

UDC 658.5.012.2

JEL Classification: E00, E42

ВПЛИВ ЗМІНЕННЯ ПОКАЗНИКІВ РОБОТИ ПІДРОЗДІЛІВ ПІДПРИЄМСТВА (ЦЕХІВ, ДІЛЬНИЦЬ) НА КІНЦЕВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ПІДПРИЄМНИЦТВА



А.І. Яковлев, д.е.н., професор

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна

Яковлев А.И. Влияние изменения показателей работы подразделений предприятия (цехов, дільниць) на конечные результаты деятельности субъектов предпринимательства.

Розглядається оцінка діяльності цехів з точки зору їх впливу на загальні результати роботи підприємств. Аналізуються різні варіанти їх впливу, в тому числі при закінченні виробничого процесу в даному підрозділі або його продовження у наступних підрозділах. В останньому випадку розраховується зміна потреби в товарі для різних груп споживачів. Пропонується розширення застосування методу крапки безбитковості для кількох варіантів процесу. Розглядається визначення крапок безбитковості при різних величинах цін та обсягів продажу за варіантами, й також їх граничних значень.

Ключові слова: оцінка діяльності, цехи, підприємство, показники, ефективність, варіанти впливу, якість, обсяги виробництва, розвиток методу точки безбитковості

Яковлев А.И. Влияние изменение показателей работы подразделений предприятия (цехов, участков) на конечные результаты деятельности субъектов предпринимательства.

Рассматривается оценка деятельности цехов с точки зрения их влияния на общие результаты работы предприятий. Анализируются различные варианты их влияния, в том числе при окончании производственного процесса в данном подразделении или его продолжение в следующих подразделах. В последнем случае рассчитывается изменение потребности в товаре для разных групп потребителей. Предлагается расширение применения метода точки безубыточности для нескольких вариантов процесса. Рассматривается определение точек безубыточности при различных величинах цен и объемов продаж по вариантам, и также их предельных значений.

Ключевые слова: оценка деятельности, цеха, предприятие, показатели, эффективность, варианты воздействия, качество, объемы производства, развитие метода точки безубыточности

Yakovlev A.I. Influence of modification indicators of enterprises' work (workshops, divisions) on the final result of enterprises' business activities.

The article considers the break-even point during changing the price of goods, as well as profitability and economic feasibility with different amount of distributed goods. It is proposed to determine the break-even value of price and limit values of variables and semi-fixed costs. These recommendations will contribute to the further development of the theory and practice of the activity assessment of industrial structures divisions and, accordingly, increase the efficiency of industrial production.

Keywords: assessment, workshops, enterprise, indices, efficiency, influence alternatives, quality, volume of production, development of the break-even point method

Ефективність роботи виробничих підприємств, фірми прийнято оцінювати в цілому. У той же час, результати їх діяльності складаються із результатів роботи окремих підрозділів. Однак їх оцінці на сьогодні приділяється менше уваги. Можливо тому, що існують різні виміри цехової роботи та діяльності підприємства в цілому. Перші враховуються за елементами собівартості цехової продукції, найбільш поширено за величиною технологічної собівартості, яку широко висвітлено у літературі. У той же час продукція підприємства визначається у відпускних цінах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Така проблема розглядається в роботах як українських, так і зарубіжних авторів. В підручнику Г.А. Оганяна [1] наводяться загально відомі показники оцінки діяльності підприємств в цілому – прибуток, показники використання різного роду ресурсів. Автор слушно зауважує на необхідність оцінки продуктивності праці. Ми погоджуємось з [2] про доцільність повернення такого показника у якості оцінювання діяльності суб'єктів підприємництва. Однак показників визначення діяльності конкретних їх підрозділів автор [1] не наводить. Певний їх перелік має місце у [3]. Пропонується оцінювати обсяг товарної продукції на рівні підрозділів у трансферних цінах. Хоча у ринковому господарстві краще говорити про обсяги реалізації. І не завжди незакінчену продукцію в цеху можна перевести в товарний вимірвач. Пропонується також застосовувати нормо-години. Однак самі автори [3] говорять про їх нестабільність. Пропонується також оцінювати ритмічність випуску. Однак у ринкових умовах її не завжди можна дотримуватись.

Подібні аспекти розглядають А.М. Богатиров, Г.О. Кузнецов, Ю.В. Карпенко [4]. Вони звертають увагу на роботи центрів прибутку в яких планують розраховувати маржинальний прибуток, який не завжди при різноманітному характеру роботи підрозділів можна визначити. Автори [4] пропонують також визначити ліміти всіх видів ресурсів. Це – вірно. Але ліміти

характеризують витратні, а не результативні показники. Аналогічної позиції дотримується Н.В. Шандова [5]. В.С. Марцин [6] у розділі 2 розглядає відомі показники діяльності підприємств в цілому. Він також пропонує показники використання фондів та робочої сили, як відношення обсягу реалізації продукції до величини основних фондів або середньо списочної чисельності працюючих. Однак вони не характеризують кінцевих результатів підрозділів підприємств.

Н.С. Божкова та О.І. Радіна [7] розглядають показники діяльності підприємств, як ефективність витрат, які здійснило підприємство на виробництво і реалізацією послуг. Однак, як її визначити не розкривають. І.І. Моїсеєва [8] підходить до цього аспекту більш зважено. Вона пропонує основними показниками визначити зменшення витрат та професійність персоналу. Однак перший з них – витратний показник і не узагальнюючий. Професійність персоналу впливає на кінцеві результати діяльності всіх підрозділів, однак як її визначити, автор [8] не пропонує. І.І. Моїсеєва приділяє увагу визначенню ефективності маркетингових підрозділів. Та вони не відносяться до виробничих підрозділів.

Аналогічні питання розглядають Володимир Рженін та Наталія Ареф'єва [9]. Скрізьними провірочними критеріями визначення ефективності діяльності окремих підрозділів та співробітників підприємства вони вважають час, що витрачений на їх роботи, та результативність. В нашому випадку вони не є характерними. Е.І. Крилов, В.М. Власова [10] виконують аналіз впливу інвестицій і інновацій на результати виробничої і господарської діяльності підприємств. Вони аналізують вплив зниження собівартості, її складових, доданої вартості та інших показників при впровадженні інвестицій та інновацій на результати діяльності суб'єктів підприємництва в цілому.

Відзначимо ряд наукових наробок науковців далекого зарубіжжя. Т. Коупленд та ін. [11] вважають за інтегральний показник вартість компанії. Це по суті модернізація показника рентабельності, який на рівні підрозділів при різнохарактерному виробництві не завжди може повністю охарактеризувати стан їх роботи. Автори [12] пропонують концепцію доданої вартості EVA, як перевищення рентабельності капіталу, що використовується, над витратами на його залучення [12]. Знову все зводиться до рентабельності. Автори пропонують також систему збалансованих показників. Про те вона заснована на бальних оцінках, що вносить певний суб'єктивізм. Також відсутній інтегрований, узагальнюючий показник оцінки.

Подальший розвиток такої оцінки пропонується в [13]. Автори розглядають показник орієнтованого аналізу рентабельності, який розраховується співставленням витрат компанії з доходами, які приносять клієнти [13].

Однак знову все зводиться до показника рентабельності. Наведений аналіз свідчить про необхідність подальшого розвитку даного напрямку.

Методи дослідження. Використані теорія та методи ефективності суспільного виробництва, системного аналізу, витрат і вигід, порівняння.

Метою статті є розробка засобів оцінки діяльності підрозділів підприємств з націленістю на загальні результати суб'єктів підприємництва.

Виклад основного матеріалу дослідження

Різницю між показниками підприємства в цілому та його підрозділів можна усунути шляхом переведення цехової собівартості з урахуванням цехових, адміністративних та інших умовно-постійних витрат в ціни на основі додання відсотку рентабельності, середньому по підприємству.

Існує кілька варіантів подібних розрахунків в залежності, чи не підлягають деталь, вузол суттєвої подальшої обробки, чи змінюється при цьому якість елементів конструкції, змінюється обсяг їх виробу та ін. Найпростіший випадок має місце, коли обробка деталі, вузла практично завершена у даному підрозділі і вони продаються на сторону. В цьому разі внутрішньозаводські результати розраховуються, як частина обсягу, який призначений для комплектування загальнозаводської продукції, помножений на одиницю умовної ціни випуску даного елемента конструкції.

Для тієї частини обсягу, який продається на сторону, ефект визначається як множина його величини на відпускну ціну одиниці відповідного товару. Остання може коливатися в залежності, від змінення обсягів виробництва в тому числі з урахуванням коефіцієнту еластичності товару.

Такий характер розрахунку прийнятний, якщо практично не удосконалюється конструкція та технологія виробництва елемента, що аналізується, або такі зміни незначні і не потребують суттєвих витрат. Наведемо приклад. На Харківському ПАТ «ХЕМЗ-ІРЕС» випускаються асинхронні занурюванні електродвигуни для видобутку нафти. За допомогою проведення оптимізаційних розрахунків на ПЕОМ конструктору вдалося зменшити вагу пластини ротору на 1 грам. Оскільки річний обсяг складає 12 млн. штук, це дало змогу одержати економію 120 т. дорогої електротехнічної сталі. При її ціні за одну тону 12 тис. грн. економія склала 264 тис. грн. Цю величину можна повністю віднести на результати роботи цеху і підприємства в цілому, оскільки на таку суму зменшується собівартість заводської продукції. При незмінній ціні на кінцеву продукцію підприємства на таку суму відповідно збільшиться величина прибутку цеху в умовних цінах та прибутку підприємства в реальних цінах. Підвищення собівартості при подальших операціях не матиме місця, оскільки трудомісткість операцій зачистки заусениць та

гальванообробки залишаються без змін. Трудовитрати інженера на ПЕОМ, віднесені на загальний обсяг випуску пластин, складають тисячні частини однієї гривні, тобто можуть бути не прийняті до уваги.

Подібні розрахунки ефекту матимуть місце і для комплекту різноманітних деталей у цеху, їх комплекту на вузол.

Якщо зменшення трудомісткі елементу конструкції більш значне, це впливає на економію питомої заробітної плати робітників з нарахуваннями та на зниження величини умовно-постійних витрат, тобто результати відповідних змінень виявляються більшими. Наведені вище міркування стосувались ситуації, коли практично не має місце подальша обробка деталей та вузлів у даному виробничому підрозділі.

Можуть мати місце випадки, коли змінюється технологія та конструкція, як даного її елементу та інших складових при подальшій обробці деталей. При цьому можуть трапитись випадки, коли поліпшується виконання наступних операцій. В цьому випадку матимуть місце додаткові вигоди, які розглянуті вище. Їх можна віднести на результати роботи таких цехів. А за допомогою переведення зниження собівартості в умовні ціни, розрахувати збільшення прибутку роботи цехів та підприємства в цілому. Може трапитись і протилежна картина, коли в результаті впровадження деталі з меншими розмірами потребує конструктивних і технологічних змін інших елементів конструкції.

В цьому випадку потребує розробка нових технологічних пристроїв, що може призвести і до негативної величину ефекту. Ефект відповідних заходів розраховується на основі застосування відомого принципу «вигоди-витрати», та показників широко застосовуваних у вітчизняній та світовій практиках [14-15]. Вони будуть характерні і в разі, якщо змінюється якість елементів конструкції. Попередні розрахунки провадилися за умови незмінності якісних показників деталей, вузлів. В разі зростання якості елементів матимуть місце різні випадки. При цьому слід звернути увагу, що якість ряду елементів може і не мати впливу на загальну якість конструкції. Наприклад, свого часу на Липецькому металургійному комбінаті за іноземною технологією збільшили довговічність кузова легкового автомобіля. Однак конструкція інших складових цього виробу лишилась без відповідних змін, що не призвело до зростання довговічності автомобіля в цілому. Тобто затрати виявились зайвими. Інша справа, коли показники якості окремих складових конструкції, які переважно виробляються в одному чи групі цехів, впливають на загальні показники кінцевого товару підприємства. При цьому ефект знаходиться на базі відомих методів, які враховують зміння конкретних показників якості і їх вплив на

подальші експлуатаційні характеристики товарів з урахуванням частки ефекту, пов'язану з результатами діяльності конкретного підрозділу.

Попередні випадки мали місце, коли не змінюється обсяг випуску і, відповідно продажу товарів. В ряді випадків матимуть місце зміння таких величин. Величина збільшення обсягу розраховується на основі потреб ринку в результаті проведення відповідних маркетингових досліджень. Найкращий результат матиме місце, коли одночасно збільшується обсяг продажу товарів і знижується їх собівартість. Тоді збільшення прибутку ДП розраховується за рахунок двох складових. Наведемо приклад. Згідно базового варіанту в цеху випускалось 10 тис. одиниць комплектів деталей A_1 з загальною собівартістю 10 тис грн – C_1 . В результаті проведених заходів собівартість знизилась до 8 тис. грн., – C_2 , а обсяг виробництва зріс до 12 тис. комплектів на рік – A_2 . Заводська рентабельність виробів складає 10% – H_p .

Величина прибутку Π розраховується за формулою:

$$\Pi = C \cdot A \cdot H_p \quad (1)$$

Для базового варіанту:

$$\Pi_1 = 10^3 \cdot 10^3 \cdot 10 / 100 = 10 \text{ млн. грн.} \quad (2)$$

$$\Pi_2 = (C_2 + \Delta C) \cdot A_2 = [C_2 + (C_1 - C_2)] / A_2 \cdot H_p = [10^3 + (10^3 - 8^3)] \cdot 12^3 \cdot 10 / 100 = 14,4 \text{ млн. грн.} \quad (3)$$

Приріст прибутку у порівнянні з базовим варіантом ДП складає:

$$\Delta \Pi = \Pi_2 - \Pi_1 = 14,4 \cdot 10^6 - 10 \cdot 10^6 = 4,4 \text{ млн. грн.} \quad (4)$$

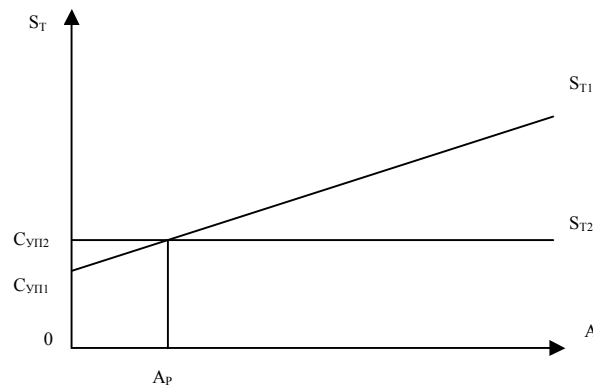
Слід зауважити, що при нинішньому економічному стані в Україні в промисловості, в т.ч. машинобудуванні має місце значний резерв викорис-тання виробничих потужностей. Тому збільшення обсягів товарів у багатьох випадках може бути досягнуто без додаткових капіталовкладень.

В практичній діяльності для проведення аналізу та прийнятті рішень допомагає наочне представлення наявного стану справ. Для задачі, яка розглядається нами, відповідне наявне уявлення можуть надати графіки технологічної собівартості та крапки беззбитковості. Графік технологічної собівартості представлений на рис. 1.

$$S = C_{змі} \cdot A + C_{уц} \quad (5)$$

де $C_{змі}$ – змінні витрати на одиницю продукції цеху, грн./од.

У точці A_p – варіанти рівноцінні. При $A < A_p$ – ефективен перший варіант, при $A < A_p$ – другий. Подібний графік можна використати і для комплекту деталей. Однак на його основі не можна визначити кінцеві показники роботи цеху. Таке уявлення надає графік точки беззбитковості, де замість частини собівартості використовується показник обсягу реалізації у натуральному та вартісному вимірюванні, тобто націлений на кінцеві результати.



Примітка: S_T – технологічна собівартість виготовлення елемента конструкцій в цеху, грн./од.;
 S_{T1} , S_{T2} – відповідно, величина технологічної собівартості по першому та другому варіантам, грн., од.;
 $C_{yп1}$, $C_{yп2}$ – відповідно величина умовно-постійних витрат на одиницю елемента виробу за варіантами, грн./од.;
 A – обсяг випуску шт.

Рис. 1. Величина технологічної собівартості за варіантами
 Джерело: власна розробка автора

Таблиця 1. Вихідні дані для розрахунку точки беззбитковості за варіантами

№	Показники	Їх позначення	Вартість у тис у.о.	
			Варіант 1	Варіант 2
1	Доходи від продажу	P	12500	12000
2	Ціна за одиницю товару	Π_1	6,25	4
3	Умовно постійні витрати	$C_{yп}$	3280	3990
4	Змінні витрати	V	6500	6930
5	Обсяг виробництва, шт.	A	2 млн.	3 млн.

Джерело: власна розробка автора

Однак в класичному вигляді графік точки беззбитковості розглядає один варіант діяльності. Та не має ніяких перепон, на нашу думку, розглянути за допомогою цього інструменту кілька варіантів. Подібні залежності для двох варіантів вироблення цехової продукції наведено на рис. 2. Вони побудовані на основі відхідних даних табл. 1.

Для подальших розрахунків визначимо питомі змінні та умовно-постійні витрати за варіантами:

$$C_{yпI} = C_{yпI}/A; V_1 = V/A \quad (6)$$

Відповідно:

$$C_{yпII} = 3280 \cdot 10^3 / 2 \cdot 10^6 = 1,64 \text{ у.о.} \quad (7)$$

$$C_{yпIII} = 3990 \cdot 10^3 / 3 \cdot 10^6 = 1,33 \text{ у.о.} \quad (8)$$

$$V_{II} = 6500 \cdot 10^3 / 2 \cdot 10^6 = 3,25 \text{ у.о.} \quad (9)$$

$$V_{III} = 6930 \cdot 10^3 / 3 \cdot 10^6 = 2,31 \text{ у.о.} \quad (10)$$

На цій основі визначимо точки беззбитковості, дохід в них:

$$T_{БI} = C_{yпI} / \Pi_1 - V_1 = 3280 \cdot 10^3 / 6,25 - 3,25 = 1099333 \text{ шт.} \quad (11)$$

$$P_{T_{БI}} = \Pi_{II} \cdot T_{БI} = 6,25 \cdot 1099333 = 6833331 \text{ у.о.} \quad (12)$$

$$T_{БII} = 3990 \cdot 10^3 / 4 - 2,31 = 2360947 \text{ шт.} \quad (13)$$

$$P_{T_{БII}} = 4 \cdot 2360947 = 9443787 \text{ у.о.} \quad (14)$$

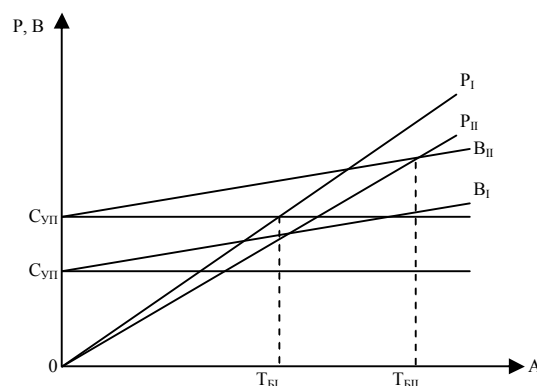


Рис. 2. Визначення точки беззбитковості для двох варіантів процесу
 Джерело: власна розробка автора

Як видно з рис. 2, при меншій ціні за варіантами, ефект досягається збільшенням обсягу продаж, але при цьому у виготовлювачів залишається менше можливостей для маневрування, бо крапка беззбитковості збільшується вправо. Відповідно збільшується коефіцієнт використання виробничої потужності КВП, який розраховується за формулою:

$$\text{КВП} = \text{СП} / \text{P} \cdot \text{V} \quad (15)$$

Відповідно:

$$\text{КВП}_1 = 3280 \cdot 103 / (12500 - 6500) \cdot 103 = 0,55 \quad (16)$$

$$\text{КВП}_2 = 3990 \cdot 103 / (12000 - 6530) \cdot 103 = 0,77 \quad (17)$$

При чому загальний дохід при повному використанні виробничих потужностей навіть складатиме менше – 12,0 млн. у.о. У порівнянні з першим – 12,5 млн. у.о. Така картина викликана тим, що елементи конструкції, які виробляються на даному підприємстві, розраховуються за умовною ціною, на основі заводського рівня рентабельності у 10%. А в першому випадку деталь придбалася за договірною ціною з рентабельністю $6,25 - (1,64 + 3,25) / 6,25 \cdot 100\% = 21,76\%$. Тобто для рівних умов порівняння $C_{П}$ повинно бути $(1,64 + 3,25) \cdot 1,1 = 5,38$ у.о. Тоді $TБ_1$ дорівнює $3280 / (5,38 - 3,25) = 1615738$ шт, тобто вона зміщується вправо і дохід в точці беззбитковості складатиме $5,38 \cdot 1615763 = 8692808$ у.о. Тобто збільшується у порівнянні з базовим варіантом,

але це потребує відповідно збільшення обсягу виробництва.

Однак подібні порівняння можуть у більшості випадків розглядатись лише як можливість, оскільки конкретне підприємство у незначній ступені впливає на змінення договірних цін товарів або їх елементів, які придбати-муться на стороні. У цьому зв'язку повинно дотримуватись співвідношення з врахуванням можливості їх власного виробництва:

$$C \leq C \cdot K_{ТР} \cdot K_{ЯК} \quad (18)$$

де C – собівартість продукції при власному виробництві, грн;

C – ціна при закупівлі товару зі сторони, грн;

$K_{ТР}$ – коефіцієнт транспортно-заготівельних витрат при закупівлі товару, в.о.;

$K_{ЯК}$ – співвідношення якісних параметрів виробу зі сторони $K_{СТ}$ і власного виробництва $K_{ВЛ}$, тобто:

$$K_{ЯК} = K_{ВЛ} / K_{СТ} \quad (19)$$

Припускаємо, що величина ціни змінюється пропорційно змінню якості товару.

На основі методу крапки беззбитковості можна дослідити, як змінюється її величина при змінні різних складових. Наприклад при збільшенні ціни товару збільшується величина виручки від продажу товарів і точка беззбитковості зрушується вліво (див. рис. 3), при зменшенні витрат на товар має місце протилежна картина.

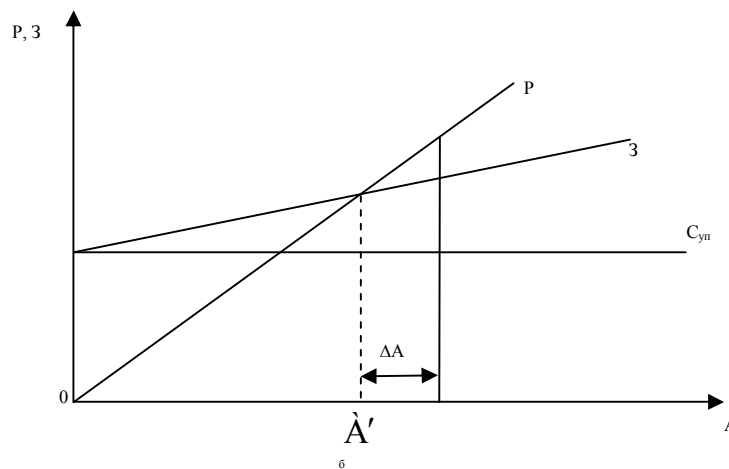


Рис. 3. Змінення точки беззбитковості при збільшенні ціни на одиницю товару

Джерело: власна розробка автора

При збільшенні обсягу продажів $TБ$ здвигається вправо і навпаки. Подібні залежності можна будувати при підвищенні якості товару і пов'язані з цим зміненням величини витрат та обсягів продажу. Це дає можливість графічно визначити ефективність підвищення споживчих якостей товару. Класичні залежності крапки беззбитковості побудовані за умов, що весь обсяг виробленої продукції реалізується. Однак на практиці мають місце випадки, коли товар реалізується неповністю і матиме місце

непродуктивне використання ресурсів. Подібні залежності наведені на рис. 4.

На рис. 4 показано кілька залежностей функції прибутку від обсягу продажу $P=f(A)$ та $C=f(A)$. У точці A має місце величина обсягу продажу, яка відображає найкраще використання існуючих ресурсів підприємства. Йому відповідає обсяг продажу в умовних одиницях при ціні одиниці товару C_1 . Прибуток від продажу Π_1 дорівнює різниці ординат $V_p(A_1) - C(A_1)$.

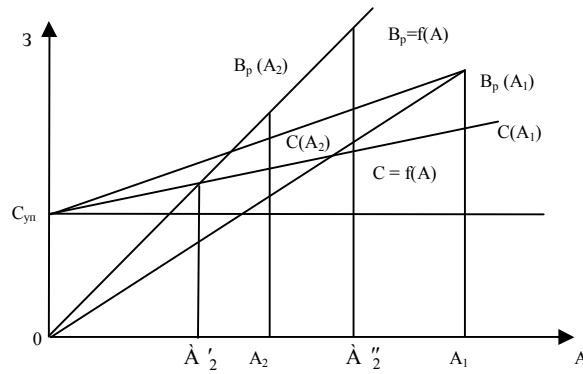


Рис. 4. Графік прибутковості і рентабельності при різних величинах ціни та обсягів випуску (продажу) у натуральному виразі, шт.

Джерело: власна розробка автора

Із збільшенням ціни товару графіки обсягу продажу матимуть більший нахил, а ніж у попередньому випадку, і точка нахилу беззбитковості зменшується вліво.

Для розв'язання даної задачі слід побудувати графік обсягу продажу при ціні Π_2 і потім знайти ординату, на якій $\Pi_2=f(A_2)-C(A_2)$. Така ордината відповідає на графіку випуску в обсязі A_2 .

Якщо реальний попит на товар зменшується, наприклад, $\hat{A}_2 < A_2$, то зменшується і прибуток.

Його величину можна визначити за допомогою наведеного вище графіка, і навпаки, при реальному збільшенні попиту $\hat{A}_2'' < A_2$, то збільшиться і прибуток у порівняльній з вихідною позицією, як вигідно на тому ж графіку.

У реальній дійсності відповідні графіки можуть мати криволінійний характер, як це показано на рис. 5.

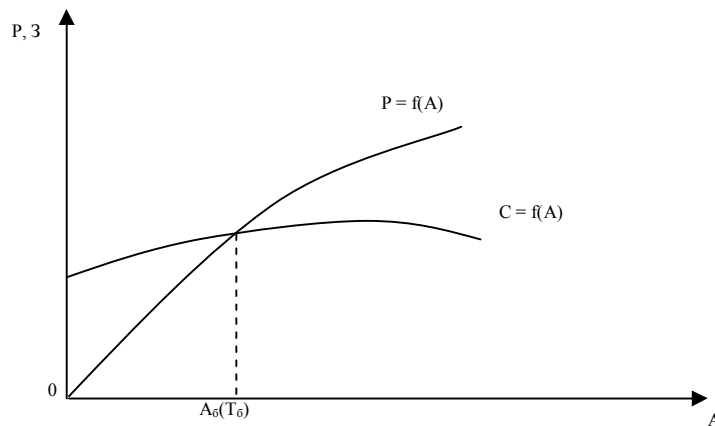


Рис. 5. Криволінійний графік прибутковості в залежності від обсягів виробництва

Джерело: власна розробка автора

На основі крапки беззбитковості можна визначити також беззбиткову ціну товару і граничні величини змінних та умовно-постійних витрат. Величина мінімальної (беззбиткової ціни) при повному використанні виробничої потужності знаходиться з рівняння:

$$\Pi_{\text{б}} \cdot A = C_{\text{уп}} + V_1 A \quad (20)$$

Звідкіль:

$$\Pi_{\text{б}} = (C_{\text{уп}} + V_1 A) / A \quad (21)$$

Максимально припустимі змінні витрати при незмінній величині умовно-постійних витрат знаходяться як:

$$V_{1\text{max}} = (\Pi_1 - C_{\text{уп}}) / A, \quad (22)$$

а гранична величина умовно-постійних при незмінній величині змінних витрат дорівнюватиме:

$$C_{\text{упmax}} = (\Pi_1 - V_1) A \quad (23)$$

Розглянемо ще один аспект. При випуску продукції, що користується попитом, обсяг її виробництва (продажу) може перевищити попередньо передбачене його проектне значення. У цьому випадку умовно-постійні витрати можуть перевищити їх раціональне значення, передбачуване раніше. В результаті змінюються точка беззбитковості, величини ефекту від реалізації нововведень. Такі тенденції зображені на графіку (рис. 6).

Графіки $C=f(A)$ та $\Pi=f(A)$ характеризуватимуть величину собівартості та ціни товару в залежності від обсягу виробництва у межах проектних його обсягів A_1 . При його зростанні пряма $C_1=f(A)$ визначає характер зміння витрат при існуючих засобах праці, технології,

організації та управління виробництвом. У даному випадку умовно-постійні витрати збільшуються у порівнянні з їх первісною величиною, а кут нахилу відповідної прямої $-\text{tg}\alpha$ не змінюється, оскільки умовно приймається незмінність величини змінних витрат.

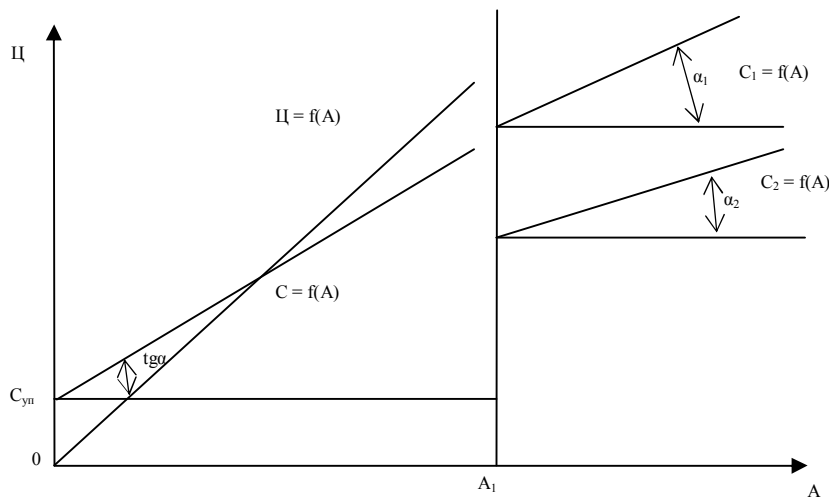


Рис. 6. Зміння прибутковості інновацій при досягненні обсягу продажу більшому, ніж проектний
Джерело: власна розробка автора

Пряма $C_2=f(A)$ характеризує зміння собівартості товару при впровадженні ефективних інновацій. В даному випадку умовно-постійні витрати на одиницю товару зменшуються у меншій ступені, а ніж у попередньому випадку, а кут нахилу прямої $C_2=f(A)$ зменшується, оскільки практично зменшуються змінні витрати на одиницю продукції.

Наведені розрахунки виконувались з урахуванням фактора часу в динаміці за період

життєвого циклу товарів з поправками на ризик та інфляцію.

Висновки

Розроблені рекомендації сприятимуть подальшому розвитку теорії і практики оцінки і відповідно підвищенню ефективності промислового виробництва. Подальший розвиток полягатиме у розробці відповідних чисельних залежностей.

Abstract

The article revises assessments of activities of the workshops, divisions of the industrial enterprises from the point of their influence on the general operation results of the enterprise. Various alternatives of their influence are analysed. During the completing production of the assemblies or details in this enterprise unit and selling such structure elements to the third party, we obtain similar indices both for the workshop and the enterprise. Relevant indices also do not differ for internal consumption of structural elements, which are not subject to further processing.

In other cases, they are different. The advantage of reducing the labour intensity in this workshop depends on the type of the further processing of the detail and need to employ new equipment and technologies.

As a general matter, the effect is based on the concept of "cost-benefit". When improving the quality of details, assemblies we should take into account their impact on the final results of the enterprise operation, including changes in requirements of the quality indices for different consumer groups.

In order to determine the results of such measures, it is proposed to extend the break-even point method application range to several improvement options.

Список літератури:

1. Оганян Г.А. Політична економія. / Г.А. Оганян Економічна он-лайн бібліотека <http://ecolib.com.ua/book.php?book=19>.
2. Тимчасові методичні рекомендації розрахунку продуктивності праці в цілому по економіці та за видами економічної діяльності №916 www.megov.ua/control/uk.
3. Гончаров В.М. Внутрішній економічний механізм підприємства: навчальний посібник / В.М. Гончаров, Н.В. Касьянова, Н.В. Вецепура, Д.В. Солоха та ін. [Електронний ресурс]. –

- Режим доступу: ukr/viprehebnik.ru/economica-pidr/2475. Донецьк, СПД. Купріянов В.С., 2007. – 284 с.
4. Карпенко Ю.В. Цільові показники поточних планів підрозділів підприємства / Ю.В. Карпенко, АМ. Богатирьов, І.О. Кузнецова // Вістник Донецького державного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського серія економічна. Донецьк, 2005. – №3(27). – С. 44-49.
 5. Шандова Н.В. Методичні аспекти організації управління витратами / Н.В. Шандова // Фінанси України. – К. МІНФІН, 2003, №12. С. 53-57.
 6. Марцин В.С. Экономика торговли / В.С. Марцин и др. – М.: Знание, 2006. – 402 с.
 7. Божкова Н.С. Показатели эффективности деятельности предприятий сервис / Н.С. Божкова, И.О. Радина. IV Международная студенческая научная конференция 16 февраля -31 марта. 2012 года. М.: Российская Академия Естествознания – 2012. Режим доступа: <https://rae.ru/forum2012/180/23>.
 8. Моисеева И.И. Оценка эффективности деятельности отдельных структурных подразделений коммерческих организаций / И.И. Моисеева // Социально-экономические явления и процессы. Научный журнал. – Тамбов, гос. университет им. Г.Р. Державина, №12 (58), 2013. – С. 90-96.
 9. Владимир Рженин, Наталья Арефьева Оценка эффективности отделов, подразделений и сотрудников предприятия // Профессия ДИРЕКТОР. – Москва, ул. Софьи Ковалевской 14а, №10, 2009. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.germostroy.ru/opinion/ocenka.html>.
 10. Крылов Э.И. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия / Э.И. Крылов, В.М. Власова, И.В. Журавкова. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 608 с.
 11. Коупленд Т. Стоимость компаний: оценка и управление / Том Коупленд, Тим Колер, Джек Мурин – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2002. – 576 с.
 12. Каплан Роберт С., Нортона Дейвид П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. 2 изд. испр. и доп. / Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2004. – 320 с.
 13. Мейер Маршал В. Оценка эффективности бизнеса / Маршал В. Мейер / пер. с англ. – М.: ООО «Вершина», 2004 – 272 с.
 14. Яковлев А.І. Методика визначення ефективності інновацій, інвестицій, господарських рішень. Видання друге, розширене. – Х.: вид-во НТУ «ХП», 2017. – 100 с.
 15. Беренс Вернер Руководство по оценке эффективности инвестиций / Вернер Беренс, Питер М. Хавранек. – М.: АОЗТ «Интер Эксперт», 1995. – 528 с.

References:

1. Ohanyan, H.A. Politychna ekonomiya [Political Economy]. Ekonomichna on-layn biblioteka. Retrieved from <http://ecolib.com.ua/book.php?book=19> [in Ukrainian].
2. Tymchасovi metodychni rekomendatsiyi rozrakhunku produktyvnosti pratsi v tsilomu po ekonomitsi ta za vydamy ekonomichnoyi diyalnosti №916 [Temporary methodical recommendations for calculating labor productivity in general on the economy and by types of economic activity №916]. Retrieved from www.megov.ua/control/uk [in Ukrainian].
3. Honcharov, V.M., Kasyanova, N.V., Vetsepura, N.V., & Solokha, D.V. (2007). Vnutrishniy ekonomichnyy mekhanizm pidpryyemstva [Internal economic mechanism of the enterprise: a manual]. Donetsk, SPD. Kupriyanov V.S. Retrieved from ukr/viprehebnik.ru/economica-pidr/2475 [in Ukrainian].
4. Karpenko, Yu.V., Bohatyrov, A.M., & Kuznetsova, I.O. (2005). Tsilovi pokaznyky potochnykh planiv pidrozdiliv pidpryyemstva [Target indicators of current plans of enterprise divisions]. Vistnyk Donetskoho derzhavnoho universytetu ekonomiky i torhivli im. M. Tugan-Baranovskoho – The journal of the Donetsk State University of Economics and Trade named after. M. Tugan-Baranovsky, Donetsk, №3 (27), 44-49 [in Ukrainian].
5. Shandova, N.V. Metodychni aspekty orhanizatsiyi upravlinnya vytratamy [Methodological aspects of cost management organization]. Finansy Ukrayiny – Finance of Ukraine, 12, 53-57. K. MINFIN [in Ukrainian].
6. Martsin, V.S. (2006). Ekonomika trgovli [Economics of trade]. M.: Znaniye [in Russian].
7. Bozhkova, N.S., & Radina, I.O. (2012). Pokazateli effektivnosti deyatelnosti predpriyatiy servis [Performance indicators of service enterprises]. IV Mezhdunarodnaya studencheskaya nauchnaya konferentsiya (16 fevralya – 31 marta. 2012 goda). – IV International Student Scientific Conference. M.: Rossiyskaya Akademiya Yestestvoznaniya. Retrieved from <https://rae.ru/forum2012/180/23> [in Russian].
8. Moiseyeva, I.I. (2013). Otsenka effektivnosti deyatelnosti otdelnykh strukturnykh podrazdeleniy kommercheskikh organizatsiy [Evaluation of the effectiveness of individual structural divisions of commercial organizations]. Sotsialno-ekonomicheskiye yavleniya i protsessy. Nauchnyy zhurnal –

- Socio-economic phenomena and processes. Science Magazine, 12 (58), 90-96. Tambov, gos. universitet im. G.R. Derzhavina [in Russian].
9. Rzhenin, V., & Arefyeva, N. (2009). Otsenka effektivnosti otделov, podrazdeleniy i sotrudnikov predpriyatiya [Evaluation of the effectiveness of departments, units and employees of the enterprise]. Profesiya DIREKTOR – Profession DIRECTOR, 10, Moskva. Retrieved from <http://www.germostroy.ru/opinion/ocenka.html> [in Russian].
 10. Krylov, E.I. Vlasova, V.M., & Zhuravkova, I.V. (2003). Analiz effektivnosti investitsionnoy i innovatsionnoy deyatel'nosti predpriyatiya [Analysis of the effectiveness of investment and innovation activities of the enterprise]. M.: Finansy i statistika [in Russian].
 11. Kouplend, T., Koler, T., & Murin, Dzh. (2002). Stoimost kompaniy: otsenka i upravleniye [Value of companies: evaluation and management]. M.: ZAO "Olimp-Biznes" [in Russian].
 12. Kaplan, R.S., & Norton, D.P. (2004). Sbalansirovannaya sistema pokazateley. Ot strategii k deystviyu. [Balanced Scorecard. From strategy to action]. (2d ed.). M.: ZAO "Olimp-Biznes" [in Russian].
 13. Marshal, M.V. (2004). Otsenka effektivnosti biznesa [Business Efficiency Assessment]. M.: OOO "Vershina" [in Russian].
 14. Yakovlyev, A.I. (2017). Metodyka vyznachennya efektyvnosti innovatsiy, investytsiy, hospodarskykh rishen [Methodology for determination of efficiency of innovations, investments, economic decisions]. (2d ed.). KH.: vyd-vo NTU "KHPI".
 15. Berens, V., & Khavranek, P.M. (1995). Rukovodstvo po otsenke effektivnosti investitsiy [Guidelines for the evaluation of investment efficiency]. M.: AOZT "Inter Ekspert" [in Russian].

Надано до редакційної колегії 05.05.2017

Яковлев Анатолий Иванович / Anatoliy I. Yakovlyev
yakovlevkhpi@gmail.com

Посилання на статтю / Reference a Journal Article:

Яковлев А. І. Вплив змінення показників роботи підрозділів підприємства (цехів, діляниць) на кінцеві результати діяльності суб'єктів підприємництва [Електронний ресурс] / А. І. Яковлев // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2017. – № 4 (32). – С. 5-13. – Режим доступу до журн.: <https://economics.opu.ua/files/archive/2017/No4/5.pdf>