

# НАПРЯМИ УПРАВЛІННЯ ЛІКВІДНІСТЮ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

БІЛЯВЦЕВА К. С., ПАРХОМЕНКО О. С.

УДК 658.153.012.7

## Білявцева К. С., Пархоменко О. С. Напрями управління ліквідністю машинобудівних підприємств України

У статті висвітлено основні проблеми у формуванні ліквідності машинобудівних підприємств; здійснено оцінку рівня ліквідності на прикладі ВАТ «Турбоатом». Виявлено умови, які визначають прийнятний рівень ліквідності підприємств (високий рівень ділової активності, у тому числі на зарубіжних ринках, певна дивідендна політика, ліквідність акцій підприємства, задовільний стан корпоративного управління та ін.), та окреслено основні напрями покращення фінансового стану машинобудівних підприємств, серед яких реструктуризація активів підприємства, виявлення внутрішніх резервів підвищення прибутковості виробничої діяльності, прозорість здійснення операційної, фінансової та інвестиційної діяльності та ін.

**Ключові слова:** ліквідність, ліквідність балансу, ліквідність підприємства, платоспроможність, фінансовий стан.

**Табл.:** 4. **Формул:** 1. **Бібл.:** 13.

**Білявцева Катерина Сергіївна** – магістрант, Українська інженерно-педагогічна академія (вул. Університетська, 16, Харків, 61003, Україна)

**E-mail:** bilyavceva\_kotic@bk.ru

**Пархоменко Олена Степанівна** – кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємницької та освітньої діяльності Української інженерно-педагогічної академії (вул. Університетська, 16, Харків, 61003, Україна)

**E-mail:** elena\_parkhom@mail.ru

УДК 658.153.012.7

## Білявцева Е. С., Пархоменко Е. С. Направления управления ликвидностью машиностроительных предприятий Украины

В статье определены основные проблемы формирования ликвидности машиностроительных предприятий; осуществлена оценка уровня ликвидности на примере ОАО «Турбоатом». Выявлены условия, которые определяют приемлемый уровень ликвидности предприятий (высокий уровень деловой активности, в том числе на зарубежных рынках, определенная дивидендная политика, ликвидность акций предприятия, удовлетворительное состояние корпоративного управления и др.), и обоснованы основные направления улучшения их финансового состояния, среди которых реструктуризация активов предприятия, выявление внутренних резервов повышения прибыльности производственной деятельности, прозрачность осуществления операционной, финансовой и инвестиционной деятельности и т. п.

**Ключевые слова:** ликвидность, ликвидность баланса, ликвидность предприятия, платежеспособность, финансовое состояние.

**Табл.:** 4. **Формул:** 1. **Библ.:** 13.

**Білявцева Катерина Сергеевна** – магістрант, Украинская инженерно-педагогическая академия (ул. Университетская, 16, Харьков, 61003, Украина)

**E-mail:** bilyavceva\_kotic@bk.ru

**Пархоменко Елена Степановна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики предпринимательской и образовательной деятельности Украинской инженерно-педагогической академии (ул. Университетская, 16, Харьков, 61003, Украина)

**E-mail:** elena\_parkhom@mail.ru

UDC 658.153.012.7

## Bilyavtseva Y. S., Parkhomenko Y. S. Directions of Managing Liquidity of Engineering Companies of Ukraine

The article identifies main problems of formation of liquidity of engineering companies; it assesses the level of liquidity using the example of OJSC Turboatom. It reveals conditions, which determine an acceptable level of company liquidity (high level of economic activity, liquidity of company shares, satisfactory state of corporate management, etc.), and it justifies main directions of improvement of their financial state, which include restructuring of assets of a company, revelation of internal reserves of increase of profitability of production activity, transparency of performance of operational, financial and investment activity, etc.

**Key words:** liquidity, balance liquidity, company liquidity, solvency, financial state.

**Tabl.:** 4. **Formulae:** 1. **Bibl.:** 13.

**Bilyavtseva Yekaterina S.** – Graduate Student, Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy (vul. Universytetska, 16, Kharkiv, 61003, Ukraine)

**E-mail:** bilyavceva\_kotic@bk.ru

**Parkhomenko Yelena S.** – Candidate of Science (Economics), associate professor of department of economy of entrepreneurial and educational activity of Ukrainian engineer-pedagogical academy (vul. Universytetska, 16, Kharkiv, 61003, Ukraine)

**E-mail:** elena\_parkhom@mail.ru

Для вітчизняних підприємств у складних економічних умовах функціонування дуже важливою проблемою залишаються питання покращення рівня їхньої кредито- і платоспроможності. Вирішення цих питань потребує розробки певних заходів, спрямованих на відтворення ліквідності та платоспроможності підприємств, стабілізації їхнього фінансового стану та запобігання виникнення кризових ситуацій у фінансово-виробничій сфері.

Створюючи найбільшу активну частину основних виробничих фондів, машинобудівна промисловість істотно впливає на темпи і напрями науково-технічного прогресу в різних галузях народного господарства, зростання продуктивності праці, які визначають ефективність розвитку суспільного виробництва.

Тому існує нагальна потреба в своєчасному виявленні та подоланні кризових ситуацій, які можуть призвести до неплатоспроможності і, як наслідок, до банкрутства підприємства. Але недостатньо дослідженими є аспекти подолання фінансової кризи підприємствами машинобудівної галузі в сучасних українських реаліях. Тому метою даної роботи є виявлення основних напрямів покращення фінансового стану підприємств машинобудівного комплексу в умовах виходу з фінансово-економічної кризи.

Належний рівень фінансового стану підприємства є основною умовою його стабільного розвитку: він характеризує прибутковість, рівень розвитку підприємства, кредитоспроможність, платоспроможність (ліквідність), майновий стан, рентабельність, ділову активність та фінансову стійкість.

Дослідження фінансового стану підприємства з метою раннього виявлення ознак його кризового розвитку, що спричиняють можливість банкрутства, є складовою частиною загального фінансового аналізу. Сьогодні існує чимало емпіричних і теоретичних напрацювань щодо оцінки фінансового стану підприємств на основі розрахунку фінансових показників платоспроможності та ліквідності.

Питанням оцінки і прогнозування фінансового стану промислових підприємств і розробці активних антикризових стратегій присвячено праці багатьох науковців, у тому числі Е. Альтмана, М. В. Білошкурського, І. Н. Карпунь, Л. О. Коваленко, Н. В. Мержі, С. Я. Салиги, О. О. Терещенко, Н. М. Тюріна, Л. Фокіна, Н. В. Черниченко, А. М. Штангрет та інших.

Метою дослідження є висвітлення основних проблем у формуванні ліквідності суб'єктів господарювання та визначення напрямів оптимізації її рівня на прикладі машинобудівних підприємств України.

**Н**айважливішим показником фінансового стану підприємства є ліквідність, сутність якої полягає в можливості підприємства в будь-який момент розрахуватися за своїми зобов'язаннями (пасивами) за допомогою майна (активів), яке є на балансі, тобто в тому, як швидко підприємство може продати свої активи, отримати грошові кошти і погасити заборгованість перед постачальниками і банками щодо повернення кредитів, перед бюджетом і позабюджетними централізованими фондами зі сплати податків і платежів, перед працівниками з виплати заробітної плати тощо [1].

Машинобудівні підприємства є одними з найбільш постраждалих від економічної кризи. Через зменшення зовнішнього попиту відбулося зниження експорту продукції машинобудування, скорочення обсягів виробництва та збільшення кількості готової продукції на складах, погіршення фінансових результатів; відбулося погіршення експортно-імпортних відносин. Проте машинобудівельний комплекс України має значний інноваційний потенціал, а з плином часу негативні тенденції у розвитку машинобудування дещо спадають, про що свідчать дані, наведені у *табл. 1* [2].

Важливими напрямками машинобудування в Україні є енергетичне та нафтогазове машинобудування, які у порівнянні з іншими підгалузями не так сильно постраждали від кризи, а деякі провідні підприємства

навіть показали невелике зростання. Енергетичне машинобудування включає виробництво устаткування для електростанцій і підстанцій: турбін, котлоагрегатів, трансформаторів.

До факторів, які призвели до загального зменшення виробництва, можна віднести [3]:

1) скорочення зовнішнього попиту на машинобудівну продукцію, спричинене рецесійними процесами у світовій економіці, що призвело до втрат експортерами зовнішніх ринків збуту, а звідси – неможливість отримання прибутків, відсутність обігових коштів для розвитку виробництва, зростання заборгованості по заробітній платі тощо;

2) зменшення попиту на продукцію машинобудування на внутрішньому ринку. Це пов'язано зі зниженням купівельної спроможності вітчизняних споживачів, що спричиняє в умовах погіршення умов кредитування та нестачі ліквідності першочергову реалізацію продукції, що знаходиться в наявності на складах, без нарощування обсягів виробництва.

У складних сучасних умовах функціонування буде корисним дослідити основні показники фінансового стану такого успішного, незважаючи на загальне несприятливе економічне становище в країні, підприємство енергетичного машинобудування, як ВАТ «Турбоатом». Підприємство спеціалізується на створенні та виробництві парових турбін для теплових електростанцій (ТЕС), атомних станцій (АЕС), гідравлічних турбін для гідроелектростанцій (ГЕС) і гідроакмулюючих електростанцій (ГАЕС), газових турбін для ТЕС, парогазових установок (ПГУ) та іншого енергетичного устаткування.

«Турбоатом» накопичив позитивний досвід співробітництва з турбобудівними фірмами світу (АТ «Ленінградський металічний завод» (Росія), «Сіменс» (Німеччина), міжнародний концерн «Альстом – Пауер» та іншими) щодо поставок енергетичного обладнання, у тому числі: ГЕС «Пурнарі» (Греція); ГЕС «Агуамільпа» (Мексика); крім того, було взято участь у модернізації блока № 8 потужністю 300 МВт Зміївської ТЕС (Україна) [4].

Використовуючи дані фінансової звітності ВАТ «Турбоатом» [5], проведемо аналіз ліквідності його балансу за 2009 – 2011 рр. (*табл. 2*).

Порівняння найбільш ліквідних коштів (А1) і швидколіквідних активів (А2) з найбільш терміновими зобов'язаннями (П1) і короткостроковими пасивами (П2) дозволяє оцінити поточну ліквідність. Порівняння ж активів, які повільно реалізуються, з довгострокови-

Таблиця 1

Основні показники діяльності підприємств машинобудівельного комплексу України в 2009 – 2011 рр.

Показник	Рік		
	2009	2010	2011
Фінансові результати підприємств до оподаткування (млн грн)	1974,8	7172,8	15081,2
Підприємства, які одержали збиток, у % до загальної кількості підприємств	39,3	37,6	32,3
Сума збитків (млн грн)	6384,9	3637,3	3218,7
Обсяг реалізованої промислової продукції України (млн грн)	806550,6	1065108,2	1329256,3
Обсяг реалізованої продукції машинобудівних підприємств (млн грн)	85833,0	116348,5	154184,9

Аналіз ліквідності балансу ВАТ «Турбоатом» за 2009 – 2011 рр., тис. грн

Активи	Формула розрахунку (за даними Ф.1)	2009 р.	2010 р.	2011 р.	Пасиви	Формула розрахунку	2009 р.	2010 р.	2011 р.
Високоліквідні активи (А1)	р. 220 + р. 230 + р. 240	105998	183877	416593	Найбільш термінові зобов'язання (П1)	р. 530 – р. 610	13938	12839	34811
Активи, що швидко реалізуються (А2)	р. 150 + р. 170 + р. 180 + р. 190 + р. 210	66989	136314	117315	Короткострокові зобов'язання (П2)	р. 500 – р. 520	-47	-7	0
Активи, що повільно реалізуються (А3)	р. 100 + р. 110 + р. 120 + р. 130 + р. 140 + р. 250	534821	643310	903655	Довгострокові зобов'язання (П3)	р. 480	5426	5527	4612
Активи, що важко реалізуються (А4)	р. 080	630383	645072	717669	Постійні зобов'язання (П4)	р. 380 + р. 430	1045695	1190288	1562583
Баланс	р. 280	1460073	1671990	2380408	Баланс	р. 640	1460073	1671990	2380408

ми і постійними відображає перспективну ліквідність. Поточна ліквідність свідчить про платоспроможність (чи неплатоспроможність) підприємства на найближчий проміжок часу до моменту, який розглядається. Перспективна ліквідність є прогнозом платоспроможності на підставі порівняння майбутніх надходжень і платежів [7, 8, 9].

Оптимальним варіантом співвідношення активів і пасивів вважається сукупність таких нерівностей [7]:

$$A1 \geq P1; A2 \geq P2; A3 \geq P3; A4 \leq P4. \quad (1)$$

У разі, якщо одна або декілька нерівностей системи мають протилежний знак порівняно із зазначеним вище варіантом, ліквідність балансу відрізняється від абсолютної.

Фактичне співвідношення активів і пасивів на ВАТ «Турбоатом» у 2009 – 2011 рр. можна оцінити за даними табл. 3.

Таблиця 3

Ліквідність балансу ВАТ «Турбоатом» у 2009 – 2011 рр., тис. грн

2009	2010	2011
105998 ≥ 13938 A1 ≥ P1	183877 ≥ 12839 A1 ≥ P1	416593 ≥ 34811 A1 ≥ P1
66989 ≥ -47 A2 ≥ P2	136314 ≥ -7 A2 ≥ P2	117315 ≥ 0 A2 ≥ P2
534821 ≥ 5426 A3 ≥ P3	643310 ≥ 5527 A3 ≥ P3	903655 ≥ 4612 A3 ≥ P3
630383 ≤ 1045695 A4 ≤ P4	645072 ≤ 1045695 A4 ≤ P4	717669 ≤ 1562583 A4 ≤ P4
1460073 = = 1460073 A = П	1671990 = = 1671990 A = П	2380408 = = 2380408 A = П

Отримані результати розрахунків за даними ВАТ «Турбоатом» свідчать про те, що баланс підприємства є абсолютно ліквідним, тому що виконуються всі вимоги до співвідношень активів і пасивів.

Основними джерелами інформації для проведення дослідження економічних показників і виявлення відповідного рівня неплатоспроможності чи банкрутства є вибіркові систематизовані показники статей фінансової звітності.

Загрозливий стан підприємства настає внаслідок виявлення ознак критичної неплатоспроможності, що повністю відповідає фінансовому стану потенційного банкрутства, за якого коефіцієнт покриття і коефіцієнт забезпечення власними коштами наприкінці звітної періоду менші від їх нормативних значень (відповідно 2 і 0,1) [10].

Основою для визнання структури балансу господарюючого суб'єкта незадовільною, а самого суб'єкта – неплатоспроможним, є виконання хоча б однієї з таких критичних умов [4]:

1) коефіцієнт поточної ліквідності ( $K_n$ ) на кінець звітної періоду має значення менше 2;

2) коефіцієнт забезпечення власними коштами ( $K_{вк}$ ) на кінець звітної періоду має значення менше 0,1.

Розраховані показники ліквідності та платоспроможності ВАТ «Турбоатом» знаходяться загалом в межах норми (табл. 4), хоча слід зауважити, що маневреність власних оборотних коштів дещо менша за рекомендоване значення, і це за умови деякого перевищення показників ліквідності може свідчити про недоліки у сфері управління активами, зокрема, про збільшення невідрядної дебіторської заборгованості.

Проте, незважаючи на деякі перекося основних фінансових показників у порівнянні з рекомендованими значеннями, можна зробити висновок про стабільне фінансове становище ВАТ «Турбоатом».

**Розрахунок показників ліквідності та платоспроможності ВАТ «Турбоатом» за групами активів і зобов'язань за 2009 – 2011 рр., част.од.**

Показник	2009 р.	2010 р.	2011 р.	Рекомендовані значення
Маневреність власних оборотних коштів	0,0856	0,1224	0,1683	> 0,5
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,2591	0,3861	0,5122	0,2 – 0,35
Коефіцієнт термінової ліквідності	0,7197	0,8021	0,9322	0,6 – 0,8
Коефіцієнт загальної (покриття) ліквідності	2,0275	2,1531	2,0434	>1
Коефіцієнт забезпечення власними коштами	0,4984	0,5299	0,5073	> 0,1
Частка оборотних засобів в активах	0,5679	0,6132	0,6980	≥ 0,5
Частка виробничих запасів у поточних активах	0,6083	0,5988	0,5067	≈ 0,5

Стабільний фінансовий стан ВАТ «Турбоатом» зумовлюється насамперед унікальністю його продукції, а також високим рівнем його ділової активності на зарубіжних ринках: майже 70% продукції підприємства йде на експорт, і воно успішно конкурує із французьким Alstom, німецьким Siemens, російським «Силові машини» [10]. «Турбоатом» бере активну участь у реалізації багатьох важливих інвестиційних проектів, у будівництві об'єктів паливно-енергетичного комплексу в Росії та інших країнах [11].

Також висока ліквідність ВАТ «Турбоатом» забезпечується тим, що керівництво підприємства у реалізації своєї дивідендної політики вважає за краще не виплачувати основну частину дивідендів своїм інвесторам, а залишати їх у розпорядженні підприємства [12].

Висока інвестиційна привабливість даного підприємства зумовлюється, крім того, ліквідністю його акцій на фондовому ринку і задовільним станом його корпоративного управління, у сфері якого хоча й є деякі недоліки (наприклад, відсутність МСФО звітності) [13], але на тлі основної маси підприємств машинобудівельного комплексу України ці вади виглядають незначними.

### ВИСНОВКИ

Таким чином, можна зробити висновок про те, що ВАТ «Турбоатом» успішно здійснює свою операційну, фінансову та інвестиційну діяльність. Досвід роботи цього підприємства буде корисним для всіх підприємств машинобудівельної галузі України, основними напрямками поліпшення фінансового стану яких мають стати такі:

- ✦ реструктуризація активів підприємства;
- ✦ підвищення ділової активності підприємства за рахунок встановлення нових фінансово-господарських зв'язків із підприємствами-партнерами;
- ✦ підвищення якості продукції, оперативне реагування на зміни кон'юнктури ринку, що сприятиме підвищенню попиту на продукцію вітчизняних підприємств;
- ✦ виявлення внутрішніх резервів підвищення прибутковості виробничої діяльності, спрямування грошових коштів на модернізацію і розвиток виробництва;
- ✦ підвищення рівня корпоративного управління та інвестиційної привабливості підприємства;

- ✦ прозорість здійснення операційної, фінансової та інвестиційної діяльності. ■

### ЛІТЕРАТУРА

1. Вахович Дж. М. Основы финансового менеджмента : учебник / Джон М. Вахович, Джеймс К. Ван Хорн. – М. : ИД «Вильямс», 2008. – 1225 с.
2. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
3. Машинобудівний комплекс (січень – квітень 2009 р.) / Державна підтримка українського експорту [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrexport.gov.ua/ukr/prom/ukr/1726.html>
4. ОАО «Турбоатом» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.turboatom.com.ua>
5. Річна звітність емітентів цінних паперів [Електронний ресурс] / Система розкриття інформації на фондовому ринку України. – Режим доступу : <http://www.smida.gov.ua/reestr/smreestr.php?info=at&year=&obls>
6. Пернарівський О. В. Моделі прогнозування неплатоспроможності підприємств та проблеми їхнього використання в Україні / О. В. Пернарівський // Актуальні проблеми економіки. – 2003. – № 4. – С. 24 – 26.
7. Базилінська О. Я. Фінансовий аналіз: теорія та практика : навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. Я. Базилінська. – К. : Центр навчальної літератури, 2009. – 328 с.
8. Ковалев В. В. Введение в финансовый менеджмент / В. В. Ковалев. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 768 с.
9. Грищенко О. В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учебное пособие / О. В. Грищенко. – Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2000. – 112 с.
10. Состояние и перспективы инновационно-технологического сотрудничества предприятий России и Украины / Н. И. Комков, Л. И. Федулова, Г. Г. Балааян, Н. Н. Бондарева [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.eabr.org/general/upload/docs/publication/magazine/no2\\_2010/n7\\_2010\\_6.pdf](http://www.eabr.org/general/upload/docs/publication/magazine/no2_2010/n7_2010_6.pdf)
11. Федулова Л. И. Производственная кооперация предприятий Украины и Российской Федерации / Л. И. Федулова [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ecfor.ru/pdf.php?id=2010/5/11>
12. Мегабанк живет за счет «Турбоатома» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.ukrrudprom.ua/digest/Megabank\\_givet\\_za\\_schet\\_IdquoTurboatomardquo.html](http://www.ukrrudprom.ua/digest/Megabank_givet_za_schet_IdquoTurboatomardquo.html)
13. Корпоративное управление: Октябрь 2011 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://rs.concorde.ua/files/Image/Corporate\\_Governance\\_October\\_2011\\_Special\\_Report\\_RUSSIAN.pdf](http://rs.concorde.ua/files/Image/Corporate_Governance_October_2011_Special_Report_RUSSIAN.pdf)

## REFERENCES

Bazilinska, O. Ya. *Finansovyi analiz: teoriia ta praktyka* [Financial Analysis: Theory and Practice]. Kyiv: Tsentr navchalnoi literatury, 2009.

"Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine]." <http://www.ukrstat.gov.ua>

Dzhon, M. Vakhovich, and Dzheyms, K. Van Khorn. *Osnovy finansovogo menedzhmenta* [Fundamentals of Financial Management]. Moscow: Viliams, 2008.

Fedulova, L. I. "Proizvodstvennaia kooperatsiia predpriatiy Ukrainy i Rossiyskoy Federatsii [Industrial cooperation of enterprises in Ukraine and the Russian Federation]." <http://www.ecfor.ru/pdf.php?id=2010/5/11>

Grishchenko, O. V. *Analiz i diagnostika finansovo-khoziaystvennoy deiatelnosti predpriatiia* [Analysis and diagnosis of the financial and economic activity of the enterprise]. Taganrog: Izd-vo TRTU, 2000.

Kovalev, V. V. *Vvedenie v finansovyy menedzhment* [Introduction to Financial Management]. Moscow: Finansy i statistika, 2006.

Komkov, N. I. and others. "Sostoianie i perspektivy innovatsionno-tehnologicheskogo sotrudnichestva predpriatiy Rossii

i Ukrainy [Status and prospects for innovation and technology cooperation of enterprises in Russia and Ukraine]." [http://www.eabr.org/general/upload/docs/publication/magazine/no2\\_2010/n7\\_2010\\_6.pdf](http://www.eabr.org/general/upload/docs/publication/magazine/no2_2010/n7_2010_6.pdf)

"Korporativnoe upravlenie: Oktiabr 2011 [Corporate Governance: October 2011]." [http://rs.concorde.ua/files/Image/Corporate\\_Governance\\_October\\_2011\\_Special\\_Report\\_RUSSIAN.pdf](http://rs.concorde.ua/files/Image/Corporate_Governance_October_2011_Special_Report_RUSSIAN.pdf)

"Mashynobudivnyi kompleks (sichen - kviten 2009 r.) [Mechanical engineering (January - April 2009)]." <http://www.ukrexport.gov.ua/ukr/prom/ukr/1726.html>

"Megabank zhivet za schet "Turboatoma" [Megabank lives by "Turboatom"]." [http://www.ukrrudprom.ua/digest/Megabank\\_givet\\_za\\_schet\\_ldquoTurboatomardquo.html](http://www.ukrrudprom.ua/digest/Megabank_givet_za_schet_ldquoTurboatomardquo.html)

"OAO «Turboatom» ["Turboatom"]." <http://www.turboatom.com.ua>

Pernarivskiy, O. V. "Modeli prohozuvannia neplatospromozhnosti pidpriemstv ta problemy ikhnyoho vykorystannia v Ukraini [Models predict insolvency problems and their use in Ukraine]." *Aktualni problemy ekonomiky*, no. 4 (2003): 24-26.

"Richna zvitnist emitentiv tsinnykh paperiv [Annual reporting issuers]." <http://www.smida.gov.ua/reestr/smreestr.php?info=at&year=&obls>

УДК 338.512

# ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ВИРОБНИЧИХ ВИТРАТ ПРИ СПОРУДЖЕННІ ВИРОБОК НА ВУГІЛЬНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

ШАШЕНКО О. О.

УДК 338.512

## Шашенко О. О. Оптимізація процесу формування виробничих витрат при спорудженні виробок на вугільному підприємстві

Статтю присвячено розв'язанню актуальної проблеми підвищення конкурентоспроможності гірничодобувних підприємств на основі удосконалення управління процесом формування виробничих витрат. Обґрунтовано, що співвідношення виробничих витрат, спрямованих на спорудження та експлуатацію кріплення виробки при інших незмінних витратах у собівартості видобутку, впливає на рівень рентабельності підприємства в цілому. Встановлено, що розподіл зазначених витрат у процесі спорудження та експлуатації виробки визначає плановий рівень коефіцієнту ремонтваності кріплення виробки за критерієм максимізації прибутку. Розроблено оптимізаційні моделі співвідношення експлуатаційних витрат і витрат на спорудження виробки для випадку, коли собівартість видобутого вугілля у певній виробці гірничодобувного підприємства зростає згідно з нелінійною функцією залежно від коефіцієнта ремонтваності кріплення виробки, та для випадку, коли собівартість видобутого вугілля гірничодобувного підприємства зростає згідно з поліноміальною функцією залежно від коефіцієнта ремонтваності кріплення виробки.

**Ключові слова:** витрати, оптимізація витрат, вуглевидобувне підприємство, виробка, максимізація прибутку.

**Рис.:** 3. **Формул.:** 2. **Бібл.:** 10.

Шашенко Олена Олександрівна – асистент, кафедра обліку і аудиту, Національний гірничий університет (пр. К. Маркса, 19, Дніпропетровськ, 49027, Україна)  
E-mail: elena.shashenko@gmail.com

УДК 338.512

UDC 338.512

## Шашенко Е. А. Оптимизация процесса формирования производственных затрат при сооружении выработок на угольном предприятии

Статья посвящена решению актуальной проблемы повышения конкурентоспособности горнодобывающих предприятий на основе совершенствования управления процессом формирования производственных затрат. Обосновано, что соотношение производственных затрат, направленных на строительство и эксплуатацию крпления выработки при прочих неизменных расходах в себестоимости добычи, влияет на уровень рентабельности предприятия в целом. Установлено, что распределение указанных расходов в процессе строительства и эксплуатации выработки определяет плановый уровень коэффициента ремонтваности крпления выработки по критерию максимизации прибыли. Разработаны оптимизационные модели соотношения эксплуатационных расходов и расходов на сооружение выработки для случая, когда себестоимость добытого угля в определенной выработке горнодобывающего предприятия возрастает по нелинейной функции в зависимости от коэффициента ремонтваности крпления выработки, и для случая, когда себестоимость добытого угля горнодобывающего предприятия возрастает по полиномиальной функции в зависимости от коэффициента ремонтваности крпления выработки.

**Ключевые слова:** затраты, оптимизация затрат, угледобывающее предприятие, выработка, максимизация прибыли.

**Рис.:** 3. **Формул.:** 2. **Библ.:** 10.

Шашенко Елена Александровна – ассистент, кафедра учета и аудита, Национальный горный университет (пр. К. Маркса, 19, Днепропетровск, 49027, Украина)  
E-mail: elena.shashenko@gmail.com

## Shashenko O. O. Optimisation of the Process of Formation of Production Expenses When Doing Excavation at a Coal Mining Enterprise

The article is devoted to solution of a topical problem of increase of competitiveness of coal mining enterprises on the basis of improvement of management of the process of formation of production expenses. It proves that correlation of production expenses directed at construction and use of timbering for mines, with other equal expenses in cost of mining, influences the level of profitability of an enterprise in general. It is established that distribution of the said expenses in the process of construction and exploitation of mines identifies the planning level of the ratio of repairing of mine timbering by criterion of profit maximisation. It develops optimisation models of correlation of operating expenses and expenses on mine construction for the case when cost of excavated coal in a certain mine of the coal mining enterprise grows by a non-linear function depending on the ratio of repairing of mine timbering and for the case when cost of excavated coal of the coal mining enterprise grows by a polynomial function depending on the ratio of repairing of mine timbering.

**Key words:** expenses, optimisation of expenses, coal mining enterprise, mine working, maximisation of profit.

**Pic.:** 3. **Formulae:** 2. **Bibl.:** 10.

Shashenko Olena O.– Assistant, Department of Accounting and Audit, National Mining University (pr. K. Marksa, 19, Dnipropetrovsk, 49027, Ukraine)  
E-mail: elena.shashenko@gmail.com