_0 \cdot K_a = 6970 \times 0,014 = 97,58 \text{ тис. грн.}$$

5. Аналіз виконання договірних зобов'язань і реалізації продукції

Аналіз реалізації продукції включає:

- вивчення виконання прогнозу (плану) з обсягу реалізації,
- абсолютного відхилення від нього,
- оцінку динаміки (темпів зростання, приросту, спаду, середньорічних показників динаміки, абсолютне значення одного відсотка приросту),
- виявлення причин формування залишків готової продукції,
- виявлення причин несвоєчасної оплати продукції покупцями тощо.

Таблиця 10. Аналіз виконання плану реалізації продукції підприємством за III квартал ц.р.

<i>Продукція</i>	<i>Реалізація продукції, тис. грн.</i>		<i>Відхилення</i>	
	<i>прогноз</i>	<i>факт</i>	<i>Абсолютне, тис. грн.</i>	<i>Відносне, %</i>
<i>А</i>	200,00	130,00	– 70	– 35,0
<i>Б</i>	900,00	1250,00	+ 350	+38,9
<i>В</i>	70,00	32,00	– 38	– 54,3
Разом	1170,00	1412,00	+ 242	+20,7

Методика аналізу реалізації продукції передбачає

- розрахунок балансу товарної продукції,
- оцінку виконання договірних зобов'язань.



Баланс товарної продукції

$$OP = ГП_{п} + OB - ГП_{к} ,$$

де OP – обсяг реалізованої продукції за звітний період;
 $ГП_{п}$, $ГП_{к}$ – залишки готової продукції на складах на початок і кінець періоду;
 OB – обсяг виробництва продукції.

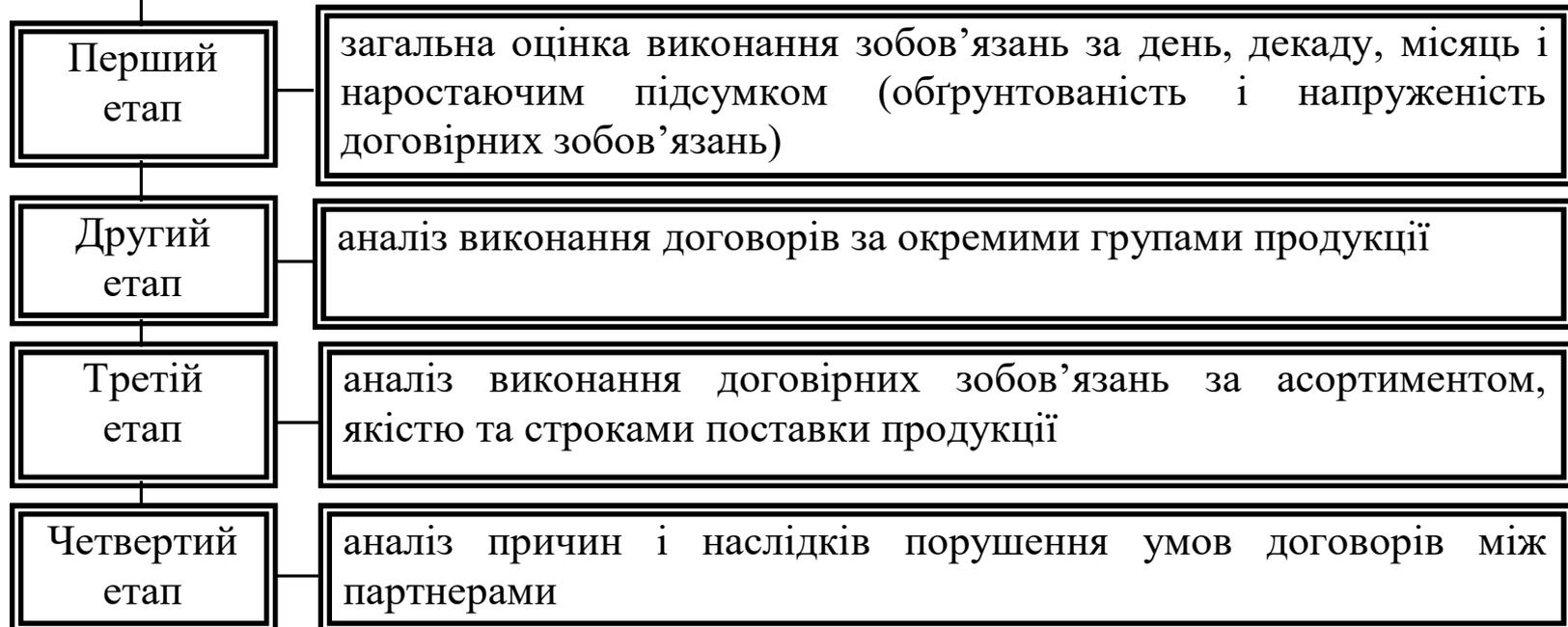


Таблиця 11. Фактори, що впливають на обсяг реалізації продукції

№ з/п	Групи факторів	Складові
1	Фактори, пов'язані з виробництвом	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ рівень виконання виробничої програми; ⇒ асортиментно-структурні зрушення у випуску продукції; ⇒ якість продукції; ⇒ ритмічність випуску продукції
2	Фактори, пов'язані з роботою відділу збуту та складів	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ рівень забезпеченості кадрами, устаткуванням і відповідними складськими приміщеннями; ⇒ рівень організації роботи з маркетингу (в т.ч. її ритмічність); ⇒ величина портфеля замовлень; ⇒ залишки готової продукції на складі; ⇒ забезпеченість тарою та упаковкою; ⇒ наявність договорів на поставку та дотримання їх умов при відвантаженні продукції покупцям; ⇒ дотримання умов співпраці з транспортними установами
3	Фактори, пов'язані з транспортуванням продукції	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ відповідність кількості та видів транспортних засобів проблемам підприємства (здійснених замовлень і договірних домовленостей); ⇒ ритмічність подачі транспортних засобів; ⇒ придатність наданих транспортних засобів для завантаження відповідних видів продукції; ⇒ дотримання термінів перевезень та інших договірних умов
4	Фактори, пов'язані з роботою фінансового та інших підрозділів підприємства	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ вибір форм розрахунків з покупцями; ⇒ своєчасність і якість оформлення платіжних документів, а також стан контролю за їх сплатою; ⇒ вивчення платоспроможності покупців і можливих форм співпраці з ними; ⇒ своєчасність оформлення санкцій за порушення зобов'язань зі сплати боргів покупцями та іншими установами
5	Інші фактори	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ строки документообороту, якість опрацювання документів в установах банку; ⇒ зміна цін і кон'юнктура ринку; ⇒ рішення арбітражних судів щодо позовів; ⇒ зміни митних правил і норм законодавства тощо

Аналіз виконання договірних зобов'язань (портфельних замовлень) щодо поставок продукції

Етапи аналізу виконання договірних зобов'язань



Коефіцієнт напруженості поставок продукції (К_н)

$$K_n = \frac{P_3(P_\phi)}{PB}$$

П_з - обсяг необхідних поставок продукції за укладеними договорами або П_ф - фактично відвантаженої продукції за аналізований період;

ПВ - виробнича потужність підприємства.

Використовується для оцінки обґрунтованості формування договорів. Його порівнюють з фактичним виконанням договірних зобов'язань.

Особливу увагу необхідно звернути на рівень виконання договірних зобов'язань за асортиментом, якістю та строками поставки,

адже договір вважається виконаним лише тоді, коли виконані всі умови поставки.

Такий аналіз можна здійснити із використанням коефіцієнтів оцінки ступеню виконання зобов'язань з поставок відповідно до передбаченого асортименту ($K_{ас}$), обумовленої якості ($K_{як}$) та строків (K_c).

Сутність цих коефіцієнтів полягає в тому, що ступінь виконання договірних зобов'язань визначається як *відношення обсягу фактичної поставки, який не перевищує передбачений договором, до обсягу договірних зобов'язань*.

6. ABC та ABC XYZ-аналіз для управління ресурсами

Що таке ABC-аналіз?

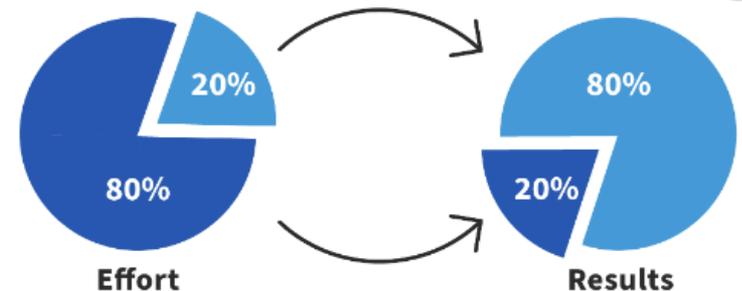
Це інструмент, що класифікує ресурси за ступенем їхнього впливу на кінцевий результат (прибуток, товарообіг).

В основі лежить **принцип Парето (80/20)**:

20% зусиль дають 80% результату.
В управлінні запасами це означає, що 20% асортименту генерують 80% продажів.

Ключова мета: сфокусувати час та енергію на продуктах, що приносять найбільшу цінність.

Pareto Principle



- ✓ 20% товарів формують 80% виручки.
- ✓ 20% клієнтів приносять 80% прибутку.
- ✓ Контроль над ключовими 20% дозволяє керувати всією системою.



Група А

Найважливіші «локомотиви». 20% об'єктів, що дають 80% результату. Потребують жорсткого контролю.



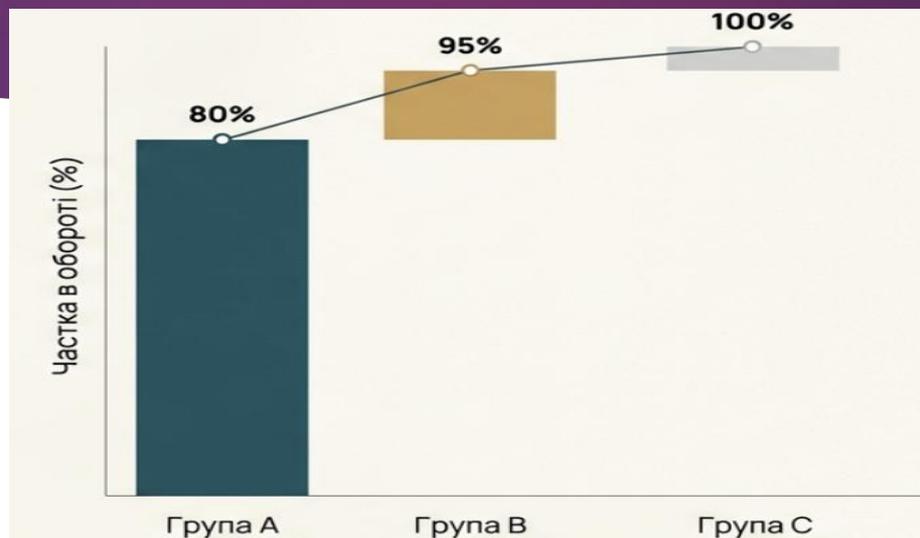
Група В

Середні за важливістю. 30% об'єктів забезпечують 15% результату. Помірна увага менеджменту.



Група С

Найменш важливі. 50% об'єктів дають лише 5% результату. Кандидати на виведення з асортименту.



5 кроків розрахунку в Excel

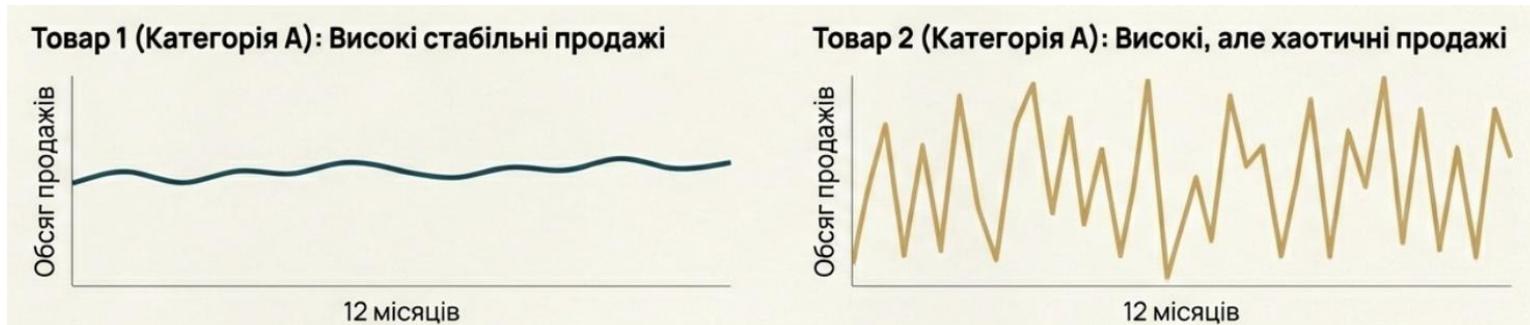
- Побудуйте таблицю з об'єктами аналізу та показниками (наприклад, сума продажів у грн).
- Відсортуйте список за показником від більшого до меншого.
- Обчисліть питому вагу кожного товару у загальному підсумку.
- Порахуйте суму часток наростаючим підсумком.
- Використовуйте межі 80% та 95% для поділу на А, В та С.

ПРИКЛАД ТАБЛИЦІ В EXCEL

Товар	Виручка, грн	Частка, %	Накопич. частка, %	Група
Смартфони	800 000	66.7%	66.7%	A
Ноутбуки	200 000	16.7%	83.4%	B
Акcesуари	150 000	12.5%	95.9%	B
Зарядні пристрої	50 000	4.2%	100.0%	C

Чому ABC-аналізу недостатньо? Прихована проблема

Як управляти двома товарами з однаковим обсягом продажів, але абсолютно різною поведінкою попиту?



ABC-аналіз класифікує обидва товари як “А”, пропонуючи однаковий підхід. Але це призводить до двох класичних помилок:

- Помилка 1: Надлишковий страховий запас для стабільних товарів ('заморожені' гроші).
- Помилка 2: Постійні дефіцити для нестабільних товарів (втрачені продажі та покупці).

Потрібен другий вимір - передбачуваність попиту.

Другий вимір: XYZ-аналіз для оцінки стабільності попиту

XYZ-аналіз класифікує товари не за їхньою вартістю, а за стабільністю та прогнозованістю попиту на них.

 <p>Категорія X (Висока стабільність) Попит рівномірний і легко прогнозований. Коливання незначні. Приклад: Туалетний папір, базові продукти харчування.</p>	 <p>Категорія Y (Середня стабільність) Попит має коливання, часто через сезонність або тренди. Прогнозування можливе, але з меншою точністю. Приклад: Французький багет (піки у вихідні), сезонний одяг.</p>	 <p>Категорія Z (Низька стабільність/Хаотичність) Спорадичний, нерегулярний попит, який важко або неможливо спрогнозувати. Висока волатильність. Приклад: Парасольки (продаються лише в дощ), специфічні запчастини.</p>
---	--	---

Як розрахувати XYZ на практиці: Коефіцієнт варіації (CV) в Excel

Ключовий інструмент:

Коефіцієнт варіації (CV) – це простий показник для кількісної оцінки нестабільності попиту.

Формула:

$$CV = \frac{\text{Стандартне відхилення (за період)}}{\text{Середнє значення (за період)}}$$

Реалізація в Excel:

Для розрахунку місячного CV за останні 12 місяців продажів використовуйте формулу:

= STDEVP(діапазон_продажів) / AVERAGE(діапазон_продажів)

Англійські назви функцій: = STDEVP() / AVERAGE()

Приклад порогових значень:

X: CV < 10% (Дуже стабільний попит)

Y: 10% < CV < 25% (Помірна варіативність)

Z: CV > 25% (Висока волатильність)

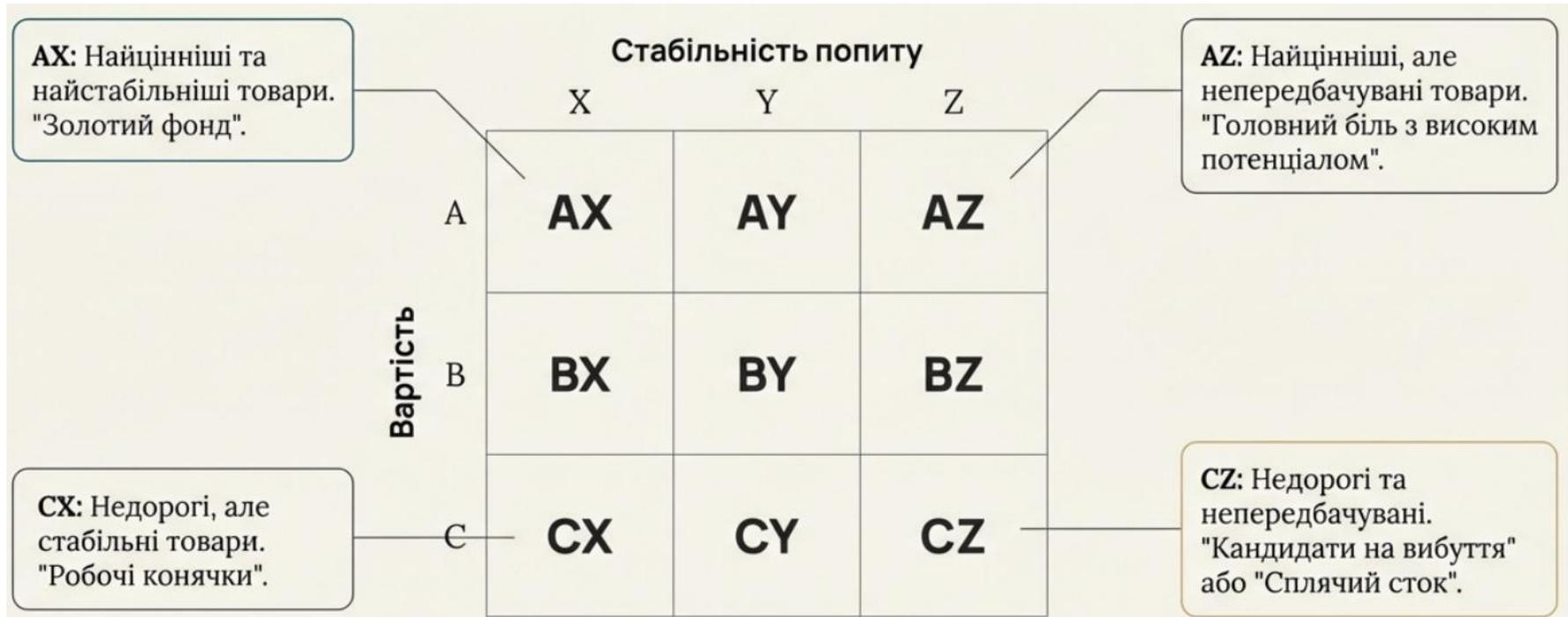
Важлива примітка: Ці порогові значення є прикладом. Вам слід налаштувати їх відповідно до специфіки ваших даних та бізнесу.

= STDEVP(B2:M2) / AVERAGE(B2:M2)

SKU	Січень	Лютий	...	Грудень	CV	XYZ Категорія
Товар 1	105, 98 101, 103	102, 100 103, 97	104, 99 106, 100	99, 101 100, 105	5%	X
Товар 2	20 20, 30	350, 45 50, 10	10, 400 200, 25	30, 50 450, 15	58%	Z

Синтез: Матриця ABC XYZ для повної картини асортименту

Поєднуючи аналіз за вартістю (ABC) та стабільністю попиту (XYZ), отримуємо потужну матрицю 3x3 для розробки диференційованої стратегії управління



Формування політики управління запасами

Кожному сегменту матриці – своя стратегія. Головні важелі – цільовий рівень сервісу (Service Level) та політика страхового запасу (Safety Stock).

AX 99%	AY 98%	AZ 97%
BX 97%	BY 95%	BZ 92%
CX 90%	CY 88%	CZ 85%

Пам'ятайте: вищий рівень сервісу вимагає вищого страхового запасу. Матриця дозволяє розподілити цей ресурс розумно.

Категорія	Цільовий рівень сервісу	Стратегія страхового запасу
AX	99%	Мінімальний, але надійний запас (висока точність прогнозу)
AZ	97%	Високий запас для захисту від дефіциту (нестабільний попит)
CX	90%	Дуже низький запас (стабільний, але низькоцінний)
CZ	85%	Мінімальний або нульовий запас ("замовлення за потребою")

Що робити з кожним сегментом?

AX (Висока вартість, висока стабільність)



- **Фокус:** Максимізація доступності, точне прогнозування, тісна співпраця з постачальниками.
- **Дія:** Автоматизація замовлень, часті перегляди прогнозу.

AZ (Висока вартість, низька стабільність)



- **Фокус:** Управління ризиками. Захист від out-of-stock, який коштує дуже дорого.
- **Дія:** Інвестувати у вищий страховий запас. Аналізувати причини коливань. Можливо, застосовувати просунуті моделі прогнозування.

CX (Низька вартість, висока стабільність)



- **Фокус:** Оптимізація процесів, зниження витрат на управління.
- **Дія:** Прості моделі управління запасами (напр., система з двома контейнерами). Можна дозволити нижчий рівень сервісу.

CZ (Низька вартість, низька стабільність)



- **Фокус:** Мінімізація ризиків надлишкових запасів.
- **Дія:** "Ці товари – головне джерело 'сплячого інвентарю' (sleeping inventory) та непотрібних турбот". Розглянути можливість виведення з асортименту або переходу на модель "замовлення під клієнта".

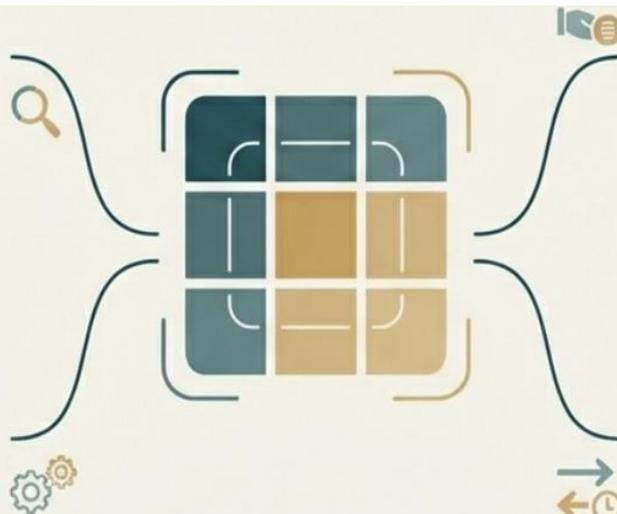
ABC XYZ як інструмент комунікації

З Маркетингом/Продажами

Пояснити, чому неможливо підтримувати 99% рівень сервісу для *всіх* товарів (особливо для категорії Z).

З Виробництвом

Продемонструвати, як нестабільність попиту (Z-товари) впливає на планування виробництва та унеможливорює ідеально рівномірний графік.



З Фінансами

Обґрунтувати, чому не можна просто "скоротити всі запаси", і показати, де саме інвестиції в страховий запас є критично важливими (категорія A).

З Клієнтами/Постачальниками

Аргументувати стратегію запасів та знаходити компроміси (наприклад, пояснити, чому певні Z-товари можуть мати довший термін поставки).

«У бізнесі завжди є проблеми. Цифри говорять, у чому проблема і наскільки вона серйозна»

Джек Стек

Дякую за увагу!

