

Т. В. Момот, Г. М. Шаповал, М. В. Савенкова

Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ МІЖ ЕФЕКТИВНІСТЮ УПРАВЛІННЯ ОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ І ВАРТІСТЮ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті досліджено вплив управління оборотними активами будівельних підприємств на величину грошових потоків, і відповідно на вартість підприємств при її розрахунку за допомогою доходного підходу, розраховано необхідність кількісної зміни запасів для досягнення бажаної зміни грошового потоку, а також визначено вплив процесу управління дебіторською заборгованістю на вартість підприємства.

Ключові слова: оборотні активи, вартість, будівельні підприємства, грошові потоки, запаси, дебіторська заборгованість.

Постановка проблеми

Ефективність управління оборотними активами впливає на величину грошового потоку, а відповідно – на вартість корпоративного будівельного підприємства, розраховану доходним підходом до оцінки вартості бізнесу [1].

Тому, при формуванні вартісно-орієнтованої системи управління оборотними активами доцільно враховувати особливості управління кожним елементом оборотних активів з врахуванням їх впливу на формування вартості, виділяючи при цьому управління запасами, дебіторською заборгованістю та грошовими коштами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблеми управління вартістю підприємства розглядаються в працях багатьох вчених. Вивченню основних методологічних підходів до оцінки вартості підприємства присвячено роботи Грязнової А. Г. [2] та Щербакова В. О. [3]; праця Момот Т. В. [4] розкриває можливості застосування міжнародних підходів до оцінки вартості в умовах діяльності українських підприємств; алгоритм комплексної оцінки вартості підприємства доходним підходом розроблено у роботі Мілінчук О. В. [5]; Калініна О. М. [6] доводить доцільність використання доходного підходу при оцінці вартості підприємства та аналізує переваги та недоліки основних методів цього підходу; вартісно-орієнтована модель управління запасами розроблена польським економістом Михальським Г. [7].

Попри велику кількість досліджень з проблем вартісно-орієнтованого управління ще досить велике коло питань залишається невирішеним. Зокрема, це стосується взаємозв'язку управління оборотними активами та вартістю підприємства.

Мета статті

Тому метою роботи є визначення впливу результатів управління оборотними активами на вартість підприємства.

Виклад основного матеріалу

У складі оборотних активів будівельних підприємств переважну частку займають запаси і дебіторська заборгованість, тому при розгляді підходів до управління оборотними активами доцільно найбільшу увагу приділяти саме цим групам оборотних активів.

Для того, щоб розробити модель управління запасами, спрямовану на зростання вартості підприємства, потрібно спочатку визначити як саме зміна величини запасів впливає на вартість підприємства.

Виходячи з міжнародного досвіду оцінки вартості бізнесу та керуючись висновками вітчизняних економістів необхідно зазначити, що найбільш виправданим підходом до оцінки вартості будівельних підприємств є доходний підхід, що найповніше враховує специфіку діяльності будівельного підприємства. Саме на основі базової формули розрахунку вартості бізнесу за доходним підходом визначимо вплив управління оборотними активами на грошові потоки, а відповідно і на вартість будівельних підприємств.

Вартість підприємства за доходним підходом визначається за наступною формулою [7,8]:

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{FCFFt}{(1+k)^t} \quad (1),$$

де V – вартість підприємства, $FCFFt$ – вільний потік грошових коштів, генерованих підприємством в період t , k – процентна ставка, що відображає вартість фінансування капіталу підприємства.

Зміст формули полягає в тому, що вартість підприємства формується за рахунок грошових потоків, генерованих підприємством. Вони, як правило, розраховуються на основі моделі [7, 8]:

$$FCFF_t = (CR_t - FC_{WD} - VC_t - D) \times (1 - T) + D - \Delta NWC_t \quad (2),$$

де CR_t – дохід від реалізації, FC_{WD} – постійні витрати без урахування амортизації, VC_t – змінні витрати в період t , D – амортизація, T – ефективна ставка оподаткування, ΔNWC – збільшення чистого оборотного капіталу.

Зміна рівня запасів впливає на рівень чистого оборотного капіталу і на величину операційних витрат підприємства.

Чистий оборотний капітал (англ. *net working capital*) – це різниця між поточними активами і поточними зобов'язаннями, яка є наслідком відсутності синхронізації між формальним зростанням доходів від продажу та фактичним (реальним) надходженням грошових коштів, чи розбіжністю між понесеними витратами і фактичним відтоком грошових коштів пов'язаних з оплатою. Він визначається на основі моделі [7, 8]:

$$NWC = CA - CL = AAR + AIN + C - AAP \quad (3),$$

де NWC – чистий оборотний капітал, CA – поточні активи, CL – поточні пасиви, AAR – дебіторська заборгованість, AIN – запаси, C – грошові кошти та їх еквіваленти, AAP – поточні зобов'язання.

Таким чином, оптимізація оборотних активів дозволить зменшити операційні витрати і збільшити грошовий потік підприємства.

На прикладі вибірки корпоративних будівельних підприємств визначено залежність між величиною елементів оборотних активів та грошовими потоками. Так як найбільшу питому вагу в структурі оборотних активів мають запаси та дебіторська заборгованість, то залежність грошових потоків визначено саме для цих складових оборотних активів.

Вплив зміни відносної величини запасів на зміну відносної величини грошового потоку визначено за наступною послідовністю етапів:

1) проаналізовано зміну в часі і встановлено залежність зміни функцій запасів і грошових потоків будівельного підприємства від часу;

2) з огляду на характер зміни функцій запасів від часу ($Z(t)$) і грошових потоків від часу ($ГП(t)$) побудовано лінії тренду, при чому використано поліноміальну апроксимацію поліномами 5-го та 6-го ступенів відповідно. У такий же спосіб здійснено апроксимацію і функцій інших елементів формули для визначення грошового потоку, а саме: дебіторської заборгованості, грошових коштів, поточної заборгованості, амортизації та капітальних інвестицій, чистого прибутку, при чому величина достовірності апроксимації (R^2) вказує на високу ступінь точності

отриманих результатів (табл. 1).

3) отримані після апроксимації залежності $Z_a(t)$ і $ГП_a(t)$ підставлено у формулу для визначення грошового потоку, після чого отримано вираз (4):

$$ГП_a(t) = ЧП + А - КІ - (ПЗ - Z_a(t) - ДЗ - ГК) \quad (4),$$

де $ГП_a(t)$ – апроксимований показник чистого грошового потоку; ЧП – чистий прибуток; А – амортизація; КІ – капітальні інвестиції; ПЗ – поточна заборгованість; $Z_a(t)$ – апроксимований показник запасів; ДЗ – дебіторська заборгованість; ГК – грошові кошти.

Таблиця 1
Значення агрегованих показників

Показник	Апроксимований показник	Величина достовірності інформації
Чистий прибуток	$ЧП = -45,309x^5 + 1218,3x^4 - 11695x^3 + 47818x^2 - 77863x + 40855$	$R^2 = 0,8839$
Амортизація	$A = 209,33x - 416042$	$R^2 = 0,8344$
Капітальні інвестиції	$КІ = 95,528x^4 - 2158,8x^3 + 14901x^2 - 27732x + 96411$	$R^2 = 0,8995$
Запаси	$Z = 150,09x^5 - 3628,1x^4 + 30715x^3 - 109085x^2 + 177144x - 88456$	$R^2 = 0,989$
Дебіторська заборгованість	$ДЗ = 9,3625x^6 - 262,28x^5 + 2907,4x^4 - 16148x^3 + 46661x^2 - 64694x + 36158$	$R^2 = 0,9989$
Грошові кошти	$ГК = 0,2969x^6 - 7,9366x^5 + 80,226x^4 - 383,44x^3 + 897,66x^2 - 1045,1x + 761,24$	$R^2 = 0,9868$
Поточні зобов'язання	$ПЗ = 28,611x^6 - 405,73x^5 - 1350,5x^4 + 40200x^3 - 170723x^2 + 272967x - 109354$	$R^2 = 0,9527$
Грошовий потік	$ГП = -14,352x^6 + 102,1x^5 + 3341,7x^4 - 42349x^3 + 146388x^2 - 144211x - 61057$	$R^2 = 0,9147$

4) За допомогою отриманого у результаті перетворення виразу було проаналізовано вплив

зменшення і збільшення запасів на 1; 2,5; 5; 7,5; 10; 12,5 та 15% відповідно на зміну відносної величини грошового потоку.

Отримані результати вказують на те, що зменшення запасів сприяє зростанню грошового потоку підприємства і навпаки. Так, наприклад, при зменшенні запасів на 1% грошовий потік зростає на 3,5%, а при збільшенні запасів на 2,5% грошовий потік зменшується на 6,7% (рис. 1). Для цілей вартісно-орієнтованого управління оборотними активами доцільно визначити вплив ефективності прийняття управлінських рішень та вибору окремих методів та моделей управління елементами оборотних активів на ринкову вартість корпоративних будівельних підприємств.

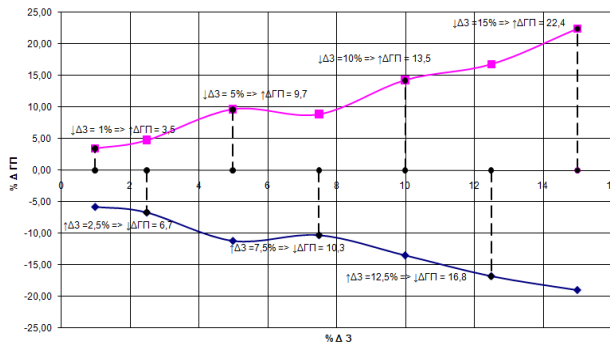


Рис. 1. Вплив зміни величини запасів на величину грошового потоку будівельного підприємства (%ΔЗ – зміна запасів у відсотках, %ΔГП – зміна грошового потоку у відсотках)

Так як вартість підприємства і запаси пов'язані через грошовий потік, то для встановлення взаємозв'язку між управлінням запасами, а саме: управлінням величиною затрат на покупку та утримання запасів, і вартістю підприємства доцільно взяти за основу формулу визначення вартості підприємства методом дисконтування грошових потоків (1).

Для визначення впливу управління запасами на вартість підприємств вираз під сумою в формулі 1 необхідно замінити на Vt , в результаті чого отримуємо наступну рівність (5):

$$V = \sum_{t=1}^n (V_t), \quad (5)$$

де V – загальна вартість підприємства, Vt – вартість підприємства в періоді t .

Vt визначається за наступною формулою (6):

$$Vt = \frac{Ft}{(1+k)^t}, \quad (6)$$

де Ft – грошовий потік, підприємства в період t , k – процентна ставка, що відображає вартість фінансування капіталу підприємства.

Для визначення залежності вартості підприємства від зміни затрат на покупку та

утримання запасів грошовий потік підприємства (Ft) доцільно визначати наступним чином (7):

$$Ft = Pt - \frac{q_t C_{ht}}{2} - \frac{C_{ot} D_t}{q_t} \quad (7)$$

де Pt – позитивний грошовий потік підприємства в період t ; C_{ot} , C_{ht} – витрати на покупку та утримання запасів; q_t – розмір партії заказу в період t ; D_t – загальний обсяг запасів, необхідний в період t .

Звідси, відповідно до формули 1, вартість підприємства в період t визначається за допомогою наступної формули (8):

$$Vt = \frac{Pt - \frac{q_t C_{ht}}{2} - \frac{C_{ot} D_t}{q_t}}{(1+k)^t} \quad (8)$$

Оскільки $V \rightarrow \max$, то й $V_t \rightarrow \max$.

Знайшовши \max функції $V_t(q_t)$, отримаємо наступне рівняння (9):

$$q_{t \text{ опт}} = \sqrt{\frac{2 \times C_{ot} \times D_t}{C_{ht}}} \quad (9)$$

де отримана величина $q_{t \text{ опт}}$ є оптимальним значенням величини поставки в період t .

Підставивши отримане оптимальне значення величини запасу в формулу розрахунку вартості, можна визначити вплив витрат на покупку та утримання запасів на вартість підприємства (10):

$$V_{\max} = \sum_{t=1}^n \left[Pt - \sqrt{2 \times C_{ot} \times D_t \times C_{ht}} \right] \times \frac{1}{(1+k)^t} \quad (10)$$

Використання даної моделі управління затратами на покупку та утримання запасів дозволить визначити рівень запасу з оптимальною величиною витрат на покупку і зберігання запасів для максимізації вартості підприємства, чим забезпечить зростання добробуту власників і підвищить інвестиційну привабливість підприємств.

Проте, слід зазначити, що розрахунок оптимальної величини запасів за даною моделлю є виправданим не для всіх запасів будівельних підприємств, а лише для тих, які протягом операційного циклу постачаються часто і ритмічно (наприклад цегла, цемент та ін.) та надходять у виробництво у великих кількостях.

Управління запасами, які протягом операційного циклу постачаються лише декілька раз та повністю використовуються у будівництві невеликий проміжок часу (наприклад кабель для прокладки ліній електропередач), доцільно проводити за схемою Just in time. При цьому, враховуючи міжнародний досвід, варто практикувати систему винагород постачальника за своєчасне постачання запасу. Це хоч і пов'язане з додатковими витратами, проте дозволить уникнути витрат від непередбачених простоїв і підвищити продуктивність праці [9].

Щодо взаємозв'язку між управлінням дебіторською заборгованістю і вартістю підприємства, то вплив результатів управління дебіторською заборгованістю на вартість

підприємства можна показати на схемі,

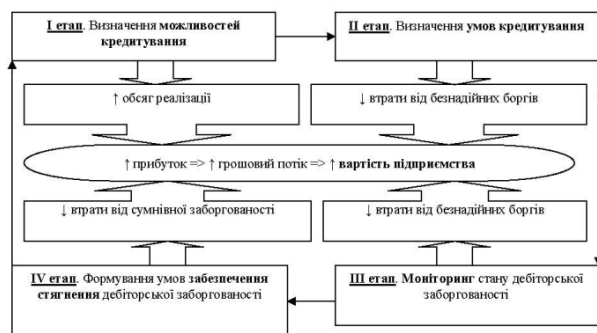


Рис. 2. Вплив процесу управління дебіторською заборгованістю на вартість підприємства

В процесі управління дебіторською заборгованістю пропонується виділити 4 основні етапи. Перший етап включає визначення фінансових можливостей надання кредиту, визначення можливої суми оборотних активів, що відволікається у дебіторську заборгованість та визначення порядку розрахунку з контрагентами. Збільшення можливостей кредитування дозволить підприємству збільшити обсяги реалізації, отримати дохід від реалізації, що в свою чергу приведе до зростання грошових потоків та вартості підприємства.

Другий етап управління дебіторською заборгованістю включає визначення складу майбутніх дебіторів, розробка кредитної політики та стандартів кредитування та встановлення лімітів кредитування. Виконання другого етапу дозволить підприємству уникнути надання товарних кредитів неплатоспроможним покупцям і тим самим зменшити втрати від можливої безнадійної заборгованості, що, як і в першому випадку, позитивно відзначиться на вартості підприємства.

На третьому етапі управління дебіторською заборгованістю необхідно провести аналіз стану дебіторської заборгованості, аналіз платоспроможності дебіторів (при наявності простроченої заборгованості) та аналіз доцільності відволікання коштів в дебіторську заборгованість. Результати аналізу дозволять завчасно виявити можливість отримання безнадійної заборгованості та уникнути втрат, пов'язаних з нею.

При виникненні сумнівної заборгованості необхідно визначити послідовність дій по стягненні сумнівної дебіторської заборгованості, забезпечуючи використання сучасних форм рефінансування дебіторської заборгованості та сформувавши процедуру інкасації та забезпечити контроль за її виконанням, що є складовими четвертого етапу управління дебіторською заборгованістю.

Таким чином, управління дебіторською заборгованістю впливає на зменшення витрат та

відображеній на рис. 2.

збільшення доходів будівельного підприємства, що дозволить збільшити прибутки від реалізації, грошові потоки і підвищити його вартість.

Основними напрямками управлінської діяльності в системі вартісно-орієнтованого управління оборотними активами є:

1. Формування обліково-аналітичного забезпечення вартісно-орієнтованого управління оборотними активами.

2. Розробка політики вартісно-орієнтованого управління оборотними активами.

3. Реалізація управлінських рішень.

4. Оцінка результативності роботи з управління оборотними активами.

Висновки

Основним критерієм ефективності політики управління оборотними активами є зростання вартості підприємства за рахунок зростання чистих грошових потоків від операційної та фінансової діяльності.

Оперативна діяльність будівельних підприємств повинна бути підпорядкована досягненню довгострокових цілей. Тому, впровадження на будівельних підприємствах системи вартісно-орієнтованого управління оборотними активами є частиною стратегії розвитку корпоративних будівельних підприємств [10].

Таким чином, підвищення ефективності управління оборотними активами корпоративних будівельних підприємств дозволить підвищити ефективність діяльності підприємств та збільшити грошові потоки будівельних підприємств за рахунок зростання операційних доходів та зменшення постійних і змінних витрат, що забезпечить зростання вартості підприємств в стратегічній перспективі.

Перспективами подальших досліджень у даному напрямку є розробка обліково-аналітичного забезпечення вартісно-орієнтованого управління оборотними активами будівельних підприємств.

Література

1. Damodaran., A. (2010) The Dark Side of Valuation: Valuing Young, Distressed, and Complex Businesses.– 2nd ed. – New Jersey: FT Press, 590 .
2. Грязнова, А. Г. Оценки бизнеса: Учебник [Текст] / А. Г. Грязнова, М. А. Федотова; М.: Финансы и статистика, 2001. – 512с.
3. Щербаков, В. А. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) [Текст] / В. А. Щербаков, Н. А. Щербакова; М.: Омега – Л, 2006. – 288 с.
4. Момот, Т. В. Вартісно-орієнтоване корпоративне управління: від теорії до практичного впровадження: Монографія [Текст] / Т. В. Момот; Харків: ХНАМГ, 2006. – 380 с.
5. Мілінчук, О. В. Управління вартістю підприємств:

- Основи методології доходного підходу [Текст] / О. В. Мілінчук // Вісник ЖДТУ. – 2009. - №1 (47). – с. 185
6. Калініна, О. М. Оцінка вартості підприємства в сучасних умовах [Текст] / О. М. Калініна, Е. А. Божко // Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики. – 2010. - №2 (10). – с.43
7. Michalski, G. (n.d.) VBEOQ – optymalna z punktu widzenia maksymalizacji wartości przedsiębiorstwa wielkość zamówienia zapasów. Retrieved from: <http://ssrn.com/abstract=997035>
8. Зенченко, Є. О. Оцінка ринкової вартості компанії як основа прийняття інвестиційних рішень [Текст]: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.04.01 / Зенченко Євгеній Олексійович; Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна. – Х., 2000. – 20с.
9. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами [Текст]: учеб. пособие / Г. Л. Бродецкий. – М.: Сксмо, 2008. – 352с.
10. Shapoval, G. M., Velichko, K. Y. (2014) Value-based algorithm of construction enterprise inventory management. *European Applied Sciences*, 1, 187-190.

References

1. Damodaran, A. (2010) *The Dark Side of Valuation: Valuing Young, Distressed, and Complex Businesses.* – 2nd ed. – New Jersey: FT Press, 590 .
2. Hriaznova, A. H. (2001) *Business Valuation.* Textbook. Moscow: Finance and Statistics, 512.
3. Shcherbakov, V. A. (2006) *Enterprise Business Valuation.* Moscow.: Omega –L, 288.
4. Momot, T. V. (2006) *Value-based Corporate Management^ from Theory to Practical Implementation.* Monograph. Kharkiv: KNAME, 380.
5. Milinchuk, O. V. (2009) Enterprise Value Management: Bases of Revenue Approach Methodology. *Herald of ZhSTU*, 1 (47), 185
6. Kalinina, O. M. (2010) Enterprise Business Valuation in Modern Conditions. *Economics and Management of Machine-building Industry Enterprises: Problems of Theory and Practice*, 2 (10), 43.
7. Michalski, G. (n.d.) VBEOQ – optymalna z punktu widzenia maksymalizacji wartości przedsiębiorstwa wielkość zamówienia zapasów. Retrieved from: <http://ssrn.com/abstract=997035>
8. Zenchenko, Ye. O. (2000) *Assessment of Companies Market Value as a Base for Taking Investment Decisions: Abstract of Dissertation*, Kharkiv National University named after V. N. Karazin, 20.
9. Brodetskyj, H. L. (2008) *Inventory Management: Manual*, Moscow: Yeksмо, 352.
10. Shapoval, G. M., Velichko, K. Y. (2014) Value-based algorithm of construction enterprise inventory management. *European Applied Sciences*, 1, 187-190.

Рецензент: д-р екон. наук, проф. О. В. Димченко, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, Україна

Автор: МОМОТ Тетяна Валеріївна
доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри
Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова
E-mail - tvmomot@gmail.com
ID ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7397-3565>

Автор: ШАПОВАЛ Галина Миколаївна
кандидат економічних наук, доцент кафедри
Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова
E-mail - galia1986@gmail.com
ID ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8098-2240>

Автор: САВЕНКОВА Марина Валеріївна
студент 6 курсу ЦЗН, магістр
Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова
E-mail - m_savenkova@ukr.net
ID ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0060-4405>

RESEARCH OF INTERACTION BETWEEN THE EFFICIENCY OF CURRENT ASSETS MANAGEMENT AND VALUE OF BUILDING ENTERPRISES

T. Momot, G. Shapoval, M. Savenkova

O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

Problems of current assets management and its influence on building enterprises management have been researched in the paper. The interaction between current assets management and enterprise value has been proved through the use of revenue approach to business valuation, which is based on cash flows calculation. Taking into account specific of building enterprises activity it was proposed to make an emphasis on inventories and receivables in the process of current assets management. On base of several building enterprises the influence of inventory level change on enterprise value change has been calculated and model of value-based inventory management have been developed. It has been proved that decrease of inventories will lead to increase in cash flows (thus, 1% decrease of inventory will result in 3,5% of cash flows increase). The influence of accounts receivables management process on enterprise value has been also examined. The algorithm of receivables management oriented for enterprise value increase, which includes four main stages, has been proposed. The four stages of receivables management, which were proposed are the following: determining the ability of goods crediting providing; determining the conditions of crediting; monitoring of receivables state and providing conditions of receivables penalty. Main directions in sphere of current assets management in system of value-based management have been highlighted, including formation of accounting and analytical support of value-oriented management of current assets; development of policy of value-oriented management of current assets; implementation of managerial decisions and assessment of the effectiveness of current assets management.

Keywords: value-based management, current assets, building enterprises, inventories, accounts receivable.