

УДК 519.2

В. А. МІЩЕНКО, Б. В. ГОНЧАРЕНКО

## МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИЙОМІВ ДЕТЕРМІНОВАНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ АНАЛІЗУ ОБІГОВОСТІ КАПІТАЛУ

Однією з найбільш серйозних проблем в економіці України є виведення підприємств із кризових станів і їх недопущення. Першою ознакою прояву кризи на промисловому підприємстві є спад виробництва. Недостатність капіталу, гальмування процесу його самозростання руйнує структуру відтворення. Виснаження традиційних джерел розвитку, розриви зв'язків підприємств привели до втрати динаміки відтворювальних процесів. Їх відновлення вимагає вироблення нових підходів до процесу управління капіталом підприємства, які повинні базуватися на новій філософії, на розкритті нового змісту вже відомих категорій, однією з яких є «капітал». Безсумнівним є той факт, що на сучасному етапі наукового обґрунтування капітал усе ще має потребу в дослідженні і є ведучою ланкою в теорії відтворювального процесу взагалі, і в теорії виходу з економічної кризи, зокрема. Саме тому капітал є найбільш актуальною категорією, що вимагає посиленої уваги сучасної економічної науки.

**Ключові слова:** управління капіталом, обіговість капіталу, детерміноване моделювання, зміна структури капіталу, аналіз обіговості капіталу, функціонування капіталу.

**Вступ.** Функціонуючий капітал у процесі свого використання знаходиться в постійному русі як у рамках діяльності окремих суб'єктів господарювання, так і в економічній системі країни в цілому. Кругообіг капіталу завжди потрібно мати на увазі при аналізі економічного стану підприємства, як поточного, так і перспективного. Центральною і найбільш важливою проблемою кругообігу й обігу капіталу підприємства є проблема відповідності ресурсів, як в аспекті їхньої взаємної пропорційності, так і в аспекті стикування в часі окремих стадій їхнього руху. З урахуванням кругообігу й обігу капіталу, на підприємстві вирішується ряд проблем антикризового управління: 1) оптимізація виробничих запасів і резервів коштів (вирішення проблеми виражається в нормуванні оборотних коштів); 2) планування й узгодження в часі грошових потоків, з точки зору досягнення відповідності між часом одержання доходів і часом платежів, з використанням кредиту для погашення невідповідності в часі доходів і платежів, а також з вигідним розміщенням тимчасово вільних коштів; 3) проведення ефективної інвестиційної політики, пов'язаної зі своєчасною заміною основних виробничих фондів, їхньою модернізацією, розширенням, перепрофілюванням, з використанням на дані цілі всіх можливих джерел; 4) збільшення статутного капіталу за рахунок випуску додаткової кількості акцій, кредиту, бюджету, капіталізації прибутку.

**Мета дослідження.** Мета написання статті полягає у розгляді прийомів детермінованого моделювання та його впливу на зміну структури капіталу та його обіговості.

**Матеріали дослідження.** У процесі аналізу доцільним є вивчення впливу змін у структурі капіталу на показники ефективності його використання. Дані про вплив структури капіталу на зміну його обіговості зведено в таблиці 1 і 2.

Таблиця 1 Вплив структури капіталу на зміну його обіговості

Показники	2013 рік	2014 рік	Скоригований показник
Власний капітал, тис. грн	97,2	59,9	—
— питома вага, %	49,2	38,4	49,2
Позиковий капітал, тис. грн	116,4	134,9	—
— питома вага, %	50,8	61,6	—
Сукупний капітал, тис. грн	222,2	204,2	—
Число обігів капіталу, раз., у	1,228	1,112	1,423
власного капіталу	2,494	2,893	2,893
позикового капіталу	2,418	1,807	—

Таблиця 2 Вплив змін у структурі капіталу на його обіговість

Показники	Відхилення		
	Усього	у т. ч. за рахунок:	
		обіговості власного капіталу	структури капіталу
1	2	3	4
Власний капітал, тис. грн	-37,3	—	—
1	2	3	4
— питома вага, %	-10,8	—	—
Позиковий капітал, тис. грн	+18,5	—	—
— питома вага, %	+10,8	—	—
Сукупний капітал, тис. грн	-18,0	—	—
Число обігів капіталу, раз., у	-0,116	+0,195	0,311
власного капіталу	+0,399	—	—
позикового капіталу	-0,611	—	—

Доречним, при цьому, є використання одного із прийомів детермінованого моделювання, а саме, — розширення факторної моделі. При проведенні обчислень чисельник і знаменник вихідного алгоритму розрахунку обіговості сукупного капіталу помножимо одноразово на заново введений показник – середній розмір власного капіталу.

В результаті отримаємо мультиплікативну модель у вигляді добутку нового набору показників. А саме:

$$O_k = \frac{B \times BK}{K \times BK} = \frac{B}{BK} \times \frac{BK}{K} = O_{BK} \times PB_{BK} \quad (1)$$

де  $O_k$  — обіговість сукупного капіталу у разях;

$B$  — чиста виручка від реалізації;

$K$  — середній розмір сукупного капіталу;

$BK$  — середній розмір власного капіталу;

$O_{BK}$  — обіговість у разях власного капіталу;

$PB_{BK}$  — питома вага власного капіталу.

Деяке покращення ефективності використання власного капіталу обумовлене зменшенням його вартості, що сприяло підвищенню ефективності використання сукупного капіталу.

При проведенні розрахунків щодо впливу факторів на зміну обіговості капіталу у днях використовують наступну факторну модель:

$$O_k = \frac{O_{BK}}{PB_{BK}} \quad (2)$$

Показником, який враховує співвідношення між власним та позиковим капіталом підприємства є коефіцієнт фінансування. А тому можливості факторного аналізу можуть бути розширені за рахунок використання наступної факторної моделі:

$$O_k = \frac{B \times BK \times PK}{K \times BK \times PK} = \frac{B}{BK} \times \frac{BK}{PK} \times \frac{PK}{K} = O_{BK} \times PB_{BK} \times K_{фін} \quad (3)$$

де  $PK$  — позиковий капітал;

$PB_{PK}$  — питома вага позикового капіталу у загальному його розмірі;

$K_{фін}$  — коефіцієнт фінансування.

Тривалість обігу капіталу залежить також від співвідношення між основним та обіговим капіталом. Чим вища частка основного капіталу у сукупному його розмірі, тим повільніше він обертається і навпаки, при збільшенні питомої ваги

мобільних активів прискорюється загальна обіговість капіталу. Ця залежність може бути виражена наступними формулами:

$$O_{кд} = \frac{O_{окд}}{PB_{окд}} \quad (4)$$

або

$$O_{кр} = O_{окр} \times PB_{ок} \quad (5)$$

де  $O_{кд}$  — обіговість сукупного капіталу у днях;

$O_{окд}$  — обіговість обігового капіталу у днях;

$PB_{ок}$  — питома вага обігового капіталу у загальному його розмірі;

$O_{кр}$  — обіговість сукупного капіталу у разях;

$O_{окр}$  — обіговість обігового капіталу у разях.

Можливості факторного аналізу можуть бути розширені і за рахунок використання наступної факторної моделі:

$$O_{кр} = \frac{B \times BK \times O_{СК}}{K \times BK \times O_{СК}} = \frac{B}{OK} \times \frac{O_{СК}}{K} \times \frac{OK}{O_{СК}} = O_{окр} \times PB_{оск} \times K_{моб} \quad (6)$$

де  $OK$  — обіговий капітал підприємства;

$O_{СК}$  — основний капітал підприємства;

$PB_{оск}$  — питома вага основного капіталу у загальному його розмірі;

$K_{моб}$  — коефіцієнт мобільності капіталу.

Розрахунок впливу факторів наведено у таблицях 3 і 4.

Таблиця 3 Розрахунок впливу факторів на зміну обіговості капіталу

Показники	2013 рік	2014 рік	Відхилення (усього)
Основний капітал, тис грн.	201,3	181,1	20,2
- питома вага, %	90,6	88,7	- 1,9
Обіговий капітал, тис	20,9	23,1	+ 2,2

грн.			
- питома вага, %	9,4	11,3	+ 1,9
Сукупний капітал, тис грн.	222,2	204,2	- 18,0
Виручка від реалізації, тис грн.	272,8	227,1	- 45,7
основного капіталу	1,355	1,254	- 0,101
обігового капіталу	13,052	9,831	- 3,221
Обіговість капіталу, дні, у т.ч	293,2	323,7	+ 30,5
основного капіталу	265,6	287,1	+ 21,5
обігового капіталу	27,6	36,6	+ 9,0
Коефіцієнт мобільності активів	0,104	0,128	+ 0,024

Таблиця 4 Розрахунок впливу відхилення в показниках на зміну обіговості капіталу

Показники	Скоригований показник	Підстановки	
		1	2
1	2	3	4
Обіговий капітал, тис грн			
питома вага, %	9,4		
Сукупний капітал, тис грн			
Виручка від реалізації, тис грн			
Число обігів капіталу, раз, у т.ч.:		0,926	0,907
основного капіталу			
обігового капіталу		9,831	9,831
Обіговість капіталу,	389,4		
основного капіталу			
обігового капіталу	36,6		
Коефіцієнт мобільності активів		0,104	0,104
Зміна обіговості капіталу, дні		323,7 - 293,2 = + 30,5	
за рахунок впливу:			

обіговості обігового капіталу	389,4 - 293,2 = + 96,2
питомої ваги обігового капіталу	323,7 - 389,4 = - 65,7
зміна обіговості капіталу, раз	1,112 - 1,228 = - 0,116
за рахунок впливу: обіговості обігового капіталу	1,926 - 1,228 = - 0,302
- питомої ваги основного капіталу	0,907 - 0,926 = + 0,019
- коефіцієнту мобільності активів	1,112 - 0,907 = + 0,205

Відхилення в обіговості призводить до умовного вивільнення (при прискоренні обіговості) або додаткового залучення (при умові уповільнення обіговості) капіталу до господарської діяльності.

**Висновки.** Таким чином видно, що для аналізу структури капіталу та впливу факторів на зміну обіговості капіталу велике значення має застосування прийомів детермінованого моделювання в тому числі, розробка мультиплікаційних моделей, за допомогою яких можливо виявити важливі взаємовідносини між фінансовими показниками діяльності підприємства.

**Список літератури:** 1.Бабо А. Прибыль: Пер. с англ./ А.Бабо / М: Прогресс и Универс. - 2003. — С. 21. 2.Белопипецкий В.Г. Финансы фирмы: Курс лекций (Под ред. И.П.Мерзлякова)/ В.Г.Белопипецкий М.: ИНФРА-ПРЕСС.- 2008. — С. 298. 3.Бланк И.А. Управление формированием капитала/И.А.Бланк К: Ника-Центр.- 2013. — С. 512. 4.Ван Хорн Дж.К. Основы финансового менеджмента: Пер. с англ./ Дж.К.Ван Хорн М.: Вильямс.- 2011. —

С. 992. 5.Завгородній А.Г., Вознюк Г.Л., Словженко Т.С. Фінансовий словник. 4-те вид., випр. та доп./ А.Г.Завгородній, Г.Л.Вознюк, Т.С.Словженко К: Знання.-2012. — С. 506. 6. Золотогоров В.Г. Энциклопедический словарь по экономике/ В.Г.Золотогоров Мн.: Польша. 2010. — С. 416. 7.Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности/ В.В.Ковалев М.: Финансы и статистика.- 2006. — С. 432. 8.Економічний довідник: За ред. Мочерного С.В. К.: Феміна, 2005 — С. 368.

**Bibliography (transliterated):** 1.Babo A. Prybyl': Per. s anhl./ A.Babo / Moscow: Prohress y Unyvers. - 2003. —P. 21. 2.Belolypetsky V.H. Fynansy fyrmy: Kurs lektsyy (Pod red. Y.P.Merzlyakova)/ V.H.Belolypetsky Moscow.: YNFRA-PRESS.- 2008. — P. 298. 3.Blank Y.A. Upravlenye formirovaniem kapytala/Y.A.Blank Kyiv: Nyka-Tsentr.- 2013. — P. 512. 4.Van Khorn Dzh.K. Osnovy fynansovoho menedzhmenta: Per. s anhl./ Dzh.K.Van Khorn Moscow.: Vyl'yams.- 2011. — P. 992. 5.Zavhorodniy A.H., Voznyuk H.L., Slovzhenko T.S. Fynansovyy slovnyk. 4-te vyd., vypr. ta dop./ A.H.Zavhorodniy, H.L.Voznyuk, T.S.Slovzhenko Kyiv: Znannya.-2012. — P. 506. 6.Zolotohorov V.H. Entsiklopedychesky slovar' po ekonomyke/ V.H.Zolotohorov Mn.: Pольша. 2010. — P. 416. 7.Kovalev V.V. Fynansovyy analiz: Upravlenye kapytalom. Vьbor ynvestytsyy. Analiz otchetnosti/ V.V.Kovalev M.: Fynansy y statystyka.- 2006. — P. 432. 8.Ekonomichnyy dovidnyk: Za red. Mochernoho S.V. Kyiv.: Femina, 2005 — P. 368.

Надійшла (received) 19.10.2015

#### Відомості про авторів / About the authors

**Мищенко Володимир Акимович**-доктор економічних наук, професор Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут», м. Харків, тел.: (50) 5346838, E-mail: vladmish@rambler.ru

**Myshchenko Volodymyr Akimovych** –Doctor of economics. Full professor of National Technical University “Kharkov Polytechnic Institute”, Kharkov, tel.: (50) 5346838, E-mail: vladmish@rambler.ru

**Гончаренко Богдан Вікторович** – магістрант Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут», м. Харків, тел.: (95) 6066848, E-mail:bogdanasus@mail.ru

**Honcharenko Bohdan Viktorovych**-Magistrates of National Technical University “Kharkov Polytechnic Institute”, Kharkov, tel.: (95) 6066848, E-mail: bogdanasus@mail.ru