

Ігор П. Магдич (Київський національний університет
імені Тараса Шевченка, Україна)

СУТНІСТЬ І ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ "CASH FLOW WATERFALL" В УПРАВЛІННІ ГРОШОВИМИ ПОТОКАМИ ПІДПРИЄМСТВА*

У статті розглянуто метод "Cash Flow Waterfall", що застосовується зарубіжними практиками в управлінні грошовими потоками. Розкрито сутність і запропоновано визначення поняття "Cash Flow Waterfall". Наведено приклад застосування методу "Cash Flow Waterfall" на підприємстві за допомогою програмного забезпечення Microsoft Office Excel.

Ключові слова: грошовий потік; пріоритет платежів; розподілення грошових потоків; управління грошовими потоками; правила погашення зобов'язань; "Cash Flow Waterfall".

Табл. 1. Рис. 3. Літ. 14.

Ігорь П. Магдыч (Киевский национальный университет
имени Тараса Шевченко, Украина)

СУЩНОСТЬ И ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА "CASH FLOW WATERFALL" В УПРАВЛЕНИИ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье рассмотрен метод "Cash Flow Waterfall", который применяется зарубежными практиками в управлении денежными потоками. Раскрыта сущность и предложено определение понятия "Cash Flow Waterfall". Приведен пример применения метода "Cash Flow Waterfall" на предприятии с помощью программного обеспечения "Microsoft Office Excel".

Ключевые слова: денежный поток; приоритет платежей; распределение денежных потоков; управление денежными потоками; правила погашения обязательств; "Cash Flow Waterfall".

Igor P. Magdych (Taras Shevchenko Kyiv
National University, Ukraine)

ESSENCE AND APPLICATION OF CASH FLOW WATERFALL METHOD IN A COMPANY'S CASH FLOW MANAGEMENT

The article considers the cash flow waterfall method, widely applied by foreign practitioners in cash flow management. The definition of the term "cash flow waterfall" is proposed and its essence is revealed. The example of applying this method for a company by means of Microsoft Office Excel software is analyzed.

Keywords: cash flow; payments priority; cash flow allocation; cash flow management; liability settlement regulations, Cash Flow Waterfall.

Постановка проблеми. У сучасній системі управління фінансово-господарською діяльністю підприємств грошові потоки займають провідне місце, тому їх аналіз є важливою складовою оцінки фінансового стану підприємства, планування розміру вхідних і вихідних потоків. Основним джерелом інформації для цього є звіт про рух грошових коштів підприємства, що містить інформацію про грошовий потік від основної, інвестиційної та фінансової діяльності підприємства. Однак звіт про рух грошових коштів не відображає пріо-

* статтю підготовлено на основі доповіді на XII-му міжнародному науковому семінарі «Сучасні проблеми інформатики в управлінні, економіці, освіті та екології» (1–5 липня 2013 р., оз. Світязь – Київ).

ритети погашення зобов'язань підприємства, роблячи його таким чином менш ефективним при аналізі спроможності підприємства своєчасно виконувати свої зобов'язання перед кредиторами. Для прийняття управлінського рішення не завжди можливо визначити актуальну інформацію і провести аналіз даних про хід виконання зобов'язань, термінів платежів, розміри штрафних санкцій тощо. Відповідно, в сучасних умовах, що характеризуються складним економічним становищем й агресивним конкурентним середовищем, виникає необхідність перегляду та оптимізації існуючих бізнес-процесів на підприємстві.

Одним з інструментів, що дозволяє підприємству надати додаткову інформацію для проведення відповідного аналізу та планування, є метод "Cash Flow Waterfall".

Зарубіжні науковці та практики активно застосовують метод "Cash Flow Waterfall", що надає додаткову інформацію для проведення відповідного аналізу й планування, яка не відображається у звіті про рух грошових коштів підприємства [1, 4–7; 8, 9; 9, 130; 10, 10–14]. Однак сутність методу "Cash Flow Waterfall" та його відповідне застосування на практиці не розглянуто вітчизняними вченими, тому з'ясування сутності методу "Cash Flow Waterfall" та його застосування в управлінні грошовими потоками підприємства зумовлює потребу у його дослідженні, та є актуальним для подальшого проведення науково-практичних дискусій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні у вітчизняній економічній і науковій літературі не розглядалась сутність застосування методу "Cash Flow Waterfall" в управлінні грошовими потоками підприємства на відміну від зарубіжних науковців і практиків, що активно застосовують цей метод [6, 89; 8, 9; 9, 130; 11, 1–5].

Мета дослідження полягає у з'ясуванні сутності застосування методу "Cash Flow Waterfall" в управлінні грошовими потоками підприємства, побудові логічної схеми процесу, розкритті відповідних взаємозв'язків, обґрунтуванні напрямів застосування методу на вітчизняних підприємствах і визначенні мотиваційних чинників застосування методу "Cash Flow Waterfall" на практиці.

Основні результати дослідження. Метод "Cash Flow Waterfall", який застосовують зарубіжні науковці та практики, дозволяє підприємству реалізувати головне із завдань управління грошовими потоками, а саме обґрунтувати напрямки, обсяги, періодичність і пріоритетність витрачання коштів, однак у вітчизняних економічних і фінансових словниках немає чіткого та загальноприйнятого визначення терміна "Cash Flow Waterfall". Цей факт ускладнює процес розкриття сутності методу, проте не унеможливує проведення даного дослідження.

Переклад терміну з англійської мови означає «водоспад грошових потоків» [5]. Серед фахівців у галузі структурованого фінансування та сек'юритизації широкого вжитку набули такі назви, як «водоспад платежів» або «субординований порядок платежів». Метод трактується як послідовний процес розподілення грошових потоків у визначеному порядку в певних інтервалах часу [2, 16; 3, 17; 14, 20].

У зарубіжних виданнях іноді водоспадом грошових потоків називають правила пріоритетів використання вихідного грошового потоку, що визначаються в кредитній угоді для фінансування капітальних витрат або використанні коштів у фінансуванні інвестиційних проектів чи купівлі корпоративних прав інших підприємств [13, 1–2]. Важко не погодитись з даним визначенням, оскільки кредитна угода також може визначати різні обмеження на використання грошових коштів на виплату дивідендів, субординованого боргу або інші зобов'язання підприємства.

У проектному фінансуванні водоспад грошових потоків визначається як набір узгоджених правил спрямування грошових потоків [12, 6]. Залежно від інвестиційного проекту порядок і пріоритетність грошових потоків можуть бути різними, але зазвичай насамперед покриваються операційні витрати, а вже потім покривається обслуговування боргу.

Для загального уявлення на рис. 1 зображено типову модель водоспаду грошових потоків, що включає в себе такі елементи [9, 131]:

1. Операційні витрати.
2. Обслуговування головного зобов'язання «А».
3. Обслуговування другорядного за пріоритетом зобов'язання «Б».
4. Обслуговування звичайного за пріоритетом зобов'язання «В».
5. Здійснення інших платежів, що можуть включати в себе: формування резерву, оплата дивідендів, відкладені податки, відкладені зобов'язання тощо.

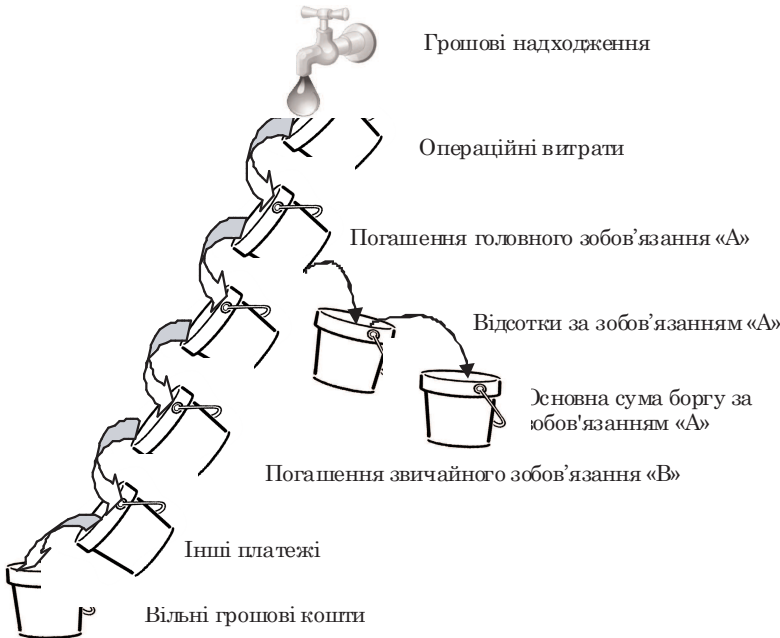


Рис. 1. Типова модель водоспаду грошових потоків, авторська розробка

Будь-який вільний грошовий потік доступний тоді, коли всі елементи покриті, й акціонерний капітал дозволяє окупити свої інвестиції та отримати прибуток.

Результатом сек'ютеризації є емісія цінних паперів, забезпечених активами підприємств, що вільно обертаються на ринку та є привабливими для інвесторів [4, 564]. Відповідно, грошові потоки, що генеруються активами, якими володіє SPV (special purpose entity), використовуються для здійснення виплат за випущеними цінними паперами [4, 565]. На рис. 2 зображена схема водоспаду грошових потоків після погашення зобов'язань із сек'юритизації.

Застосування методу водоспаду грошових потоків є важливим для здійснення виплат держателям різних класів цінних паперів, оскільки даний метод визначає, яким чином будуть розподілятися грошові потоки, що наявні в розпорядженні емітента після покриття всіх витрат.

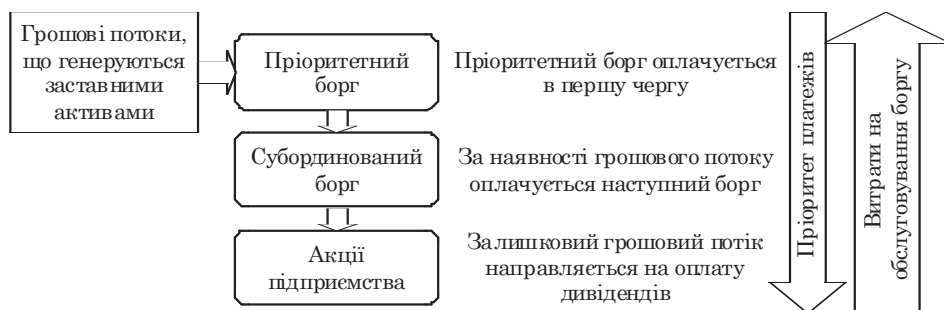


Рис. 2. Водоспад грошового потоку на погашення боргу за цінними паперами [7, 9]

На основі проведеного дослідження сутності застосування методу "Cash Flow Waterfall" можна зробити такі висновки:

1. Водоспад грошового потоку є агрегованим і включає в себе різні види потоків, що обслуговують фінансово-господарську діяльність підприємства.
2. Метод водоспаду грошового потоку застосовується для вихідних грошових потоків з метою досягнення ліквідності й оптимізації грошових потоків підприємства.
3. Метод водоспаду грошових потоків має правила розподілення вихідних грошових потоків: регламентність, послідовність, обов'язковість, точність, узгодженість.
4. Головною особливістю методу водоспаду грошових потоків є розподілення вихідних грошових потоків за пріоритетами згідно із встановленими підприємством критеріїв.

Виходячи з вищезазначеного, сутність методу "Cash Flow Waterfall" можна сформулювати таким чином: це систематизована сукупність узгоджених правил на визначений період часу з розподілення вихідних грошових потоків у визначеному пріоритеті з метою забезпечення діяльності підприємства і досягнення оптимального рівня ліквідності й оптимізації грошових потоків.

Застосування методу водоспаду грошових потоків на підприємстві може бути реалізовано у вигляді електронної таблиці, оскільки час і порядок можна організувати з використанням рядків і стовпців. Відповідно, кожен розділ у табличному вигляді пояснює, як саме грошові кошти мають бути виділені перед тим, як перейти до наступного розділу.

Побудова електронної таблиці може включати різні найменування елементів і стилю програмування, оскільки сучасні інформаційні системи дозволяють керівникам підприємств самостійно приймати рішення у виборі звичайного, функціонального або об'єктно-орієнтованого програмного забезпечення.

Для впровадження і застосування методу водоспаду грошових потоків на підприємстві достатньо функціональним є використання програмного забезпечення Microsoft Office Excel, у якому створюється електронна таблиця, де періоди часу відображаються у стовпчиках, а зобов'язання підприємства відображаються у рядках. Наприклад, на аркуші Excel розподілення грошових коштів підприємства починається з верхнього рядка і прогресує рядками до низу в пріоритетному визначенні оплати за зобов'язаннями підприємства (табл. 1).

Таблиця 1. Розподіл коштів за методом водоспаду грошових потоків, тис. грн., авторська розробка

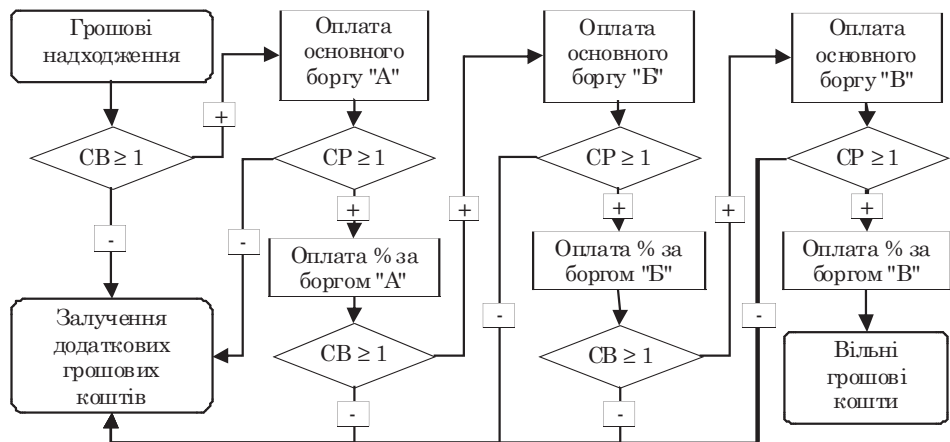
№	Пріоритет платежів	Період 1	Період 2	Період 3	Період 4	Період 5
0.1	Період інвестицій					
0.2	Операційний період					
0.3	Надходження грошових коштів	-	76325	95621	90334	96010
1	Операційні витрати					
1.1	Змінні	-	23466	31232	29654	32001
1.2	Постійні	-	1600	1600	1600	1600
1.3	Загалом	-	25066	32832	31254	33601
2	Капіталовкладення					
2.1	За рахунок власних коштів	15000	7000	7000	5500	2500
2.2	За рахунок запозичених коштів	40000	3900	3900	2500	1000
2.3	Загалом	55000	10900	10900	8000	3500
2.4	Оплата податків і зборів	-	5636	7105	6540	7210
5	Обслуговування боргу за пріоритетами					
5.1	Головне зобов'язання А					
5.1.1	Наявні кошти для погашення боргу	-	34723	44784	44540	51699
5.1.2	Відсоткова ставка	-	10,5	9,6	10,5	12
5.1.3	Обов'язковий платіж	-	21000	21000	21000	21000
5.1.4	Сума відсотків	-	2205	2016	2205	2520
5.1.5	Разом	-	23205	23016	23205	23520
5.1.6	Мінімальне покриття	-	1,50	1,95	1,92	2,20
5.2	Другорядне зобов'язання Б					
5.2.1	Наявні кошти для погашення боргу	-	11518	21768	21335	28179
5.2.2	Відсоткова ставка	-	6,5	6,5	6,5	6,5
5.2.3	Обов'язковий платіж	-	10000	10000	10000	10000
5.2.4	Сума відсотків	-	650	650	650	650
5.2.5	Разом	-	10650	10650	10650	10650
5.2.6	Мінімальне покриття	-	1,08	2,04	2,00	2,65
5.3	Звичайне зобов'язання В					
5.3.1	Наявні кошти для погашення боргу	-	868	11118	10685	17529
5.3.2	Відсоткова ставка	-	3,5	3,5	3,5	3,5
5.3.3	Обов'язковий платіж	-	1000	1000	1000	1000
5.3.4	Сума відсотків	-	35	35	35	35
5.3.5	Разом	-	1035	1035	1035	1035
5.3.6	Мінімальне покриття	-	0,84	10,74	10,32	16,94
6	Інші платежі	-	13252	13252	13252	13252
7	Чисті грошові кошти	-	-13419	-3169	-3602	3242
8	Залишок коштів \ овердрафт	-	-13419	-3169	-3602	3242

Кожне зобов'язання виділене у відповідну категорію і розподілене на окремі позиції: мінімальне покриття, розмір відсоткової ставки, мінімальний обов'язковий платіж на погашення основної суми боргу, сума відсотків до сплати. Така структура таблиці допомагає визначити користувачу терміни і важливість кожного грошового потоку, а також ключові лінії грошових потоків.

Значення мінімального покриття є коефіцієнтом, що допомагає контролювати достатність наявних коштів на певному етапі погашення заборгованості і визначається як відношення суми наявних коштів для погашення зобов'язань підприємства до суми на оплату відповідного зобов'язання. Якщо значення мінімального покриття більше за одиницю, це означає, що наявні грошові кошти достатні для оплати за відповідним зобов'язанням підприємства. У випадках, коли мінімальне покриття менше за одиницю, це означає, що наявних коштів недостатньо для погашення відповідного зобов'язання, і здійснення оплати наступних зобов'язань неможливе до того часу, поки не буде погашене попереднє зобов'язання.

Для більш чіткого розуміння процесу розподілення коштів за методом водоспаду грошових потоків на рис. 3 зображено логічну схему процесу розподілення коштів і перевірки покриття достатності наявних коштів на певному етапі погашення заборгованості підприємства. Відповідно до схеми, що зображена на рис. 3, зобов'язання «А» має вищий пріоритет порівняно із зобов'язанням «В», тому підприємство може оплати зобов'язання «В» у випадку, коли:

1. У підприємства буде достатньо коштів у відповідний період (покриття буде більшим або дорівнювати одиниці).
2. Попередні зобов'язання були оплачені у відповідний період.



- CB - Покриття на оплату основної суми боргу
- CP - Покриття на оплату відсотків
- - Не відповідає умові
- + - Відповідає умові

Рис. 3. Логічна схема водоспаду грошових потоків, авторська розробка

Оскільки зобов'язання підприємств є різноманітними і змінюються залежно від унікальності угоди, то гнучкість застосування методу водоспаду грошових потоків досягається за рахунок розподілення зобов'язань на окремі компоненти.

Надлишок грошових потоків найчастіше спрямовують на резервні рахунки під час розподілу коштів з метою забезпечення ліквідності підприємства [17, 115]. Таким чином, при застосуванні методу водоспаду грошових потоків підприємство має менше вільних грошових потоків, а отже, керівники підприємств мають обмежені можливості нецільового використання коштів.

Особлива перевага застосування методу водоспаду грошових потоків підприємства полягає у можливості визначити:

1. Зобов'язання, за якими необхідно здійснити оплату у визначений період часу.
2. Необхідну суму оплати для виконання зобов'язань у визначений період часу.
3. Можливу суму оплати для часткового виконання зобов'язань на основі доступних грошових коштів у визначений період часу.
4. Які зобов'язання не можуть бути оплачені у зв'язку з барком коштів.
5. Суму надлишку або недостачі грошових коштів.

Застосування методу водоспаду грошових потоків підприємства полягає у можливості: визначити пріоритет кожного надходження і відтоку грошових коштів; узгодити грошові потоки, оскільки кожен елемент грошового потоку зустрічається в правильному старшинстві; проілюструвати погашення заборгованості у разі великої кількості траншів; спрогнозувати майбутню зміну активів і підтвердити фінансову стабільність та незалежність підприємства при реалізації інвестиційного проекту.

Впровадження методу на підприємстві дозволить:

1. Покращити комплексну систему фінансового управління договірної діяльності підприємства на основі типового програмного забезпечення або програмного забезпечення на єдиній базі даних.
2. Скоротити час на складання управлінської звітності й обробку первинних документів.
3. Покращити якість та достовірність інформації для прийняття управлінських рішень.

Висновки і перспективи подальших досліджень. На основі вищевикладеного можна стверджувати, що сутність методу "Cash Flow Waterfall" полягає у систематизованій сукупності узгоджених правил на визначений період часу при розподіленні вихідних грошових потоків у визначеному пріоритеті з метою забезпечення діяльності підприємства і досягнення оптимального рівня ліквідності й оптимізації грошових потоків.

Проведене дослідження сутності застосування методу "Cash Flow Waterfall" дозволило побудувати логічну схему процесу розподілення грошових потоків за пріоритетами.

Дослідження показали, що водоспад грошових потоків як метод оперативного управління грошовими потоками підприємства дає змогу оптимізувати вихідні грошові потоки, забезпечити пріоритетність і послідовність плате-

жів підприємства за критерієм їхнього впливу на кінцеві результати фінансової діяльності, а також забезпечити оптимальний рівень ліквідності й оптимізацію грошового потоку підприємства.

Наукова новизна проведеного дослідження полягає в тому, що запропоновано впровадження поняття "Cash Flow Waterfall" у вітчизняну науку і практику, визначено переваги застосування методу на підприємстві, запропоновано практичне використання методу за допомогою програмного забезпечення Microsoft Office Excel, побудовано логічну схему процесу розподілення грошових потоків на підприємстві.

У подальших дослідженнях необхідно розробити рекомендації щодо використання методу "Cash Flow Waterfall" у разі неможливості залучити додаткові кошти, необхідні підприємству для виконання зобов'язань у відповідний період часу.

1. Про затвердження Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності»: Наказ Міністерства фінансів України від 07.02.2013 №73 // zakon.rada.gov.ua.

2. Глоссарий терминів ипотечного финансирования и секьюритизации: Glossary of Mortgage Finance and Securitization Terms / Сост.: Рейтинговое агентство Moody's Investors Service. – М.: Лондон, 2007. – 123 с.

3. Секьюритизация в России. Пути развития рынка и снижения стоимости заимствований. – М.: Международная финансовая корпорация, 2005. – 86 с.

4. Цінні папери: підручник / В.Д. Базилевич, В.М. Шелудько, Н.В. Ковтун та ін.; За ред. В.Д. Базилевича. – К.: Знання, 2011. – 1094 с.

5. АBBYU Lingvo: Електронний словник версія 12. – АBBYU Україна, 2006. – Системні вимоги: процесор 400Мгц або вище; Microsoft Windows 2000/XP; 64 Мб оперативної пам'яті (RAM); Internet Explorer 6 або вище; 100–500 Мб місця на жорсткому диску; Пристрій для зчитування компакт дисків (CD-ROM).

6. *Allman, K.A.* (2007). Modeling structured finance Cash Flow with Microsoft Excel a step-by-step guide. Wiley Finfnce. Canada. 221 p.

7. *Busschers, R.* (2011). Cash flow modelling for Residential Mortgage Backed Securities: a survival analysis approach: a dissertation submitted for the Master Applied Mathematics. University of Twente. Enschede, Netherlands. 124 p.

8. Cash Flow Assumptions for Corporate Credit Securitizations: Methodology. DBRS, Inc. New York. February 2012 // www.dbrs.com.

9. *Day, A.L.* (2012). Mastering cash flow and valuation madelling. Isted. Great Britan. 321 p.

10. Financial Modeling Development of Cash Flow Forecasts for Valuation in Corporate Finance and Project Finance. In: Sullivan, K., Lloyd, J. Cash management structures (Pp. 10–14). Commercial Mortgage securities association.

11. Fitch Research, Emerging-Market Structured Finance. Understanding Waterfalls and Partial Guarantees, MAY 11, 2007 // www.alacrastore.com.

12. *Kean, W.P.* (2007). Common Mistakes and Oversights When Drafting and Reviewing LLC Operating Agreements: K&L Gates LL. Charlotte, North Carolina // apps.americanbar.org.

13. The Cash Flow Waterfall Reporting Template for Repo-Eligible Residential Mortgage Backed Securities: The Reserve Bank of Australia. Enschede, Netherlands, 2013 // www.rba.gov.au.

14. The role of ratings in structured finance: issues and implications. Committee on the Global Financial System. Bank for International Settlements, 2005, P. 1–59.

Стаття надійшла до редакції 1.08.2013.