

Предмет: Економіка і економічний аналіз

Тема:

**Аналіз виробництва продукції, робіт і послуг**

1. Значення і задачі аналізу виробництва і реалізації продукції, робіт, послуг

Обсяг виробництва і реалізації продукції — найважливіші показники, що характеризують виробничо-господарську діяльність підприємства.

Кількість випущеної і реалізованої продукції визначається попитом на продукцію підприємства, його матеріально-технічною базою, організаційно-технічним рівнем, ефективністю використання виробничих ресурсів. У свою чергу обсяг продукції впливає на всі інші сторони діяльності — трудові показники, показники використання основних засобів, собівартість, витрати, прибуток від операційної діяльності, фінансовий стан підприємства.

В умовах ринку аналіз виконання виробничої програми зводиться перш за все не до загального дослідження показників обсягу виробництва, а до аналізу маркетингової складової, дослідження відповідності продукції ринковому попиту, здатності її задовольняти вимоги покупців і споживачів. Вагомою складовою частиною аналізу є оцінка обсягу і динаміки продукції на експорт. В процесі аналізу значну увагу треба приділити оцінці виконання договірних зобов'язань по обсягам, строкам, якості продукції, встановити причини невиконання договірних зобов'язань та їх вплив на результати роботи підприємства.

Задачею аналізу виробничої програми є оцінка впливу зовнішніх і внутрішніх факторів на обсяг виробництва та реалізації продукції, виявлення резервів та розробка заходів щодо їх впровадження.

Аналіз випуску товарної продукції передбачає загальну оцінку виконання плану, оцінку впливу факторів на його величину, аналіз ритмічності, якості продукції і її конкурентоспроможності, оновлення продукції, виконання плану з номенклатури і асортименту.

Аналіз реалізації продукції передбачає визначення частки ринку і тенденції її зміни за декілька останніх років, загального обсягу реалізації і впливу на нього факторів, оцінку ринків збуту, в тому числі в динаміці,

аналіз експортної продукції, аналіз виконання договірних зобов'язань.

## 2. Аналіз випуску продукції у натуральному виразі

У сучасних умовах України, коли має місце постійне зниження обсягу виробництва, зіставлення показників по випуску продукції фактичних і планових, а також показників попереднього періоду (року) є недостатнім. Необхідно проаналізувати обсяг виробництва найважливіших видів продукції підприємства, цеху за кілька років (наприклад, за п'ять) і виявити динаміку цих показників зіставленням обсягу виробництва кожного року з базовим періодом. Далі необхідно вказати основні причини зниження випуску продукції, серед яких переважають такі причини, як розриви господарських зв'язків з колишніми союзними республіками, а в зв'язку з цим проблеми з ресурсним забезпеченням і збутом продукції, невисокий рівень якості продукції, що виробляється багатьма вітчизняними підприємствами, у результаті чого продукція є неконкурентоспроможною на світовому ринку, митні бар'єри з країнами ближнього зарубіжжя, взаємні неплатежі й ін.

Аналіз випуску продукції в натуральному (умовно-натуральному) виразі починається з загального аналізу, який передбачає визначення абсолютного відхилення фактичного випуску по кожному виду продукції у порівнянні із планом і показниками попереднього року, а також відносних показників (темтів росту або приросту обсягів продукції). Приклад загального аналізу обсягу виробництва продукції наведений в табл. 1 (умовний приклад).

Таблиця 1

Аналіз випуску продукції у виробництві синтетичних миючих засобів  
(СМЗ)

Найменування продукції	Факт попереднього року, т	Звітний рік		Абсолютне відхилення факту звітного року		Темп росту обсягу продукції звітного року за фактом по відношенню до	
		план, т	факт, т	від плану, т	від факту попереднього року, т	плану, %	обсягу попереднього року, %
Лотос	29853	32191	20556	- 11635	- 9297	63,9	68,9
Орель БЮ	33705	37068	26227	- 10841	- 7478	70,8	77,8
Орель Універсал	22149	19510	17012	- 2498	- 5137	87,2	76,8
Кристал	10593	8780	7089	- 1691	- 3504	80,7	66,9
ВСЬОГО	96300	97549	70884	- 26665	- 25416	72,7	73,6

Наведені дані свідчать про те, що план з виробництва усіх видів СМЗ не виконано. План виконано на 72,7 %. По усіх видах продукції мало місце зниження обсягу виробництва і у порівнянні із рівнем минулого року.

Після загального аналізу виконання плану по обсягу виробництва в натуральному виразі виконується аналіз впливу факторів на випуск продукції. Для цих цілей можуть застосовуватися різні факторні моделі в залежності від типу виробництва, галузевої належності і т. ін. Розглянемо як приклад аналіз впливу на випуск продукції кількості обладнання, його продуктивності і фонду робочого часу.

Враховуючи те, що кількість одиниць обладнання ( $n$ ) і фонд робочого часу ( $T$ ) є кількісними показниками, а продуктивність обладнання ( $a$ ) — якісним, причому фонд робочого часу обладнання залежить від його кількості, розташування показників в залежності від послідовності їх підстановки буде таким:

$$B = n \times T \times a,$$

де  $B$  — обсяг випуску продукції, нат. од.

Для оцінки впливу факторів на зміну обсягу виробництва у звітному періоді у порівнянні із планом застосовується метод ланцюгових підстановок. Здійснивши підстановки показників, формули будуть мати такий вигляд:

$$\Delta B_n = n_f \times T_{пл} \times a_{пл} - n_{пл} \times T_{пл} \times a_{пл};$$

$$\Delta B_T = n_f \times T_f \times a_{пл} - n_f \times T_{пл} \times a_{пл};$$

$$\Delta B_a = n_f \times T_f \times a_f - n_f \times T_f \times a_{пл},$$

де  $\Delta B_n$ ,  $\Delta B_T$ ,  $\Delta B_a$  — відхилення фактичного обсягу виробництва від планового під впливом зміни кількості обладнання, фонду робочого часу одиниці обладнання і його продуктивності, відповідно, нат. од.;

$n_f$ ,  $n_{пл}$  — фактична, планова кількість одиниць обладнання;

$T_f$ ,  $T_{пл}$  — фактичний, плановий фонд робочого часу одиниці обладнання, годин;

$a_f$ ,  $a_{пл}$  — продуктивність одиниці обладнання, нат. од./год.

Далі робляться висновки про ступінь впливу кожного фактору на обсяг виробництва продукції, для чого визначаються відносні показники впливу, які розраховуються відношенням абсолютного значення впливу кожного фактора на випуск продукції за планом.

Загальне відносне відхилення фактичного обсягу виробництва від планового ( $\Delta B\%$ ) визначається за формулою:

$$\Delta B\% = \frac{B_f - B_{пл}}{B_f} \times 100,$$

а відносний вплив кожного і-го фактору ( $\Delta V_i\%$ ) визначається виходячи із виразу:

$$\Delta V_i\% = \frac{\Delta V_i}{V_{пл}} \times 100$$

де  $\Delta V_i$  — абсолютний вплив і-го фактора на результуючий показник.

Наприклад, у виробництві СМЗ існують наступні дані, що наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Дані про роботу обладнання у виробництві СМЗ

Обладнання	Кількість обладнання, од.		Фонд часу роботи одиниці обладнання, год.		Продуктивність одиниці обладнання, т/год.	
	план	факт	план	факт	план	факт
Вежа сушки	2	2	4977	3580	9,8	9,9

Фактичний і плановий обсяг продукції наведений в табл. 1.

Відхилення фактичного обсягу виробництва від планового ( $\Delta V$ ) становить:

$$\Delta V = 70884 - 97549 = -26665 \text{ (т)},$$

$$\text{або } \Delta V\% = \frac{-26665}{97549} \times 100 = -27,3\%$$

$\Delta V_n = 0$ , так як планова і фактична кількість обладнання співпадають.

$$\Delta V_T = 2 \times 3530 \times 9,8 - 2 \times 4977 \times 9,8 = -27381 \text{ (т)};$$

$$\Delta V_a = 2 \times 3580 \times 9,9 - 2 \times 3580 \times 9,8 = 716 \text{ (т)}.$$

Сумарний вплив факторів ( $\sum \Delta V_i$ ) становить:

$$\sum \Delta V_i = -27381 + 716 = -26665 \text{ (т)}.$$

Для оцінки вірності розрахунків, використовуючи метод балансової ув'язки, необхідно порівняти одержану величину з загальним відхиленням показника ( $\Delta V$ ).

Відносний вплив факторів дорівнює:

$$\Delta V_n\% = 0;$$

$$\Delta V_T\% = \frac{-27381}{97549} \times 100 = -28,0\% ;$$

$$\Delta V_a\% = \frac{716}{97549} \times 100 = 0,7\% ;$$

$\sum \Delta V_i\% = -28,0 + 0,7 = -27,3\%$ , що відповідає розрахованому раніше загальному відносному відхиленню показника.

В даному прикладі негативний вплив на зміну обсягу виробництва оказав фактор зменшення робочого часу обладнання. Причиною цього були позапланові зупинки обладнання у зв'язку із несвоєчасним і неповним постачанням одного із основних видів сировини — триполіфосфату натрія, виробництво якого в свою чергу обмежено із-за проблем з постачанням фосфору. Питомі витрати триполіфосфату натрія на виробництво 1 т СМЗ складають 0,29073 т/т, поставки цієї сировини становили в періоді, що аналізується, 20610 т, таким чином ця кількість сировини дозволила виробити 70890 т продукції (20610 / 0,29073). Можна зробити висновки, що одним із основних резервів збільшення обсягу виробництва є проведення маркетингових досліджень ринку сировинних ресурсів і забезпечення поставок необхідної їх кількості.

### 3. Аналіз обсягу виробництва у вартісному виразі

На випуск продукції у вартісному вираженні впливають багато факторів.

Розглянемо вплив на випуск продукції зміни обсягу виробництва в натуральному виразі, цін і структури продукції, що випускається.

Ця методика може бути застосована в тому випадку, коли аналізується продукція у межах однієї асортиментної групи і допускається знаходження сумарного обсягу виробництва продукції у натуральному або умовно-натуральному виразі. Враховуючи вимоги методу ланцюгових підстановок до послідовності підстановки факторів, в першу чергу здійснюється оцінка впливу обсягу виробництва у натуральному виразі (кількісний показник), далі — показник структури, і в останню чергу — цін (якісний показник).

Послідовність заміни факторів представлена в табл.

Таблиця 3

Послідовність заміни факторів

Оцінка впливу фактору	обсяг	структура	ціна	знак	обсяг	структура	ціна
1. обсягу випуску у натуральному виразі	факт	план	план	–	план	план	план
2. структури продукції	факт	факт	план	–	факт	план	план
ціни продукції	факт	факт	факт	–	факт	факт	план

Для визначення впливу обсягу випуску в натуральному виразі на зміну вартісної оцінки випуску продукції необхідно розрахувати фактичний випуск продукції при плановій структурі (В'). Цей показник розраховується як добуток загального фактичного обсягу виробництва на планову питому вагу і-го продукту. Визначення фактичного обсягу виробництва продукції при плановій структурі наведено в табл. 4.



Таблиця 4

## Розрахунок фактичного обсягу виробництва при плановій структурі

Найменування продукції	План		Фактичний обсяг виробництва при плановій структурі (В'), т Вф × гр. 3
	обсяг виробництва, т	структура, %	
1	2	3	4
Лотос	32191	33,0	23392
Орель БІО	37068	38,0	26936
Орель Універсал	19510	20,0	14177
Кристал	8780	9,0	6379
ВСЬОГО	97549	100,0	70884

Оцінка впливу факторів на зміну обсягу виробництва у вартісному виразі здійснюється за формулами:

$$\Delta V_B = \Sigma V_i' \times C_{iпл} - V_{iпл} \times C_{iпл};$$

$$\Delta V_{стр} = \Sigma V_{iф} \times C_{iпл} - \Sigma V_i' \times C_{iпл};$$

$$\Delta V_{ц} = \Sigma V_{iф} \times C_{iф} - \Sigma V_{iф} \times C_{iпл},$$

де  $\Delta V_B$ ,  $\Delta V_{стр}$ ,  $\Delta V_{ц}$  — вплив на вартісний показник кількості продукції, її структури та ціни;

$V_{iф}$ ,  $V_{iпл}$  — фактична, планова кількість і-го виду продукції;

$C_{iф}$ ,  $C_{iпл}$  — фактична ціна і-го виду продукції.

Приклад. Оцінити вплив факторів на обсяг виробництва продукції у виробництві СМЗ на основі даних, наведених в табл. 5.

Таблиця 5

## Аналіз обсягу виробництва у виробництві СМЗ

Найменування продукції	Кількість продукції, т		Ціна продукції, грн./т		Обсяг виробництва, тис. грн.		В', т	$\Sigma V_i' \times C_{iпл}$ , тис. грн.	$\Sigma V_{iф} \times C_{iпл}$ , тис. грн.
	план	факт	план	факт	план	факт			
Лотос	32191	20556	1390	1440	44745	29601	23392	32515	28573
Орель БІО	37068	26227	1420	1460	52636	38291	26936	38249	37242

Орель Універсал	19510	17012	1440	1475	28094	25093	14177	20415	24497
Кристал	8780	7089	1110	1145	9746	8117	6379	7081	7869
ВСЬОГО	97549	70884			135221	101102	70884	98260	98181

$$\Delta V_{\text{в}} = 98260 - 135221 = -36961 \text{ (тис. грн.)}$$

$$\Delta V_{\text{стр}} = 98181 - 98260 = -79 \text{ (тис. грн.)}$$

$$\Delta V_{\text{ц}} = 101102 - 98181 = 2921 \text{ (тис. грн.)}$$

Сумарний вплив факторів ( $\Sigma \Delta V_i$ ) складає:

$\Sigma \Delta V_i = -36961 - 79 + 2921 = -34119$  (тис. грн.), що відповідає відхиленню фактичного обсягу виробництва від планового ( $\Delta V$ ):

$$\Delta V = 101102 - 135221 = -34119 \text{ (тис. грн.)}$$

Відносний вплив факторів визначений у розмірі:

$$\Delta V_{\text{в}\%} = \frac{-36961}{135221} \times 100 = -27,3\%$$

$$\Delta V_{\text{стр}\%} = \frac{-79}{135221} \times 100 = -0,1\%$$

$$\Delta V_{\text{ц}\%} = \frac{2921}{135221} \times 100 = 2,2\%$$

$$\Sigma \Delta V_{i\%} = -27,3 - 0,1 + 2,2 = -25,2\%$$

Загальне відносне відхилення фактичного обсягу виробництва від планового ( $\Delta V\%$ ) дорівнює:

$$\Delta V\% = \frac{101102 - 135221}{135221} \times 100 = -25,2\%$$

Приведені розрахунки дозволяють зробити наступні висновки. Фактичний обсяг виробництва складає від планової величини 74,8%. Основна причина невиконання планового завдання — зниження кількості продукції. Цей фактор призвів до зменшення обсягу виробництва на 27,3%. Незначне збільшення обсягу виробництва визване ціновим фактором (2,2%).

Подібні розрахунки доцільно здійснювати не тільки для порівняння фактичного і планового обсягу випуску продукції і оцінки впливу факторів на відхилення показника, а і для порівняння фактичних даних звітного і попереднього періодів.

Для оцінки впливу факторів на обсяг виробництва можуть застосовуватися і інші факторні моделі, це залежить від рівня механізації праці, матеріаловіддачі, фондівіддачі (капіталовіддачі). Наприклад, у ручних процесах обсяг випуску продукції в значній мірі залежить від забезпеченості підприємства робочою силою і рівня її використання. Для виявлення величини впливу трудових факторів на обсяг товарної продукції факторну модель можна представити як добуток середньоспискової чисельності промислово-виробничого персоналу (або робітників) і середньорічного вироблення товарної продукції на одного працюючого (або робітника).

Для визначення величини впливу матеріальних факторів на товарну продукцію її можна представити як добуток суми матеріальних витрат і матеріаловіддачі. При цьому в суму матеріальних витрат включається вартість сировини і матеріалів (за винятком відходів), покупних виробів і напівфабрикатів, палива й енергії на технологічні цілі. Під матеріаловіддачею розуміється відношення виробництва товарної продукції до суми матеріальних витрат.

При аналізі впливу наявності і використання основних засобів на виконання плану по товарній продукції обсяг її розглядається як добуток

середньорічної вартості основних виробничих фондів і їхньої фондвіддачі.

Для виявлення тенденції зміни обсягу виробництва доцільно здійснити аналіз динаміки показників за ряд років і розрахувати середньорічний темп їх росту. Ці дані можуть використовуватися для обґрунтування виробничої програми на наступний рік з допомогою методу трендового прогнозування.

Середньорічний темп росту обсягу виробництва ( $\bar{t}$ ) може розраховуватися з використанням середньгеометричної по формулі:

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

де  $t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$  — темпи росту обсягу виробництва продукції у порівнянні із попереднім роком за 1-й, 2-й, 3-й, ...,  $n$ -й рік (ланцюгові індекси);

$n$  — число ланцюгових індексів, що використовуються для розрахунку середньорічного темпу росту обсягу виробництва.

Наприклад, товарна продукція у базовому періоді становила 23140 тис. грн., у наступних за базовим роком періодах її величина складала: 1-й рік – 22890 тис. грн.; 2-й рік – 24250 тис. грн.; 3-й рік – 24290 тис. грн.; 4-й рік – 24380 тис. грн.; 5-й рік – 25390 тис. грн.

Для цих даних ланцюгові індекси будуть дорівнювати:

1-й рік – 0,989; 2-й рік – 1,059; 3-й рік – 1,002; 4-й рік – 1,004; 5-й рік – 1,041.

Тоді середньорічний темп росту товарної продукції становитиме:

$$\bar{t} = \sqrt[5]{0,989 \times 1,059 \times 1,002 \times 1,004 \times 1,041} = 1,019$$

Середній темп приросту дорівнює 1,9 %.

#### 4. Аналіз виконання плану з номенклатури і асортименту

Під номенклатурою розуміють перелік продукції однакового призначення, реалізованої підприємством і представленої в його плані окремими позиціями.

Асортиментом називають перелік продукції в межах кожної позиції номенклатури, що підприємство зобов'язане поставити певним споживачам з урахуванням термінів, якості і т.ін.

Існують різні способи оцінки виконання плану з номенклатури і асортименту. Один із способів оцінки виконання плану з номенклатури полягає у визначенні “виконаний” або “не виконаний” план по кожній позиції, незалежно від ступеня виконання плану. Номенклатурні позиції відсутні у плані, по яким вироблена продукція, не враховуються.

Наприклад, підприємство має план по постачанню продукції по 12 номенклатурних позиціях, з яких:

по семи позиціях план перевиконаний;

по двох — виконаний на 100%;

по трьом позиціям план виконаний менш ніж на 100 %.

Тоді план з номенклатури виконаний на 75 %  $((7 + 2) / 12 \times 100)$ .

Оцінка виконання плану з асортименту може здійснюватися також з використанням різних методів:

по способу найменшого відсотка;

по питомій вазі в загальному переліку найменувань виробів, по яких виконаний план випуску продукції;

за допомогою середнього відсотка.

По першому методу за оцінку виконання плану по асортименту приймається найменший процент виконання плану з обсягу виробництва із усіх видів продукції.

По другому методу розрахунок здійснюється по аналогії із визначенням проценту виконання плану з номенклатури, що наведений вище.

Виконання плану з асортименту при використанні третього методу визначається так: продукти, по яких план виконаний або перевиконаний, зараховуються у виконання плану по асортименту в розмірі вартості планового випуску; продукти, по яких план не виконаний, — у розмірі вартості фактичного випуску. Для оцінки планового і фактичного випуску приймаються порівнянні ціни. Фактично вироблені продукти, що не передбачені планом, при розрахунку показника не враховуються.

Приклад розрахунку показників виконання плану з асортименту у виробництві СМЗ. Вихідні дані для розрахунку наведені в табл. 6.

Таблиця 6

Розрахунок показників виконання плану з асортименту

Продукція	Випуск продукції у фактичних цінах, тис. грн.		Виконання плану, %	Товарна продукція, що зараховується в виконання плану з асортименту, тис. грн.
	по пану	за фактом		
Лотос	46355	29601	63,9	29601
Орель БЮ	54119	38291	70,8	38291
Орель Універсал	28777	25093	87,2	25093
Кристал	10053	8117	80,7	8117
ВСЬОГО	139304	101102	72,6	101102

План з асортименту продукції виконаний:

по способу найменшого процента на 63,9 %;

по питомій вазі в загальному переліку продукції, по якій виконаний план по випуску продукції — 0;

за допомогою середнього відсотка на 72,6 % ( $101102 / 139304 \times 100$ ).

Аналіз асортименту продукції проводиться з метою уточнення середнього числа видів продукції: розширення асортименту є для підприємства засобом залучення клієнтури з різними смаками і потребами. Аналізується ступінь застаріння продуктів даного асортименту, що дозволяє встановити зв'язок застаріння продукції з життєвим циклом товару, а також

провести порівняння з продуктами, що пропонують конкуренти.

Крім асортименту склад продукції характеризує її структура — питома вага окремих виробів у загальному обсязі випуску продукції. Підприємство повинне дотримувати планової структури, порушення якої викликає диспропорції в загальному виробництві продукції; незадоволення потреби в одних výroбах і затоварення іншими.

## 5. Аналіз ритмічності виробництва

Аналіз ритмічності роботи підприємства і його підрозділів здійснюється за даними оперативного обліку випуску продукції.

Для оцінки виконання плану по ритмічності використовуються наступні показники:

коефіцієнт ритмічності;

коефіцієнт варіації;

коефіцієнт аритмічності.

Один з найбільш розповсюджених показників — коефіцієнт ритмічності. При визначенні цього показника перевиконання планових завдань в окремі декади (дні, місяці) в розрахунок не приймається і фактичний випуск зараховується лише в розмірах, що не перевищують планове завдання за кожну декаду (день, місяць) звітного періоду.

Коефіцієнт ритмічності визначається відношенням фактичного випуску продукції в межах плану (по декадах, днях, місяцях) до планового випуску продукції.

Дані для розрахунку коефіцієнта ритмічності можуть представ-лятися як у вартісному (у порівнянних цінах), так і в натуральному виразі. В останньому випадку при значній номенклатурі доцільно розрахунок виконувати по найважливіших видах продукції.

Приклад. Розрахувати коефіцієнт ритмічності за даними, наведеними в табл. 7.

Таблиця 7

## Оцінка ритмічності виробництва за 1 квартал

Місяць	I декада			II декада			III декада			Всього за місяць	
	план, т	факт, т	факт у межах плану, т	план, т	факт, т	факт у межах плану, т	план, т	факт, т	факт у межах плану, т	план, т	факт у межах плану, т
Січень	2000	2100	2000	2000	1700	1700	2000	1600	1600	6000	5300
Лютий	1900	1400	1400	1900	2200	1900	1900	1800	1800	5700	5100
Березень	1900	1600	1600	1900	2100	1900	1900	1800	1800	5700	5300
I квартал	5800	5100	5000	5800	6000	5500	5800	5200	5200	17400	15700

Коефіцієнти ритмічності становить:

$$\frac{15700}{17400} \times 100 = 90,2\%$$

Коефіцієнт варіації (Кв) визначається як відношення середньоквадратичного відхилення від планового завдання за добу (декаду, місяць, квартал) до середньодобового (середньодекадного, середньо-місячного, середньоквартального) планового випуску продукції:

$$K_B = \frac{\sqrt{\sum \Delta x^2 / n}}{\bar{X}}$$

де  $\Delta x^2$  — квадратичне відхилення від середньодекадного завдання;

$n$  — число планових завдань;

$\bar{X}$  — середньодекадне завдання за графіком.

Коефіцієнт варіації показує, на скільки випуск продукції в середньому відхиляється від графіку.



Для оцінки ритмічності виробництва розраховується також показник аритмічності як сума позитивних і негативних відносних відхилень у випуску продукції від плану за кожний день (тиждень, декаду). Чим менш ритмічно працює підприємство, тим вище показник аритмічності.

Крім прямих показників, що характеризують ритмічність, наведених вище, існують і непрямі показники, такі як втрати від браку, виплати штрафів за несвоєчасне відвантаження продукції і т.ін.

#### б. Аналіз якості продукції

Показники якості продукції є одними із найважливіших показників діяльності підприємства. Якість продукції залежить від багатьох факторів, таких як рівень техніки і технології, впровадження інновацій, організація виробництва і праці, організація роботи служби матеріально-технічного постачання, трудова дисципліна, ефективність системи стимулювання праці і ін. В свою чергу якість продукції оказує значний вплив на обсяг товарної і реалізованої продукції, прибуток від реалізації продукції, рентабельність. При підвищенні якості продукції обсяг реалізації може збільшуватись як за рахунок зростання попиту на більш якісну продукцію, так і за рахунок більш високих цін.

Існують загальні показники якості продукції, характерні для усіх промислових підприємств, і специфічні, характерні для підприємств окремих галузей промисловості. До загальних показників якості відносять:

коефіцієнт сортності;

питома вага експортної продукції;

питома вага сертифіцированої продукції;

питома вага продукції, що відповідає світовим стандартам;

питома вага нової продукції.

До загальних показників якості відносяться і ряд показників, що характеризують недоліки в забезпеченні якості продукції, такі як:

обсяг і питома вага забракованої продукції (внутрішнього і зовнішнього браку);

кількість прийнятих рекламаций;

витрати від браку;

штрафи за постачання неякісної продукції.

До специфічних показників якості відносяться:

показники надійності (безвідмовність, збереженість, ремонтпридатність, довговічність);

показники технологічності;

показники стандартизації і уніфікації;

ергономічні показники;

естетичні показники;

показники транспортабельності;

патентно-правові показники;

екологічні показники;

показники безпеки.

Аналіз якості продукції починається з загального аналізу, при якому визначається питома вага продукції кожного сорту в загальному випуску продукції і робляться висновки про зміну питомої ваги кожного сорту в порівнянні з планом і минулим роком (якщо зіставлення робиться у вартісному виразі, плановий і фактичний обсяги виробництва по сортах приводиться в порівнянних цінах).

Узагальнюючим показником сортності продукції є коефіцієнт сортності, що розраховується як відношення планового або фактичного обсягів продукції різних сортів у грошовій оцінці до її вартості за ціною продукції вищого сорту.

$$K_{c}^{пл} = \frac{\sum C_i \times V_i^{пл}}{C_v \times \sum V_i^{пл}},$$

$$K_{c}^{\phi} = \frac{\sum C_i \times V_i^{\phi}}{C_v \times \sum V_i^{\phi}},$$

де  $V_i$  — обсяг виробництва  $i$ -го сорту продукції в натуральному виразі;

$C_i$  — ціна продукції  $i$ -го сорту (порівняння);

$C_v$  — ціна продукції вищого сорту (порівняння).

Виконання плану з якості продукції ( $V_k$ ) визначається по формулі:

$$V_k = \frac{K_{c}^{\phi}}{K_{c}^{пл}} \times 100\%$$

Наприклад, визначити процент виконання плану з якості продукції на основі даних, наведених у табл. 8.

Таблиця 8

Аналіз якості продукції

Сорт	Обсяг виробництва, нат. од.		Порівняні ціни, грн. од.	Вартість продукції (у порівняних цінах), тис. грн.	
	план	факт		план	факт
Вищий	1500	1400	120	180,0	168,0
Перший	650	670	110	71,5	73,7
Другий	200	50	90	18,0	4,5
ВСЬОГО	2350	2120		269,5	246,2

Плановий і фактичний коефіцієнти сортності дорівнюють:

$$K_{c\phi} = \frac{246200}{120 \times 2120} = 0,968$$

$$K_{c\text{пл}} = \frac{269500}{120 \times 2350} = 0,956$$

Тоді процент виконання плану з якості продукції буде становити:

$$B_k = \frac{0,968}{0,956} \times 100\% = 101,3\%$$

Таким чином можна зробити висновок, що якість продукції поліпшилась у порівнянні з планом. Наступним етапом аналізу є виявлення напрямків подальшого поліпшення якості продукції та розробка заходів щодо їх реалізації.

У процесі аналізу якості здійснюється аналіз кількості прийнятих рекламаций, питома вага рекламованої продукції, динаміки рекламованої продукції, причин браку.

У підрозділах підприємства про якість продукції можна судити на основні даних про госпрозрахункові санкції. Аналіз госпрозрахункових санкцій проводиться аналогічно аналізу рекламаций споживачів.

Постачання споживачам неякісної продукції приводить до сплати штрафів. У ході аналізу необхідно оцінити динамікові цих штрафів, показників, що характеризують їх відношення до прибутку. Ріст сум штрафів негативно характеризує роботу підприємства над якістю продукції.

Аналіз втрат, викликаних виробництвом неякісної продукції, доцільно виконувати на основі наступної таблиці:

Сума штрафів, сплачених покупцям за порушення якості продукції, тис. грн.		Відношення штрафів, сплачених за порушення якості товарів, до прибутку від реалізації продукції, %	
Попередній рік	Звітний рік	Попередній рік	Звітний рік

З ліквідацією виробничого браку зв'язані можливості збільшення випуску продукції й одержання додаткового прибутку.

Однак якість товару не може бути проаналізовано тільки з погляду відповідності технічним стандартам. Продукція може бути найвищої технічної якості і проте низької якості з погляду маркетингової стратегії. Комерційна якість продукції залежить від її здатності виконувати свої функції, тобто задовольняти потреби споживачів.

До показників якості продукції належать обсяг сертифікованої продукції та питома її вага у загальному обсязі, обсяг експортної продукції і її питома вага, показники оновлення продукції. Коефіцієнт оновлення продукції розраховується співвідношенням вартості нової і старої продукції у річному обсязі виробництва. До нової у світовій практиці належить така, яка випускається протягом 1 – 3 років, але не більше 5. Доцільно розглядати ці показники в динаміці за ряд років.

## 7. Аналіз реалізації продукції

Одним з найважливіших показників оцінки роботи промислового підприємства є обсяг реалізованої продукції.

Аналізуючи виконання плану реалізації, звітні її дані зіставляються з плановими, що дає можливість встановити ступінь виконання плану, відхилення звітних даних від планових, виявити фактори, дія яких привела до відхилення фактичної реалізації від запланованої.

Реалізація продукції складається з трьох основних моментів:  
випуск продукції;

відвантаження її споживачам;

оплата відвантаженої продукції споживачами.

До кінця звітнього періоду не вся товарна продукція буде відправлена споживачам. Частина її затримується на підприємстві, утворюючи залишки готової продукції на складі:

$$V_{\text{вп}} = V_{\text{т}} + (O_1 - O_2),$$

де  $V_{\text{вп}}$  — відвантажена продукція;

$V_{\text{т}}$  — товарна продукція;

$O_1, O_2$  — залишки готової продукції на складі відповідно на початок і кінець звітнього періоду.

У зв'язку із тим, що підприємства можуть визначати виручку від реалізації по відвантаженій продукції, або по її оплаті можливі два варіанти методики аналізу обсягу реалізації. При першому варіанті обсяг відвантаження і реалізації співпадають. В цьому випадку:

$$V_{\text{р}} = O_1 + \text{ТП} - O_2;$$

$$V_{\text{вп}} = V_{\text{р}},$$

де  $V_{\text{р}}$  — обсяг реалізованої продукції.

Якщо обсяг реалізації визначається по другому варіанту, треба мати на увазі, що в кінці звітнього періоду не уся відвантажена продукція буде реалізована (оплачена споживачами). Відбувається це по наступних причинах:

неправильне або несвоєчасне оформлення платіжних документів;

неплатоспроможність або неакуратність споживача (неоплачені в термін);

термін оплати ще не наступив;

відмовлення споживача від оплати продукції (наприклад, через погану

якість) і ін.

Співвідношення між відвантаженою і реалізованою продукцією наступне:

$$V_p = V_{вп} + (НП1 - НП2),$$

де НП1, НП2 — відвантажена, але нереалізована продукція на початок і кінець звітної періоду.

З урахуванням попередніх формул можна записати:

$$V_p = V_T + (O1 - O2) + (НП1 - НП2).$$

Усяке підприємство зацікавлене якомога швидше одержати гроші за відвантажену продукцію і прагне тому до зменшення залишків відвантаженої, але нереалізованої продукції. Якщо залишки нереалізованої продукції розкласти по причинах утворення, то формула прийме вид:

$$V_p = V_T + (O1 - O2) + (V_{1I} - V_{2I}) + (V_{1II} - V_{2II}) + \\ + (V_{1III} - V_{2III}) + (V_{1IV} - V_{2IV}),$$

де VI — продукція відвантажена, але не оформлена розрахунковими документами;

VII — відвантажена продукція, термін оплати якої ще не наступив;

VIII — відвантажена продукція, термін оплати якої вже минув;

VIV — продукція, що знаходиться на відповідальному збереженні;

1,2 — підстрочні індекси відповідно на початок і кінець періоду.

Таким чином на величину реалізації впливають такі фактори:

зміна обсягу товарної продукції ( $\Delta V_T$ )

$$\Delta V_T = V_{Tф} - V_{Tпл};$$

зміна залишків готової продукції на складі

$$\Delta V_o = (O1ф - O2ф) - (O1пл - O2пл);$$

зміна залишків відвантаженої, але нереалізованої продукції за різними причинами ( $\Delta VI$ ,  $\Delta VII$ ,  $\Delta VIII$ ,  $\Delta VIV$ )

$$\Delta VI = (V1ф - V2ф)I - (V1пл - V2пл)I;$$

$$\Delta VII = (V1ф - V2ф)II - (V1пл - V2пл)II \text{ і т.ін.}$$

Наприклад. Розрахувати обсяг реалізації у виробництві СМЗ і оцінити вплив факторів на її величину. Розрахунок наведений в табл. 9.

Таблиця 9

Розрахунок впливу факторів на обсяг реалізації у виробництві СМЗ

Показники	План, тис. грн.	Факт, тис. грн.	Абсолютне відхилення, тис. грн.	Вплив фактору	
				тис. грн.	%
1. Товарна продукція	135221	101102	- 34119	- 34119	- 24,3
2. Залишки товарної продукції на складі:				1010	0,7
на початок року	3140	3140	-		
на кінець року	2250	1240	- 1010		
Залишки відвантаженої, але нереалізованої продукції:				- 850	- 0,6
на початок року	6290	6290	-		
на кінець року	2320	3170	850		
4. Реалізована продукція	140081	106122	- 33959		

Відхилення фактичного обсягу реалізації від планового становить - 24,2% ( $- 33959 / 140081 \times 100$ ).

Таким чином, невиконання плану з обсягу виробництва призвело до



зменшення реалізації на 24,3%. Зменшення протягом року залишків товарної продукції на складі оказало незначний позитивний вплив на обсяг реалізації (0,7%). Залишки відвантаженої, але нереалізованої продукції на кінець року збільшились у порівнянні з планом, що зменшило обсяг реалізації на 0,6%.

Аналіз реалізації продукції тісно зв'язаний з аналізом виконання договірних зобов'язань з постачання продукції. Недовиконання плану по договорах для підприємства обертається зменшенням виручки від реалізації, прибутку, виплатою штрафних санкцій. Крім того, підприємство може втратити ринки збуту продукції.

Відсоток виконання договірних зобов'язань (Кд.з.) розраховується відношенням різниці між плановим обсягом відвантаження згідно із договірними зобов'язаннями (ОПпл) і його недовиконанням (ОПн) на плановий обсяг відвантаження (ОПпл):

$$\text{Кд.з.} = \frac{\text{ОПпл} - \text{ОПн}}{\text{ОПпл}}$$

## 8. Маркетинговий аналіз діяльності підприємства

Маркетингові дослідження передбачають систематичний збір, обробку й аналіз всіх аспектів процесу маркетингу, а саме: продукту; кон'юнктури ринку, конкурентів, методів і прийомів збуту, системи ціно-утворення, мір стимулювання збуту, системи формування попиту і ін.

Маркетинг у сучасних умовах необхідний на всіх етапах функціонування фірми. Трапляється, що підприємства з метою економії відмовляються від маркетингових досліджень. По розрахунках фахівців, збитки від цього значно перевищують витрати на дослідження.

Центральним питанням маркетингового дослідження є комплексне дослідження ринку. Дослідження кон'юнктури ринку складається з двох основних блоків: вивчення загальногосподарської кон'юнктури, вивчення

кон'юнктури конкретного ринку.

Вивчення загальногосподарської кон'юнктури передбачає відстеження і детальний розгляд процесів, змін, що відбуваються в національному господарстві окремої країни, економічного співтовариства або світового господарства в цілому, і містить аналіз основних макроекономічних пропорцій і тенденцій.

Дослідження кон'юнктури товарного ринку включає аналіз і прогноз стану ринку конкретного товару і передбачає вивчення галузей виробництва і споживання продукції, їхніх взаємозв'язків.

Для вивчення кон'юнктури ринку використовується широкий перелік показників, які можна згрупувати за наступними основними групами:

показники виробництва — обсяг і динаміка випуску продукції по галузі в цілому; темпи відновлення продукції; обсяг і динаміка реальних інвестицій; інформація про портфель замовлень;

показники внутрішнього товарообороту — оборот оптової і роздрібною торгівлі, що дозволяє оцінити зміни платоспроможного попиту на продукцію виробничо-технічного і споживчого призначення; обсяги продажу найбільших оптових і роздрібних торговельних підприємств; індекси вартості життя; споживчі витрати (обсяг і структура); обсяг споживчого кредиту; дані про внутрішні перевезення вантажів;

показники зовнішньої торгівлі — фізичний і вартісний обсяги, індекси зовнішньоторгівельного обороту; обсяг експорту, імпорту, їх індекси; географічний розподіл експорту, імпорту; сальдо торговельного балансу; товарна структура експорту, імпорту; питома вага країни у світовому експорті, імпорті;

показники динаміки і рівня цін — індекс оптових цін; агрегатний індекс оптових цін;

фінансові показники — емісія цінних паперів; курси акцій підприємств, що домінують у галузі; ставка рефінансування НБУ; рівень інфляції; курси валют; позичковий відсоток; банківські депозити.

В умовах становлення ринкових відносин вітчизняні підприємства вимушені все більш уваги приділяти збору інформації про конкурентів, аналізу і оцінці їх поточної діяльності та перспектив розвитку. В розвинених країнах майже жодне підприємство не може ігнорувати такий фактор зовнішнього середовища, як конкуренти. Про значущість вивчення конкурентів свідчить і те, що в наведених в літературних джерелах класифікаціях факторів зовнішнього середовища конкуренти належать до факторів зовнішнього середовища найближчого оточення, що свідчить про необхідність ретельної постійної уваги до діяльності підприємств-конкурентів. Професор Майкл Портер (США) розподіляє аналіз такого об'єкта, як конкурент, на питання, на які повинно відповісти керівництво:

Що движе конкурентом?

Що робить конкурент?

Що він може зробити?

В аналізі конкурентів існують такі елементи:

а) аналіз теперішнього стану конкурента;

б) аналіз майбутніх цілей конкурентів;

в) оцінка поточної стратегії конкурентів;

г) поглиблене вивчення сильних і слабких сторін конкурентів.

Щоб допомогти керівництву дослідити ці елементи, М. Портер пропонує чотири питання:

Чи задоволен конкурент своїм теперішнім становищем?

Які імовірні кроки чи зміни в стратегії здійснить конкурент?

В чому вразливість конкурента?

Що може спровокувати найбільш вагомі і найбільш ефективні міри з боку конкурентів?

Доцільно здійснювати збір інформації про конкурентів за наступними напрямками:

Репутація фірм-конкурентів. Оцінка репутації компанії може здійснюватися у двох основних напрямках:

репутація продукту (ціна, якість тощо);  
репутація підприємства (якість персоналу, відповідальність, стійкість тощо).

Перелік основних питань, що характеризують репутацію підприємства такий:

загальна характеристика підприємств-конкурентів, історія їх розвитку;  
репутація персоналу;  
здатність спілкуватися з споживачами;  
вміння і можливості в управлінні проектами;  
спроможність задовольняти нормальні та особливі вимоги споживачів;  
вміння вести переговори;  
характеристика продуктів.

Інформація про виробництво продукції:

обсяги виробництва всього, в т.ч. по основним видам продукції за ряд років, динаміка цих показників, прогноз обсягу виробництва основних видів продукції;

номенклатура та асортимент продукції;  
номенклатура та обсяг експорту;  
якість і конкурентоспроможність продукції;  
система контролю якості;  
наявність виробничих потужностей та ступінь їх використання;  
витрати на виробництво і збут продукції;  
система післяпродажного обслуговування та її ефективність.

Інформація про маркетингові дослідження і ринок:

частка ринку, тенденції і перспективи її зміни;  
місце підприємства на світовому ринку по найважливіших товарах;  
стратегія ціноутворення;  
системи формування попиту, програма реклами, витрати на рекламу, її ефективність;  
система стимулювання збуту;

число і місцезнаходження збутових організацій, складів, станцій технічного обслуговування, умови договорів, система знижок, політика, канали, методи збуту.

Інформація про інвестиційний і інноваційний розвиток:

розробка нових видів продуктів, оновлення продукції;

рівень розвитку техніки, впровадження нових технологій, витрати на інвестиційний і інноваційний розвиток;

основні інвестиційні і інноваційні проекти;

використання нематеріальних активів, кількість патентів, ліцензій, їх види, інших нематеріальних активів, ефективність їх використання.

Інформація про фінанси:

фінансовий стан підприємства;

наявність кредитів та перспективи кредитування;

можливості фінансування науково-дослідних робіт;

можливості залучення нових джерел фінансування.

Значну увагу треба приділити вивченню осіб, що приймають ключові рішення, керівників підприємства, якої позиції вони додержуються: оборонної або наступальної. Велике значення має збір інформації про відомих в даній галузі практиків і науковців, що працюють на підприємствах-конкурентах, що дає змогу визначити напрямки наукових досліджень на цих підприємствах.

Зібрана інформація про конкурентів потребує подальшої обробки: необхідно в процесі аналізу визначити основні переваги і недоліки підприємств-конкурентів. Методом експертних оцінок визначається вага кожного фактора та дається його кількісна оцінка. Помножуючи ці показники, визначають міру можливостей підприємства, що досліджується, або загроз з боку конкурентів. Кількісна оцінка факторів конкуренції дозволяє визначити черговість впровадження певних заходів для забезпечення конкурентоспроможності власного підприємства. Зібрана інформація дозволяє визначити найбільш небезпечних конкурентів, їх слабкі

та сильні сторони.

Практика вивчення конкурентів дає змогу визначити цілий ряд методів збору інформації. Значну частину інформації можна одержати, вивчаючи офіційні джерела: газети, журнали, урядові видання, наукові праці. Інформація про емісію акцій дозволяє зробити висновки про розширення господарської діяльності підприємств-конкурентів. Придбання підприємствами-конкурентами ліцензій надає інформацію про напрямки технологічних змін у виробництві і сфер діяльності. Вид ліцензії дозволяє зробити висновки про можливість зміни рівня конкуренції у галузі. Значну інформацію надає рекламна література, статті та доповіді на наукових конференціях, технічні журнали, торгові анкети.

Збір інформації про конкурентів — це безперервний процес, який повинен бути чітко налагоджений, виконуватися у певній послідовності спеціальними організаційними підрозділами, які повинні збирати, систематизувати інформацію. Організація збору інформації про конкурентів повинна бути побудована таким чином, щоб можна було відповісти на такі питання: перелік питань, необхідних для одержання необхідної інформації про конкурентів; джерела інформації, підрозділи і спеціалісти, які будуть здійснювати збір, обробку, аналіз і систематизацію інформації; методи обробки, аналізу і систематизації інформації; запобігання утечки інформації.

Після цього доцільно провести порівняльний аналіз конкурентів для визначення стратегії підприємства. Виявлення діючих і потенційних конкурентів здійснюється на основі двох підходів. Перший зв'язаний з оцінкою потреб, що задовольняються на ринку основними конкуруючими фірмами. Другий орієнтується на класифікацію конкурентів у відповідності із типами ринкової стратегії, що застосовується ними.

При першому підході виділяють наступні основні групи конкурентів:

- фірми, що пропонують аналогічний вид продукції на тих же ринках;
- фірми, що обслуговують інші ринки аналогічної продукції, вихід яких на даний момент на даний ринок є ймовірним;

фірми, що виробляють товари-замінники, здатні витиснути даний продукт із ринку.

Виявлення конкурентів на базі угруповань по типу стратегії є широко розповсюдженим методом. При цьому досліджується стратегія в області експансії на ринку, стратегії в області цінової політики і політики якості, стратегія в області технології.

До основної задачі комплексного вивчення ринку належить вивчення попиту. Визначення попиту містить у собі оцінку величини і структури дійсного попиту і перспективну оцінку попиту на ринку. Першим кроком у визначенні поточного дійсного попиту є визначення його за рік, що передував року проведення досліджень, або за кілька попередніх років. Так як на ринковий попит впливає багато факторів, то для його прогнозування необхідно виділити ключові фактори, що визначають динаміку попиту й оцінити ступінь їхнього впливу на попит.

Найбільш розповсюдженими методами визначення перспективної потреби є нормативний, статистико-екстраполяційний і метод експертних оцінок. Доцільне сполучення цих методів, що дозволить знизити погрішність у порівнянні з застосуванням кожного методу окремо.

Після розрахунку потреби визначається внутрішньогрупова структура потреби (по окремих видах, маркам).

Аналіз споживчого попиту вимагає вивчення найважливіших демографічних факторів, що впливають на стан попиту і його динаміку, а саме: чисельності населення країни або сегмента, рівень народжуваності, віковий склад населення, географічний розподіл населення.

При аналізі купівельної спроможності з'ясовується рівень доходів населення, обсяг і умови надання споживчого кредиту, сума заощаджень населення, рівень освіти і професійний склад.

Система показників, необхідних для аналізу вимог споживача до товару і споживчих переваг включає: загальні вимоги споживача до товару: новизна і технічний рівень виробів, якість виготовлення, безперебійність в

експлуатації, рівень післяпродажного технічного обслуговування і характер наданих послуг, співвідношення ціни виробу і корисного ефекту від його використання.

Немаловажною складовою процесу дослідження ринкової кон'юнктури є аналіз пропозиції. Для оцінки пропозиції використовується ряд показників: кількісна оцінка пропозиції конкуруючого товару (виробництво + імпорт – експорт); доля підприємства – великих постачальників товарів на ринок і оцінка їх можливостей; структура пропозиції на ринку товарів; рівень цін на товари.

Фактичну частку ринку визначають шляхом співвідношення фактичного обсягу реалізації даної фірми до сумарного обсягу реалізації по конкретному ринку. З річних звітів фірм і періодичної преси одержують також відомості про плани і програми окремих компаній по витратах на НДОКР, по розширенню виробничих потужностей і модернізації виробництва.

При аналізі пропозиції конкретного товару важливе значення має вивчення тенденцій розвитку відповідного світового ринку. Фірми ведуть дослідження з виявлення перспектив НТП, велика увага приділяється очікуваним відкриттям, що можуть викликати докорінні зміни в області виробництва на світовому товарному ринку.



## Література

Баканов М. Теория экономического анализа: Учебник. (4-е изд.). М.: ФиС, 2000. — 416с.

Економічний аналіз господарської діяльності. / Іващенко В.І., Болюх М.А., — К.: ЗАТ "НІЧЛАВА", 2001. — 204с.

Маркин Ю.П. Экономический анализ: Учебное пособие. Омега-Л, 2009. — 450с.

Шадрина Г.В., Богомолец С.Р., Косорукова И.В. Комплексный экономический анализ организации. Узд-во: АКАДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ, 2005. — 288с.