

**Гуль Анастасія Олегівна**

*магістр кафедри економічної кібернетики*

*Львівського національного університету імені Івана Франка*

**Гуль Анастасия Олеговна**

*магистр кафедры экономической кибернетики*

*Львовского национального университета имени Ивана Франко*

**Hul Anastasiia**

*Master of Information Technologies in Business of the*

*Department of Economic Cybernetics of the*

*Ivan Franko National University of Lviv*

**Орловська Анна Богданівна**

*кандидат економічних наук, доцент,*

*доцент кафедри економічної кібернетики*

*Львівський національний університет імені Івана Франка*

**Орловская Анна Богдановна**

*кандидат экономических наук, доцент,*

*доцент кафедры экономической кибернетики*

*Львовский национальный университет имени Ивана Франко*

**Orlovska Anna**

*PhD in Economics, Associate Professor at the*

*Department of Economic Cybernetics*

*Ivan Franko National University of Lviv*

## АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ СЕЗОННИХ КОЛИВАНЬ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗАЦІЮ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

## АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕЗОННЫХ КОЛЕБАНИЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗАЦИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

## ANALYSIS OF SEASONAL FLUCTUATIONS INDICATORS AND THEIR IMPACT ON THE ORGANIZATION OF ENTERPRISE ACTIVITY

**Анотація.** У статті «Аналіз показників сезонних коливань та їх вплив на організацію діяльності підприємства» розглянуто види сезонних робіт галузей, які є в Україні, особливості організації діяльності підприємства, яке виробляє промислову продукцію, а також ряд методів та етапів розрахунку показників сезонних коливань. Такі методи дозволяють підприємствам передбачити та врахувати можливі втрати, пов'язані з проблемою сезонності, та ефективніше спланувати діяльність майбутніх періодів.

**Ключові слова:** організація, підприємство, сезонність, сезонні хвилі, сезонні коливання, сезонні роботи, сезонні галузі.

**Аннотация.** В статье «Анализ показателей сезонных колебаний и их влияние на организацию деятельности предприятия» рассмотрены виды сезонных работ отраслей, которые есть в Украине, особенности организации деятельности предприятия, которое производит промышленную продукцию, а также ряд методов и этапов расчета показателей сезонных колебаний. Такие методы позволяют предприятиям предусмотреть и учесть возможные потери, связанные с проблемой сезонности, и эффективнее спланировать деятельность будущих периодов.

**Ключевые слова:** организация, предприятие, сезонность, сезонные волны, сезонные колебания, сезонные работы, сезонные отрасли.

**Summary.** The article «Analysis of seasonal fluctuations indicators and their impact on the organization of enterprise activity» deals with the following: types of seasonal work of the branches that are in Ukraine, the peculiarities of the organization of activity of the enterprise producing the industrial product, as well as a number of methods and stages of the calculation of seasonal fluctuations. Such methods allow enterprises to predict and take into account possible losses related to the seasonal problem and to plan future activities more effectively.

**Key words:** organization, enterprise, seasonality, seasonal fluctuations, seasonal jobs, seasonal industries.

**Актуальність проблеми.** Беручи до уваги економічну та політичну нестабільність, яка зараз присутня в Україні, підприємствам необхідно швидко адаптуватися до змін зовнішнього і внутрішнього середовища. Здатність підприємств швидко пристосовуватись до змін дає їм можливість скласти конкуренцію на ринку.

Одним з найважливіших чинників розвитку та конкурентоспроможності підприємства можна вважати побудову гнучкої організації виробництва й оптимальне (адаптоване) управління ним, це можливо лише тоді, коли підприємство, аналізуючи середовище в якому воно функціонує, може адаптуватись до змін.

Організацію виробництва можна вважати багатограним та складним процесом, що охоплює цілу низку проблем. Найактуальнішими з них є зміцнення та розширення можливостей первинної ланки підприємства, удосконалення їх організаційних структур, організація системи технічного обслуговування виробництва та його матеріально-технічного обслуговування.

Слід взяти до уваги, що на деякі підприємства мають вплив сезонні коливання, які проявляються в сферах сільського господарства, переробній промисловості, туристичному бізнесі та ін. У такому випадку є доцільним здійснити аналіз впливу таких коливань на результати роботи підприємств, адже це дає змогу краще використовувати робочу силу та інші ресурси підприємства.

**Аналіз останніх наукових досліджень.** Проблеми організації виробництва на сезонних підприємствах розглядаються у багатьох наукових працях як зарубіжних (Ф. Гілберт, Г. Емерсон, Ф. Тейлор), так і вітчизняних вчених, таких як В. М. Гриньова, Н. Г. Метеленко та інших. Наприклад, Нікітіна І. М., вивчає вплив сезонності на динаміку валового внутрішнього продукту, Недашківська Н. І. вивчає сезонні коливання у промисловості. Однак, жодне з цих питань повністю не розкрито, що дає підстави для подальшого вивчення та наукових досліджень.

**Мета роботи.** Метою статті є дослідження організації діяльності підприємства, розгляд роботи сезонних галузей в Україні та етапи розрахунку сезонних коливань.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** Організація підприємницької діяльності включає в себе оптимізацію в часі всіх матеріальних та трудових елементів виробництва з метою досягнення найбільших результатів з найменшими затратами у визначені терміни.

У зв'язку з переходом на ринкові відносини змінились погляди на організацію виробництва, тепер кожне підприємство в процесі виробництва створює умови для найефективнішого використання людей та техніки і тим самим підвищує свою конкурентоспроможність.

На першочергове місце в організації підприємницької діяльності виходить мета виробництва, яка дає змогу в будь-який момент перебудувати виробництво на випуск інших видів продукції при зміні попиту на неї з найменшими затратами. Також це підприємство повинно виробляти високоякісну продукцію у визначені терміни, яка може бути конкурентоспроможною на ринку.

Все це говорить про те, що організація виробництва має багатопланові завдання, рішення яких дозволить відповісти на питання, що має робити підприємство для того щоб залишитись на ринку.

Якщо розглядати організацію виробництва промислової продукції, то ця сфера виявилась найбільш чутливою до економічних та політичних змін в країні, а саме: до порушень матеріально-технічного забезпечення, різкого зменшення збуту продукції, погіршення фінансового стану підприємств [8, с. 124].

Метеленко Н. Г. розглядає організацію як функцію управління промисловим підприємством для досягнення поставлених цілей виробничої системи [8, с. 327].

Таким чином, організація підприємства — це насамперед процес створення взаємовідносин між підрозділами, працівниками та матеріальними ресурсами підприємства, що дозволяє керувати діяльністю промислової організації.

На даний час найбільш поширеною є система розвитку організації виробництва, яка поєднує в собі ознаки: підвищення спроможності виробництва адаптуватися до змін, підвищення продуктивності праці, тим самим орієнтуючись на споживача продукції та поєднання виробничої діяльності та управління матеріальною складовою виробництва.

Є ряд факторів які спрямовані на вдосконалення організації виробництва та інтенсивність організаційних змін, основними з яких є наступні:

- розвиток ринку продукції, який передбачає скорочення життєвого циклу виробленої продукції та забезпеченість ринку необхідними товарами;
- автоматизація виробничих процесів та використання інноваційних технологій;
- фінансовий імідж виробництва.

Різні галузі виробництва та окремі підприємства значно відрізняються один від одного характером

створюваної продукції, використовуваних засобів виробництва і застосовуваних технологічних процесів. Ці відмінності впливають на різноманіття виробничих процесів на підприємствах, і тим самим змінюють стратегію розвитку організації виробничих процесів.

Виробнича і організаційна структура управління виробництвом залежить від специфіки і структури виробничого процесу, технологічного рівня підприємства, виду продукції, рівня спеціалізації і концентрації видів робіт, наявного інфраструктурного потенціалу [6, с. 72].

Також є ряд факторів, які впливають на організацію підприємства. Це зовнішні та внутрішні фактори.

Факторами, які формують внутрішнє середовище вважають: стратегії, ціль та завдання підприємства, його структури (організаційні, фінансові тощо), технології, персонал, система управління, процеси постачання, виробництво (спеціалізація, масштаби, технічні особливості), збут, фінансові процеси тощо.

Зовнішнє середовище — це сукупність господарських суб'єктів, економічних, суспільних і природних умов, національних і міждержавних інституційних структур та інших зовнішніх (відносно підприємства) умов і чинників, що характеризують

оточення, в якому відбувається діяльність підприємства [6, с. 221–227].

Згідно з цим, становлення та розвиток ринкових механізмів господарювання в економіці України, зростання впливу зовнішнього середовища, загострення конкуренції, мінливі політичні та економічні умови функціонування обумовлює необхідність адаптації промислових підприємств до умов, що склались у мінливому зовнішньому та внутрішньому середовищі. Тому зміни зовнішнього середовища призводять до змін внутрішнього середовища, що вимагає змін управління та організації виробництва в залежності від цілей, завдань та стратегій підприємства.

Для розкриття питання недостатньо розглянути тільки промислові підприємства, доцільно дослідити також сезонні галузі в Україні та етапи розрахунку сезонних коливань.

Кабінет Міністрів України затвердив список сезонних робіт і сезонних галузей які є в Україні [2].

У даному переліку не зазначено конкретних професій, посад сезонних працівників, тому їх перелік, а також тривалість, дата початку та закінчення таких робіт на підприємствах встановлюються в колективному договорі чи іншому локальному документі, наприклад у наказі (розпорядженні) по

Таблиця 1

Сезонні галузі та сезонні роботи

Галузь	Вид робіт
Лісова промисловість і лісове господарство	добування живиці, барасу і ялинкової сірки
	заготівля лика
	заготівля пенькового осмолу
	заготівля насіння
	бирання і переробка харчових продуктів лісу
	лісозахисні і протипожежні роботи: боротьба із шкідниками і хворобами лісу, прокладання мінералізованих смуг, чергування на пожежних вишках, наземне пожежне патрулювання лісів
	лісокультурні роботи: підготовка ґрунту, посів і садіння лісу, догляд за лісовими культурами, робота в лісорозсадниках
Торф'яна промисловість	польові лісовпорядні роботи
	добування, сушіння та збирання торфу
	болотяно-підготовчі роботи
Сільське господарство	ремонт й обслуговування технологічного обладнання в польових умовах
	робота в овочівництві, садівництві, буряківництві, хмелярстві, виноградарстві, на вирощуванні і збиранні картоплі, баштанних культур, тютюну, кормів, лікарських рослин
Переробні галузі промисловості	робота на інкубаторно-птахівничих, міжгосподарських інкубаторних станціях
	первинне виноробство
	робота на підприємствах переробки плодоовочевої продукції
Санаторно-курортні заклади і заклади відпочинку	робота на підприємствах цукрової галузі промисловості
	роботи, пов'язані із санаторно-курортним обслуговуванням хворих і відпочиваючих у закладах відпочинку і санаторно-курортних закладах
Транспортно-дорожній комплекс	авіаційні роботи в сільському та лісовому господарствах

підприємству. Кількість персоналу (сезонних працівників), потрібна для виконання сезонних робіт, визначається штатним розписом [1].

Сезонні коливання є періодичними внутрішньорічними коливаннями, які зумовлені зміною пори року. Сезонні коливання притаманні багатьом соціально-економічним явищам.

Також виділяють поняття сезонної хвилі — сукупність обчисленого для кожного місяця річного циклу індексів сезонності.

Є ряд методів, які дозволяють вимірювати сезонні хвилі (табл. 2).

Також, для аналізу сезонних коливань зазвичай розраховують індекси сезонності на основі середніх значень досліджуваного показника [2].

Більшість досліджуваних явищ мають певну тенденцію до зміни (зростання або зменшення), тому для визначення показників сезонності необхідна нейтралізація еволюції тренду. Крім того, використання такої методики дозволяє здійснювати прогноз на перспективу з урахуванням сезонних коливань.

Є декілька етапів аналізу сезонних коливань.

На першому етапі розраховуємо індекси сезонності (сезонну хвилю) методом співвідношення простих середніх величин.

$$I_c = \frac{y_i}{y_{заг}} \times 100,$$

де  $y_i$  — середні рівні;

$y_{заг}$  — середній загальний рівень.

Для здійснення подальшого прогнозу з урахуванням сезонних коливань використаємо метод аналітичного вирівнювання за рівнянням прямої:

$$\hat{y}_t = a_0 + a_1 t.$$

Параметри  $a_0$  і  $a_1$  для рівняння прямої знаходяться методом найменших квадратів.

Наступним етапом для розрахунку сезонності є розрахунок індексів сезонності (сезонна хвиля), які визначаються як відсоткове співвідношення емпіричних та теоретичних рівнів показника.

Для розрахунку прогнозних значень використовується модель прогнозу, яка має [4, с. 210]:

$$y_t = I_k \times \hat{y}_t + \varepsilon_t$$

де  $y_t$  — розмір показника в момент часу  $t$ ;

$I_k$  — середній індекс сезонності;

$\hat{y}_t$  — оцінка величини в момент часу  $t$ ;

$\varepsilon_t$  — випадковий компонент.

Можна стверджувати, що прогнозні значення чистої будуть відрізнятися від фактичних значень

на величину  $t \frac{\sigma_{\varepsilon_t}}{\sqrt{n}}$ ,

де  $t$  — межі прогнозу;

$\sigma_{\varepsilon_t}$  — середнє квадратичне відхилення випадкового компонента:

$$\sigma_{\varepsilon_t} = \sqrt{\frac{\sum \sigma_{\varepsilon_t}^2}{n-1}}.$$

Усі описані методи можуть бути використані для аналізу основних показників сезонних коливань. На основі таких розрахунків підприємства можуть корегувати рішення щодо планування діяльності на наступні періоди, тим самим зменшуючи рівень втрат за рахунок врахування ризиків, пов'язаних з сезонними коливаннями.

**Висновки.** Організацією виробництва називають сукупність правил, процесів, дій, що забезпечують форму та порядок поєднання праці й речових елементів виробництва з метою підвищення ефективності виробництва та збільшення прибутку.

Сезонні коливання — це більш чи менш сталі внутрішньорічні коливання в рядах динаміки, що обумовлені специфічними умовами виробництва і споживання даного товару чи послуг.

Сучасні умови функціонування промислових підприємств диктують все більш «жорсткі правила виживання» оскільки діяльність відбувається в умовах невизначеності зовнішнього економічного середовища, що може негативно впливати на їх діяльність.

Таблиця 2

**Класфікація методів вимірювання сезонних хвиль**

Основа методу	Найменування методу
Середнє арифметичне	1. Метод абсолютних різниць 2. Метод відношення середніх помісячних до середньої за весь період 3. Метод відношення помісячних рівнів до середньої даного року
Відносні величини	1. Метод відносних величин 2. Метод відносних величин на основі медіани 3. Метод Персона (ланцюговий метод)
Механічне вирівнювання	1. Метод ковзних середніх 2. Метод ковзних сум і ковзних середніх
Аналітичне вирівнювання	1. Вирівнювання по прямій 2. Вирівнювання по параболі і експоненті 3. Вирівнювання по ряду Фур'є

Можна зробити висновок, що сезонність і сезонні коливання можна визначити за допомогою індексу сезонності, а для визначення сезонних коливань є ряд методів для розрахунку. Такі методи дозволяють підприємствам передбачити та врахувати можливі втрати, пов'язані з проблемою сезонності, та ефективніше спланувати діяльність майбутніх періодів.

#### Література

1. Газета «Кадри і зарплата» № 1–2, 2015.
2. Офіційний сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/278-97-п>
3. Варфоломеев О. В. Аналіз еволюції сезонності в динаміці реального валового внутрішнього продукту в Україні / Статистика України. — 2005. — № 3. — С. 22–25.
4. Вашків П. Г. та ін. Статистика підприємництва: Навч. посібник / П. Г. Вашків, П. І. Пастер, В. П. Сторожук, Є. І. Ткач; за ред. П. Г. Вашківа, В. П. Сторожука. — К.: «Слобожанщина», 1999. — 600 с.
5. Гриньова В. М. Організація виробництва: підручник / В. М. Гриньова, М. М. Салун. — К.: Знання, 2009. — 582 с.
6. Іщук С. О. Виробничий потенціал промислових підприємств (Проблеми формування і розвитку). — 278 с.
7. Малихіна Я. А. Вплив факторів зовнішнього середовища на діяльність ВНЗ / Я. А. Малихіна // Проблеми сучасної педагогічної освіти. Педагогіка і психологія. — 2013. — Вип. 39(3). — С. 221–227.
8. Метеленко Н. Г. Внутрішній господарський механізм ефективного функціонування промислових підприємств: теорія, практика, перспективи: монографія / Н. Г. Метеленко. — Запоріжжя: КПУ, 2010. — 480 с.