

10. *Titenko L.* General theoretical approaches to the analysis techniques of inventory at pharmaceutical plants / L. Titenko // *Economic Analysis*. — 2011., Issue 9. — Part 3. — P. 297—300 [in Ukrainian].

11. *Talakh T.A.* Evaluating of the effectiveness of Consumers baking industry / T.A. Talah // *Scientific Journal «Logistics: Theory and Practice»* Lutsk National Technical University. — Lutsk, 2012. — № 2 (3). — P. 71—80 [in Ukrainian].

УДК 330.131.5

*В.Я. Нусінов, д.е.н., професор, завідувач
кафедри обліку, аналізу, аудиту та
адміністрування підприємств ГМК ДВНЗ
«Криворізький національний університет»
К.Г. Рябікіна, молодший науковий співробітник
Науково-дослідної частини ДВНЗ
«Криворізький національний університет»*

ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ КАПІТАЛОМ ГІРНИЧОДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

*V.J. Nusinov, Doctor of Economics,
Professor, Head of accounting, analysis,
audit and administration of MMC companies
Krivoy Rog National University
K.G. Ryabkina, Junior Research
Scientist and Research
Krivoy Rog National University*

INTELLECTUAL CAPITAL MANAGEMENT EFFICIENCY MINING ENTERPRISES

Анотація: Визначено пріоритетність структурних складових інтелектуального капіталу з урахуванням специфіки гірничодобувних підприємств. Доведено доцільність оцінювання ефективності управління інтелектуальним капіталом на підставі результуючих критеріїв. Представлено результати ретроспективного аналізу ефективності управління інтелектуальним капіталом гірничодобувних підприємств.

Abstract. A priority structural components of intellectual capital specific to mining companies. The expediency of evaluating the effectiveness of intellectual capital management based on the resulting criteria. The results of a retrospective analysis of intellectual capital management efficiency mining companies .

Ключові слова: гірничодобувні підприємства, інтелектуальний капітал, структурний капітал, людський капітал, клієнтський капітал, ключові компетенції персоналу.

Keywords: mining companies , intellectual capital, structural capital , human capital, customer capital, core competencies of staff.

Постановка проблеми. Загальновідомо, що на сьогодні, крім усіх інших чинників виробництва, інтелектуальний і творчий потенціали співробітників, інформація та комунікації набувають домінуючого значення і стають найбільш важливим і затребуваним ресурсом, що дозволяє формувати стійкі конкурентні переваги. Зростання ролі інтелектуального капіталу як чинника інноваційного розвитку суб'єктів господарювання робить його одним із пріоритетних об'єктів управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретико-прикладні аспектам управління інтелектуальним капіталом присвячені праці багатьох науковців, зокрема, Т.В. Бауліної [1], К.В. Ковтуненко [1], А.О. Ткаченко [3], Я.О. Топільницької [4]. Важливого значення набуває досліджувана проблематика з урахуванням специфіки функціонування підприємств різних галузей народного господарства. Окремі елементи системи управління інтелектуальним капіталом гірничодобувних підприємств знайшли відображення у працях О.М. Вакульчик, Г.Л. Ступнікер (взаємозв'язок інноваційного потенціалу та інтелектуального капіталу) [5], Р.В. Короленко (визначення планових і фактичних показників людського капіталу) [6].

Постановка завдання. Невідходячи від традиційного поділу інтелектуального капіталу на людський, структурний і клієнтський, ми наголошуємо на необхідності визначення пріоритетності його компонентів з урахуванням особливостей функціонування гірничодобувних підприємств. Відтак основними завданнями авторів є ідентифікація специфіки управління інтелектуальним капіталом компаній, що спеціалізуються на видобутку залізних руд, та аналітичне оцінювання ефективності управління.

Виклад основного матеріалу. Для визначення пріоритетності складових елементів інтелектуального капіталу гірничодобувних підприємств авторами адаптовано методичний підхід, запропонований М.І. Іщенко для рейтингування значущості стратегічних ресурсів компанії [7]. Для кожного структурного компоненту інтелектуального капіталу формується квадратна та зворотно-симетрична матриця парних порівнянь з одиничною головною діагоналлю: $\|\alpha_{ij}\|$, де $\bar{\alpha}_{ij} = 1/\bar{\alpha}_{ji} = 1; i, j = 1, \dots, n$ — число структурних компонентів. Далі обчислюються компоненти власного вектора матриці з подальшою нормалізацією:

$$\alpha_i = \left(\prod_{j=1}^n \alpha_{1j} \right)^{1/n} \cdots \alpha_n = \left(\prod_{j=1}^n \alpha_{nj} \right)^{1/n} \quad (1)$$

$$K_i = \alpha_i / \sum_i \alpha_i \cdots k_n = \alpha_n / \sum_i \alpha_i \quad (2)$$

Для кількісного виміру пріоритету застосовується метод парних порівнянь на підставі наступної шкали порівнянь: 1, 2 — майже аналогічна пріоритетність структурних компонентів; 3, 4 — помірна перевага одного компоненту; 5, 6 — істотна перевага; 7, 8 — суттєво значна перевага; 9, 10 — незіставна перевага. Отримані результати, презентовані на рис. 1, доводять пріоритетність людського капіталу, що формується ключовими компетенціями персоналу. Саме вони забезпечують стійкість, надійність та адаптивність потенціалу компанії до зовнішніх умов господарювання, наслідком чого є підвищена резистентність підприємства до коливань ринкової кон'юнктури.

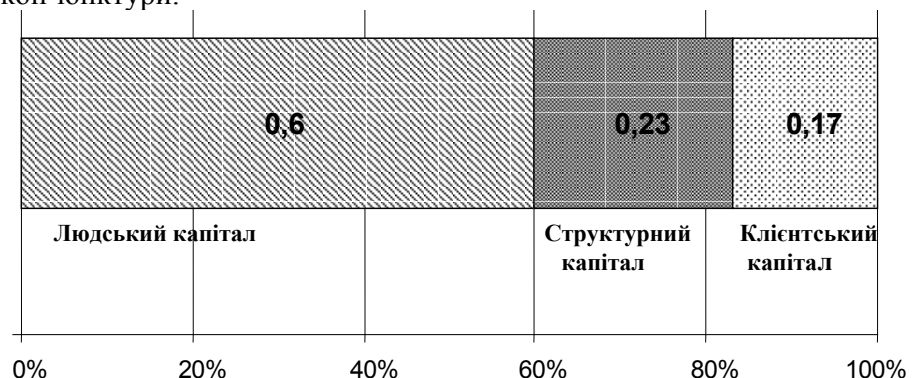


Рис. 1. Пріоритетність структурних складових інтелектуального капіталу гірничодобувних підприємств [Розраховано авторами]

Найбільш комплексний підхід до типологізації складових ключових компетенцій персоналу передбачає їх поділ на наступні групи: 1) функціональні компетенції (рівень функціональної підготовки та її реалізація); 2) аналітичні компетенції: (аналітичне мислення, дослідницькі навички, здатність до генерації нових ідей); 3) управлінські компетенції (самостійність у прийнятті рішень, адаптивність, оперативність). На основі запропонованого вище підходу визначено, що пріоритетними для гірничодобувних підприємств є функціональні компетенції персоналу (рис. 2).

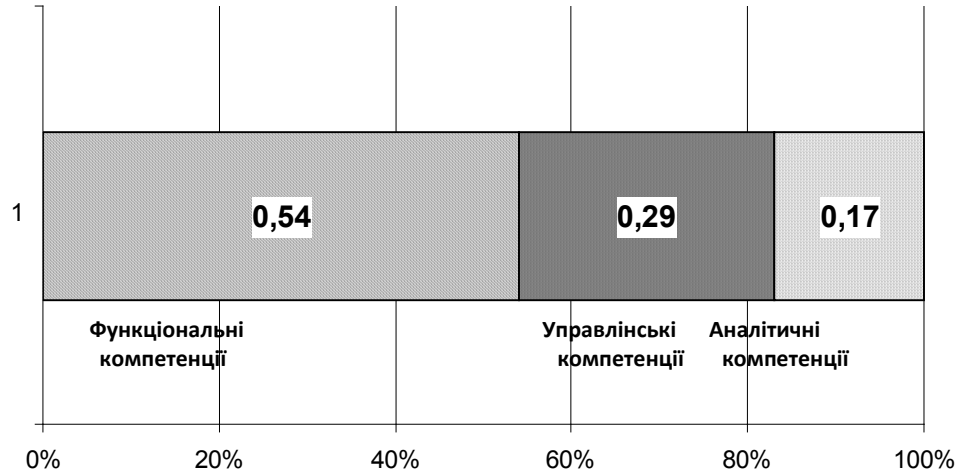


Рис. 2. Пріоритетність ключових компетенцій персоналу гірничодобувних підприємств [Розраховано авторами]

Інтелектуальний капітал (ІК) не має конкретних одиниць виміру внаслідок його нематеріалізованої форми. Це породжує проблему аналізу ефективності управління. Специфіка діяльності гірничодобувних підприємств унеможливує використання найбільш розповсюджених підходів до такої оцінки ІК (табл. 1).

Таблиця 1

НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ ТРАДИЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ КАПІТАЛОМ ГІРНИЧОДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ [СФОРМОВАНО АВТОРАМИ]

Підхід	Сутність	Недоліки
Методи прямого вимірювання інтелектуального капіталу (<i>direct intellectual capital methods</i>)	Засновані на безпосередньому грошовому оцінюванні різних складових інтелектуального капіталу	Пріоритетними складовими інтелектуального капіталу гірничодобувних підприємств є функціональні компетенції, які не можна оцінити у вартісному вимірі. Частка нематеріальних активів у структурі активів критично низька
Методи рентабельності активів (<i>return on assets methods</i>)	Ґрунтуються на різниці між рентабельністю підприємства і середньогалузевою рентабельністю	Високий ступінь залежності прибутковості діяльності гірничодобувних підприємств від коливань ринкової кон'юнктури; неможливість виокремлення у обліковій практиці додатково отриманого прибутку отриманого від використання ІК
Методи підрахування балів (<i>scorecard methods</i>)	Включають застосування низки індексів та індикаторів, які, як передбачається, впливають на величину інтелектуального капіталу	Не можливість з високим рівнем об'єктивності оцінити функціональні компетенції персоналу за допомогою експертних суджень, на підставі яких формуються відповідні індекси та індикатори

Враховуючи зазначене, вважаємо доцільним здійснювати оцінювання ефективності управління ІК за результуючими критеріями з урахуванням специфіки діяльності гірничодобувних підприємств (рис. 3).

Показники для аналізу системи управління інтелектуальним капіталом гірничодобувних підприємств систематизовано у табл. 2.

Особливості функціонування	Цільові орієнтири	Пріоритетність структурних складових ІК	Результуючі критерії
Залежність від природного капіталу	Максимально повне та комплексне використання мінерально-сировинної бази	Людський капітал	Вихід концентрату. Вилучення заліза у концентрат. Втрати та засмічення руди. Рівень інноваційності технологічних процесів
Обмеженість цінового маневрування	Зростання якісних параметрів продукції	Функціональні компетенції технологічного спрямування	Вміст заліза у ЗРП
Уніфікованість продукції	Зниження витрат на виробництво продукції	Клієнтський капітал	Темпи приросту обсягів продукції з вищим ступенем переробки
Висока ступінь залежності від світового ринку ЗРП	Оптимізація бізнес-відносин зі споживачами		Стійкість клієнтської бази

Рис. 3. Особливості функціонування гірничодобувних підприємств, що визначають пріоритетність структурних складових інтелектуального капіталу [Розроблено авторами]

Функціональні компетенції технологічного спрямування генерують збільшення виходу концентрату на гірничо-збагачувальних комбінатах. Так, зниження цього показника протягом останніх трьох років у ВАТ «Південний ГЗК» дозволяє зробити висновок, що навіть при сприятливих гірничо-геологічних умовах, неефективне використання людського капіталу провокує зниження ефективності використання мінерально-сировинної бази. Позитивною тенденцією є зростання виходу концентрату на Інгулецькому та Північному ГЗК, що зумовлено впровадженням інноваційних рішень у виробництво. Втрати заліза у відходах збагачення призводять до зниження ефективності діяльності комбінатів за рахунок зменшення обсягів виробництва залізорудної продукції з 1 т гірничої маси.

Таблиця 2

ПОКАЗНИКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ГІРНИЧОДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ У 2009-2013 РР. [СФОРМОВАНО АВТОРАМИ]

Показник	Роки				
	2009	2010	2011	2012	2013
Вихід концентрату					
Інгулецький ГЗК	37,8	37,5	37,9	39,2	39,3
Південний ГЗК	42,1	39,8	36,9	33,2	33,2
Північний ГЗК	35,3	36,2	34,9	36,2	39,1
Центральний ГЗК	33,2	33,1	34	32,9	32,7
Рівень інноваційності технологічних процесів					
Інгулецький ГЗК	0,201	0,199	0,197	0,198	0,202
Південний ГЗК	0,163	0,17	0,168	0,171	0,175
Північний ГЗК	0,207	0,209	0,202	0,205	0,207
Центральний ГЗК	0,185	0,186	0,181	0,183	0,186
ЄВРАЗ СУХА БАЛКА	0,201	0,199	0,197	0,198	0,202
Криворізький залізо-рудний комбінат	0,163	0,17	0,168	0,171	0,175

Закінчення табл. 2

Показник	Роки				
	2009	2010	2011	2012	2013
Ступінь відповідності якості ЗРП вимогам ринку					
Інгулецький ГЗК	0,85	0,86	0,85	0,86	0,86
Південний ГЗК	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
Північний ГЗК	0,89	0,89	0,89	0,88	0,88
Центральний ГЗК	0,89	0,88	0,90	0,90	0,90
ЄВРАЗ СУХА БАЛКА	0,91	0,92	0,91	0,91	0,91
Криворізький залізо-рудний комбінат	0,91	0,91	0,92	0,93	0,93
Рівень інформаційного забезпечення					
Інгулецький ГЗК	0,727	0,717	0,739	0,604	0,766
Південний ГЗК	0,782	0,787	0,696	0,701	0,706
Північний ГЗК	0,681	0,780	0,782	0,694	0,761
Центральний ГЗК	0,634	0,648	0,643	0,661	0,705
ЄВРАЗ СУХА БАЛКА	0,652	0,682	0,626	0,724	0,757
Криворізький залізо-рудний комбінат	0,541	0,672	0,677	0,704	0,763
Стійкість клієнтської бази					
Інгулецький ГЗК	0,696	0,705	0,552	0,533	0,559
Південний ГЗК	0,831	0,822	0,724	0,626	0,613
Північний ГЗК	0,894	0,911	0,814	0,644	0,696
Центральний ГЗК	0,833	0,857	0,765	0,656	0,654
ЄВРАЗ СУХА БАЛКА	0,920	0,889	0,769	0,705	0,724
Криворізький залізо-рудний комбінат	0,928	0,945	0,846	0,720	0,753

Гірничодобувні підприємства використовують традиційні технології видобутку та збагачення залізних руд. Ці технології майже незмінні з моменту їх створення, за винятком ПАТ «Інгулецький ГЗК», на якому впроваджена флотація. Внаслідок цього, рівень інноваційності технологічних процесів у порівнянні зі світовими стандартами характеризується як низький. Реалізація функціональних компетенцій принципово не змінює саму технологію, а лише частково підвищує її ефективність.

Ступінь відповідності якості залізородної продукції вимогам ринку не досягає еталонних значень. На сьогодні на світовому ринку конкурентоздатною є продукція з вмістом заліза 67—68 % і з вмістом кремнезему до 4—5 % [8, с. 65]. За двома визначальними критеріями ЗРП (вмісту заліза та вмісту кремнезему) вітчизняні підприємства є аутсайдерами. При цьому, якість руди на підприємствах з підземного видобутку вище, ніж на гірничо-збагачувальних комбінатах. ПАТ «ЄВРАЗ СУХА БАЛКА» планує виробництво нового виду продукції (руди доменної) у обсязі 330 т/на рік, аналогів даний вид руди не має. Для цих цілей у 2013 році було розпочата реалізація інвестиційного проекту «Автономній шахтний потік переробки магнетитових руд ш. ім. Фрунзе».

Базисом досягнення цільових орієнтирів функціонування гірничодобувних підприємств виступає структурний капітал, як сукупність інформаційно-прикладних систем обробки даних. Авторське розуміння інформаційного забезпечення як передумови створення єдиного інформаційного поля, що об'єднує підсистеми управління підприємством, передбачає оцінювання його рівня через коефіцієнт відповідності сучасному рівню. У сучасних умовах підприємства досліджуваної вибірки мають достатньо розвинену інформаційно-управлінську систему (ІУС), в межах якої широко використовується програмний пакет «SAP for Mining», розроблений німецькими фахівцями. Резервами зростання рівня інформаційного забезпечення є впровадження програмного модулю оптимізації прийняття управлінських рішень (СУР) [9, с. 210].

Приблизно однаковий досвід господарювання досліджуваних підприємств, уніфікованість продукції, вигідне географічне розташування поблизу родовищ корисних копалин дозволяють відзначити, що вони мають приблизно однаковий рівень ділової репутації. Тому, в аспекті оцінювання клієнтського капіталу, варто акцентувати увагу на стійкості клієнтських зв'язків. Якісні показники ЗРП усіх виробників на вітчизняному ринку незначно відрізняються, тобто споживачі можуть вільно перейти від споживання продукції одного постачальника на споживання продукції іншого виробника. Зниження рівня стійкості клієнтської бази у 2011 році на всіх досліджуваних підприємствах зумовлено збільшенням обсягів експорту на ринки Європи з Росії. Феноменальне з економічної точки зору зростання металургійної промисловості Китаю дозволило переорієнтувати поставки ЗРП вітчизняними гірничодобувними компаніями на ринки Південно-Східної Азії.

Висновок. Підвищення ефективності управління інтелектуальним капіталом гірничодобувних підприємств зумовлює виключну увагу з одного боку, до акумулювання професійних компетенцій персоналу, з іншого, — до організаційно-інвестиційних аспектів впровадження прогресивних рішень у виробництво. Органічний зв'язок структурних елементів інтелектуального капіталу дозволить підвищити результативність діяльності комбінатів: зростання інноваційного рівня технологічних процесів сприятиме нарощенню якісних параметрів продукції, що дозволить розширити клієнтську базу на ринках Західної Європи.

Література

1. Бауліна Т.В. Інтелектуальний капітал: стратегічний ресурс трансформації національного господарства [Монографія]. — К.: МНТУ ім. Ю. Бугая, вид-во Вишемирський В.С., 2009. — 276 с.
2. Ковтуненко К. В. Основні підходи до формування інтелектуального капіталу: зміст та роль в інноваційному розвитку підприємства / К.В. Ковтуненко // Економіка розвитку . — 2013. — № 3. — С. 59—62.
3. Ткаченко А.О. Поняття та структура інтелектуального капіталу підприємства / А. О. Ткаченко // Управління розвитком . — 2013. — № 12. — С. 27—29.
4. Топільницька Я.О. Особливості сучасного менеджменту інтелектуального капіталу акціонерних товариств / Я. О. Топільницька // Вісник Одеського національного університету. Економіка . — 2013. — Т. 18, Вип. 2(1). — С. 171—174.
5. Вакульчик О.М. Визначення вартості інтелектуального капіталу як фактора інноваційної активності підприємств гірничо-металургійного комплексу / О.М. Вакульчик, Г.Л. Ступнікер // Економічний вісник Національного гірничого університету . — 2008. — № 4. — С. 53—60.
6. Короленко Р.В. Дослідження дефіциту людського капіталу на гірничо-збагачувальних комбінатах Кривбасу / Р.В. Короленко // Європейський вектор економічного розвитку . — 2013. — № 2. — С. 133—140.
7. Іщенко М.І. Ресурсні детермінанти фінансово-економічних результатів діяльності підприємства / М.І. Іщенко // Вісник Криворізького економічного інституту КНУ. — 2013. — № 2. — С. 29—36.
8. Гелевачук З.Й. Позичування вітчизняних гірничо-видобувних підприємств на світовому ринку залізородної продукції // З.Й. Гелевачук / Формування ринкової економіки. — Спецвипуск: «Економіка підприємства: теорія та практика». — 2012. — С. 63—72.
9. Нусінов В. Я. Організаційні засади створення інформаційної підсистеми стратегічного управління в умовах гірничо-збагачувальних підприємств України / В. Я. Нусінов, А. А. Варавва // Економіка промисловості . — 2012. — № 3—4. — С. 201—207.

Reference

1. Baulina, T.V. (2009) *Intelektual'nyj kapital: stratehichnyj resurs transformatsii natsional'noho hospodarstva: [Monografiia]* Kyiv: MNTU im. Yu. Buhaia (in Ukr).
2. Kovtunencko, K.V. (2013) Osnovni pidkhody do formuvannia intelektual'noho kapitalu: zmist ta rol' v innovatsijnomu rozvytku pidpriemstva. *Ekonomika rozvytku*. 3., 59—62 (in Ukr).
3. Tkachenko, A.O. (2013) Poniattia ta struktura intelektual'noho kapitalu pidpriemstva. *Upravlinnia rozvytkom*. 12, 27—29 (in Ukr).
4. Topil'nyts'ka, Ya.O. (2013) Osoblyvosti suchasnoho menedzhmentu intelektual'noho kapitalu aktsionernykh tovarystv. *Visnyk Odes'koho natsional'noho universytetu. Ekonomika*. 2(1), 171—174 (in Ukr).
5. Vakul'chuk, O.M., Stupniker, H.L. (2008) Vyznachennia vartosti intelektual'noho kapitalu iak faktora innovatsijnoi aktyvnosti pidpriemstv hirnycho-metalurhijnoho kompleksu. *Ekonomichnyj visnyk Natsional'noho hirnychoho universytetu*. 4, 53—60 (in Ukr).
6. Korolenko, R.V. (2013) Doslidzhennia defitsytu liuds'koho kapitalu na hirnycho-zbahachuval'nykh kombinatakh Kryvbasu. *Yevropejs'kyj vektor ekonomichnoho rozvytku*. 2, 133—140 (in Ukr).
7. Ischenko, M.I. (2013) Resursni determinanty finansovo-ekonomichnykh rezul'tativ diial'nosti pidpriemstva. *Visnyk Kryvoriz'koho ekonomichnoho instytutu KNU*. 2, 29—36 (in Ukr).
8. Helevachuk, Z.J. (2012) Pozytisionuvannia vitchyznianskykh hirnycho-vydobuvnykh pidpriemstv na svitovomu rynku zalizorudnoi produktsiiiu *Formuvannia rynkovoї ekonomiky*. — Spetsvyypusk: «*Ekonomika pidpriemstva: teoriia ta praktyka*», 63—72 (in Ukr).
9. Nusinov, V.Ya., Varava, A.A. Orhanizatsijni zasady stvorennia informatsijnoi pidsystemy stratehichnoho upravlinnia v umovakh hirnycho-zbahachuval'nykh pidpriemstv Ukrainy. *Ekonomika promyslovosti*. 3—4, 201—207 (in Ukr).

УДК 330.13:664

В.В. Буханець, к.е.н., доц. кафедри економіки, організації та управління підприємствами Криворізького економічного інституту ДВНЗ «Криворізький національний університет»

ПОТЕНЦІАЛ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

V. Bukhanets, PhD (Economics), associate professor of department economics, organization and management of enterprises Krivoy Rog State University Economics Institute «Krivoy Rog National University»

POTENTIAL ENSURE EFFICIENCY METALLURGICAL INDUSTRY UKRAINE

Анотація: У статті представлено результати оцінювання ефективності діяльності національних металургійних підприємств за показниками фінансово-економічного стану та на основі ресурсних факторів, що безпосередньо впливають на рівень конкурентоспромож-