

- Blank, I. O. *Finansovyi menedzhment* [Financial Management]. Kyiv: Elha, 2008.
- Filimonenkov, O. S. *Finansy pidpriemstv* [Enterprise Finance]. Kyiv: MAUP, 2004.
- Frolova, T. O. *Finansoviy analiz* [Financial Analysis]. Kyiv: Vyd-vo Yevropeiskoho un-tu, 2005.
- "Informatsiine zabezpechennia ekonomichnoho analizu" [Information Provision of Economic Analysis]. https://pidru4niki.com/12920522/ekonomika/informatsiynе_zabezpechennya_ekonomichnogo_analizu
- Kharchenko, O. S. "Upravlinnia platospromozhnistiu v systemi finansovoi bezpeky pidpriemstv" [Management of Solvency in the System of Financial Security of Enterprises]: *dys. ... kand. ekon. nauk* : 08.00.08, 2015.
- Kosova, T. D., and Simenko, I. V. *Finansoviy analiz* [Financial Analysis]. Kyiv: Tsentr navchalnoi literatury, 2013.
- Kostyrko, R. A. *Finansoviy analiz* [Financial Analysis]. Kharkiv: Faktor, 2007.
- Lakhtionova, L. A. *Analiz platospromozhnosti ta likvidnosti ob'ektiv pidpriemnytskoi diialnosti* [Analysis of Solvency and Liquidity of Objects of Entrepreneurial Activity]. Kyiv: KNEU, 2010.
- Lehchenko, O. A. "Upravlinnia platospromozhnistiu promyslovykh pidpriemstv" [Solvency Management of Industrial Enterprises]: *avtoref. dys. ... kand. ekon. nauk* : 08.00.04, 2010.
- Mnykh, Ye. V., and Barabash, N. S. *Finansoviy analiz* [Financial Analysis]. Kyiv: KNTEU, 2014.
- Nepochatenko, O. O., and Melnychuk, N. Yu. *Finansy pidpriemstv* [Enterprise Finance]. Kyiv: Tsentr navchalnoi literatury, 2013.
- Solotva, V. "Sutnist platospromozhnosti pidpriemstva" [The Essence of the Solvency of the Enterprise]. *Finansy Ukrainy*, no. 1 (2010): 116-120.
- Stasiuk, L. "Analiz pokaznykiv likvidnosti ta platospromozhnosti na prykladi PAT «KhZKPU «Pryhma-Pres»" [Analysis of Liquidity and Solvency Indicators by the Example of PJSC «KhFPEP «Pryhma-Pres»]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*, vol. 44, no. 1 (2014): 154-161. https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/5171/2/GEB_2014v44n1_Liliya_Stasyuk-Analysis_of_liquidity_154-161.pdf
- Syrota, V. S. "Korporativna sotsialna vidpovidalnist v systemi ekonomichnoi bezpeky pidpriemstv" [Corporate Social Responsibility in the System of Economic Security of Enterprises]: *dys. ... kand. ekon. nauk* : 21.04.02, 2016.
- Tarasenko, N. V. *Ekonomichnyi analiz diialnosti promyslovoho pidpriemstva* [Economic Analysis of the Activity of an Industrial Enterprise]. Kyiv: Alerta, 2003.
- Tiutiunyk, Yu. M. *Finansoviy analiz* [Financial Analysis], part I. Poltava: RVV PDAA, 2014.
- Trynka, L. Ya., and Ivanchuk, (Lypchanska) O. V. *Finansoviy analiz* [Financial Analysis]. Kyiv: Alerta, 2014.
- Yaremyk, Kh. Ya. "Metodychni pidkhody do otsiniuvannia platospromozhnosti ta likvidnosti pidpriemstva" [Methodological Approaches to the Evaluation of Solvency of Enterprise]. *Efektivna ekonomika*, no. 11 (2015). <http://www.economy.nayka.com.ua/index.php?op=1&z=4507>
- Yaroshevska, O. V. "Metody otsinky likvidnosti, platospromozhnosti ta finansovoi stiiikosti pidpriemstva" [Methods of Assessing the Liquidity, Solvency and Financial Stability of the Enterprise]. *Stratehiia i mekhanizmy rehuliuвання promyslovoho rozvytku*. 2014. <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/95396/15-Yaroshevskaya.pdf?sequence=1>

УДК 311.174

JEL: C15; F47; M21

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-4-111-116>

УДОСКОНАЛЕННЯ АНАЛІЗУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА: ОЦІНКА СЕЗОННИХ КОЛИВАНЬ

©2023 ЛЕВАНДОВСЬКА О. М.

УДК 311.174

JEL: C15; F47; M21

Левандовська О. М. Удосконалення аналізу діяльності підприємства: оцінка сезонних коливань

Аналіз діяльності підприємства дозволяє встановити особливості діяльності певного суб'єкта господарювання відповідно до зовнішніх і внутрішніх чинників його діяльності. Тому знання про методи визначення та вимірювання сезонних коливань, методи прогнозування попиту та шляхи вирішення проблем, пов'язаних із залежністю від сезону, є дуже важливими. Встановлено, що діяльність виробничих підприємств, а саме, підприємств з виробництва будівельних матеріалів, мають певні особливості. Вивчення діяльності приватного підприємства в сучасних умовах господарювання спонукало до проведення дослідження в частині оцінки впливу структурних факторів на обсяги експорту продукції. Доведено, що підприємства, які здійснюють експортну діяльність керамічною плиткою, піддаються дії впливу сезонних факторів. Наявність динамічних коливань попиту вимагає від підприємств знань та вмінь використовувати наукові методи аналізу сезонності. Відмічено різні підходи до вибору системи статистичних показників щодо оцінки структурних змін випуску продукції в динаміці. Підтверджено доцільність застосування індексного методу, зокрема індексів сезонності, з метою виміру впливу сезонних коливань на обсяг експорту керамічної плитки. Визначено алгоритм оцінки сезонних компонент на обсяг експорту керамічної плитки. Наведено графічно розмір експортно-імпортних операцій на ринку керамічної плитки протягом 2016–2019 рр.; сезонну хвилю експорту керамічної плитки виробничим підприємством та індекс сезонності. Здійснено оцінку сезонних коливань експорту керамічної плитки виробничим підприємством за щомісячними даними протягом 2018–2022 рр. Розраховано систему показників на основі індексів сезонності: амплітуда коливань, середнє лінійне та середнє квадратичне відхилення з метою вимірювання дії сезонних коливань. Запропоновано ефективні методи удосконалення аналізу діяльності підприємства. Встановлено необхідність використання виявлених тенденцій у прогнозуванні виробничих показників підприємства.

Ключові слова: сезонні коливання, аналіз діяльності підприємства, індекс сезонності.

Рис.: 3. **Табл.:** 1. **Формул.:** 4. **Бібл.:** 10.

Левандовська Олена Михайлівна – аспірантка кафедри економіки та маркетингу, Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова (вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002, Україна)
E-mail: levandovskayaelena@ukr.net

UDC 311.174

JEL: C15; F47; M21

Levandovska O. M. Improving the Analysis of the Enterprise Activities: The Assessment of Seasonal Fluctuations

Analysis of the enterprise activities allows to determine the peculiarities of the activities of a particular economic entity in accordance with the external and internal factors of its activities. Therefore, knowledge of methods for determining and measuring seasonal fluctuations, methods for forecasting demand and ways to solve problems related to seasonal dependence are very important. It is found that the activities of manufacturing enterprises, namely, enterprises for the production of building materials, have certain features. A consideration of the activities of a private enterprise in the current economic conditions prompted to carry out a study in terms of assessing the influence of structural factors on exports of products. It is proved that enterprises engaged in export activities with ceramic tiles are exposed to the influence of seasonal factors. The presence of dynamic fluctuations in demand requires enterprises to have knowledge and skills to use scientific methods for analyzing seasonality. Different approaches to the selection of a system of statistical indicators for assessing structural changes in output in dynamics have been noted. The expediency of using the index method, in particular seasonality indices, in order to measure the influence of seasonal fluctuations on the volume of exports of ceramic tiles is justified. The algorithm for estimating seasonal components on the volume of exports of ceramic tiles is determined. The size of export-import operations in the ceramic tile market during 2016–2019 is presented graphically; also presented is the seasonal wave of exports of ceramic tiles by a manufacturing enterprise and a seasonality index. Seasonal fluctuations in exports of ceramic tiles by a manufacturing enterprise were estimated according to monthly data during 2018–2022. The system of indicators based on seasonality indices is computed as follows: amplitude of fluctuations; linear mean and standard deviation to measure the effect of seasonal fluctuations. Some effective methods for improving the analysis of enterprise activity are proposed. The necessity of using the identified tendencies in forecasting the production indicators of enterprise is determined.

Keywords: seasonal fluctuations, analysis of the enterprise activities, seasonality index.

Fig.: 3. **Tabl.:** 1. **Formulae:** 4. **Bibl.:** 10.

Levandovska Olena M. – Postgraduate Student of the Department of Economics and Marketing, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv (17 Marshala Bazhanova Str., Kharkiv, 61002, Ukraine)

E-mail: levandovskayaelena@ukr.net

Актуальним для сучасного процесу глобалізації є посилення рівня економічної взаємозалежності країн і розширення відкритості національних ринків. За умов швидких змін обсягів та структури міжнародних потоків товарів і послуг постає необхідність вдосконалення інструментів регулювання зовнішньоекономічної діяльності та підвищення рівня ефективності зовнішньоторговельних відносин.

Цей напрям останнім часом набув особливої актуальності для України, економіка якої є відкритою, залежною від зовнішніх ринків, з високим рівнем незбалансованості зовнішньої торгівлі товарами та послугами. Характерними особливостями сучасного етапу розвитку економіки країни є висока залежність від зовнішньоекономічних зв'язків, низькі показники конкурентоспроможності експортних товарів. Тому дослідження факторів, які впливають на діяльність експортних підприємств, є важливим з точки зору розвитку зовнішньої торгівлі як сегмента української економіки.

Експортна діяльність підприємств є складовою рівноважного економічного розвитку суспільства, сприяє посиленню конкурентоспроможності національної економіки, підвищує рівень життя населення та забезпечує найповніше задоволення його потреб. Потреба у статистичному підході до аналізу змін обсягів зовнішньої торгівлі обумовлена тим, що вона відбувається під комплексним впливом багатьох систематичних і випадкових факторів. Застосування статистичного підходу дозволяє зіставити значення індивідуальних і узагальнюючих показників стану та розвитку зовнішньої торгівлі України, оцінити міру

змін, зв'язків і взаємозалежностей, а отже, простежити та проаналізувати закономірний зв'язок кількісної та якісної сторін розвитку досліджуваного явища.

Протягом тривалого часу виробнича діяльність підприємств в Україні піддається впливу таких структурних чинників, як світова пандемія, введення локальних і часткових локдаунів, військова агресія з боку РФ, сезонні коливання попиту на продукцію. Такі підходи підкреслюють актуальність вивчення впливу сезонних коливань на діяльність виробничих підприємств.

Проблеми оцінки ритмічності сезонних коливань діяльності підприємства досліджували як міжнародні, так і вітчизняні науковці, такі як D. Jegorow, M. Paździor, P. Marzec, K. Bednarz [1], H. Zuleta [2], С. Стеценко, О. Беленкова, О. Литвиненко [3], О. Бутенко, Н. Опікунова, А. Гончарова [4], Ю. Добришин [5], Л. Карбовська, Г. Братусь [6], К. Семенова [7], А. Хмельюк, В. Соломикіна [8] та інші. Однак питання встановлення єдиних підходів до оцінки сезонних коливань діяльності підприємства потребують подальшого вдосконалення.

Метою статті є аналіз діючих методологічних підходів до оцінки сезонних коливань та їх апробація в сучасних умовах господарювання для виробничого підприємства.

Об'єктом дослідження є ПрАТ «Харківський плитковий завод», який входить до складу компанії ТОВ «Голден Тайл» і є найпотужнішим в Україні виробником керамічної плитки та керамограніту. Обсяг виробництва керамічної плитки у 2020 р. становив 14,1 млн м², що на 8% менше порівняно з 2019 р.

У цілому в Україні обсяг виробництва керамічної плитки у 2020 р. становив 51,4 млн м², що відповідало рівню 2019 р. Натомість експорт керамічної плитки порівняно з 2019 р. збільшився на 18% і склав 18,2 млн м². Зростання імпорту керамічної плитки було незначним – 2% і становило в натуральному вимірі 11,9 млн м².

Споживання керамічної плитки в Україні у 2020 р. виросло на 5% порівняно з 2019 р., обсяг реалізації склав 47,2 млн м². Питома вага продукції ПрАТ «Харківський плитковий завод» серед виробників України у 2020 р. становила 28%, серед експортерів – 35%. ПрАТ «Харківський плитковий завод» реалізував на ринку України 58% від загальної величини продажів.

Обсяг експорту плитки ПрАТ «Харківський плитковий завод» склав 42%. Більше половини експортної продукції, а саме 57,1%, було здійснено в такі країни СНД, як Молдова, Казахстан, Білорусь, Азербайджан. Решта продукції була експортована у 24 країни Європи, Америки та ОАЕ (у Велику Британію, Австрію, Німеччину, Бельгію, Латвію, Польщу, Угорщину, Естонію, Литву, Чехію, Болгарію, Румунію, Словаччину, Словенію, Швецію, Швейцарію, ОАЕ, Катар, Нідерланди, Канаду, Ізраїль) [9].

Існують такі соціально-економічні процеси, яким притаманні сезонні коливання. До них належить туризм, реалізація продукції сільськогосподарського призначення, товарів широкого вжитку, будівельних матеріалів та інструментів. Такі коливання пов'язані з нерівномірним використанням матеріальних і трудових ресурсів і, відповідно, витратами. Всі ці процеси потребують регулювання та вивчення їх характеру. При вимірюванні сезонних коливань обчислюють індекси, сукупність яких утворює сезонну хвилю.

Досліджуване підприємство (ПрАТ «Харківський плитковий завод») здійснює реалізацію керамічної плитки. Зважаючи, що ця продукція є видом будівельних матеріалів, вважаємо за необхідне дослідити наявність сезонних коливань щодо реалізації продукції на експорт. Це безпосередньо впливає на рівень використання виробничої потужності підприємства.

Науочно інформацію щодо обсягів міжнародної торгівлі України керамічною плиткою у 2016–2019 рр. наведено на *рис. 1*.

З даних, наведених на *рис. 1*, видно, що розмір імпорту керамічної плитки перевищує розмір експорту. Лише на початку періоду, у січні та лютому 2016 р. експорт керамічної плитки України перевищував імпорт: у січні – на 295 тис. дол. США, у лютому – на 31 тис. дол. США.

Найбільший експорт плитки був у січні 2016 р. – 612 тис. дол. США, найменший – у липні 2019 р. – 27 тис. дол. США. Найбільший імпорт керамічної плитки спостерігався в жовтні 2018 р. – 1515 тис. дол.

США, найменший – у січні 2017 р. – 310 тис. дол. США.

На *рис. 1* також видно, що імпорт плитки має тенденцію до зростання, а експорт – до зменшення. Також помітні значні коливання розміру міжнародної торгівлі протягом усього періоду.

Для встановлення рівня сезонності використовуємо індекс сезонності.

Індекс сезонності розраховується за формулою (1):

$$I_s = \frac{\bar{y}_t}{\bar{y}_0} \cdot 100, \quad (1)$$

де \bar{y}_0 – середньомісячний обсяг експорту за рік;
 \bar{y}_t – середньомісячний обсяг експорту протягом аналізованого періоду.

Дані щодо величини експорту керамічної плитки України за 2018–2021 рр. наведено в *табл. 1*.

Наведені в *табл. 1* дані свідчать, що в обсягах експорту керамічної плитки відбулися значні як річні, так і сезонні коливання. Починаючи з 2020 р. значно збільшився середньорічний обсяг експорту – у 29,9 разу порівняно із 2019 р., у 2,44 разу порівняно із 2020 р.

У 2021 р. відбулося найбільше зростання експорту за весь аналізований період – у 45,7 разу порівняно з 2018 р. У цілому за цей період попит на дану продукцію збільшився у 11,7 разу.

Зміни відбулися і в місячних даних. Найменша величина реалізації керамічної плитки на експорт відбулася в січні 2020 р. – 21 тис. дол. США, найбільша – у липні 2021 р. у розмірі 12 127 тис. дол. США.

Дані, представлені на графіку *рис. 2*, демонструють сезонну хвилю з піврічним періодом розмежування: у першій половині року величина експорту менше середньорічного, у другій – більше. Коливання змінюються кожного місяця, окрім періоду травень – липень, коли йде поступове зменшення рівня попиту.

Найменша величина експорту керамічної плитки відбувається в березні – на суму 2 134 тис. дол. США, найбільша величина спостерігається в липні – в середньому за 2018–2021 рр. на суму 4501 тис. дол. США. Отже, необхідно встановити точний рівень таких відхилень.

Результати обчислення індексу сезонності наочно представлено на *рис. 3*.

Результати обчислень свідчать, що в березні індекс сезонності є найменшим і складає 64,61%. У грудні обсяги експорту майже збігаються із середньорічним рівнем, оскільки рівень відхилення складає 0,85%. Також відносно невеликі відхилення від середньорічної величини відбуваються в січні – 17,94%, лютому – 5,54%, квітні – 11,36%, вересні – 14,80%, листопаді – 13,26%.

Найбільша величина експорту керамічної плитки відбувається в липні, індекс сезонності в якому становить 136,29%.

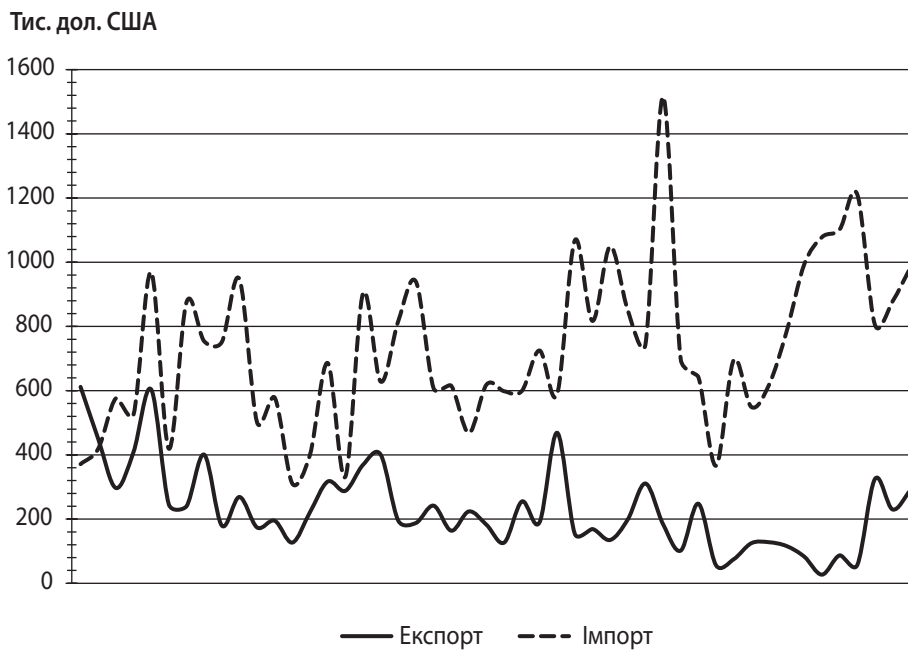


Рис. 1. Експорт та імпорт керамічної плитки у 2016–2019 рр. помісячно, тис. дол. США

Джерело: побудовано автором за даними [10].

Таблиця 1

Коливання експорту керамічної плитки України, тис. дол. США

Місяць року	Рік					Середнє значення
	2018	2019	2020	2021	2022	
Січень	127	56	21	5 886	7 459	2 710
Лютий	255	75	80	7 701	7 486	3 119
Березень	190	125	281	9 685	387	2 134
Квітень	469	128	87	10 868	3 084	2 927
Травень	154	116	74	10 629	2 022	2 599
Червень	169	83	86	11 038	1 417	2 559
Липень	135	27	9 071	12 127	1 143	4 501
Серпень	199	87	8 077	11 208	1 320	4 178
Вересень	311	57	8 434	8 421	1 732	3 791
Жовтень	184	325	7 977	10 420	1 286	4 038
Листопад	102	230	7 182	9 923	1 264	3 740
Грудень	248	289	6 386	471	1 258	3 330
Середнє значення	212	133	3 980	9 698	2 488	3 302
Темп зростання ланцюговий	–	0,63	29,91	2,44	0,26	–
Темп зростання базисний	–	0,63	18,77	45,7	11,74	–

Джерело: розраховано автором за даними [10].

Узагальнюючими характеристиками сезонних коливань є:

- ✦ амплітуда (розмах) варіації R , яка обчислюється за формулою (2):

$$R = I_{\max} - I_{\min} \quad (2)$$

де I – індекс сезонності;

- ✦ середнє лінійне відхилення l , яке обчислюється за формулою (3):

$$l = \frac{1}{12} \sum |I - 100|, \quad (3)$$

- ✦ середнє квадратичне відхилення δ , яке обчислюється за формулою (4):

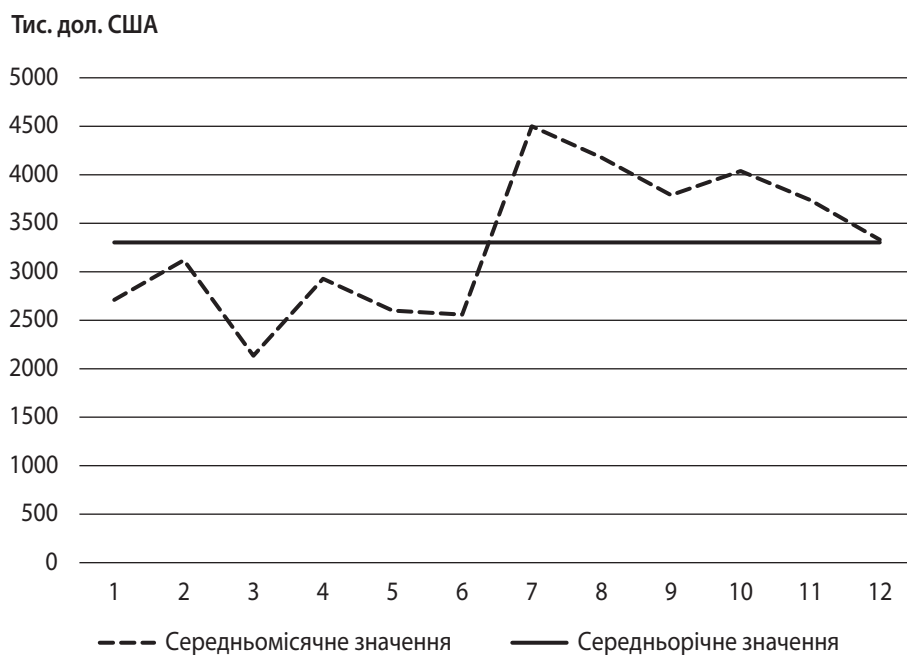


Рис. 2. Середньомісячний експорт керамічної плитки у 2018–2021 рр., тис. дол. США

Джерело: побудовано автором за даними табл. 1.

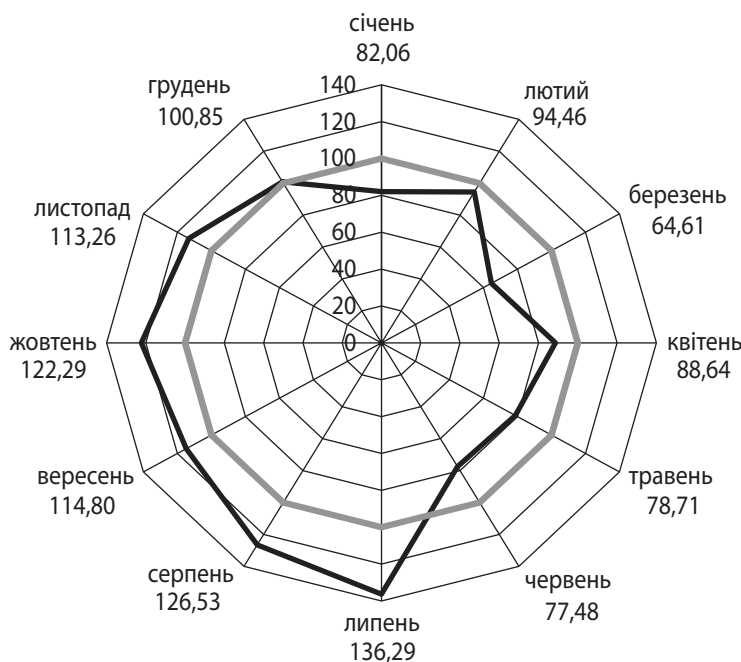


Рис. 3. Індекс сезонності експорту керамічної плитки, %

Джерело: розраховано автором за даними [10].

$$\delta = \sqrt{\frac{1}{12} \sum (I - 100)^2}.$$

Амплітуда сезонних коливань становить:

$$R = 136,29 - 64,61 = 71,68\%.$$

Середнє лінійне відхилення

$$l = \frac{228,06}{12} = 19,01\%.$$

Середнє квадратичне відхилення

$$\delta = \sqrt{\frac{1}{12} \cdot 5607,83} = 21,61\%.$$

(4)

Таким чином, розрахунки характеристик сезонності свідчать про сезонний характер реалізації керамічної плитки на міжнародному ринку. Цей процес характеризується значною амплітудою коливань – більше 70%. Зміна значень щомісячних показників може змінюватись на 8,78%.

Дослідивши діяльність підприємства, що здійснює експортну діяльність на ринку керамічної плитки, слід відзначити, що для забезпечення підвищення ефективності його діяльності необхідним є моніторинг зовнішніх та внутрішніх економічних факторів і сезонних компонент на постійній основі.

Виявлено, що підприємству необхідно перерозподілити навантаження на виробниче обладнання таким чином, щоб забезпечити максимальний обсяг реалізації продукції у другій половині року. Коригування обсягів виробництва продукції на індекси сезонності дадуть можливість спрогнозувати коливання обсягів реалізації, що забезпечить сталий розвиток виробничого підприємства. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Jęgorow D., Paździor M., Marzec P, Bednarz K. The Establishment of New Businesses as a Seasonal Phenomenon: A Polish Example. *European Research Studies Journal*. 2021. Vol. XXIV. Iss. 4B. P. 120–137. DOI: 10.35808/ersj/2636.
2. Zuleta H. Seasonal Fluctuations And Economic Growth. *Journal of Economic Development*. 2012. Vol. 37. Iss. 4. P. 1–27. DOI: 10.35866/caued.2012.37.4.001.
3. Стеценко С. П., Бєленкова О. Ю., Литвиненко О. В. Вплив сезонних коливань на вартісні параметри будівельного виробництва. *Управління розвитком складних систем*. 2017. № 32. С. 179–185. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/1f1dd782-0ba5-42c7-a617-9fb676952258/content>
4. Бутенко О. П., Опікунова Н. В., Гончарова А. С. Синхромаркетинг: сутність, методи та компенсаторні інструменти. *Ефективна економіка*. 2020. № 4. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.4.92>
5. Добришин Ю. Є. Модель прогнозування виробничої діяльності підприємства на основі індексу сезонності // Матеріали науково-практичної конференції молодих учених «Українські перспективи у світовому розвитку» (м. Київ, 4 листопада 2016 р.). Київ : Університет економіки та права «КРОК», 2016. С. 112–117. URL: https://library.krok.edu.ua/media/library/category/materiali-konferentsij/dobryshyn_0004.pdf
6. Karbovska L. O., Bratus G. A. Features of Statistical Methods for Forecasting the Economic Performance of an Enterprise. *Економічні горизонти*. 2019. № 4. С. 113–118. DOI: [https://doi.org/10.31499/2616-5236.4\(11\).2019.228702](https://doi.org/10.31499/2616-5236.4(11).2019.228702)
7. Семенова К. Д. Оцінка сезонних коливань показників діяльності підприємств. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2007. Вип. 25. С. 311–315. URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1583/1/Оцінка%20сезонних%20коливань%20показників%20діяльності%20підприємств.pdf>
8. Хмелюк А. В. Соломикіна В. В. Аналіз ритмічності та оцінка впливу сезонних коливань на обсяг реалізації товарів приватного підприємства. *Світ економічної науки*. 2019. Вип. 18. С. 36–41. URL: <http://www.economy-confer.com.ua/full-article/3222/>
9. Приватне акціонерне товариство «Харківський плитковий завод». Основна інформація. URL: <https://clarity-project.info/smid/00293628?year=2020>

10. UN Comtrade Database. URL: <https://comtradeplus.un.org/>

REFERENCES

- Butenko, O. P., Opikunova, N. V., and Honcharova, A. S. "Synkhromarketynh: sutnist, metody ta kompensatorni instrumenty" [Sinhromarketing: Essence, Methods and Compensatory Instruments]. *Efektivna ekonomika*, no. 4 (2020). DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.4.92>
- Dobryshyn, Yu. Ye. "Model prohnozuvannia vyrobnychoi diialnosti pidpriemstva na osnovi indeksu sezonnosti" [A Model for Forecasting the Enterprise's Production Activity Based on the Seasonality Index]. *Ukrainski perspektyvy u svitovomu rozvytku*. 2016. https://library.krok.edu.ua/media/library/category/materiali-konferentsij/dobryshyn_0004.pdf
- Jęgorow, D. et al. "The Establishment of New Businesses as a Seasonal Phenomenon: A Polish Example". *European Research Studies Journal*, vol. XXIV, no. 4B (2021): 120-137. DOI: 10.35808/ersj/2636
- Karbovska, L. O., and Bratus, G. A. "Features of Statistical Methods for Forecasting the Economic Performance of an Enterprise". *Економічні горизонти*, no. 4 (2019): 113-118. DOI: [https://doi.org/10.31499/2616-5236.4\(11\).2019.228702](https://doi.org/10.31499/2616-5236.4(11).2019.228702)
- Khmeliuk, A. V. Solomykina V. V. "Analiz rytmichnosti ta otsinka vplyvu sezonnykh kolyvan na obsiah realizatsii tovariv pryvatnoho pidpriemstva" [Analysis of Rhythmicity and Assessment of the Impact of Seasonal Fluctuations on the Volume of Sales of Goods of a Private Enterprise]. *Svit ekonomichnoi nauky*, iss. 18 (2019): 36-41. <http://www.economy-confer.com.ua/full-article/3222/>
- "Pryvatne aktsionerne tovarystvo «Kharkivskiyi plytkovyizavod». Osnovna informatsiia" [Private Joint-stock Company "Kharkiv Tile Factory". Basic Information]. <https://clarity-project.info/smid/00293628?year=2020>
- Semenova, K. D. "Otsinka sezonnykh kolyvan pokaznykh diialnosti pidpriemstv" [Assessment of Seasonal Fluctuations in Enterprise Activity Indicators]. *Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen*, iss. 25 (2007): 311-315. <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1583/1/Оцінка%20сезонних%20коливань%20показників%20діяльності%20підприємств.pdf>
- Stetsenko, S. P., Bieliukova, O. Yu., and Lytvynenko, O. V. "Vplyv sezonnykh kolyvan na vartisni parametry budivelnoho vyrobnytstva" [Influence of Seasonal Fluctuations on Cost Parameters of Construction Production]. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system*, no. 32 (2017): 179-185. <https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/1f1dd782-0ba5-42c7-a617-9fb676952258/content>
- UN Comtrade Database. <https://comtradeplus.un.org/>
- Zuleta, H. "Seasonal Fluctuations And Economic Growth". *Journal of Economic Development*, vol. 37, no. 4 (2012): 1-27. DOI: 10.35866/caued.2012.37.4.001