

УДК 658.51.011.47

**Наталія Йосипівна РАДІОНОВА**

кандидат економічних наук, доцент кафедри обліку і аудиту, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна, e-mail: [radionova\\_n@ukr.net](mailto:radionova_n@ukr.net),  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8855-2963>

**ВПЛИВ МЕХАНІЗМУ ВИРОБНИЧОГО ЛЕВЕРИДЖУ НА УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА**

Радіонова, Н. Й. Вплив механізму виробничого левериджу на управління витратами промислового підприємства // Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. праць (ISSN 2313-4569); за ред. М. І. Зверькова (голов. ред.) та ін. Одеса: Одеський національний економічний університет. 2018. № 1 (65). С. 119–124.

**Анотація.** У статті обґрунтовано важливість практичної реалізації заходів щодо управління витратами через застосування механізму виробничого левериджу для вітчизняних підприємств. Представлено розрахунки впливу політики управління витратами і цінової політики на прибуток і запас фінансової міцності. Розглянуто вплив (ефект) виробничого важеля (левериджу). Проаналізовано функціональну залежність, що характеризує вплив структури витрат (частка в ній постійних і змінних витрат) та рентабельності виробництва на величину ефекту виробничого важеля. Запропоновано використання виробничого левериджу як гнучкого методу отримання необхідної інформації для прийняття оптимальних короткострокових рішень щодо управління витратами.

**Ключові слова:** виробничий леверидж; виробничий (операційний) важіль; промислове підприємство; управління витратами; постійні витрати; змінні витрати; маржинальний дохід.

**Наталья Иосифовна РАДИОНОВА**

кандидат экономических наук, доцент кафедры учета и аудита, Киевский национальный университет технологий и дизайна, Украина, e-mail: [radionova\\_n@ukr.net](mailto:radionova_n@ukr.net),  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8855-2963>

**ВЛИЯНИЕ МЕХАНИЗМА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЛЕВЕРИДЖА НА УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Радионова, Н. И. Влияние механизма производственного левериджа на управление затратами промышленного предприятия // Вестник социально-экономических исследований: сб. науч. трудов; под ред. М. И. Зверькова (глав. ред.) и др. (ISSN 2313-4569). Одесса: Одесский национальный экономический университет. 2018. № 1 (65). С. 119–124.

**Аннотация.** В статье обоснована важность практической реализации мероприятий по управлению затратами путем применения механизма производственного левериджа для отечественных предприятий. Представлены расчеты влияния политики управления затратами и ценовой политики на прибыль и запас финансовой прочности. Рассмотрено влияние (эффект) производственного рычага (левериджа). Проанализирована функциональная зависимость, характеризующая влияние структуры затрат (доля в ней постоянных и переменных затрат) и рентабельности производства на величину эффекта производственного рычага. Предложено использование производственного левериджа как гибкого метода получения необходимой информации для принятия оптимальных краткосрочных решений по управлению затратами.

**Ключевые слова:** производственный леверидж; производственный (операционный) рычаг; промышленное предприятие; управление затратами; постоянные затраты; переменные затраты; маржинальный доход.

**Natalia RADIONOVA**

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Accounting and Audit, Kyiv National University of Technology and Design, Ukraine, e-mail: [radionova\\_n@ukr.net](mailto:radionova_n@ukr.net),  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8855-2963>

**INFLUENCE OF PRODUCTION LEVERAGE MECHANISM ON COST MANAGEMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISE**

Radionova, N. (2018). Influence of production leverage mechanism on cost management of industrial enterprise [Vplyv mekhanizmu vyrobnychoho leveridzhu na upravlinnia zatratamy promysloвого pidpryemstva; za red.: M. I. Zveriakova (gol. red.) ta in.], Socio-economic research bulletin; Visnik social'no-ekonomichnih doslidzen' (ISSN 2313-4569), Odessa National Economic University, Odessa, No. 1 (65), pp. 119–124.

**Abstract.** The article substantiates the importance of practical implementation of cost management measures through the application of the mechanism of production leverage for domestic enterprises. The calculations of the influence of the cost management policy and price policy on profit and the reserves of financial strength are presented. The effect of the production lever (leverage) is considered. The functional dependence that characterizes the influence of the costs structure (the share of constant and variable costs in it) and the production profitability on the production leverage effect size is analyzed. The use of the production leverage as a flexible method for obtaining the necessary information for the making optimal short-term decisions on cost management is proposed.

**Keywords:** production leverage; production (operating) lever; industrial enterprise; cost management; constant costs; variable costs; margin revenue.

**JEL classification:** M110

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** В умовах постійного збільшення конкуренції на вітчизняному ринку, а також кризових явищ в країні, процес управління витратами та пошук способів їх оптимізації є досить актуальним. Ефективне управління витратами повинно враховувати зміни критичного обсягу продажів під впливом зростання (зменшення) постійних і змінних витрат, а також динаміку цін на продукцію. Цьому може сприяти застосування механізму управління, який ґрунтується на оптимізації співвідношення постійних і змінних витрат.

**Аналіз досліджень і публікацій останніх років.** Проблеми управління витратами підприємств розглядалися в працях науковців-економістів: Т. М. Адаменко [1], Н. С. Беляєвої [2], Є. І. Бойко [3], Ю. М. Великого [4], В. В. Прохорової [4], Н. В. Сабліної [4], С. Г. Вербовецької [5], П. В. Іванюти [6], О. П. Лугівської [6], В. Г. Настич [7]. Але, аналіз останніх публікацій свідчить про недостатність висвітлення проблем, пов'язаних, насамперед, із дослідженням значення виробничого левєриджу для управління витратами промислового підприємства, що зумовило вибір теми дослідження, його мету та свідчить про його актуальність.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Рішення щодо витрат приймаються на різних рівнях управління відповідно до місця виникнення витрат, організаційної структури виробництва і загальної стратегії розвитку підприємства. Ефективність управління витратами переважно визначається адекватністю його організаційного забезпечення. Традиційна для українських підприємств організація управління за ієрархічно-функціональним принципом передбачає орієнтацію підрозділів переважно на виконання виробничих функцій, а не на досягнення фінансово-економічних цілей, які стоять перед підприємством. Тому, застосування вітчизняними підприємствами механізму виробничого левєриджу сприятиме більш ефективному управлінню витратами, а отже і прибутковості підприємства.

**Постановка завдання.** Мета статті полягає в обґрунтуванні основних концептуальних положень щодо дослідження впливу механізму виробничого левєриджу на управління витратами промислового підприємства.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Динамічність ринку вимагає постійного регулювання цін з метою максимізації прибутку. Підприємства проводять політику гнучких цін, широко використовуючи систему знижок і надбавок до базисної ціни (залежно від політики конкурентів, умов поставки, розміру партії тощо).

Практична реалізація заходів щодо управління витратами створює додатковий резерв зниження цін, дозволяє забезпечувати більш гнучку цінову політику.

Виробничий левєридж (англ. leverage – важіль) – це механізм управління прибутком підприємства, який ґрунтується на оптимізації співвідношення постійних і змінних витрат [6].

Розглянемо умовний приклад.

Реалізація заходів щодо економії витрат дозволила підприємству забезпечити прибуток у розмірі 5000 тис. грн. і підвищити рентабельність продажів до 20%. При цьому обсяг продажів при сформованій кон'юнктурі товарного ринку склав 500 шт. за ціною 46 тис. грн./шт.

Маркетингові дослідження дозволили зробити висновок про те, що в результаті зміни кон'юнктури ринку в плановому періоді обсяг продажів може істотно знизитися – до 320 шт.

Висока рентабельність продажів дозволяє підприємству знизити ціни при збереженні рентабельної роботи. Еластичність попиту за ціною дорівнює 3,5.

Результати розрахунку по 4-ох варіантах представлені в табл. 1:

I варіант – базовий;

II варіант – збереження рівня цін, постійних затрат і питомих змінних затрат на рівні базового варіанту при зниженні продажів до 320 шт.;

III варіант – зниження цін до 40 тис. грн./шт. і збереження рівня постійних затрат і питомих змінних затрат на рівні базового варіанту при зниженні продажів до 320 шт.;

IV варіант – зниження цін до 40 тис. грн./шт. і збереження рівня питомих змінних затрат на рівні базового варіанту, зменшення постійних затрат на 2200 тис. грн. при зниженні продажів до 320 шт.

Таблиця 1

Варіантні розрахунки впливу політики управління витратами і цінової політики на прибуток і запас фінансової міцності (розроблено автором за даними [6])

Показники	Одиниця виміру	I вар.	II вар.	III вар.	IV вар.
1. Обсяг продажів	шт.	500	320	466	490
2. Ціна	тис. грн/шт.	46	46	40	40
3. Виручка	тис. грн.	23000	14720	18649	19600
4. Змінні витрати на одиницю продукції	тис. грн/шт.	20	20	20	20
5. Загальна сума змінних затрат	тис. грн.	10000	6400	9320	9800
6. Маржинальний прибуток на одиницю продукції	тис. грн/шт.	26	26	20	20
7. Постійні витрати	тис. грн.	8000	8000	8000	5800
8. Загальна сума витрат	тис. грн.	18000	1440	17320	15600
9. Прибуток	тис. грн.	5000	320	1320	4000
10. Точка беззбитковості	шт. тис. грн.	308 14168	308 14168	400 16000	290 11600
11. Запас фінансової міцності	%	39	4	14	41
12. Рентабельність продажів	%	22	2	7	20

У базовому періоді ефективно управління витратами дозволило підприємству при погіршенні кон'юнктури ринку знизити ціни і забезпечити прийнятний запас фінансової

міцності (14%) і рентабельність (7%). При реалізації підприємством додаткових заходів щодо зниження постійних затрат (IV варіант) підприємство може зберегти названі показники на рівні базового періоду.

Необхідно відзначити, що зниження цін часто є єдиним способом розширення ринку збуту продукції і забезпечення рентабельної роботи підприємства. Це можливо до певної межі зниження ціни, поки негативний вплив такого зниження не перевищить ефект від збільшення обсягу продажів. Інструментарій аналізу беззбитковості дозволяє також визначити так званий ефект виробничого важеля, що розраховується для кількісної оцінки ступеня реагування прибутку на зростання масштабів виробництва і визначення можливості та доцільності нарощування виручки і прибутку [5].

Наявність постійних витрат у складі загальних витрат призводить до того, що зі збільшенням обсягу реалізації питома величина названих витрат у розрахунку на одиницю продукції зменшується і, відповідно, збільшується прибуток, як в розрахунку на одиницю продукції (при постійній ціні), так і в розрахунку на весь обсяг реалізації. При цьому, чим вище частка постійних витрат, тим більший приріст прибутку можна досягти за рахунок збільшення обсягу продажів.

Ця закономірність демонструє так званий ефект виробничого важеля, або ефект масштабу, сила впливу якого залежить від структури витрат (частки в них постійних витрат).

Але, не варто робити безумовний висновок про те, що висока частка постійних витрат має тільки позитивний ефект. Це вірно лише за наявності надійної довгострокової перспективи підвищення попиту на продукцію підприємства [4]. Висока частка постійних витрат може дати і значний негативний ефект зі зменшенням обсягу виробництва і продажів, так як в цьому випадку постійні витрати на одиницю реалізованого товару істотно зростають, відповідно, прибуток (на одиницю обсягу продажу і в цілому) зменшується. Подібна ситуація цілком реальна при погіршенні кон'юнктури ринку збуту продукції промислового підприємства [1].

У зв'язку з цим підприємство з відносно високим рівнем ефекту виробничого важеля характеризується і більш високим виробничим ризиком, тобто ризикує не покрити виробничі витрати за рахунок виручки.

Таким чином, будь-яка зміна виручки від реалізації породжує ще більш значну зміну прибутку. Аналізуючи діяльність підприємства, можна встановити, наскільки ефективно воно вирішує завдання максимізації темпів приросту прибутку шляхом управління структурою витрат, визначаючи раціональні межі росту (зміни) як змінних, так і постійних затрат, забезпечуючи прийнятну економію перш за все постійних, в тому числі управлінських витрат [2].

У практичних розрахунках вплив (ефект) виробничого важеля (E) розраховується за формулою [3]:

$$E = (B - B_{зм}) / П_p = МД / П_p \quad (1)$$

На величину ефекту виробничого важеля значний вплив спричиняє структура витрат (частка в ній постійних і змінних витрат), а також рентабельність виробництва.

Функціональна залежність, що характеризує вплив названих чинників на величину ефекту виробничого важеля, може бути представлена в наступному вигляді [3]:

$$E = (1 - v) / p \quad (2)$$

Формула (2) пояснює відмінності величини ефекту виробничого важеля (левериджу) не тільки на підприємствах, які мають різну структуру затрат і виручки (просторовий аспект аналізу), але і для одного підприємства при зміні його обсягу продажів і витрат (динамічний аспект аналізу) [7].

У формуванні величини ефекту виробничого важеля спостерігається наступна закономірність: чим менше частка постійних витрат і, відповідно, більше частка змінних витрат у витратах виробництва і чим вище рентабельність виробництва, тим нижче ефект виробничого важеля. І, навпаки, для підприємств, що мають високу частку постійних витрат і низьку рентабельність виробництва, ефект виробничого важеля може бути значним.

Ефект виробничого важеля є мультиплікатором, який показує, у скільки разів приріст прибутку ( $T_{пр}$ , %) більше приросту обсягу продажів ( $T_v$ , %). Знаючи темп приросту (зменшення) виручки і величину мультиплікатора, можна визначити відповідний темп приросту (зменшення) прибутку [6]:

$$T_{пр} = T_v \times E \quad (3)$$

Сила впливу виробничого важеля на підприємстві завжди повинна розглядається для певного обсягу продажів, тому що при його збільшенні ефект виробничого важеля убуває.

Зазначену закономірність можна проілюструвати наступним виразом [6]:

$$E = (V - V_{зм}) / P_p = MD / P_p = (V_{пост} + P_p) / P_p = V_{пост} / P_p + 1 \quad (4)$$

Таким чином, зі зростанням обсягу виробництва і виручки від реалізації збільшується прибуток, відповідно, зменшується дріб  $V_{пост}/P_p$  у формулі (4), що й обумовлює зниження величини ефекту виробничого важеля.

При стрибкоподібному зростанні постійних витрат, що зазвичай передбачає зростання виручки, підприємству доводиться проходити новий поріг рентабельності (точку беззбитковості) і ефект виробничого важеля (левериджу) зростає. Потім, зі зростанням обсягу продажів, сила впливу операційного левериджу знову знижується.

Таким чином, на невеликій відстані від порога рентабельності ефект виробничого левериджу максимальний, а зі зростанням масштабу виробництва та запасу фінансової міцності він зменшується до нового стрибка постійних витрат.

Взагалі, користуючись оцінкою ефекту виробничого левериджу, можна оперативно визначати величину прибутку і рентабельності виробництва виходячи з інформації про темпи зростання (або зменшення) виручки від реалізації продукції (робіт, послуг). Цей же метод дозволяє вирішувати і зворотню задачу – визначати обсяги реалізації, які необхідні для отримання заданого прибутку. При цьому завдання менеджера – визначити способи нарощування виручки, включаючи можливості цінового регулювання.

В цілому використання запропонованого механізму є гнучким методом отримання належної інформації для прийняття оптимальних короткострокових рішень в ланцюжку формування прибутку: обсяг виробництва – ціна – обсяг продажів – витрати – прибуток від реалізації продукції.

**Висновки і перспективи подальших розробок.** Застосування виробничого левериджу дозволяє вирішувати такі управлінські завдання:

- 1) дати кількісну оцінку реакції критичного обсягу продажів, запасу фінансової міцності, прибутку на зміну структури витрат, рівня постійних, змінних витрат та їх сукупності;
- 2) виходячи з тактичних і стратегічних завдань підприємства і умов його функціонування виділити цільові індикатори, а також варійовані показники і задати параметри моделей в межах методів операційного аналізу;
- 3) визначити допустимі (необхідні) межі зміни варійованих показників, що забезпечують досягнення цільових індикаторів при заданому рівні інших параметрів;
- 4) обґрунтувати ціни, в тому числі, для забезпечення підвищення конкурентоспроможності продукції за рахунок зниження витрат і формування, на цій основі, ефективної цінової політики.

В цілому, практична значимість запропонованих методичних положень щодо застосування механізму виробничого левериджу для управління витратами промислового підприємства, досить велика, оскільки це дозволить швидко і надійно аналізувати і

планувати витрати в ув'язці з іншими найважливішими економічними показниками, а також порівнювати різні варіанти зміни прибутку і рентабельності в результаті зміни обсягу реалізації, ціни, структури витрат, оцінювати можливість нарощування прибутку. Однак зазначений підхід не завжди доцільно використовувати у «чистому вигляді», оскільки вітчизняні реалії потребують нестандартних підходів і паралельного застосування оптимальних на певний момент часу управлінських інструментів. Тому подальші наукові дослідження повинні бути спрямовані на використання методів економіко-математичного моделювання у процесі вибору оптимальних методів управління витратами.

### Література

1. Адаменко Т. М. Особливості стратегічного управління затратами підприємства // *Економіка. Менеджмент. Підприємництво*. 2011. № 23(II). С.100–106.
2. Беляєва Н. С. Зниження витрат як елемент стратегії розвитку підприємства // *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну*. 2011. № 5. С. 150–156.
3. Бойко Є. І. Удосконалення системи управління витратами на підприємствах // *Науковий вісник НЛТУ України*. 2008. № 18.6. С. 139–143.
4. Великий Ю. М., Прохорова В. В., Сабліна Н. В. *Управління витратами підприємства: монографія*. Харків: ІНЖЕК, 2009. 192 с.
5. Вербовета С. Г. Формування центрів відповідальності в системі бюджетування підприємства // *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2011. № 3. Т. 3. С. 46–49.
6. Іванюта П. В., Лугівська О. П. *Управління ресурсами та витратами: навч. посіб.* / За ред. С. М. Іванюти. К.: Центр навчальної літератури, 2009. 320 с.
7. Настич В. Г. Зниження собівартості продукції як чинник підвищення стабільності підприємства // *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу*. 2014. № 2. С. 87–91. URL: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vbumb\\_2014\\_2\\_20.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vbumb_2014_2_20.pdf) (дата звернення: 12.01.2018).

### References

1. Adamenko, T. M. (2011). *Characteristics of strategic cost management of an enterprise [Osoblyvosti stratehichnoho upravlinnia zatratamy pidpryiemstva]*, *Ekononika. Menedzhment. Pidpryiemnytstvo*, No. 23(II), s. 100–106 [in Ukrainian]
2. Beliaieva, N. S. (2011). *Reducing costs as an element of enterprise development strategy [Znyzhennia vytrat yak element stratehii rozvytku pidpryiemstva]*, *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu tekhnolohiy ta dyzainu*, No. 5, s. 150–156 [in Ukrainian]
3. Boiko, Ye. I. (2008). *Improvement of cost management systems at enterprises [Udoskonalennia systemy upravlinnia vytratamy na pidpryiemstvakh]*, *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy*, No. 18.6, s. 139–143 [in Ukrainian]
4. Velykyi, Yu. M., Prokhorova, V. V., Sablina, N. V. (2009). *Management of enterprise costs: monograph [Upravlinnia vytratamy pidpryiemstva: monohrafiia]*, *INZhEK, Kharkiv*, 192 s. [in Ukrainian]
5. Verbovetska, S. H. (2011). *Formation of responsibility centers at the enterprise budgeting system [Formuvannia tsentriv vidpovidalnosti v systemi biudzhetuвання pidpryiemstva]*, *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky*, No. 3, vol. 3, s. 46–49 [in Ukrainian]
6. Ivaniuta, P. V., Luhivska, O. P. (2009). *Resource and cost management. Ed. by S. M. Ivaniuta [Upravlinnia resursamy ta vytratamy; za red. S. M. Ivaniuty]*, *Tsentr navchalnoi literatury, Kyiv*, 320 s. [in Ukrainian]
7. Nastych, V. H. (2014). *Reducing of the production cost as a factor in increasing the stability of the enterprise [Znyzhennia sobivartosti produktsii yak chynnyk pidvyschennia stabilnosti pidpryiemstva]*, *Visnyk Berdianskoho universytetu menedzhmentu i biznesu*, No. 2, s. 87–91, available at: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vbumb\\_2014\\_2\\_20.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vbumb_2014_2_20.pdf) [in Ukrainian]

Стаття надійшла до редакції 02.02.2018.