

ANALYSIS OF NET REVENUE FROM PRODUCT SALES

Rositsa Ivanova

UNWE – Sofia, Republic of Bulgaria, Rosi_Ivanova@abv.bg

Abstract. This publication highlights the methodology for analysis of production net sales revenue. It consistently presents an analysis of the deviation of production net sales revenue for the current period versus the previous period. This deviation is subject to the influence of three direct factors:

- 1) Changes in the natural volume of sold products.
- 2) Changes in the product range structure of sold products.
- 3) Changes in the net sales price of products.

The impact of these direct factors may be established both in absolute and in relative terms. For this purpose, the author uses different elements of the method of the financial and business analysis: methods of comparison, adjustment of indicators, subsequent substitution, index method, etc.

Analysis is made for the dynamics of production net sales revenue for more years in a row, by identifying both their average dynamics and the variation for the whole period of time. To this end, the author has used the dispersion analysis.

The object of research in the article is the net revenue from product sales.

The object of study is explained through the methodology for analysis, which is the subject matter of the study presented in the article. The methodology for analysis is complex system of sequentially implemented interconnected stages. The following stages can be distinguished:

- 1) Information provision of the analysis.
- 2) Analysis of the dynamics of net revenue from product sales for the current versus previous period with a multi-product structure of production.
- 3) Analysis of the average annual dynamics of the net revenue from sales of the production for the analyzed period.
- 4) Analysis of the variation of the actual around the average actual net revenue from sales of the production for the analyzed period.
- 5) Analysis of the dynamics of net revenue from product sales by product group.

The author's objective is to suggest improved methodology for analysis of production net sales revenue. The author presents her vision being well aware that the methodology for analysis of production net sales revenue may be successfully used in the business practice for the management of enterprises and their business both in operating and in strategic aspect.

The information obtained from the analysis is useful for the financial management of the enterprise for making the right decisions for its development, for achieving market and financial stability and its good positioning in the competitive market.

Keywords: net sales revenue, factors, analysis, methodology, solutions

АНАЛИЗ НА НЕТНИТЕ ПРИХОДИ ОТ ПРОДАЖБИ НА ПРОДУКЦИЯТА

Росица Иванова

УНСС – София, Р. България, Rosi_Ivanova@abv.bg

Резюме: В статията се разглежда методиката за анализ на нетните приходи от продажби на продукцията. Последователно е извършен анализ на отклонението на нетните приходи от продажби на продукцията за текущия спрямо предходния период. Върху това отклонение влияние оказват три преки фактора:

- 1) Промените в натуралния обем на продадената продукция.
- 2) Промените в асортиментната структура на продадената продукция.
- 3) Промените в нетните продажни цена на продукцията.

Влиянието на преките фактори може да се установи както в абсолютно, така и в относително изражение. За целта са използвани различни елементи от метода на финансово-стопанския анализ: методите на сравнението, коригирането на показателите, последователното заместване, индексния метод и др.

Извършен е анализ на динамиката на нетните приходи от продажби на продукцията за повече последователни години, като са установени както средната им динамика, така и вариацията за целия период от време. За целта е използван метода на дисперсионния анализ.

Обект на изследване в статията са нетните приходи от продажби на продукцията.

Обектът на изследването се конкретизира чрез методиката за анализ, което е предметът на изследването в статията. Методиката за анализ се разглежда комплексно като система от последователно осъществявани взаимосвързани помежду си етапи. Могат да се обособят следните етапи:

- 1) Информационно осигуряване на анализа.
- 2) Анализ на динамиката на нетните приходи от продажби на продукцията за текущия спрямо предходния период при многопродуктова структура на продукцията.
- 3) Анализ на средногодишната динамика на нетните приходи от продажби на продукцията за анализирания период.
- 4) Анализ на вариацията на фактическите около средните фактически нетни приходи от продажби на продукцията за анализирания период.
- 5) Анализ на динамиката на нетните приходи от продажби на продукцията по продуктови групи.

Поставената от автората цел в статията е да се предложи подобрена методика за анализ на нетните приходи от продажби на продукцията. Авторът представя своите виждания с ясната мисъл, че методиката за анализ на нетните приходи от продажби на продукцията може с успех да се използва в стопанската практика при управлението на предприятията и техния бизнес както в оперативен, така и в стратегически аспект.

Получената от анализа информация е полезна за финансовия мениджмънт на предприятието за вземането на правилни решения за неговото развитие, за постигането на пазарна и финансова стабилност и доброто му позициониране на конкурентния пазар.

Ключови думи: нетни приходи от продажби, фактори, анализ, методика, решения

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Обект на изследване в тази статия е динамиката на нетните приходи от продажби на продукцията. За изясняване на методиката за анализ, по данните от дейността на разглежданото предприятие, са съставени подходящи таблици. За целите на анализа на динамиката на нетните приходи от продажби на продукцията е съставена таблица 1, в която е систематизирана информацията за нетните приходи от продажби на продукцията по продуктови групи и общо за периода 2019 г. - 2022 г. В таблицата са изчислени и относителните дялове на нетните приходи от продажби на продукцията по продуктови групи (стойностна структура на продажбите).

2. АНАЛИЗ НА ДИНАМИКА НА НЕТНИТЕ ПРИХОДИ ОТ ПРОДАЖБИ НА ПРОДУКЦИЯТА В АБСОЛЮТНО ИЗРАЖЕНИЕ

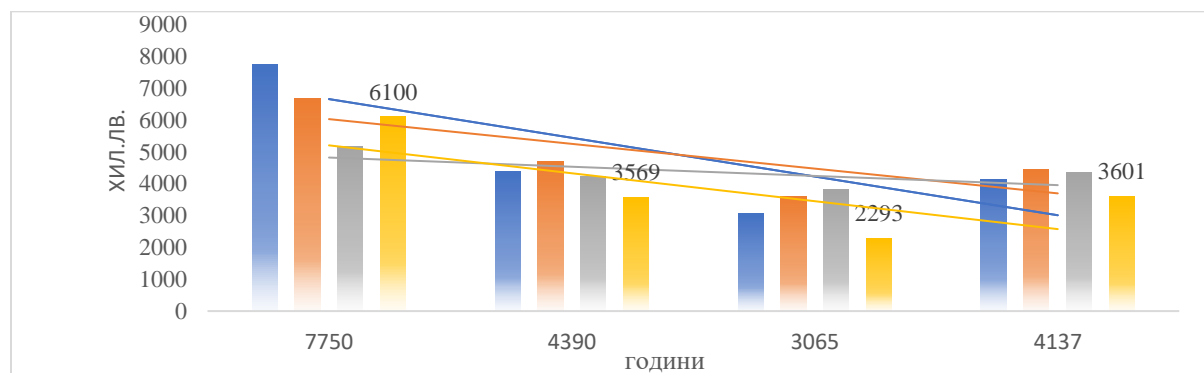
Таблица 1. Нетни приходи от продажби на продукцията

Продуктови групи	Години							
	2019		2020		2021		2022	
	х.лв.	отн. дял, %	х.лв.	отн. дял, %	х.лв.	отн. дял, %	х.лв.	отн. дял, %
1. Група А	7750	30,145	4390	25,986	3065	23,996	4137	25,000
2. Група Б	6684	25,999	4710	27,880	3605	28,224	4460	26,952
3. Група В	5175	20,129	4225	25,009	3810	29,829	4350	26,287
4. Група Г	6100	23,727	3569	21,126	2293	17,952	3601	21,761
Общо	25709	100,00	16894	100,00	12773	100,00	16548	100,00

По данните от таблица 1 могат да се проследят измененията, които са настъпили в нетните приходи от продажби на продукцията по отделни продуктови групи за всяка година от анализирания период спрямо предходната на нея година. Тези изменения са визуализирани на графика 1.

Този анализ е полезен във връзка с оптимизиране на продажбите по продуктови групи. Определен интерес представляват и промените в стойностната структура на нетните приходи от продажби на продукцията (стойностна структура на продажбите), т.е. промените, които са настъпили в относителните дялове на нетните приходи от продажби по продуктови групи в общия размер на нетните приходи от продажби на цялата продукция. Подобно задълбочаване на анализа е полезно за мениджмънта на предприятията, тъй като промените в стойностната структура на продажбите оказват влияние върху редица ключови бизнес индикатори, характеризиращи ефективността на бизнеса.

Графика 1. Динамика на нетните приходи от продажби на продукцията по продуктови групи



Нетните приходи от продажби на продукцията (R^{PS}) се изчисляват по формулата:

$$R^{PS} = \sum q^{(d)} \times p, \text{ където:}$$

q е физическия обем на продажбите по продуктови групи,

d – натуралната асортиментна структура на продажбите, а

p – нетните продажни цени на продукцията по продуктови групи.

Това са и трите преки фактора, които оказват влияние върху динамиката на нетните приходи от продажби на продукцията. Влиянието на тези фактори може да се установи както в абсолютна сума, така и в относително изражение. За установяване на силата и посоката на влияние на преките фактори в абсолютно изражение може да се използва метода на последователното заместване.

За целите на анализа е необходима информация както за физическия обем на продадената продукция – общо и по продуктови групи (вж. таблица 2), така и за нетните продажни цени на продукцията по продуктови групи (вж. таблица 3).

Таблица 2. Физически обем на продадената продукция по продуктови групи

Продуктови групи	Година							
	2019		2020		2021		2022	
	брой	отн. дял, %	брой	отн. дял, %	брой	отн. дял, %	брой	отн. дял, %
1. Група А	5000	56,351	2195	52,487	613	21,015	2758	51,312
2. Група Б	2228	25,110	942	22,525	1442	49,434	892	16,595
3. Група В	1035	11,665	845	20,206	762	26,123	725	13,488
4. Група Г	610	6,875	200	4,782	100	3,428	1000	18,605
Общо	8873	100,00	4182	100,00	2917	100,00	5375	100,00

Таблица 3. Нетни продажни цени на продукцията по продуктови групи, лв.

Продуктови групи	2019	2020	2021	2022
1. Група А	1,55	2,00	5,00	1,50
2. Група Б	3,00	5,00	2,50	5,00
3. Група В	5,00	5,00	5,00	6,00
4. Група Г	10,00	17,85	22,93	3,60

По данните в таблици 2 и 3 е съставена таблица 4.

Влиянието на преките фактори върху динамиката на нетните приходи от продажби на продукцията в абсолютно изражение може да се установи по следния начин. Например за разграничаване на влиянието на промените във физическия обем и на промените в натуралната асортиментна структура на продукцията е

необходимо предварително да се изчислят количествата на продажбите по продуктови групи, които биха се осъществили при физически обем на продажбите за съответната година, но при запазена натурална асортиментна структура на продажбите от предходната на нея година от анализирания период. За целта може да се използва метода за коригиране на показателите.

Таблица 4. Нетни приходи от продажби на продукцията, изчислени по формулата по-горе

Продуктови групи	2019	2020	2021	2022
1. Група А	7750	4390	3065	4137
2. Група Б	6684	4710	3605	4460
3. Група В	5175	4225	3810	4350
4. Група Г	6100	3569	2293	3600
Общо	25709	16894	12773	16547

Изчисленията за 2020 г. спрямо 2019 г. са следните:

Физическият обем на продажбите на цялата продукция за 2020 г. възлиза на 4182 броя.

От продуктова група А през 2020 г. при физически обем на продажбите за 2020 г. (4182 броя), но при запазена натурална асортиментна структура на продажбите от предходната 2019 г. биха били продадени приблизително 2357 бройки ($(4182 \times 56,351)/100 = 2356,587$). По аналогичен начин могат да се определят количествата и по останалите продуктови групи при физически обем на продажбите за 2020 г. и запазена натурална асортиментна структура на продажбите от 2019 г. Резултатите от изчисленията са представени в таблица 5.

Таблица 5. Изчисляване на коригирания физически обем на продажбите за 2020 г.

Продуктови групи	Натурална асортиментна структура на продажбите - 2019 г., %	Физически обем на продажбите - 2020 г., брой	Коригиран физически обем на продажбите - 2020 г., брой
1. Група А	56,351	2195	2356,587
2. Група Б	25,110	942	1050,095
3. Група В	11,665	845	487,8136
4. Група Г	6,875	200	287,5037
Общо	100,00	4182	4182

По аналогичен начин могат да се изчислят количествата по продуктови групи, които биха били продадени през всяка от годините при физически обем на продажбите за текущата година и запазена натурална асортиментна структура на продажбите за предходната на нея година от анализирания период. На основата на тези изчисления е съставена таблица 6, по данните от която се установява влиянието на преките фактори. Вижда се, че за 2020 г. спрямо 2019 г. нетните приходи от продажби са се намалили с 8815 х.лв., т.е. с толкова, колкото е посочено в таблица 1 (16894 – 25709).

Таблица 6. Нетни приходи от продажби на продукцията по продуктови групи

Продуктови групи	2019 г. (q_0, d_0 и p_0)	При (q_1, d_0 и p_0)	При (q_1, d_1 и p_0)	2020 г. (q_1, d_1 и p_1)
1. Група А	7750	3653	3402	4390
2. Група Б	6684	3150	2826	4710
3. Група В	5175	2439	4225	4225
4. Група Г	6100	2875	2000	3569
Общо	25709	12117	12453	16894

Чрез сравняване на така изчислените величини, посочени на реда общо в таблица 6, се установява влиянието на преките фактори върху отклонението на нетните приходи от продажби на продукцията за 2020 г. спрямо 2019 г.

1) Влияние на промените във физическия (натуралния) обем на продажбите:

$$\Sigma(q_0, d_0 \text{ и } p_0) - \Sigma(q_1, d_0 \text{ и } p_0) = 12117 - 13592 = -13592 \text{ х.лв.}$$

В резултат на намалението на натуралния обем на продадената продукция с 4691 броя (4182 – 8873) нетните приходи от продажби на продукцията са се намалили с 13592 лв., което е пряко отражение на кризата, породена от пандемията от Ковид 19.

2) Влияние на промените в натуралната асортиментна структура:

$$\Sigma(q_1, d_1 \text{ и } p_0) - \Sigma(q_1, d_0 \text{ и } p_0) = 12453 - 12117 = +336 \text{ х.лв.}$$

В резултат на промените в натуралната асортиментна структура на продукцията нетните приходи от продажби на продукцията са се увеличили с 336 лв.

3) Влияние на промените в нетните продажни цени на продадената продукция по продуктови групи:

$$\Sigma(q_1, d_1 \text{ и } p_1) - \Sigma(q_1, d_0 \text{ и } p_0) = 16894 - 12453 = +4441 \text{ х. лв.}$$

Под влияние на настъпилите промени в нетните продажни цени на продукцията по продуктови групи нетните приходи от продажби на продукцията са се увеличили с 4441 лв.

Общото влияние на преките фактори е довело до намалението на нетните приходи от продажби на продукцията 8815 х.лв. $[(-13592) + (+336) + (+4441)]$, т.е. с толкова, колкото е намалението, определено по данните в таблици 1 и 6.

Влиянието на преките фактори върху отклонението на нетните приходи от продажби на продукцията – общо и по продуктови групи за 2022 г. спрямо 2019 г., е обобщено и представено в таблица 7.

Таблица 7. Влияние на преките фактори върху отклонението на нетните приходи от продажби на продукцията в абсолютно изражение за периода от 2019 г. до 2022 г.

Фактори	Влияние			
	2020/2019	2021/2020	2022/2021	общо
1. Промени във физическия обем на продадена продукция	-13592	-5110	10763	-7939
2. Промени в асортиментната структура на продадената продукция	336	2247	19039	21622
3. Промени в нетните продажни цени на продукцията	4441	-1258	-26027	13683
Общо	-8815	-4121	3775	-9161

3. АНАЛИЗ НА ДИНАМИКА НА НЕТНИТЕ ПРИХОДИ ОТ ПРОДАЖБИ НА ПРОДУКЦИЯТА В ОТНОСИТЕЛНО ИЗРАЖЕНИЕ

Изменението на нетните приходи от продажби на продукцията може да се анализира и оценява и в относително изражение. За целта могат да се използват индексът на стойността на продажбите, индексът на натуралния обем на продажбите, структурният индекс, индексът на цените и връзката между тях.

Между четирите индекса (стойностният индекс, индексът на натуралния обем на продажбите, структурният индекс и индексът на цените) съществува обективна връзка. Индексът на стойността на продажбите е равен на произведението от величините на индекса на натуралния обем на продажбите, структурния индекс и индекса на цените, т.е.

$$I_s = I_q \times I_d \times I_p$$

По данните от таблица 6 са изчислени посочените по-горе индекси за 2020 г. спрямо 2019 г.

$$I_s = \frac{\Sigma q_1^{(d_1)} \times p_1}{\Sigma q_0^{(d_0)} \times p_0} = \frac{16894}{25709} = 0,6571$$

т.е. темпът на намаление на нетните приходи от продажби на продукцията за 2020 г. спрямо 2019 г. възлиза на 0,3429 (0,6571 - 1), което в процент е 34,29 %.

Индексът на натуралния обем на продажбите възлиза на:

$$I_q = \frac{\Sigma q_1^{(d_0)} \times p_0}{\Sigma q_0^{(d_0)} \times p_0} = \frac{12117}{25709} = 0,4713$$

Величината на този индекс зависи единствено от промените в натуралния обем на продажбите. Под влияние на намалението на натуралния обем на продажбите нетните приходи от продажби са се намалили в относително изражение с 0,5287 (1 – 0,4713), което в процент е 52,87 %

Структурният индекс възлиза на:

$$I_d = \frac{\sum q_1^{(d_1)} \times p_0}{\sum q_1^{(d_0)} \times p_0} = \frac{12453}{12117} = 1,0277$$

Величината на структурния индекс зависи само от промените в натуралната асортиментна структура на продажбите. Под влияние на промените в натуралната асортиментна структура на продажбите нетните приходи от продажби на продукцията са се увеличили в относително изражение с 0,0277 (1,0277 – 1), което в процент е 2,77 %.

Стойността на индекса на цените е следната:

$$I_p = \frac{\sum q_1^{(d_1)} \times p_1}{\sum q_1^{(d_1)} \times p_0} = \frac{16894}{12453} = 1,3566$$

Величината на индекса на цените зависи само от промените в нетните продажни цени на продадената продукция. Под влияние на промените в нетните продажни цени на продукцията нетните приходи от продажби на продукцията са се увеличили в относително изражение с 0,3566 (1,3566 – 1), което в процент е 35,66 %.

Връзката между четирите индекса е:

$$I_s = I_q \times I_d \times I_p = 0,4713 \times 1,0277 \times 1,3566 = 0,6571$$

т.е. толкова, колкото е стойностният индекс, изчислен по-горе.

По данните от таблица 6 са изчислени посочените индекси за всяка година от анализирания период (вж. таблица 8).

Таблица 8. Стойности на индексите

Индекси	2020/2019	2021/2020	2022/2021
1. Индекс на стойността	0,6571	0,7561	1,2955
2. Индекс на натуралния обем на продажбите	0,4713	0,6975	1,8424
3. Структурен индекс	1,0277	1,1907	1,8089
4. Индекс на цените	1,3566	0,9103	0,3887

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализът на нетните приходи от продажби на продукцията е важен за управлението на предприятието при вземането на решения, свързани с избора му на продуктова структура, клиенти, пазарни ниши, финансиране и инвестиции. На тази основа може да се управлява и прогнозира печалбата от продажби на продукцията, печалбата от целокупната дейност, финансовата и пазарна стабилност на предприятието.

ЛИТЕРАТУРА

- Chukov, K., & Ivanova, R. (2019). *Financial and economic analysis*. Sofia. IK – UNWE.
- Chukov, K. (2019). *Analysis of net revenue from product sales*. Sofia. E-magazine IDES - issue 4.
- Chukov, K. (2020). *Analysis of profitability of sales*. Sofia. E-magazine IDES - issue 2.
- Chukov, K. & Ivanova, R. (2022). *Financial and economic analysis*. Sofia. IK – UNWE.
- Ivanova, R. (2020). *Analysis of the profitability of the company's assets /on the example of industrial enterprises/*. Sofia. IC- UNWE.
- Todorov, L. (2003). *Profitability and business risk. Models and methods of analysis*. Sofia. Thrace - M.
- Todorov, L. (2014). *Modern Business Valuation Models*. Sofia. A new star.
- Todorov, L. (2017). *Business efficiency - methodological and applied aspects of analysis and control*. Sofia. E-magazine IDES - issue 4.
- Todorov, L. (2022). *The analysis of sales and the safety zone - an important part of the company's anti-crisis management*. Sofia. E-magazine IDES - issue 3.
- Todorov, L. (2023). *Practical aspects of sales analysis and the company's safety zone*. Sofia. IDES e-magazine - issue 1.