

## МОНІТОРИНГ КОНКУРЕНТНОЇ АКТИВНОСТІ РИНКОВОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАЛІЗОРУДНОГО ПІДПРИЄМСТВА ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ

## MONITORING OF THE COMPETITIVE ACTIVITY OF THE MARKET ENVIRONMENT OF THE IRON ORE COMPANY AND ITS IMPACT ON THE EFFICIENCY OF EMPLOYMENT POTENTIAL USE

**Воробйов Р.Б.**

здобувач кафедри економіки, організації  
та управління підприємствами,  
Криворізький національний університет

**Гетьман А.О.**

завідувач відділенням інтенсивної терапії,  
КП «КПНД» ДОР

**Яковець О.О.**

медичний директор,  
КП «КПНД» ДОР

**Vorobiov Ruslan**

Applicant of the Department of Economics,  
Organization and Management of Enterprises,  
Kryvyi Rih National University

**Hetman Anatolii**

Head of the Department of Intensive Care of the Communist Party  
"KPND" DOR

**Yakovets Oleksandr**

Medical Director of the Communist Party  
"KPND" DOR

*У статті розглянуто психоемоційний стан працівників та його вплив на ефективність формування й використання трудового потенціалу підприємства за умов нестабільності динаміки національної та світової економіки. Вивчено наявні підходи до визначення конкурентної активності ринкового середовища залізорудного підприємства, проведена оцінка його впливу на ефективність використання трудового потенціалу залізорудних підприємств. Проведена оцінка динаміки обсягів ринку (сукупні активи підприємств ринку залізорудної продукції) провідних гірничо-збагачувальних комбінатів України. За результатами дослідження запропоновано алгоритм оцінювання рівня інтенсивності конкуренції за показником динаміки (темпом зростання) ринку. Зроблено висновок, що напруженість конкурентної боротьби в ринковому просторі характеризується інтенсивністю конкуренції та ступенем монополізації ринку. Запропоновано методіку оцінювання інтенсивності конкуренції залізорудних підприємств.*

**Ключові слова:** залізорудні підприємства, трудовий потенціал, конкуренція, ринкове середовище, ринок залізорудної продукції.

*В статье рассмотрено психоэмоциональное состояние работников и их влияние на эффективность формирования и использования трудового потенциала предприятия в условиях нестабильности динамики национальной и мировой экономики. Изучены существующие подходы к определению конкурентной активности рыночной среды железорудного предприятия, проведена оценка его влияния на эффективность использования трудового потенциала железорудных предприятий. Проведена оценка динамики*

объемов рынка (совокупные активы предприятий рынка железорудной продукции) ведущих горно-обогатительных комбинатов Украины. По результатам исследования предложен алгоритм оценки уровня интенсивности конкуренции по показателю динамики (темпом роста) рынка. Сделан вывод, что напряженность конкурентной борьбы в рыночном пространстве характеризуется интенсивностью конкуренции и степени монополизации рынка. Предложена методика оценки интенсивности конкуренции железорудных предприятий.

**Ключевые слова:** железорудные предприятия, трудовой потенциал, конкуренция, рыночная среда, рынок железорудной продукции.

*The article deals with the psycho-emotional state of the workers and its influence on the efficiency of the formation and use of the labor potential of the enterprise in the conditions of instability of the dynamics of the national and world economy. The existing approaches to the definition of the competitive activity of the market environment of the iron ore company are studied, an estimation of its influence on the efficiency of labor potential utilization of iron ore enterprises is conducted. An estimation of the dynamics of market volumes (aggregate assets of iron ore products market enterprises) of the leading mining and processing enterprises of Ukraine was conducted. According to the results of the study, an algorithm for evaluating the level of competition intensity in terms of dynamics (growth rate) of the market is proposed. It is concluded that the tension of competition in the market space is characterized by the intensity of competition and the degree of market monopolization. The method of estimation of intensity of competition of iron ore enterprises is offered. In the methodology for assessing the intensity of competition in the market to determine the level of its monopolization in terms of the division of market shares, it is suggested to use the indicators used in world practice, namely: Rosenblut index, which takes into account enterprise ranks and Gerfindahl-Girshman index, which evaluates the uniformity of distribution of market shares. It has been determined that all iron ore mining and processing enterprises, which were analyzed in the work, significantly affect the main tendencies of business both on the domestic and foreign markets of iron ore products. Therefore, all these iron ore companies are included for further investigation of the state of competitive struggle in their market space in order to increase their efficiency and use their labor potential. It is proved that the dynamics of the market characterizes the growth of the enterprise without collision with the interests of competitors; its profitability – the ratio of supply and demand on the market (the higher the profitability of the market, the more demand exceeds the supply and weaker influence on the competitors). The distribution of market shares indicates the power of influence from competitors with market shares and possibly a similar strategy in the market.*

**Key words:** iron ore enterprises, labor potential, competition, market environment, market of iron ore products.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах конкуренції, глобалізації та інтенсифікації особливої актуальності набуває моніторинг конкурентної активності всіх без винятку підприємств, а залізорудних насамперед, що обумовлено специфікою їхньої діяльності. Причому конкуренцію слід розглядати в широкому розумінні цього слова. Суб'єкти господарювання зараз конкурують не лише за ринки збуту (класичний підхід), а й за кадри, що підкреслює актуальність дослідження напрямів підвищення ефективності використання трудового потенціалу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика конкуренції, рівня ефективності діяльності підприємств, ефективності використання трудового потенціалу займає важливе місце в роботах українських та зарубіжних учених.

Однак за такого широкого інтересу до цієї проблематики відсутні сучасні математичні моделі комплексної оцінки конкурентної активності ринкового середовища залізорудного підприємства та його впливу на ефективність використання трудового потенціалу.

**Постановка завдання.** Метою статті є висвітлення та розроблення концептуальних положень комплексної моделі оцінки конкурентної активності ринкового середовища залізорудного підприємства та його впливу на ефективність використання трудового потенціалу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Одним із ключових етапів моніторингу активності ринкового середовища підприємства слід вважати визначення інтенсивності конкуренції на ринку, яка є індикатором оцінювання привабливості ринку і стратегічно важливих напрямів ринкових кроків підприємства. Порівнюючи показники інтенсивності конкуренції на ринку за різні періоди, підприємство може визначити тенденції ринку, зміну співвідношення конкурентних сил, вчасно розпізнати негативні для себе наслідки [1; 2; 3].

З позицій класичної теорії конкуренції для будь-якого ринку інтенсивність конкуренції визначається трьома складниками: характером розподілу ринкових часток; темпами зростання ринку та рентабельністю ринку [1].

За умов нестабільності динаміки національної та світової економіки, яка супроводжується зростаючими глобальними ризиками, невизначеністю майбутнього та нестабільністю розвитку виробничо-господарських і фінансово-економічних систем, можна виокремити такі три ключові рівні інтенсивності конкуренції [4; 5]:

1) дуже високий рівень інтенсивності конкуренції – зумовлений зменшенням середнього галузевого прибутку, спричиненим діями підприємств-конкурентів;

2) прийнятний (високий) рівень інтенсивності конкуренції – більшість підприємств-конкурентів спроможна отримувати цілком помірні прибутки;

3) низький рівень інтенсивності конкуренції – якщо більшість підприємств спроможна отримувати прибутки, вищі за середні [6, с. 78].

Найбільша конкурентна активність спостерігається, коли частки ринку підприємств-конкурентів приблизно однакові.

Так, за мірою схожості ринкових часток підприємств-конкурентів, використавши коефіцієнт варіації, може бути визначена інтенсивність конкуренції на ринку. При цьому рівень інтенсивності конкуренції тим вищий, чим нижчим буде значення коефіцієнта варіації ринкових часток. І навпаки: високе значення коефіцієнта варіації свідчить про безсумнівне існування як лідерів, так і аутсайдерів у цьому ринковому просторі. Зазначене вказує на низький рівень інтенсивності конкуренції (значення показника інтенсивності конкуренції прямує до нуля) [6, с. 78].

Є низка підходів до розрахунку коефіцієнтів інтенсивності, зокрема, чотирьох-дольовий показник концентрації, індекс Герфіндаля-Гіршмана, індекс Розенблюта, коефіцієнт Джині, індекс Лінда тощо [7, с. 55–58; 6, с. 77–83; 8].

У наукових працях вітчизняних і зарубіжних вчених-економістів зазначається, що під інтенсивністю конкуренції слід розуміти рівень протидії конкурентів у боротьбі окремо взятого підприємства за споживачів на його цільових ринках. Отже, ефективність використання підприємством свого потенціалу, тобто використання наявних у його розпорядженні засобів конкурентної боротьби, насамперед кадрового, виробничо-економічного й фінансового потенціалу безпосередньо залежить від рівня інтенсив-

ності конкуренції в цільових сегментах ринкового простору підприємства [1; 6, с. 77–78].

Узагальнюючи, можна дійти висновку, що напруженість конкурентної боротьби в ринковому просторі характеризується інтенсивністю конкуренції та ступенем монополізації ринку. Тоді процес оцінювання інтенсивності конкуренції слід здійснювати за такою методикою.

1. Оцінювання рівня інтенсивності конкуренції залежно від показника динаміки (темпом зростання) ринку ( $U_t$ ).

Розраховується показник динаміки (темпом зростання) ринку ( $T_m$ ) за обсягами ринку на кінець звітного та базисного періодів (що характеризується сукупними активами всіх підприємств даного ринку):

$$T_m = \frac{V_{m1} - V_{m0}}{V_{m0}} \cdot \frac{12}{t} + 1 \quad (1)$$

де  $V_{m1}$ ,  $V_{m0}$  – обсяги ринку на кінець звітного та базисного періодів (*Сукупні активи = Сукупні зобов'язання + Капітал*);  $t$  – кількість місяців в аналізованому періоді.

Припускають, що в процесі оцінювання рівня інтенсивності конкуренції за показником динаміки ринку значення мінімальної та максимальної межі темпу зростання ринку може знаходитися на рівні 70–140% на рік.

Алгоритм оцінювання рівня інтенсивності конкуренції за показником динаміки (темпом зростання) ринку ( $U_t$ ) наведено на рис. 1. Вихідні дані для оцінювання рівня інтенсивності конкуренції за показником динаміки (темпом зростання) ринку наведено в табл. 1.

Отже, маємо такі характерні умови щодо оцінювання рівня інтенсивності конкуренції за показником динаміки (темпом зростання) ринку ( $U_t$ ):

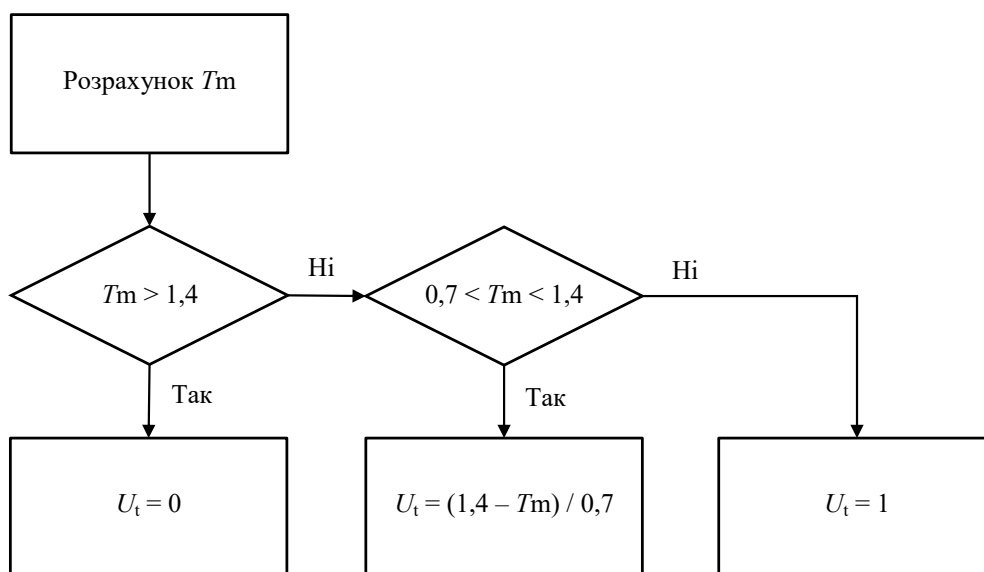


Рис. 1. Алгоритм оцінювання рівня інтенсивності конкуренції за показником динаміки (темпом зростання) ринку ( $U_t$ )

Таблиця 1

**Динаміка обсягів ринку на кінець звітної періоду (сукупні активи підприємств ринку залізорудної продукції), тис. грн.**

Сукупні активи за періодами, тис. грн.	Підприємства						Сукупні активи всіх підприємств ринку, тис. грн.
	ПрАТ «ІНГЗК»	ПрАТ «ПівНГЗК»	ПрАТ «ЦГЗК»	ПрАТ «ЗЗРК»	ПрАТ «ПолтГЗК»	ПАТ «ПівдГЗК»	
$V_{m(2012)}$	23503836	22089051	7405850	3202150	11435637	16383237	84019761
$V_{m(2013)}$	24694265	21821369	7822804	4168112	13334291	19200083	91040924
$V_{m(2014)}$	31002186	32400185	6573340	5581899	17294121	27797947	120649678
$V_{m(2015)}$	36672799	29624811	7426384	5948745	19394599	30985517	130052855
$V_{m(2016)}$	40485869	38176492	12610750	6449885	21290018	37077350	156090364
$V_{m(2017)}$	49006283	47503863	14212429	7795840	22829827	40000000	181348242

Таблиця 2.1

**Розрахунок показника динаміки (темпу зростання) ринку ( $T_t$ )**

Показник динаміки ринку, частка од.	Періоди, роки				
	2013	2014	2015	2016	2017
$T_m$	1,084	1,325	1,078	1,200	1,162

Таблиця 2.2

**Результати оцінювання рівня інтенсивності конкуренції за показником динаміки (темпом зростання) ринку ( $U_t$ )**

Показник інтенсивності конкуренції за показником динаміки ринку, частка од.	Періоди, роки				
	2013	2014	2015	2016	2017
$U_t$	0,452	0,107	0,460	0,285	0,340

1)  $T_m > 1,4$  – ринок перебуває у стані прискореного зростання (мінімальна конкуренція);

2)  $0,7 < T_m < 1,4$  – відбувається позиційне зростання ринку, стагнація та згортання (середня інтенсивність конкуренції);

3)  $T_m < 0,7$  – ймовірна криза ринку (максимальна конкуренція) – монополія ( $U_t = 1$ ).

Розрахунок показника динаміки (темпу зростання) ринку ( $T_t$ ) наведено в табл. 2.1.

Результати оцінювання рівня інтенсивності конкуренції за показником динаміки (темпом зростання) ринку ( $U_t$ ) наведено в табл. 2.2.

Згідно алгоритму, наведеному на рис. 1 і табл. 2.1-2.2, аналіз показника динаміки ринку ( $U_t$ ) дає підстави дійти висновку, що відбувається позиційне зростання ринку залізорудної продукції. При цьому підприємствам цього ринку загрожує глибока стагнація та згортання (спостерігається середня інтенсивність конкуренції).

2. Оцінювання рівня інтенсивності конкуренції щодо рентабельності ( $U_r$ ).

Розраховується рентабельність ринку ( $R_m$ ):

$$R_m = \frac{P_r}{V_{m1}} \cdot \frac{12}{t} \quad (2)$$

де  $P_r$  – прибуток, отриманий конкурентами у межах аналізованого періоду  $t$  (кількість місяців

у аналізованому періоді);  $V_{m1}$  – активи конкурентів на кінець терміну аналізованого періоду.

За даними рентабельності ринку визначається коефіцієнт інтенсивності конкуренції щодо рентабельності:

1) якщо  $0 < R_m < 1$ , то коефіцієнт інтенсивності конкуренції відносно рентабельності розраховується за формулою  $U_r = 1 - R_m$ ;

2) за умови  $R_m < 0$ , значення коефіцієнта інтенсивності конкуренції відносно рентабельності  $U_r$  приймається рівним 1 ( $U_r = 1$ ).

Зауважимо, що інтенсивність конкуренції відносно рентабельності можна визначити і через розрахунок співвідношення між сукупним прибутком, що отриманий підприємствами на певному ринку, та загальним обсягом продажів.

Розрахунок рентабельності ринку ( $R_m$ ) наведено в табл. 3.1, а результати оцінювання рівня інтенсивності конкуренції залежно від рентабельності ринку ( $U_r$ ) наведено в табл. 3.2.

3. Оцінювання рівня інтенсивності конкуренції відносно розподілу ринкових часток залізорудних підприємств ( $U_m$ ).

За даними про сукупні активи підприємств і обсяги ринку здійснюється розрахунок їхніх ринкових часток на кінець базисного та аналізованого періоду:

Таблиця 3.1

Розрахунок рентабельності ринку ( $R_m$ )

Прибуток, тис. грн.	Підприємства						Rm, частка од.
	ПрАТ «ІНГЗК»	ПрАТ «ПівнГЗК»	ПрАТ «ЦГЗК»	ПрАТ «ЗЗРК»	ПрАТ «ПолтГЗК»	ПАТ «ПівдГЗК»	
$P_{r(2012)}$	4766413	3534477	761185	401928	385759	2389607	
$P_{r(2013)}$	4712644	4441638	1572006	638184	378565	3300449	0,156
$P_{r(2014)}$	976170	1545665	770846	1129124	-1733742	6772691	0,095
$P_{r(2015)}$	-3498874	-1212497	687976	232085	-5900269	3486372	-0,029
$P_{r0(2016)}$	-69264	3613101	2218225	434449	0	5903585	0,105
$P_{r1(2017)}$	5711260	7791826	2707851	1286073	4266090	6100000	0,167

Примітка: отримати оцінки рівня інтенсивності конкуренції залежно від рентабельності ринку ( $R_m$ ) можливо за наявності даних про прибутки, які мають конкуренти на цьому ринку у ретроспективному періоді

Таблиця 3.2

Результати оцінювання рівня інтенсивності конкуренції  
залежно від рентабельності ринку ( $U_r$ )

Показник інтенсивності конкуренції залежно від рентабельності ринку, частка од.	Періоди, роки				
	2013	2014	2015	2016	2017
$U_r$	0,844	0,905	1,000	0,895	0,833

$$S_{bi} = \frac{V_i}{V_m}; S_{ai} = \frac{V_i^*}{V_m^*} \quad (3)$$

де  $V_i$ ,  $V_i^*$  – обсяг сукупних активів підприємства у базисному та аналізованому періодах відповідно;  $V_m$ ,  $V_m^*$  – обсяг ринку (визначається сукупними активами всіх підприємств) у базисному та аналізованому періодах відповідно.

Отримані результати є вихідною інформацією для побудови таблиці розподілу ринкових часток та визначення підприємств-конкурентів, які найбільше всього впливають на основні тенденції бізнесу.

Всі залізородні гірничозбагачувальні комбінати (ГЗК), які аналізувалися вище, суттєво впливають на основні тенденції бізнесу як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку залізородної продукції. Тому всі ці ГЗК включені нами для подальшого дослідження стану конкурентної боротьби в їхньому ринковому просторі.

Далі розраховується середньоарифметична ринкова частка ( $S_m$ ), що припадає на одне підприємство:

$$S_m = \frac{\sum_{i=1}^N S_i^*}{N}, \quad (4)$$

де  $S_i^*$  – ринкова частка підприємства на кінець аналізованого періоду, що визначається за обсягами ринку (що характеризується сукупними активами всіх підприємств-конкурентів цього ринку) на кінець звітної періоду;  $N$  – кількість підприємств на ринку, що аналізується.

Інтенсивність конкуренції відносно розподілу ринкових часток тим вища, чим нижчими будуть

коефіцієнти варіації ринкових часток на кінець аналізованого періоду:

$$U_d = 1 - \frac{\sigma(S)}{S_m} = 1 - \frac{\sqrt{\frac{1}{N} \sum (S_i^* - S_m)^2}}{S_m}, \quad (5)$$

де  $\sigma(S)$  – середнє квадратичне відхилення ринкових часток підприємств;  $S_i^*$  – ринкові частки підприємств на кінець аналізованого періоду.

У таблиці 4 наведено результати оцінювання рівня інтенсивності конкуренції відносно розподілу ринкових часток залізородних підприємств ( $U_d$ ).

Оцінка ступеня монополізації ринку здійснюється з урахуванням того, що ступінь монополізації ринку зворотно пропорційний інтенсивності конкуренції.

У методології оцінки інтенсивності конкуренції на ринку для визначення рівня його монополізації з погляду поділу ринкових часток, на нашу думку, доцільно використати такі показники, що використовуються у світовій практиці: індекс Розенблюта, який враховує ранги підприємства, та індекс Герфіндала-Гіршмана, який оцінює рівномірність розподілу ринкових часток [8].

4. Оцінювання рівня монополізації ринку залізородної продукції з урахуванням ранжуванням ринкових часток (індекс Розенблюта).

Індекс Розенблюта розраховується з урахуванням порядкового номеру підприємства, що присутнє на цьому цільовому ринку, отриманого ранжуванням їх часток від максимуму до мінімуму:



Таблиця 4

Результат оцінювання рівня інтенсивності конкуренції  
відносно розподілу ринкових часток залізорудних підприємств (Ud)

Періоди, роки	Середнє квадратичне відхилення	Середня арифметична ринкова частка	Показник інтенсивності конкуренції відносно розподілу ринкових часток
	$\sigma(S)$	$S_m$	$U_d$
2013	7411550,5	15173487,3	0,499
2014	11038032,2	20108279,7	0,395
2015	11764052,4	21675475,8	0,433
2016	13319638,5	26015060,7	0,448
2017	16129706,3	30224707,0	0,430

Таблиця 5

Результати оцінювання рівня монополізації ринку залізорудної продукції з урахуванням ранжуванням ринкових часток (індекс Розенблюта)

Частки	Підприємства						$I_r$
	ПрАТ «ІнГЗК»	ПрАТ «ПівнГЗК»	ПрАТ «ЦГЗК»	ПрАТ «ЗЗРК»	ПрАТ «ПолтГЗК»	ПАТ «ПівдГЗК»	
$S_{i(2013)}$	0,271	0,240	0,086	0,046	0,146	0,211	0,230
$S_{i(2014)}$	0,257	0,269	0,054	0,046	0,143	0,230	0,238
$S_{i(2015)}$	0,282	0,228	0,057	0,046	0,149	0,238	0,238
$S_{i(2016)}$	0,259	0,245	0,081	0,041	0,136	0,238	0,232
$S_{i(2017)}$	0,270	0,262	0,078	0,043	0,126	0,221	0,237

Таблиця 6

Ранги (номера) ГЗК на ринку за їхніми частками

Частки	Підприємства					
	ПрАТ «ІнГЗК»	ПрАТ «ПівнГЗК»	ПрАТ «ЦГЗК»	ПрАТ «ЗЗРК»	ПрАТ «ПолтГЗК»	ПАТ «ПівдГЗК»
$S_i(2013)$	1	2	5	6	4	3
$S_i(2014)$	2	1	5	6	4	3
$S_i(2015)$	1	3	5	6	4	2
$S_i(2016)$	1	2	5	6	4	3
$S_i(2017)$	1	2	5	6	4	3

$$I_r = \frac{1}{2 \sum_{i=1}^n (i \cdot S_i^*) - 1} \quad (6)$$

Чим менше у результаті обчислень отримуємо значення цього індексу, тим менше монополізованим є шуканий сектор. Максимальне значення індексу  $I_r = 1$ . У такому разі є всі підстави зробити висновок про те, що один із суб'єктів бізнесу, представлений на цьому секторі ринку, має монопольну позицію (чим індекс менший, тим більша інтенсивність конкуренції на ринку для підприємства). Результати оцінювання рівня монополізації ринку залізорудної продукції з урахуванням ранжуванням ринкових часток (індекс Розенблюта) наведено в табл. 5.

При цьому ранги (номера) ГЗК, що необхідні для розрахунку індексу Розенблюта, обчислені за їхніми ринковими частками (табл. 6).

5. Оцінювання рівня монополізації ринку залізорудної продукції з урахуванням рівномірності розподілу ринкових часток (індекс Герфіндаля-Гіршмана).

Індекс Герфіндаля-Гіршмана, в основу якого покладено оцінювання рівномірності розподілу ринкових часток, розраховується за формулою:

$$I_h = \sum_{i=1}^n (S_i^*)^2, \quad (7)$$

де  $i$  – порядковий номер підприємства;  $S_i^*$  – ринкова частка підприємства на кінець аналізованого періоду, що визначається за обсягами ринку (що характеризується сукупними активами всіх підприємств цього ринку) на кінець звітного періоду

Цей індекс збільшується зі зростанням концентрації в галузі і досягає 1 за чистої монополії. Алгоритм оцінювання рівня монополізації ринку за індексом Герфіндаля-Гіршмана наведено на

рис. 2. Результати оцінювання рівня монополізації ринку залізорудної продукції з урахуванням рівномірності розподілу ринкових часток (індекс Герфіндаля-Гіршмана) наведено в табл. 7.

Індекс Герфіндаля-Гіршмана (7) приймає значення від 0 до 1:

- 1)  $I_h \leq 0,4$  – дуже високий рівень конкуренції;
- 2)  $0,4 < I_h \leq 0,8$  – високий рівень конкуренції;
- 3)  $0,8 < I_h < 1$  – низький рівень конкуренції (олігополія);
- 4)  $I_h = 1$  – монополія.

Етапи методики узагальненої кількісної оцінки інтенсивності конкуренції наведено на рис. 3, для якої вихідні дані наведено в табл. 8.

На відміну від підходу до розкриття сутності поняття інтенсивності конкуренції [8], де як узагальнений критерій оцінки інтенсивності конкуренції ( $U_c$ ) запропоновано використовувати середнє геометричне:

$$U_c = \sqrt[3]{U_t \cdot U_r \cdot U_d}, \quad (8)$$

на нашу думку, більш адекватними будуть оцінки, розраховані за модифікованою формулою для визначення середніх геометричних значень:

$$U_c = \frac{3}{2} \cdot \left[ \prod_{i=1}^3 k_i (1 + U_i) \right]^{\frac{1}{3}}, \quad (9)$$

де  $U_i$  – деталізовані показники ( $U_t, U_r, U_d$ ).

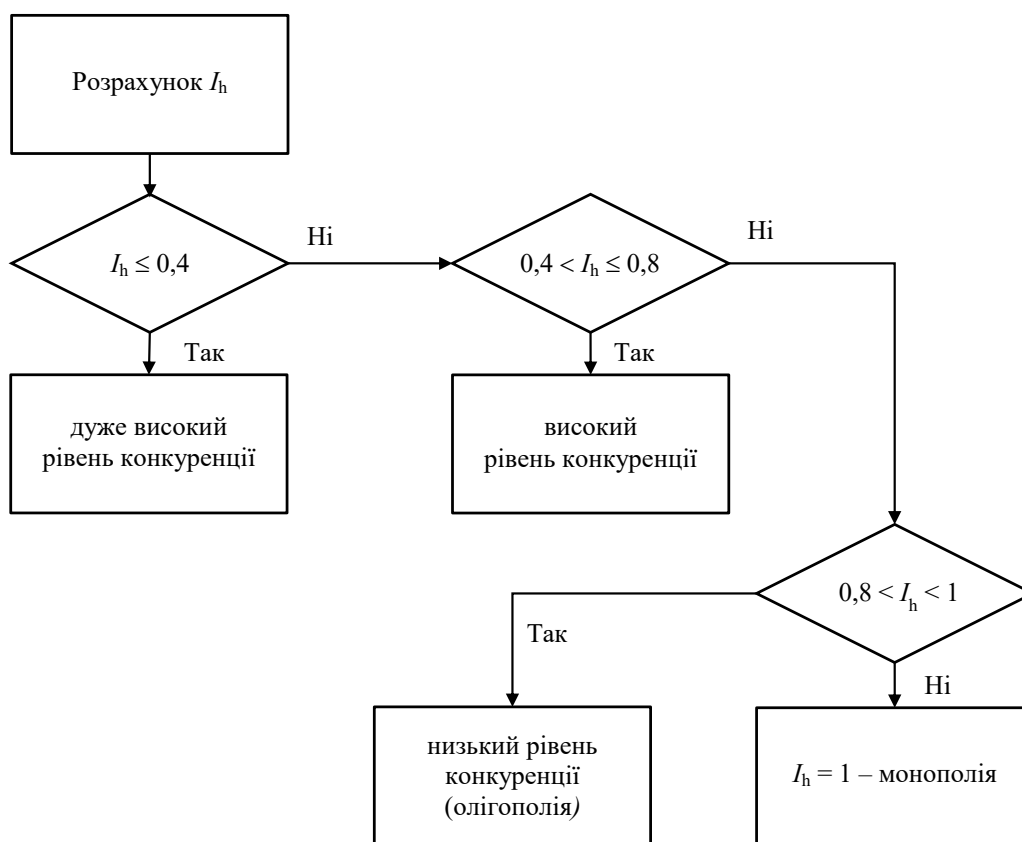


Рис. 2. Алгоритм оцінювання рівня монополізації ринку за індексом Герфіндаля-Гіршмана

Таблиця 7

Результати оцінювання рівня монополізації ринку залізорудної продукції з урахуванням рівномірності розподілу ринкових часток (індекс Герфіндаля-Гіршмана)

S <sub>i</sub> <sup>2</sup> за роками	Підприємства						I <sub>h</sub>
	ПрАТ «ІнгЗК»	ПрАТ «ПівнГЗК»	ПрАТ «ЦГЗК»	ПрАТ «ЗЗРК»	ПрАТ «ПолтГЗК»	ПАТ «ПівдГЗК»	
S <sub>i</sub> <sup>2</sup> <sub>(2013)</sub>	0,074	0,057	0,007	0,002	0,021	0,044	0,206
S <sub>i</sub> <sup>2</sup> <sub>(2014)</sub>	0,066	0,072	0,003	0,002	0,021	0,053	0,217
S <sub>i</sub> <sup>2</sup> <sub>(2015)</sub>	0,080	0,052	0,003	0,002	0,022	0,057	0,216
S <sub>i</sub> <sup>2</sup> <sub>(2016)</sub>	0,067	0,060	0,007	0,002	0,019	0,056	0,210
S <sub>i</sub> <sup>2</sup> <sub>(2017)</sub>	0,073	0,069	0,006	0,002	0,016	0,049	0,214

Методика кількісної оцінки інтенсивності конкуренції включає в себе такі етапи (рис. 3).

Цікавим є підхід до розкриття сутності поняття інтенсивності конкуренції, що описаний Г. Багієвим та О. Богдановою [8]. Вони виділяють інтенсивність конкуренції за:

- 1) динамікою ринку;
- 2) рентабельністю ринку;
- 3) розподілом ринкових часток та визначають узагальнений показник інтенсивності конкуренції, що характеризує міру привабливості ринку в цілому, за формулою:

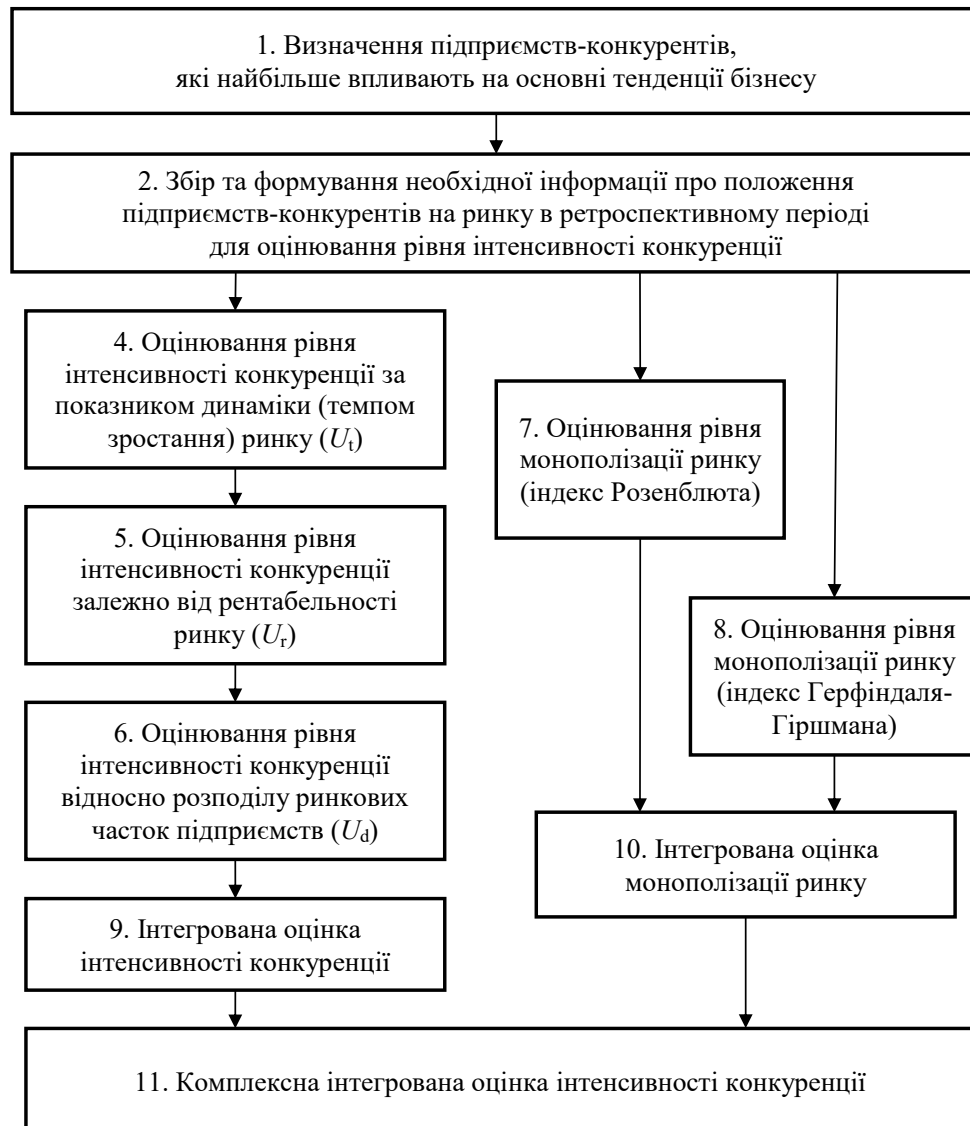


Рис. 3. Методика кількісної оцінки інтенсивності конкуренції

Таблиця 8

Вихідні дані для кількісної оцінки інтенсивності конкуренції

Роки	Показники кількісної оцінки інтенсивності конкуренції				
	Загальноприйняті оцінки інтенсифікації конкуренції			Оцінки ступеню монополізації	
	$U_t$	$U_r$	$U_d$	$I_r$	$I_h$
2013	0,452	0,844	0,499	0,230	0,206
2014	0,107	0,905	0,395	0,238	0,217
2015	0,460	1,000	0,433	0,238	0,216
2016	0,285	0,895	0,448	0,232	0,210
2017	0,340	0,833	0,430	0,237	0,214



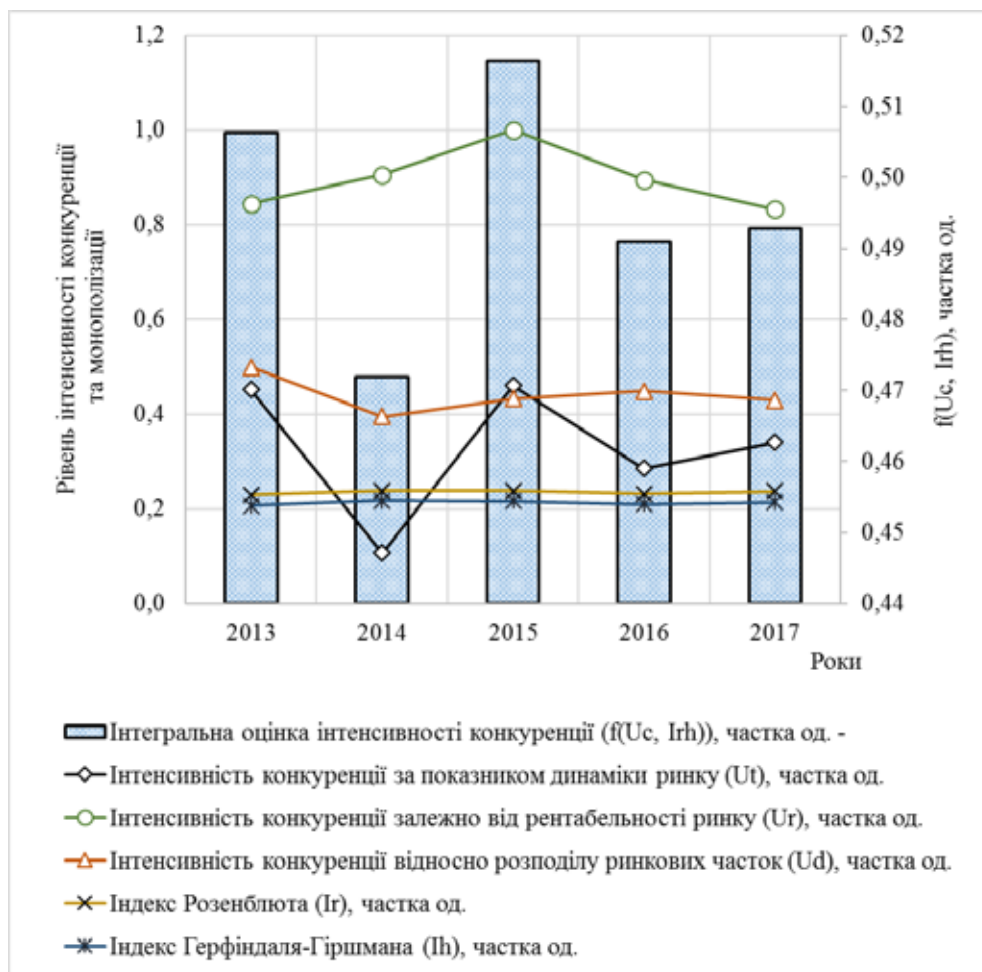


Рис. 4. Динаміка показників оцінок інтенсивності конкуренції (оцінювання рівня інтенсивності конкуренції за показником динаміки ринку; залежно від рентабельності ринку; відносно розподілу ринкових часток) та рівня монополізації ринку (Індекс Розенблота, індекс Герфіндаля-Гіршмана)

Таблиця 9

Результати узагальненої оцінки рівня інтенсивності конкуренції ( $U_c$ )

Показники узагальненої оцінки інтенсивності конкуренції, частка од.	Періоди, роки				
	2013	2014	2015	2016	2017
$U_c$	0,795	0,716	0,806	0,761	0,760
$I_{rh}$	0,218	0,228	0,227	0,221	0,226
$I(U_c, I_{rh})$	0,506	0,472	0,516	0,491	0,493

Таблиця 10

Середня кількість працівників (осіб), чол.

Періоди, роки	Підприємства					
	ПрАТ «ІНГЗК»	ПрАТ «ПівНГЗК»	ПрАТ «ЦГЗК»	ПрАТ «ЗЗРК»	ПрАТ «ПолтГЗК»	ПАТ «ПівдГЗК»
2012	5667	6782	5597	4636	8105	7611
2013	5617	6697	5544	4602	8062	7593
2014	5541	6551	5394	4496	8062	7492
2015	5404	6526	5201	4510	8062	7225
2016	5040	6150	4555	4631	7859	6785
2017	4931	6356	4564	4703	7785	6810

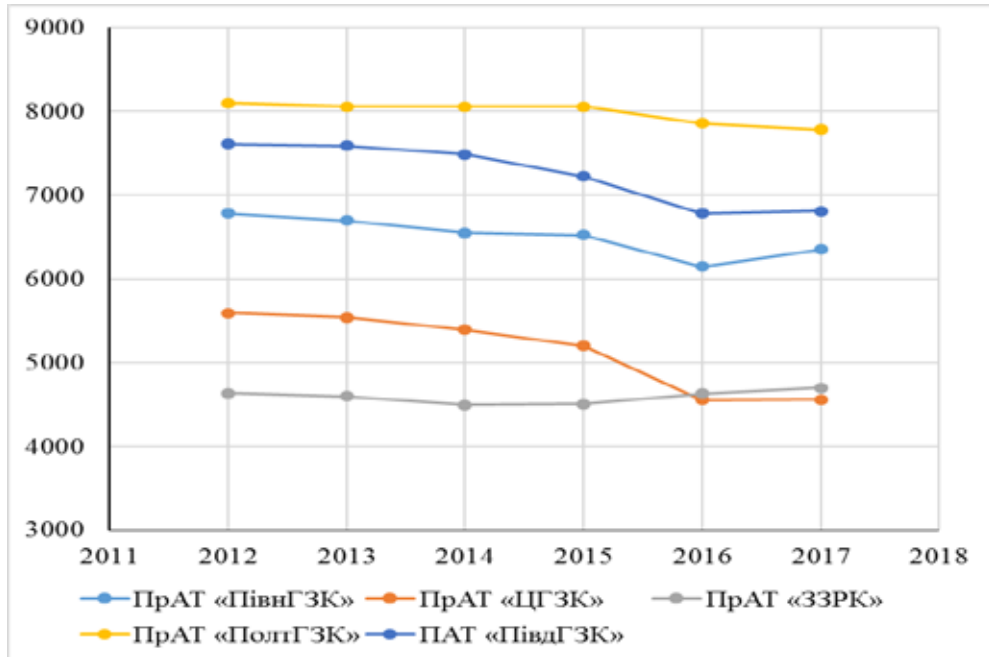


Рис. 5. Динаміка середньої кількості працівників (осіб), чол.

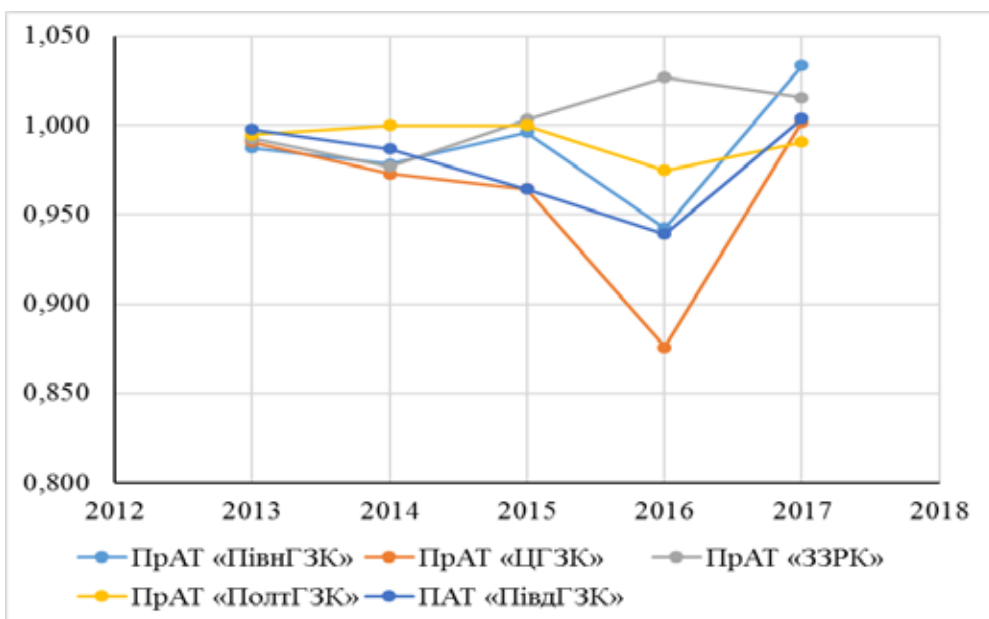


Рис. 6. Динаміка індексів середньої кількості працівників (осіб)

Таблиця 11

Динаміка індексів середньої кількості працівників (осіб)

Періоди, роки	Підприємства					
	PrAT «ІнГЗК»	PrAT «ПівнГЗК»	PrAT «ЦГЗК»	PrAT «ЗЗРК»	PrAT «ПолтГЗК»	ПАТ «ПівдГЗК»
2012						
2013	0,991	0,987	0,991	0,993	0,995	0,998
2014	0,986	0,978	0,973	0,977	1,000	0,987
2015	0,975	0,996	0,964	1,003	1,000	0,964
2016	0,933	0,942	0,876	1,027	0,975	0,939
2017	0,978	1,033	1,002	1,016	0,991	1,004

$$U_c = \sqrt[3]{U_t \cdot U_r \cdot U_d} \quad (6)$$

де  $U_c$  – узагальнений(а) показник (характеристика) інтенсивності конкуренції (чим цей показник ближчий до 1, тим більш гострою є конкуренція);

$U_t$  – показник (характеристика) інтенсивності конкуренції за динамікою ринку;

$U_r$  – показник (характеристика) інтенсивності конкуренції за рентабельністю ринку;

$U_d$  – показник (характеристика) інтенсивності конкуренції за розподілом ринкових часток.

**Висновки з проведеного дослідження.** Зауважимо, що динаміка ринку характеризує зростання підприємства без зіткнення з інтересами конкурентів; його рентабельність – співвідношення попиту та пропозиції на ринку (чим вища рентабельність ринку, тим більше попит перевищує пропозицію та слабше впливає на конкурентів-виробників). Розподіл ринкових часток свідчить про силу впливу з боку конкурентів, що мають рівні ринкові частки та ймовірно аналогічну стратегію дій на ринку.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Аминов Э. Анализ интенсивности конкуренции на рынке грузовых автомобилей Индии. *Практический маркетинг*. 2005. № 8. С. 42–48.
2. Капітула С.В., Ільченко В.О., Анані А.Ф. Визначення синергетичного впливу кризових явищ на кадровий розвиток вітчизняних підприємств та інноваційні показники його діагностики. *Облік та фінанси*. 2018. № 82. С. 131–136.
3. Капітула С.В. Сучасні проблеми фінансового забезпечення кадрового потенціалу підприємств ГМК України. *Збірник наукових праць «Сучасні підходи до управління підприємством»*. 2018. № 3. С. 160–168.
4. Кушнір Н.Б., Войтович Д.С. Особливості антикризового управління та економічної діагностики підприємства в сучасних умовах. *Ефективна економіка*. 2016. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4954> (дата звернення: 09.07.2019).
5. Кравченко В.І. Глобальні процеси і тенденції розвитку економіки та фінансів України. *Ефективна економіка*. 2013. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1850> (дата звернення: 09.07.2019).
6. Конкурентоспроможність підприємства : навч. посіб. / Р.Л. Лупак, Т.Г. Васильців. Львів : Видавництво ЛКА, 2016. 484 с.
7. Конкурентоспроможність підприємства : навч. посіб. для студентів, які навчаються за спец. 051 Економіка / Е. І. Цибульська; Нар. укр. акад. Харків : Вид-во НУА, 2018. 320 с.
8. Багиев Г.Л., Богданова Е.Л. Маркетинг-статистика. Учебное пособие для ВУЗов. М.: Альт-Инвест, 1998. 420 с.