

капитала и цикла конъюнктуры) / Й.А. Шумпетер ; пер. с нем. – М. : Прогресс, 1982. – 453 с.

4. Barnett H.G. Innovation: The Basis of Cultural Change / H.G. Barnet. – New York : VcGraw-Hill Book Company, Inc, 1953. – 462 p.

5. Geroski P. Innovation and Competitive Advantage / P. Geroski // OECD, Economics, 1995. – Working Paper, № 159.

6. Littler D. Marketing and Innovation / D. Littler // in M. Dodgson and, R. Rothwell (ed.) The Handbook of Industrial Innovation. – Cheltenham, Edward Elgar, 1994.

7. Mensh G. Stalemate in technology: innovation overcome the depression / G. Mensh. – Cambridge (Mass), 1979. – 352 p.

8. Warner M. Innovation and Training / M. Warner // in M. Dodgson and, R. Rothwell (ed.) The Handbook

of Industrial Innovation. – Cheltenham, Edward Elgar, 1994.

9. Бажал Ю.М. Економічна теорія технологічних змін : [навч. посібник] / Ю.М. Бажал. – К. : Заповіт, 1996. – 240 с.

10. Інноваційний розвиток регіонів: питання теорії та практики : [монографія] / [В.П. Соловійов, Г.І. Коренько, В.М. Головатюк]. – К. : Фенікс, 2008. – 224 с.

11. Харів П.С. Інноваційна діяльність підприємства та економічна оцінка інноваційних процесів : [монографія] / П.С. Харів. – Тернопіль : Економічна думка, 2003. – 326 с.

12. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком : [навч. посіб.] / С.М. Ілляшенко. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Суми : ВТД «Університетська книга» ; К. : Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. – 324 с.

ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ТА ПОКАЗНИКИ ОЦІНЮВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ FORMING FACTORS AND INDICATORS OF AN ESTIMATION OF COMPETITIVENESS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Мета статті полягає у виокремленні чинників формування та розробленні показників оцінювання конкурентоспроможності промислових підприємств. Встановлено перелік основних чинників формування конкурентоспроможності продукції промислових підприємств. Введено поняття конкурентоспроможності підприємства за певним видом його продукції на певному товарному ринку. Виділено три типи конкурентоспроможності підприємства за способом реалізації його конкурентних переваг: поточна, потенційна та перспективна. Здійснено групування чинників конкурентоспроможності підприємства за певним видом його продукції на даному ринку її збуту. Розроблено векторний підхід до комплексного оцінювання рівня конкурентоспроможності підприємства.

Ключові слова: підприємство, конкурентоспроможність, чинник, оцінювання, показник.

Цель статьи заключается в выделении факторов формирования и разработке показателей оценивания конкурентоспособности промышленных предприятий. Установлен перечень основных факторов формирования конкурентоспособности продукции промышленных предприятий. Введено понятие конкурентоспособности предприятия по определенному виду его продукции на определенном товарном рынке. Выделены три

типа конкурентоспособности предприятия по способу реализации его конкурентных преимуществ: текущая, потенциальная и перспективная. Осуществлена группировка факторов конкурентоспособности предприятия по определенному виду его продукции на данном рынке ее сбыта. Разработан векторный подход к комплексной оценке уровня конкурентоспособности предприятия.

Ключевые слова: предприятие, конкурентоспособность, фактор, оценка, показатель.

The purpose of the article was to highlight factors in the formation and development of evaluation indicators of competitiveness of industrial enterprises. Includes a list of the main factors of formation of competitiveness of products of industrial enterprises. The notion of the competitiveness of enterprises for a certain type of its products on a particular commodity market. We can identify three types of enterprise competitiveness by way of realization of its competitive advantages: the current, potential and promising. Grouping the factors of competitiveness of enterprises for a certain type of its products in the market marketing. Developed vector-based approach to complex assessment of the level of competitiveness of the enterprise.

Key words: enterprise, competitiveness, factor, estimate, measure.

УДК 658.5

Петрушка Т.О.

к.е.н., доцент кафедри економіки підприємства та інвестицій
Національний університет
«Львівська політехніка»

Постановка проблеми. У сучасних умовах провадження господарської діяльності перед багатьма промисловими підприємствами України постає нагальна потреба у підвищенні економічної ефективності їх функціонування та зростанні рівня їх ділової активності. Проте на перешкоді досягнення цих цілей постає недостатній рівень техніко-технологічного, продуктового та організаційного розвитку цих

підприємств, що обумовлює значну ресурсоемісність багатьох видів вітчизняної промислової продукції та низьку їх якість. Водночас аналогічна продукція, яка виготовляється у країнах ЄС та інших розвинутих державах, досить часто характеризується меншими питомими витратами енергетичних та інших ресурсів на її виготовлення та має значно вищий рівень споживчих властивостей, ніж вітчизняна.

Через те, що значна кількість видів промислової продукції виготовляються одночасно на багатьох підприємствах як в Україні, так і закордоном, а в умовах глобалізації економічних відносин, зокрема дії зон вільної торгівлі між Україною та іншими державами, проникнення на вітчизняний ринок закордонних товарів значно спостилося і прискорилося, досягнення високих фінансових результатів діяльності потребує наявності у вітчизняних підприємств належного рівня їх конкурентоспроможності.

Конкурентоспроможність підприємства є однією з найважливіших його характеристик та відзначається значною складністю і багатогранністю. Це обумовлено, зокрема, тим, що на рівень конкурентоспроможності впливає низка різноманітних чинників, які часто є взаємозалежними. Слід відзначити, що дослідження чинників формування конкурентоспроможності підприємства має важливе значення для забезпечення її належного рівня, оскільки управління конкурентоспроможністю суб'єкта господарювання здійснюється шляхом впливу на чинники, які її обумовлюють. Також важливою передумовою розроблення організаційно-економічних та техніко-технологічних заходів, спрямованих на покращення конкурентоспроможності будь-якого підприємства, є оцінювання її наявного рівня. Володіння інформацією про цей рівень дає змогу власникам, менеджерам та фахівцям підприємства краще уявляти перспективи нарощування його конкурентного потенціалу та конкурентних переваг. Тому розроблення і застосування інструментарію дослідження чинників формування та методів вимірювання конкурентоспроможності підприємств є необхідною умовою її підвищення та, як наслідок, зростання економічної ефективності діяльності суб'єктів господарювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у вирішення питання групування чинників конкурентоспроможності підприємств та оцінювання її рівня здійснили, зокрема, такі вчені, як І. Арєнков, М. Ахматова, Д. Барабась, Т. Гончарова, Н. Карачина, І. Кирчата, С. Клименко, Т. Коно, Н. Косар, Є. Крикавський, Н. Кубрак, І. Ліфіц, Н. Ткачова. Зокрема, науковцями запропоновано різні способи групування чинників конкурентоспроможності підприємств. Так, у праці «Управління конкурентоспроможністю підприємства» [1, с. 231–232] їх поділяють на три основні групи: техніко-економічні, комерційні та нормативно-правові. У роботі «Потенціал еластичності у формуванні конкурентоспроможності промислових підприємств» [2, с. 50–51] до інструментів здобуття підприємствами тривалих конкурентних переваг віднесено управління якістю, дослідження потреб клієнтів, управління виробничими процесами та процесами трансферу, а також інновацій-

ність. Заслугує на увагу також ієрархія факторів конкурентоспроможності компанії, яка застосовується в системі японського менеджменту та містить декілька рівнів, що, відповідно, характеризуються часткою компанії на ринку; здатністю до розвитку; виробничими і збутовими потужностями; обраною ринково-продуктовою стратегією; здатністю вищого керівництва компанії ухвалювати ефективні рішення; підсумками функціонування компанії в попередньому періоді [3, с. 229–231].

Також у низці наукових праць [4, с. 41–42; 5, с. 27–35; 6, с. 19; 7, с. 167–171] їх авторами виокремлено чинники та побудовано моделі формування конкурентного потенціалу суб'єктів господарювання, а також проаналізовано співвідношення між конкурентним потенціалом та конкурентоспроможністю підприємств. При цьому більшість науковців як головні чинники формування конкурентного потенціалу підприємств виділяє конкурентоспроможність їх продукції, яка визначається її ціною та споживчими властивостями.

Необхідно відзначити також існування значної кількості наукових праць, присвячених оцінюванню рівня конкурентоспроможності підприємства та його продукції. Так, у декількох дослідженнях [8, с. 8–13; 9, с. 67–105; 10, с. 134–136] запропоновано низку часткових та узагальнюючих показників такого оцінювання насамперед з урахуванням якості продукції, що виготовляється підприємством.

Проте слід відзначити, що розроблені різними науковцями методичні підходи до виокремлення чинників формування конкурентоспроможності промислових підприємств недостатньою мірою враховують вимогу повноти переліку цих чинників, що негативно впливає на точність результатів оцінювання конкурентних переваг суб'єктів господарювання.

Постановка завдання. Метою дослідження є виокремлення чинників формування та розроблення показників оцінювання конкурентоспроможності промислових підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одним з найважливіших складників формування конкурентних переваг промислового підприємства є конкурентоспроможність його продукції. Необхідно відзначити, що встановлення переліку основних чинників конкурентоспроможності продукції повинно бути пов'язане із наперед обраним показником, який характеризує її рівень. Під час конструювання індикаторів оцінювання конкурентоспроможності продукції необхідно враховувати цілі, які господарюючі суб'єкти ставлять у процесі своєї діяльності. Кількісна оцінка цих цілей може відображатися як у відносному, так і в абсолютному виразах. Зокрема, відносний характер має показник прибутковості інвестицій у виготовлення підприємством певного виду продукції. Щодо показників, які відображають цілі діяльності під-

приємства в абсолютному виразі, то до них слід віднести насамперед показник надприбутку, який є різницею між прибутком від здійснення господарської діяльності та добутком вкладених інвестицій у її провадження на норму їх прибутковості. Враховуючи це, а також зважаючи на відносний характер індикаторів конкурентоспроможності продукції, доцільно запропонувати два типи таких індикаторів, а саме:

1) індикатор конкурентоспроможності певного виду промислової продукції, який базується на застосуванні показника прибутковості інвестицій у її виготовлення і реалізацію та обчислюється за такою формулою:

$$I_{\kappa 1} = \frac{\Pi}{\Pi_M} = \frac{(u - c) / \kappa}{(u_M - c_M) / \kappa_M}, \quad (1)$$

де $I_{\kappa 1}$ – індикатор конкурентоспроможності певного виду промислової продукції, який базується на застосуванні показника прибутковості інвестицій у її виготовлення та реалізацію, частка одиниці;

Π – рівень прибутковості інвестицій у виготовлення та реалізацію одиниці певного виду цієї продукції (відношення різниці між ціною та собівартістю одиниці продукції до її питомої капіталомісткості), частка одиниці;

Π_M – рівень прибутковості інвестицій у виготовлення та реалізацію одиниці такого виду цієї продукції, для якого він є максимальним серед усіх видів аналогічної продукції на даному товарному ринку, частка одиниці;

u, u_M – ціна без непрямих податків відповідно до певного виду цієї продукції та такого її виду, для якого рівень прибутковості інвестицій у неї є максимальним серед усіх видів аналогічної продукції на даному товарному ринку, грн.;

c, c_M – собівартість одиниці відповідно до певного виду цієї продукції та такого її виду, для якого рівень прибутковості інвестицій у неї є максимальним серед усіх видів аналогічної продукції на даному товарному ринку, грн.;

κ, κ_M – питома капіталомісткість відповідно певного виду даної продукції та такого її виду, для якого рівень прибутковості інвестицій у неї є максимальним серед усіх видів аналогічної продукції на даному товарному ринку, грн.;

2) індикатор конкурентоспроможності певного виду промислової продукції, який базується на застосуванні показника питомого надприбутку від її виготовлення і реалізації та обчислюється за такою формулою:

$$I_{\kappa 2} = \frac{H}{H_M} = \frac{u - c - \kappa \times E}{u_M - c_M - \kappa_M \times E}, \quad (2)$$

де $I_{\kappa 2}$ – індикатор конкурентоспроможності певного виду промислової продукції, який базується на застосуванні показника питомого надприбутку від її виготовлення та реалізації, частка одиниці;

H – питомий надприбуток від виготовлення та реалізації одиниці певного виду даної продукції, грн.;

H_M – питомий надприбуток від виготовлення та реалізації одиниці такого виду цієї продукції, для якого він є максимальним серед усіх видів аналогічної продукції на даному товарному ринку, грн.;

E – норма прибутковості інвестицій, частка одиниці.

Необхідно відзначити, що ціна певного виду цієї продукції може розглядатися як функція від ціни того виду цієї продукції, для якого рівень прибутковості інвестицій є максимальним серед усіх видів аналогічної продукції на даному товарному ринку, а також рівнів якості обох названих різновидів цієї продукції. Тому, виходячи з формул (1) та (2), показниками-чинниками рівня конкурентоспроможності певного виду продукції підприємства слід вважати ціну одиниці продукції базового рівня якості, за якого прибутковість інвестицій у її виробництво та реалізацію (або питомий надприбуток) є найвищою (найвищим) серед усіх видів даної продукції на певному товарному ринку; собівартість одиниці продукції даного та базового її видів; питому капіталомісткість продукції даного та базового її видів; рівень якості продукції даного та базового її видів.

Поданий перелік показників-чинників рівня конкурентоспроможності певного виду продукції слід вважати вичерпним та таким, що не містить взаємодоблюючих чинників.

Реалізація запропонованого підходу до оцінювання конкурентоспроможності певного виду даної продукції дає змогу зробити такі висновки:

1) коли в перелік чинників конкурентоспроможності продукції включається рівень її якості (за даним варіантом продукції та її базовим варіантом), показником-чинником конкурентоспроможності виступає лише ціна на продукцію базового варіанту її якості; інакше кажучи, за таких умов показник ціни за даним варіантом продукції буде зайвим у переліку чинників її конкурентоспроможності;

2) на відносний рівень конкурентоспроможності продукції суттєвий вплив справляє її питома капіталомісткість; слід відзначити, що ця обставина необґрунтовано знаходиться поза полем зору дослідників питання оцінювання рівня конкурентоспроможності підприємства та його продукції;

3) показники собівартості та питомої капіталомісткості продукції справляють подвійний вплив на відносний рівень її конкурентоспроможності: безпосередній та відносний (через рівень якості продукції).

Окрім терміна «конкурентоспроможність певного виду продукції», доцільно ввести у розгляд поняття конкурентоспроможності підприємства за певним видом його продукції на даному ринку її збуту, який слід тлумачити як здатність суб'єкта

господарювання увійти на цей ринок та отримати внаслідок такого входження достатньо високий рівень відносних та (або) абсолютних фінансових результатів його діяльності. При цьому за способом реалізації конкурентних переваг доцільно виділити три типи конкурентоспроможності підприємства, а саме:

– поточну конкурентоспроможність, реалізація якої потребує лише певних організаційних зусиль, пов'язаних із входженням підприємства на певний товарний ринок або розширенням його присутності на цьому ринку;

– потенційну конкурентоспроможність, яка є наявною за умови, що продукція є конкурентоспроможною (принаймні на певних товарних ринках), однак входження на відповідні ринки (або розширення присутності на них) потребує від підприємства попереднього створення умов її збуту, зокрема формування каналів збуту, проведення рекламної компанії тощо;

– перспективну конкурентоспроможність, яка є наявною за умови, що підприємство в принципі може набути здатність входити на певні ринки та отримувати належні фінансові результати від такого входження, однак з цієї метою необхідно здійснити комплекс відповідних інвестиційно-інноваційних заходів, при цьому таке здійснення є доцільним з точки зору досягнення необхідного рівня ефективності інвестицій, вкладених у реалізацію цих заходів.

За таких умов чинники, що впливають на рівень конкурентоспроможності підприємства за певним видом його продукції на даному ринку її збуту, можуть бути поділені на дві групи, а саме:

1) чинники внутрішнього середовища підприємства, які визначають рівень його конкурентних можливостей; ці чинники включають три їх підгрупи, а саме: внутрішні чинники, що впливають на рівень конкурентоспроможності даного виду продукції підприємства (вичерпний перелік усіх чинників конкурентоспроможності продукції було вже подано вище); чинники, що визначають можливості підприємства увійти на даний ринок збуту та доцільність такого входження (наявність можливостей транспортування продукції, існування у підприємства каналів її збуту тощо); чинники, що характеризують можливості підприємства задовольнити у повному обсязі потребу споживачів у даному виді продукції (рівень виробничих потужностей та наявних ресурсів підприємства, його фінансовий стан тощо); інші чинники (якість менеджменту на підприємстві, рівень його виробничого досвіду, імідж тощо);

2) чинники зовнішнього середовища підприємства, які впливають на рівень його конкурентних можливостей щодо збуту певного виду продукції на певному товарному ринку; ці чинники можуть бути поділені на дві підгрупи, а саме:

– макроекономічні чинники, які визначають міру привабливості входження підприємства на даний ринок збуту за допомогою різноманітних важелів, які формуються та впроваджуються певними суб'єктами управління господарською діяльністю (насамперед органами державної та місцевої влади), що не є безпосередніми учасниками процесів, які відбуваються на цьому ринку; зокрема, до макроекономічних чинників, що впливають на рівень поточної конкурентоспроможності підприємства за певним видом його продукції на даному ринку її збуту, слід віднести розмір податкових ставок, податкових пільг та параметрів інших елементів податкової системи, що діють на даному ринку;

– мікроекономічні чинники, що описують поведінку, можливості та уподобання безпосередніх учасників процесів, які відбуваються на даному ринку; ці чинники можуть бути поділені на дві підгрупи, а саме: чинники, які характеризують параметри попиту на даний вид продукції на даному товарному ринку (це передусім параметри функції, що описує співвідношення між сукупним обсягом реалізації даної продукції на даному ринку усіма її виробниками, та ціною, яку погодяться сплатити споживачі за одиницю цієї продукції, за різного рівня її якості); чинники, які характеризують рівень конкуренції на даному ринку, зокрема кількість підприємств-конкурентів (фактична та потенційно можлива) та внутрішні конкурентні переваги кожного з цих підприємств.

Враховуючи викладене вище, ми пропонуємо векторний підхід до комплексного оцінювання рівня конкурентоспроможності промислового підприємства, згідно з яким цей рівень описується не одним, а декількома упорядкованими показниками (вектором) та навіть декількома векторами (матрицею) залежно від типу конкурентоспроможності, що оцінюється.

Зокрема, з метою визначення рівня поточної конкурентоспроможності підприємства на даному товарному ринку за певним видом продукції, яку воно виготовляє, пропонується застосовувати два показники, а саме: 1) частку даного ринку, яку може зайняти підприємство, виходячи з його поточних виробничих, фінансових та інших можливостей, і за якої забезпечується найвищий рівень ефективності діяльності даного підприємства, а його конкуренти при цьому не зможуть погіршити своїми діями цей рівень, не зазнавши при цьому певних втрат; 2) рівень відносної ефективності діяльності даного підприємства, який він досягне, отримавши цю частку ринку. Зокрема, таким показником може виступати прогнозне значення відношення прибутковості інвестицій у виготовлення підприємством даної продукції до середнього за даним ринком його значення у разі досягнення підприємством рекомендованої частки ринку.

Таким чином, рівень поточної конкурентоспроможності підприємства на даному товарному ринку за певним видом продукції пропонується оцінювати за допомогою такого вектора:

$$P_{\kappa 1} = (a; P_{\epsilon}), \quad (3)$$

де $P_{\kappa 1}$ – вектор показників рівня поточної конкурентоспроможності підприємства на даному товарному ринку за певним видом продукції;

a – оптимальна частка даного ринку, яку повинно зайняти підприємство, виходячи з його поточних виробничих, фінансових та інших можливостей, частка одиниці;

P_{ϵ} – рівень відносної ефективності діяльності підприємства стосовно виробництва та реалізації даної продукції, який він досягне, отримавши цю частку ринку, разів.

Також доцільно виокремити конкурентоспроможність підприємства за усією сукупністю видів продукції, яку воно виготовляє, за даних фізичних обсягів їх виробництва (здатність підприємства увійти з даними фізичними обсягами певних видів продукції на один чи декілька товарних ринків, здійснити її повну реалізацію та отримати внаслідок кожного такого входження достатньо високий рівень відносних фінансових результатів його діяльності). Рівень цього типу конкурентоспроможності підприємства пропонується оцінювати за допомогою системи таких векторів:

$$P_{\kappa 2} = ((a_1, a_2, \dots, a_i, \dots, a_n); (P_{e1}, P_{e2}, \dots, P_{ei}, \dots, P_{en}); a_c; P_{\epsilon c}), \quad (4)$$

де $P_{\kappa 2}$ – позначка системи векторів, що описують рівень поточної конкурентоспроможності підприємства за певним видом продукції, яку воно виготовляє, за даного фізичного обсягу;

a_i – оптимальна частка i -того ринку даної продукції, яку повинно зайняти підприємство, виходячи з наявного сукупного обсягу її виробництва, частка одиниці;

n – кількість ринків даної продукції, у які в принципі може увійти дане підприємство;

P_{ei} – рівень відносної ефективності діяльності даного підприємства стосовно виробництва та реалізації даної продукції, який він досягне, отримавши оптимальну для нього частку i -того ринку цієї продукції, разів;

a_c – середня за усіма ринками, що розглядаються, оптимальна їх частка, яку повинне зайняти підприємство, виходячи з наявного сукупного обсягу її виробництва, частка одиниці;

$P_{\epsilon c}$ – середній за усіма ринками, що розглядаються, рівень відносної ефективності діяльності підприємства стосовно виробництва та реалізації даної продукції, який він досягне, отримавши оптимальну для нього частку кожного ринку цієї продукції, разів.

Запропонований векторний підхід до оцінювання рівня конкурентоспроможності підприємства можна використати і для інших її типів,

зокрема для вимірювання потенційної та перспективної конкурентоспроможності суб'єкта господарювання, що дасть змогу здійснити комплексне оцінювання величини його конкурентних переваг.

Висновки з проведеного дослідження. Запропоновані у статті методичні підходи до виокремлення чинників формування та розроблення показників оцінювання конкурентоспроможності промислових підприємств дають змогу вдосконалити механізм управління їх конкурентними перевагами за рахунок більш повного врахування чинників утворення цих переваг. Подальші дослідження питань, що розглядалися, повинні передбачати використання імітаційного підходу до оцінювання впливу чинників конкурентоспроможності промислових підприємств на показники вимірювання її рівня.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Управління конкурентоспроможністю підприємства : [навч. посібник] / С. Клименко та ін. – К. : КНЕУ, 2006. – 527 с.
2. Потенціал еластичності у формуванні конкурентоспроможності промислових підприємств : [монографія] / [Н. Кубрак, Є. Крикавський, Н. Косар]. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 204 с.
3. Коно Т. Стратегия и структура японских предприятий / Т. Коно ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1987. – 384 с.
4. Аренков И. Конкурентный потенциал предприятия: модель и стратегии развития / И. Аренков // Проблемы современной экономики. – 2011. – № 4. – С. 40–43.
5. Ахматова М. Теоретические модели конкурентоспособности / М. Ахматова, Е. Попов // Маркетинг. – 2003. – № 4 (71). – С. 25–38.
6. Барабась Д. Конкурентный потенциал і конкурентоспроможність підприємства: суть, співвідношення та етапи оцінювання / Д. Барабась // Маркетинг: теорія і практика : матеріали V міжнар. науково-практичної конференції (25–26 травня 2001 р.). – К. : КНЕУ, 2001. – С. 19–20.
7. Карачина Н. Конкурентный потенциал та його роль у формуванні конкурентоспроможності підприємства / Н. Карачина // Економічний простір. – 2014. – № 86. – С. 164–172.
8. Кирчата І. Оцінка конкурентного потенціалу в системі управління конкурентоспроможністю підприємства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами» / І. Кирчата ; Призов. держ. техн. ун-т. – Маріуполь, 2007. – 20 с.
9. Лифиц И. Теория и практика оценки конкурентоспособности товаров и услуг / И. Лифиц. – М. : Юрайт-М, 2001. – 224 с.
10. Ткачова Н. Оцінка конкурентоспроможності нової продукції з урахуванням споживчих переваг / Н. Ткачова, Т. Гончарова // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Логістика : зб. наук. праць. – № 469. – Львів : Національний університет «Львівська політехніка», 2003. – С. 132–137.