

УДК 338.2:629.4

Олена Пилипенко, к.е.н.

(доцент, професор кафедри «Економіка та підприємництво»

Державного економіко-технологічного університету транспорту)

Евеліна Соколова, к.е.н.

(доцент кафедри «Фінанси і кредит»

Державного економіко-технологічного університету транспорту)

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ І ОПТИМІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

У статті на базі існуючих теорій структури капіталу підприємства та підходів до його оптимізації виконано аналіз структури пасивів і капіталу як засобу забезпечення фінансування операційної діяльності, капіталовкладень та стратегічних напрямів розвитку Укрзалізниці. На основі виконаного аналізу структури позикового капіталу Укрзалізниці за інструментами запозичення, валютою позики та термінами залучення складено висновок про недостатню диверсифікацію кредитного портфеля Укрзалізниці за вказаними напрямками, що провокує значні ризики неплатоспроможності підприємства.

Подано результати моделювання ефекту фінансового важеля (ЕФВ) як трифакторної мультиплікативної моделі та визначено чутливість результуючого показника до складових моделі. Визначено, що перевищення коефіцієнтом структури капіталу одиниці зумовлює зростання чутливості ЕФВ до збільшення частки позикових коштів порівняно із диференціалом фінансового важеля. Обґрунтовано висновок про обмеженість застосування ефекту фінансового важеля як критерію оптимізації структури капіталу та доцільність комплексного застосування критеріїв оптимізації.

Внесені уточнення у формулу визначення ЕФВ та запропоновано методику розрахунку цього показника при залученні валютних позик в умовах зміни валютних курсів. Подано результати розрахунку показника ефекту фінансового важеля та його складових у динаміці для Укрзалізниці.

Ключові слова: структура капіталу компанії, критерії оптимізації структури капіталу, структура кредитного портфеля, ефект фінансового важеля, моделювання фінансового левіриджу, валютні запозичення, валютні ризики, методика розрахунку, диференціал фінансового важеля.

© Пилипенко О. В., Соколова Е. О., 2016

Елена Пилипенко, к.э.н.

(профессор кафедры «Экономика и предпринимательство»

Государственного экономико-технологического университета транспорта)

Эвелина Соколова, к.э.н., доцент

(доцент кафедры «Финансы и кредит»

Государственного экономико-технологического университета транспорта)

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ И ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

В статье на базе существующих теорий структуры капитала предприятия и подходов к его оптимизации выполнен анализ структуры пассивов и капитала как средства обеспечения финансирования операционной деятельности, капиталовложений и стратегических направлений развития Укрзализныци. На основе выполненного анализа структуры заёмного капитала Укрзализныци в разрезе инструментов кредитования, валюты и сроков заимствования сделан вывод о недостаточной диверсификации кредитного портфеля Укрзализныци по указанным направлениям, что провоцирует значительные риски неплатёжеспособности предприятия.

Представлены результаты моделирования эффекта финансового рычага (ЭФР) как трёхфакторной мультипликативной модели и определена чувствительность результирующего показателя к составляющим модели. Определено, что превышение коэффициентом структуры капитала единицы вызывает рост чувствительности ЭФР к увеличению доли заёмных средств по сравнению с дифференциалом финансового рычага. Обоснован вывод об ограниченности применения эффекта финансового рычага в качестве критерия оптимизации структуры капитала и целесообразности комплексного применения критериев оптимизации.

Внесены уточнения в формулу определения ЭФР и представлена методика расчёта этого показателя при валютных займах в условиях изменения валютных курсов. Поданы результаты расчёта показателя эффекта финансового рычага и его составляющих в динамике для Укрзализныци.

Ключевые слова: структура капитала компании, критерии оптимизации структуры капитала, структура кредитного портфеля, эффект финансового рычага, моделирование финансового левериджа, валютные заимствования, валютные риски, методика расчёта, дифференциал финансового рычага.

Olena Pylypenko, PhD

*(Professor of the department «Economics and Entrepreneurship»
of State Economy and Technology University of Transport)*

Evelina Sokolova, PhD

*(Associate professor of the department «Finance and Credit»
of State Economy and Technology University of Transport)*

**METHODICAL APPROACHES TO THE EVALUATION
AND OPTIMIZATION OF THE CAPITAL STRUCTURE
OF RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISE**

Analysis of the structure of the liabilities and of the capital as a means of providing finance operations, investments and strategic directions of Ukrzaliznytsia based on existing theories of capital structure and the company approaches its optimization is made in the article. Conclusion about insufficient diversification of the loan portfolio of Ukrzaliznytsia that provoking significant risks of insolvency is made on the basis of the analysis of Ukrzaliznytsia's debt capital structure for such directions as tools of borrowing, currency and terms of loans.

The results of modeling the degree of financial leverage (DFL) as three-factor multiplicative model are presented and the sensitivity of the resulting index to the model components is identified. The exceeding of the one by the capital structure ratio causes the increasing of sensitivity DFL to the growth of share of borrowings compared with the differential of financial leverage is determined in the article. The conclusions on the confines of application of the degree of the financial leverage as a criterion of optimization of capital structure and advisability of integrated application of optimization criteria are substantiated.

The formula of calculating DFL is specified and the method of determination of this indicator in terms of borrowing foreign currency loans and foreign exchange rate changes are proposed by the authors. The results of calculation of the degree of financial leverage and the components of the indicator in the dynamics for Ukrzaliznytsia are presented.

Keywords: *structure of the capital company, capital structure optimization criteria, structure of the loan portfolio, the degree of financial leverage, financial leverage modeling, currency borrowing, currency risks, methods of calculation, differential of the financial leverage.*

Постановка проблеми. Для підприємств, які змушені користуватись позиковими коштами для фінансування господарської діяльності та здійснення інвестиційних проектів, важливим є визначення граничної межі ефективності залучення позикового капіталу (частки позикового капіталу), впливу умов залучення позикових коштів (таких як рівень позикового відсотка, наявність інших платежів, період залучення) на привабливість рішення про кредитування та його результати.

Крім того, окрему методичну проблему становить визначення ефекту фінансового важеля для довгострокових позик, залучених у іноземній валюті та обтяжених ризиками коливання валютних курсів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій та виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття. Питанню розкриття методики та застосування фінансового важеля в оптимізації структури капіталу присвячено чимало праць таких вітчизняних та закордонних учених як І. О. Бланк [1], І. Я. Лукасевич [2], М. Д. Білик, О. В. Павловська [3], В. М. Суторміна [4], Г. В. Савицька [5], Л. А. Лахтіонова [6], Ю. Брігхем [7, 8], М. Едхардт [8] та інших.

У науковій літературі з питань управління капіталом [1, 2, 7, 8] докладно охарактеризовані існуючі теорії структури капіталу (традиційна, компромісна, сиг-

нальна та їх варіації) та описані критерії, що застосовуються для оцінки та оптимізації структури капіталу підприємства, такі як:

- 1) мінімізація рівня середньозваженої вартості капіталу підприємства *WACC* у відсотках, що показує середній рівень плати за користування капіталом з усіх джерел формування пасивів;
- 2) максимізація прибутку на одну звичайну акцію (або вартість фірми);
- 3) позитивний ефект фінансового важеля, що, як відомо, полягає у зростанні рентабельності власного капіталу у зв'язку із залученням у структуру капіталу (пасивів) підприємства позикових коштів [1, 3, 5, 7-9].

Оптимальною структурою капіталу компанії Ю. Брігхем та М. Едхардт [8] називають таке співвідношення власного та позикового капіталу, яке дозволяє досягти максимальної вартості акцій фірми (або вартості фірми) за незмінного рівня інвестиційних можливостей (тобто доступності фінансових ресурсів) та досліджують фактори, що обумовлюють оптимальну структуру капіталу та впливають на вибір цільової структури капіталу (*target capital structure*) компанії.

Фінансовий важіль як інструмент оптимізації структури капіталу розглядається як складова традиційної теорії структури капіталу, теорії Модельяні-Міллера, компромісної теорії [1-2, 7-8].

Розрахунки впливу фінансового важеля на зміну фінансової стійкості (оптимізація структури капіталу за критерієм максимізації рівня прогнозованої фінансової рентабельності) виконані А. Г. Семеновим та О. В. Ярошевською, які визначають такі види фінансового важеля: фінансовий важіль фінансової структури капіталу та фінансовий важіль майнової структури капіталу (останній враховує співвідношення майна в грошовій і не грошовій його формах) [10]. Розрахунки виконані на базі емпіричних даних діяльності ВАТ «Запоріжсталь» з метою формування рекомендацій щодо оптимальної структури підприємства. Заслуговує на увагу запропоновано методичний підхід до формування оптимальної цільової структури капіталу підприємства шляхом досягнення суміщеного ефекту максимізації рівня рентабельності сукупного власного капіталу та рівня фінансової стійкості підприємства [10].

А. Г. Семеновим, О. О. Єропутовою та А. В. Єлькіним визначено ефективність структури капіталу ПАТ «Мотор-Січ» на основі вказаних вище класичних критеріїв, в т.ч. через розрахунок ефекта фінансового важеля [11].

Р. С. Сорока та Р. І. Рондяк намагаються для фіксованих кредитної ставки та рентабельності активів визначити оптимальний коефіцієнт структури капіталу (в межах певного діапазону), що забезпечує найвищий ефект фінансового важеля [12].

Т. В. Семенова та А. С. Шамрицька на основі емпіричних даних підприємства визначають шляхи подолання збитковості підприємства через оптимізацію структури його капіталу [13].

О. О. Сініцин, аналізуючи існуючі підходи до оптимізації структури капіталу слушно зазначає такі недоліки застосування ефекту фінансового важеля (за критерієм максимізації прогнозованої фінансової рентабельності власного капіталу) як критерію ефективності: це, по-перше, те, що у відомій формулі розрахунку показника нема поділу на довго- та короткострокові залучені кошти (а це важливо для врахування ефективності їх використання); окрім того, і власний і позиковий капітал можуть бути неоднорідними та мати внутрішню структуру, що також не враховується у розрахунках *ЕФВ* [14].

Монографія Л. А. Лахтіонової, присвячена формуванню методики фінансового аналізу суб'єктів господарювання [6], виконана на основі ґрунтовних праць Савицької Г.В., на жаль, не позбавлена певних недоліків та помилок. Наприклад, у формулі (8.14) розрахунку *ЕФВ* [6, с. 297] частини рівняння не є тотожними, тож між ними не може стояти знак рівності. У сфері дослідження структури капіталу Л. А. Лахтіонова дотримується класичних підходів до оптимізації структури капіталу та виконаний нею факторний аналіз ефекта фінансового важеля в цілому повторює методичний підхід Г.В. Савицької. [5, с. 549-559].

Г. В. Сілакова та О. О. Сопіженко розглядають оптимізацію структури капіталу як модель вибору оптимальної стратегії на основі застосування низки критеріїв оптимізації (Гурвіца, Вальда та інших) в умовах невизначеності або напівневизначеності та роблять висновок щодо доцільності застосування теоретико-ігрового для формування оптимальної структури капіталу (тобто такої, яка забезпечить найефективніше його використання в певних ринкових умовах). [15].

Л. В. Домбровська розглядає оптимізацію структури капіталу як шлях зміцнення фінансової стійкості підприємства (за показниками діяльності АТ «ВО «КОНТИ») та вважає недоцільним застосування ефекту фінансового важеля як одиничного критерію оптимізації. На думку автора, найбільш раціональним є метод, який ґрунтується на одночасній максимізації зростання рентабельності власного капіталу та мінімізації середньозваженої вартості капіталу. В той же час автор вважає, що максимізація ефекту фінансового важеля призводить до «нестачі власних грошових коштів у підприємства» [16], з чим ми погодитись не можемо, оскільки зростання частки позикового капіталу не корелюється із зменшенням грошових коштів в активі балансу підприємства.

У деяких із зазначених праць [10-13, 16] виконані розрахунки на базі емпіричних даних залежності величини ефекту фінансового важеля від складових фінансового важеля. Але в літературі не визначено чутливість ефекту фінансового важеля до зміни окремих складових формули розрахунку. Крім того, запропоновані у літературі з фінансового менеджменту методики розрахунку, як правило, не охоплюють питання врахування зміни валютних курсів у розрахунку фінансового важеля під час користування підприємством валютною позикою, обмежуючись лише характеристикою валютних та курсових ризиків.

Мета статті. В цій роботі поставлено завдання за допомогою моделювання визначити вплив складових фінансового важеля на зміну його величини, а також дослідити зміну показника фінансового важеля на основі показників «Укрзалізниці». Виконання мети дослідження потребує розробки методики розрахунку величини ефекту фінансового важеля для підприємств, що здійснили валютні запозичення (позики) в ситуації, коли існує ймовірність зміни валютних курсів; запропонувати спосіб урахування валютних ризиків в розрахунку показника фінансового важеля.

Викладення основного матеріалу дослідження. Як свідчить офіційний сайт ПАТ «Укрзаліниця» протягом ряду років підприємством було залучено чимало позик на загальну суму 38 329,1 млн грн, з цієї суми 84 % запозичень виконано в іноземній валюті (з них, майже 82 % – у дол. США, та 2 % – у євро) (за оцінкою аудиторської компанії «Ернст енд Янг в Україні» на 30.06.2015 р.). Загальна сума заборгованості на 30.06.2015 р. становила 50 691,3 млн грн [17].

З цієї суми частина коштів є довгостроковою заборгованістю, а частина – поточною (табл. 1).

Таблиця 1. Структура пасивів Укрзалізниці за 2011-2015 рр.

| Пасиви | Роки | | | | |
|--|------|------|------|------|----------------------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 (I півріччя) |
| Джерела коштів, усього | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| У т.ч.: | | | | | |
| 1. Власний капітал | 58,9 | 58,1 | 57,9 | 37,7 | 31,2 |
| 2. Позикові кошти, всього | 41,1 | 41,9 | 42,1 | 62,3 | 68,8 |
| з них: | | | | | |
| 2.1. Довгострокові зобов'язання | 17,6 | 18,2 | 20,9 | 12,8 | 7,9 |
| В т.ч. процентні позики та запозичення | 10,2 | 12,6 | 16,5 | 7,8 | 3,3 |
| 2.2. Короткострокові зобов'язання | 23,5 | 23,7 | 21,2 | 49,5 | 60,9 |
| у т.ч.: | | | | | |
| - Процентні позики та запозичення | 9,8 | 10,2 | 7,5 | 34,4 | 48,8 |
| - Заборгованість кредиторська | 4,0 | 10,0 | 9,8 | 8,3 | 8,6 |

*Тут і далі джерело даних: Складено за даними офіційного сайту ПАТ «Українська залізниця» [17].

Як бачимо, у 2014 р. відбулося стрімке зниження частки власного капіталу, тоді як частка залученого зросла до 62,3 % та майже до 70 % – у 2015 р. Слід врахувати, що вартості складових капіталу були визначені на 30. 06. 2015 р. за офіційним курсом 21,1 грн / USD [17]. Отже, подальше здешевлення національної валюти призведе до ще більшого росту частки позикових коштів, оскільки більша частина позик виконана в іноземній валюті, а отже, прогнозні показники фінансової стійкості погіршаться. Звертає на себе увагу значне зростання поточної заборгованості (у т.ч. поточних позик та запозичень) на кінець 2014 р. та у 2015 р., що породило серйозні проблеми із поточною ліквідністю та платоспроможністю та обумовило оголошення Укрзалізницею технічного дефолту (або «крос-дефолту» у травні 2015 р.) [18]. Такі зміни структури заборгованості викликані двома причинами: по-перше, довгострокові позики переходять у звітності у розряд поточних при настанні терміну повернення заборгованості (2014-2015 рр.), по-друге, нестача оборотних коштів, необхідних для виконання поточної господарської діяльності обумовила необхідність кредитування поточних потреб. В результаті, на 30.06.2015 р. майже половину джерел фінансування склали короткострокові процентні позики та запозичення, що обумовлює надзвичайно високі ризики згідно усіх існуючих теорій структури капіталу.

У табл. 2 подана структура та динаміка капіталу як засобу забезпечення фінансування операційної діяльності, капіталовкладень та стратегічних напрямів розвитку ДАЗТ «Укрзалізниця» у 2012-2015 рр.

Таблиця 2. Динаміка складових капіталу Укрзалізниці, млн грн

| Джерела капіталу | Роки | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|----------------------|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 (I півріччя) |
| Усього капітал | 62 663,8 | 62 848,7 | 60 233,4 | 60 483,9 |
| У т. ч.: | | | | |
| 1. Власний капітал, у відсотках до підсумку, % | 42 862,9 68,4 | 43 213,6 68,8 | 27 769,3 46,1 | 22 973,0 38,0 |
| 2. Чиста заборго- ваність, у % до підсумку | 19 800,9 31,6 | 19 635,1 31,2 | 32 464,1 53,9 | 37 510,9 62,0 |
| В т. ч.: | | | | |
| 2.1. Залучений капітал | 20 096,5 | 20 281,7 | 34 502,1 | 41 117,0 |
| - у т. ч. процентні кредити та запозичення, у % до підсумку | 16 810,3 26,8 | 17 912,0 28,5 | 31 087,7 51,6 | 38 329,1 63,4 |
| 2.2. Грошові кошти та строкові депозити (вирахо- вуються) | (295,6) | (646,5) | (2 038,0) | (3 606,1) |

У табл. 2 власний та позиковий капітал розглядаються як відповідні компоненти фінансування капіталу, а зміна їх величини та співвідношення є відображенням політики підприємства щодо управління капіталом, яка направлена на забезпечення та підтримку оптимальної структури капіталу з метою зменшення сукупних витрат на залучення капіталу і забезпечення гнучкості доступу до ринків капіталу, що покликано забезпечити в перспективі стабільне та довготривале функціонування підприємства [17]. Як витікає з даних табл. 2, загальна сума капіталу Групи на кінець аналізованого періоду незначно зменшилась (близько 3,5 %), при цьому обсяги власних джерел фінансування скоротились практично удвічі, а питома вага власного капіталу зменшилась з 68,8 % до 38 %. Натомість, майже удвічі (на 90 %) зросла величина чистої заборгованості (позиковий капітал за мінусом грошових коштів та строкових депозитів). Зростання залученого капіталу, сформованого разом довгостроковою та поточною заборгованістю, відбулося за рахунок росту банківських позик та запозичень, частка яких у величині капіталу зросла до 63,4 %. Така значна частка позик обумовлює значні витрати на формування капіталу підприємства та обслуговування боргів, за яких можуть зникнути переваги фінансового важеля.

Крім процентних банківських кредитів, починаючи з 2013 р. Укрзалізниця здійснювала запозичення у єврооблігаціях, розміщених на Ірландській фондовій біржі загальною вартістю 500 млн дол. США. У 2013 р. вартість єврооблігацій становила майже 4 млрд грн. за курсом 7,993 грн за USD на дату розміщення під 9,5 % річних з терміном погашення до 2018 р. Залучення коштів здійснювалось також залізницями через внутрішні облігації, розміщені на фондовому ринку України з відсотковою ставкою 14,5-19 % річних (у 2013 р.). У наступних роках відсоткова

ставка по гривневим облігаціям зросла (у 2014 р. була встановлена в межах 18-23,5 %).

У табл. 3 подано структуру позикових коштів (процентних кредитів та запозичень) за видами інструментів запозичення.

Таблиця 3. Структура кредитного портфеля ДАЗТ «Укрзалізниця», млн грн

| Боргові інструменти | Роки | | | |
|--|----------|----------|----------|----------------------|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 (I півріччя) |
| Всього процентні кредити та запозичення, з них: | 16 810,3 | 17 912,0 | 31 087,7 | 38 329,1 |
| 1. Процентні банківські кредити | 14 290,1 | 11 092,5 | 18 790,8 | 23 476,9 |
| - у % до підсумку | 85,0 | 61,9 | 60,4 | 61,3 |
| 2. Єврооблігації | - | 4 038,9 | 7 966,4 | 10 615,2 |
| - у % до підсумку | - | 22,5 | 25,6 | 27,7 |
| 3. Внутрішні облігації | 2 309,5 | 2 531,8 | 4 036,8 | 3 918,3 |
| - у % до підсумку | 13,7 | 14,1 | 13,0 | 10,2 |
| 4. Інші позики | 210,8 | 248,7 | 293,7 | 318,8 |
| - у % до підсумку | 1,3 | 1,4 | 0,9 | 0,8 |

У табл. 3 загальна величина кредитного портфеля Укрзалізниці сформована довгостроковими та поточними банківськими кредитами разом. Як витікає з даних табл. 3, не зважаючи на те, що загальна сума банківських позик у кредитному портфелі зросла протягом аналізованого періоду на 64,3 %, їх частка у структурі запозичень дещо зменшилась – на 23,7 в.п.; на кінець аналізованого періоду вартість «єврооблігацій» зросла більше, ніж у 2,5 раза, їх частка – досягла 28 % вартості кредитного портфеля. «Єврооблігації», являючи собою залучення валютних коштів, у зв'язку із зміною курсу валют, обумовлюють ризики неплатоспроможності та створюють додатковий «валютний тиск».

Операційна діяльність Укрзалізниці, не зважаючи на несприятливу кон'юнктуру протягом 2014-2015 рр., залишається прибутковою, але падіння курсу гривні по відношенню до іноземних валют обумовило чисті збитки від курсових різниць, що й привело до чистого збитку як узагальнюючого фінансового результату.

У табл. 4 подано структуру заборгованості Укрзалізниці за валютою запозичення в перерахунку на національну валюту за офіційним курсом на дату подання звітності. З даних табл. 4 витікає, що на кінець аналізованого періоду особливо різко зростає обсяг та питома вага позик у доларах США з фіксованою відсотковою ставкою – у 7,3 раза порівняно з 2012 р. Якщо у 2012 р. більшу частку запозичень було зроблено у гривні – 60,6 %, то у 2015 р. частка гривневих запозичень становила трохи більше 16 % загальної суми позик. Оскільки доходи Укрзалізниці отримує в основному у гривні, а витрати по обслуговуванню боргів вимушена здійснювати в іноземній валюті, це викликає додаткові ризики неплатоспроможності. Таким чином, знецінення національної валюти обумовлює зростання суми заборгованості в абсолютному вимірі пропорційно залишку «тіла» кредиту в доларах та індексу зміни курсу валюти.

Таблиця 4. Структура кредитного портфеля УЗ за валютою запозичення, млн грн

| Валюта запозичення | Роки | | | |
|---|----------|----------|----------|-------------------|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 (І півріччя) |
| Всього процентні кредити та запозичення | 16 810,3 | 17 912,0 | 31 087,7 | 38 329,1 |
| З них: | | | | |
| 1. Позики у доларах США, всього: | 6 619,9 | 12 231,4 | 24 027,7 | 31 245,2 |
| - у % до підсумку | 39,4 | 68,3 | 77,3 | 81,5 |
| у т. ч.: | | | | |
| - з плаваючою ставкою LIBOR+%; | 3 012,5 | 2 564,4 | 4 490,5 | 4985,6 |
| у % до підсумку | 17,9 | 14,3 | 14,4 | 13,0 |
| - з фіксованою ставкою (9,8–12 %) | 3 607,4 | 9 666,9 | 19 537,1 | 26 259,6 |
| у % до підсумку | 21,5 | 54,0 | 62,9 | 68,5 |
| 2. Позики у євро (плаваюча ставка EURIBOR + 6.55%), | - | - | 766,8 | 871,8 |
| у % до підсумку | - | - | 2,5 | 2,3 |
| 3. Позики у гривні (фіксована ставка) | 10 190 | 5 5680,6 | 6 293,2 | 6 212,1 |
| у % до підсумку | 60,6 | 31,7 | 20,2 | 16,2 |
| З них: | | | | |
| - довгострокова частина позик | 9 310,2 | 12 337,9 | 5 729,7 | 2 403,3 |
| у % до підсумку | 55,4 | 68,9 | 18,4 | 6,3 |
| - короткострокова частина позик | 7500,1 | 5 574,0 | 25 358,0 | 35 925,8 |
| у % до підсумку | 44,6 | 31,1 | 81,6 | 93,7 |

Дані табл. 4 також дозволяють визначити зміни в структурі процентних позик і запозичень за терміном погашення. Якщо у 2012 р. співвідношення довгострокових кредитів до поточних позик становило 55 до 45 (55:45), то у 2015 р. ситуація кардинально змінилась – майже весь кредитний портфель (93,7 %) представлений поточними позиками, повертати які (як відсотки, так і «тіло» кредиту) потрібно в найближчій перспективі, що свідчить про низьку диверсифікованість портфеля за строками погашення та валютою запозичення, що практично для кожного підприємства може створювати проблеми з поточною платоспроможністю.

Сучасні теорії структури капіталу, що пропонуються економічною наукою, попереджають про негативні наслідки занадто великих обсягів запозичень. Навіть традиційна теорія, за якою вартість позикових коштів нижча (враховуючи ефект «податкового щита» [1, с. 268-269] і більш прогнозована (тому що встановлюється заздалегідь на відміну від вартості власного капіталу [3, 8]) зазначає зростання ризиків неплатоспроможності і, відповідно, падіння вартості фірми та привабливості боргових запозичень. Так, Ю. Брігхем зазначає: «...вартість фірми, що має боргові зобов'язання, спочатку росте, тому що вона замінює боргове зобов'язання на маржу, а потім досягає найвищої точки (піку) і в кінцевому результаті падає, тому що використання боргового зобов'язання стає надмірним» [7, с. 491]. Такі ефекти

пов'язані з необхідністю забезпечити високу доходність активів для залучення нових позик та зростанням вартості обслуговування боргу [1-3, 7, 8].

Класичні праці з фінансового менеджменту попереджають про зникнення переваг фінансового важеля у випадку перевищення коефіцієнтом структури капіталу певних критичних значень. Так, Т. В. Головка, С. В. Сагова критичним значенням коефіцієнта вважають одиницю, а перевищення одиниці розцінюють як фактор росту ризику [9].

Фактично, показник «ефект фінансового важеля» показує лише на скільки відсотків зміниться рентабельність власного капіталу підприємства при включенні в структуру капіталу позикових коштів. Розраховується за формулою:

$$ЕФВ = \frac{ЗК}{ВК} \cdot (ДА - ПК) \cdot (1 - П), \quad (1)$$

де $ЕФВ$ – ефект фінансового важеля, %;

$ВК$ – власний капітал, тис. грн; $ЗК$ – залучений капітал, тис. грн;

$ДА$ – рентабельність (доходність) інвестованого капіталу до сплати відсотків як відношення суми прибутку до середньої вартості інвестованого капіталу, %;

$ПК$ – рівень плати за користування кредитними коштами (охоплює не лише відсотки по кредиту, а й також різного роду комісії чи винагороди банку та плату за обслуговування кредитного рахунку, витрати на страхування заставного майна), %;

$П$ – ставка податку на прибуток, %;

Складовими розрахунку ефекту фінансового важеля є три складові:

$$\frac{ЗК}{ВК} - \text{коефіцієнт структури капіталу.}$$

Нормативне значення коефіцієнту структури капіталу 0,33, а критичне – 1. В той же час слід зазначити, що оптимальні значення коефіцієнту структури капіталу суттєво залежать від галузі та специфіки діяльності підприємства, уміння керівництва підприємства ефективно розпоряджатися власними та залученими коштами, інших факторів і тому рекомендовані значення не можуть сприйматися як беззаперечна догма. Серед факторів, що обумовлюють структуру капіталу, Брігхем та Едхард вказують галузеві ризики діяльності, рівень оподаткування прибутків (компанії та акціонерів), структуру операційних витрат (операційний важіль), структуру активів компанії (значна частка матеріальних активів зумовлює збільшення частки позикових коштів, а компаніям, значна частка активів яких є нематеріальними та/або гудвілом варто зменшити частку позикового фінансування), потребу у забезпеченні гнучкого фінансування та доступних джерел коштів і навіть стиль менеджменту. Названі дослідники зазначають, що збільшення фінансового левериджа (важеля) зумовлює як позитивні наслідки (зростання рентабельності власного капіталу або ріст прибутку на одну звичайну акцію), так і негативні – зростання ризику власників, що може призвести до падіння вартості акцій та зменшення вартості компанії. [8].

1) Диференціал фінансового важеля – різниця ($ДА - ПК$), від його величини залежить від'ємне або додатне значення усього показника. Якщо рентабельність

активів підприємства DA перевищує рівень плати за користування кредитними коштами, то залучення довгострокових позик вигідне підприємству і зумовить ріст рентабельності власного капіталу та позитивне значення показника $E\Phi B$. У випадку, якщо протягом користування позиковими коштами рівень рентабельності активів впаде нижче рівня відсотків за кредит, $E\Phi B$ набуде від'ємного значення і вказуватиме на падіння рівня рентабельності власного капіталу.

2) Податковий коректор ($I-II$) відображає ступінь впливу рівня оподаткування прибутку підприємства на величину ефекта фінансового важеля та впливає як понижуючий коефіцієнт. На сьогодні, за умови застосування базової ставки оподаткування прибутку підприємства 18 % величина податкового коректора у частках ($I-II$) становить 0,82. Якщо рівень оподаткування не змінюється, податковий коректор не впливає на зміну величини $E\Phi B$.

Отже, формула (1) є трифакторною мультиплікативною моделлю, на основі якої можна дослідити вплив факторів структури капіталу та диференціалу фінансового важеля на зміну $E\Phi B$ шляхом моделювання.

Якщо частка залученого капіталу становить 1 % в загальній сумі джерел коштів, то коефіцієнт структури капіталу становитиме 0,01 (1:99), а якщо залучений капітал становитиме 75 % усіх джерел фінансування, вказаний коефіцієнт дорівнюватиме 3 (75:25). Нами розраховано ефект фінансового важеля в семи діапазонах змін коефіцієнта структури капіталу від 0,01 до 3, обраних довільно (див. табл. 5). Вважаємо, що для підприємства перевищення коефіцієнтом значення 3 несе надмірні ризики, а тому є недоцільним; з цих причин моделювання показника $E\Phi B$ при значенні коефіцієнта вище 3 нами не здійснювалось.

Ставка 18 % є базовою ставкою оподаткування прибутку для 2015-2016 рр., тому цей фактор залишаємо незмінним.

Диференціал фінансового важеля обраний в межах від -10 % до +25 %. Адже для визначення впливу мають значення не конкретні показники рентабельності та умови залучення позики, а саме різниця рівнів між ними. Перевищення значень диференціалу за значення обраного діапазону вважаємо недоцільним та необґрунтованим для отримання позики (нижче -10 %) та малоймовірним для залізничного транспорту (вище +25 %). Таким чином, обраний діапазон вважається нами найбільш вірогідним.

Результати моделювання зібрані у табл. 5.

Виконане нами моделювання фінансового важеля зі зміною структури капіталу на 1 % при заданому рівні диференціалу фінансового важеля (табл. 5) довело такі залежності:

1) Зростання абсолютної величини диференціалу фінансового важеля (по модулю) викликає збільшення абсолютної величини ефекта фінансового важеля при однаковій зміні коефіцієнта структури капіталу на 0,01 (гр. 9);

2) Еластичність ефекту фінансового важеля за коефіцієнтом структури капіталу є вищою, ніж за диференціалом фінансового важеля;

Чутливість показника рентабельності власного капіталу ($E\Phi B$) до зміни диференціалу фінансового важеля при зростанні коефіцієнта структури капіталу зростає. Допоки залучений капітал не перевищує величину власного, а коефіцієнт структури капіталу не перевищує 1, цей коефіцієнт працює як понижуючий і зменшує вплив фінансового диференціалу. При перевищенні позикового капіталу над власним, (коефіцієнт структури капіталу перевищує одиницю), останній спрацьовує як мультиплікатор і посилює дію диференціалу фінансового важеля.

Таблиця 5. Результати аналізу чутливості ЕФВ, %

| Диференціал фінансового важеля, % | Діапазони значень коефіцієнта структури капіталу | | | | | | | Приріст ЕФВ (по модулю), % |
|-----------------------------------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------|
| | 0,01 – 0,24 | 0,25 – 0,49 | 0,50 – 0,99 | 1,0 – 1,49 | 1,50 – 1,99 | 2,0 – 2,33 | 2,34 – 3,0 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| -10 | -0,08 ... -1,97 | -2,05... -4,02 | -4,10... -8,12 | -8,20... -12,22 | -12,3... -16,32 | -16,40... -19,11 | -19,19... -24,60 | 0,08 |
| -7 | -0,06 ... -1,38 | -1,44-2,81 | -2,87-5,68 | -5,74 ... -8,55 | -8,61... -11,42 | -11,48-13,37 | -13,43 ... -17,22 | 0,06 |
| -5 | -0,04 ... 0,98 | -1,03-2,01 | -2,05... -4,06 | -4,10 ... -6,11 | -6,15 ... -8,16 | -8,20 ... -9,55 | -9,59 ... -12,30 | 0,04 |
| -3 | -0,02 ... -0,59 | -0,62-1,21 | -1,23-2,44 | -2,46 ... -3,67 | -3,69 ... -4,90 | ...-4,92-5,73 | -5,76 ... -7,38 | 0,02-0,03 |
| +2 | 0,02 ... 0,39 | 0,41 ... 0,80 | 0,821,62 | 1,64 ... 2,44 | 2,46 ... 3,26 | 3,28 ... 3,82 | 3,84 ... 4,32 | 0,01-0,02 |
| +5 | 0,040,98 | 1,032,01 | 2,054,06 | 4,10 ... 6,11 | 6,15 ... 8,16 | 8,209,55 | 9,59 ... 12,30 | 0,04 |
| +8 | 0,07 ... 1,57 | 1,64 ... 3,21 | 3,28... 6,49 | 6,56 ... 9,77 | 9,84 ... 13,05 | 13,12 ... 15,28 | 15,35 ... 19,68 | 0,06-0,07 |
| +11 | 0,09 ... 2,16 | 2,26 ... 4,42 | 4,518,93 | 9,02 ... 13,44 | 13,5317,95 | 18,0421,02 | від 21,11 до 27,06 | 0,09 |
| +15 | 0,12 ... 2,95 | 3,08 ... 6,03 | 6,15... 12,18 | 12,3018,33 | 18,4524,48 | 24,60 ... 28,66 | від 28,78 до 36,90 | 0,12-0,13 |
| +20 | 0,16 ... 3,94 | 4,10 ... 8,04 | 8,20... 16,24 | 16,40... 24,44 | 24,6032,64 | 32,80 ... 38,21 | від 38,38 до 49,20 | 0,16-0,17 |
| +25 | 0,21 ... 4,92 | 5,13...1 0,05 | 10,25... 20,30 | 20,5030,55 | 30,75... 40,80 | 41,00 ... 47,77 | від 47,97 до 61,50 | 0,20-0,21 |

Таким чином, результати моделювання ЕФВ, подані у табл. 5, підтверджують доцільність застосування позикових коштів для зростання рентабельності капіталу компанії (модель Модельяні-Міллера із врахуванням податку на корпорації) за позитивних значень диференціалу фінансового важеля. В той же час, сигнальна модель Гордона-Дональдсона та теорія асиметричної інформації [8, с. 665-681] показують, чому зникають переваги фінансового важеля при занадто великих обсягах позикових коштів і як це негативно впливає на фінансову стійкість акціонерної компанії.

Однак, оскільки модель фінансового важеля не враховує зміну вартості акцій компанії, результати аналізу чутливості ЕФВ у табл. 5 не показують негативного наслідку збільшення частки залучених коштів на вартість компанії. Таким чином, для визначення оптимальної структури капіталу підприємства слід застосовувати не тільки ефект фінансового важеля, але й показник *WACC*, який враховує зміну вартості акцій компанії на фондовому ринку, та динаміку показника прибутковості звичайних акцій (які при великих обсягах залучених позик та симетричності інформації, найімовірніше, знизяться).

У сучасних умовах формула (1) розрахунку ефекту фінансового важеля потребує певних уточнень. Так, вважаємо за потрібне вживати замість рівня позикового від-

сотка ПК рівень плати за користування позикою, що враховує не тільки відсоток, передбачений кредитною угодою, а також додаткові комісії та винагороди банку (за наявності), платежі за ведення кредитного рахунку (кредитної лінії, овердрафту), страхові внески, інші види явних та прихованих платежів, пов'язаних із залученням позики, що приводять до удорожчання користування позиковими коштами.

Зазначимо, що залучення позикового капіталу на вигідних для підприємства умовах (тобто, за умови, що рівень плати за користування кредитом не перевищує рентабельності активів підприємства) завжди забезпечуватиме зростання рентабельності власного капіталу швидшими темпами, ніж ріст загальної рентабельності підприємства (його активів). Пересвідчитись у цьому досить легко, варто лише поглянути на формули розрахунку цих показників рентабельності. Так, рентабельність активів $R_{акт}$ визначається розрахунком:

$$R_{акт.} = \frac{\overline{\text{Чистий прибуток}}}{\overline{\text{Активи}}} = \frac{\overline{\text{Чистий прибуток}}}{\overline{БК} + \overline{ЗК}} \cdot 100\%; \quad (2)$$

де $\overline{БК}$ і $\overline{ЗК}$ – середньорічна вартість відповідно власного та залученого капіталу, тис. грн.

Рентабельність власного капіталу $R_{БК}$ визначається за формулою:

$$R_{БК} = \frac{\overline{\text{Чистий прибуток}}}{\overline{БК}} \cdot 100 \%$$

Як видно з наведених формул, рентабельність власного капіталу завжди буде вищою, оскільки знаменник у цій формулі менший, ніж у попередній (за винятком випадків, коли підприємство немає абсолютно ніяких запозичень, навіть поточної заборгованості і фінансує свою діяльність виключно за рахунок власного капіталу).

Перевагою використання позик, як показує низка дослідників [1-9], є те, що позики відіграють роль так званого «податкового щита». Дія цього «щита» полягає у тому, що витрати на сплату відсотків та обслуговування боргу збільшують витрати звичайної діяльності підприємства, тим самим зменшуючи суму прибутку до оподаткування. Суми сплаченого податку на прибуток підприємствами, що користуються позикою, будуть меншими порівняно з тими, у яких нема довгострокового залученого капіталу (за інших рівних умов). Зрозуміло, що сплачені з прибутку суми (включаючи відсотки за кредитом) загалом будуть більшими у підприємств, що користуються позиками, але ж позики дають можливість отримувати додаткові кошти для розвитку.

Укрзалізниця залучила валютні кошти під відносно невеликі відсотки (значно нижчі, ніж в українських комерційних банках), але недоліком їх залучення є те, що доходи Укрзалізниці отримує у гривні, а відсотки по кредитах вимушена сплачувати в іноземній валюті. За різкого послаблення гривні та валютних коливань ризики очевидні, але яким чином їх відобразити у величині ефекту фінансового важеля? Нами пропонується така методика розрахунку показника $ЕФВ$ в умовах зміни валютних курсів:

1) Для розрахунку коефіцієнта структури капіталу необхідно знайти співвідношення між залученим та власним капіталом перерахувавши валютні запо-

зичення в національну валюту за діючим валютним курсом. Частка залученого капіталу, представленого у вигляді валютних позик (залишку основної суми та відсотків), таким чином збільшиться пропорційно до знецінення національної валюти, отже, коефіцієнт структури капіталу зросте;

2) Хоча рівень позикового відсотку в абсолютному вираженні не зміниться, рівень плати за користування позиковими коштами може зрости в тому випадку, якщо валютні кошти в момент отримання підприємством були продані за існуючим на той момент курсом або вкладені у матеріальні чи нематеріальні активи. (Щоправда, ми не враховуємо зміну цін або вартості активів та можливі доходи, отримані підприємством від їх використання у господарській діяльності). У такому разі рівень плати за користування позикою зросте пропорційно до зростання курсу інвалюти по відношенню до курсу гривні на дату платежу за кредитом;

3) Рентабельність активів (інвестованого капіталу), розрахована як відношення чистого прибутку до суми усіх джерел фінансування (2) знизиться з урахуванням таких факторів:

- по-перше, зменшення величини прибутку до оподаткування через збитки від курсових різниць та, відповідно, зменшення чистого прибутку;
- по-друге, вартість пасивів збільшиться у зв'язку із збільшенням в абсолютному значенні валютних позик через перерахунок їх за офіційним курсом на дату складання балансу.

Враховуючи зазначене, рентабельність активів, найімовірніше, знизиться.

Якщо базова ставка оподаткування прибутку не зміниться, з урахуванням запропонованих коригувань при обчисленні ефекту фінансового важеля в умовах зміни валютних курсів формула (1) буде скоригована таким чином:

$$EФВ = \frac{3K^{грн} + K^{БК} \cdot 3K^{ін.вал.}}{БК} \cdot \left(\frac{ЧП - 3б^{курс}}{БК + 3K^{грн} + K^{БК} \cdot 3K^{ін.вал.}} - ПК \right) \cdot (1 - П),$$

де $3K^{грн}$ та $3K^{ін.вал.}$ – відповідно залучений капітал у гривнях та іноземній валюті;

$K^{БК}$ – коефіцієнт зміни валютних курсів (знецінення гривні);

$3б^{курс}$ – збитки від курсових різниць.

Розрахунки за даними табл. 6 показують від'ємну величину фінансового важеля за показниками Укрзалізниці. Від'ємний рівень ЕФВ підтверджується також динамікою показників рентабельності активів і власного капіталу Укрзалізниці.

У табл. 6 ефект фінансового важеля визначений непрямим методом (виходячи із змісту показника) як приріст рентабельності власного капіталу порівняно з рентабельністю активів. Розрахувати ефект фінансового важеля через трифакторну модель (1) досить складно у зв'язку з тим, що в українській звітності відсутній показник прибутку до вирахування відсотків, а показник операційного прибутку за складом не тотожний прибутку до вирахування відсотків. Це ускладнює розрахунок рентабельності інвестованого капіталу (ROE). Таким чином, рівень позикового відсотку розрахований як середньозважена за даними табл. 4.

*Таблиця 6. Динаміка рівня фінансового важеля за даними «Укрзалізниці»**

| Складові фінансового важеля | Роки | | | | |
|--|---------|---------|---------|------------|-------------------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 (I півріччя) |
| 1. Коефіцієнт структури капіталу | 0,6978 | 0,7212 | 0,7271 | 1,6702 | 2,2051 |
| 2. Середньозважений рівень позикового відсотку, % | 16,28 | 15,87 | 13,35 | 11,75 | 12,06 |
| 3. Рентабельність активів, % | 2,91 | 1,13 | 0,75 | -20,91 | -6,39 |
| 4. Рентабельність власного капіталу, % | 4,95 | 1,95 | 1,29 | -55,48 | -7,18 |
| 5. Операційний прибуток, млн грн | 6 976,3 | 5 254,7 | 4 962,3 | 3 215,1 | 6 656,2 |
| 6. Прибуток (збиток) від курсових різниць, млн грн | (38,6) | (30,2) | 128,0 | (14 243,4) | (8 738,0) |
| 7. Чистий прибуток (збиток), млн грн | 2 127,2 | 833,8 | 557,6 | (15 407,0) | (4 707,2) |
| 8. Ефект фінансового важеля, % | +2,04 | +0,82 | +0,54 | -34,57 | -0,79 |

Розраховано за даними офіційного сайту Укрзалізниці.

Джерело: http://uz.gov.ua/files/file/about/investors/UZ_6m2015_UKR_v15_final.pdf. [17].

Як бачимо з даних табл. 6, ефект фінансового важеля у 2011-2013 рр. був позитивним, але спостерігалась негативна тенденція зниження приросту рентабельності власного капіталу, що свідчило про зниження ефективності залучення позикових коштів у структуру фінансування капіталу. У 2014 р. через значні збитки від курсових різниць відбулося різке падіння ефективності залучення позикових коштів, що виразилось у від'ємному значенні показника ЕФВ. Звітність за перше півріччя 2015 р. показує зменшення від'ємного значення ефекту фінансового важеля, що пояснюється попереднім (неповним) підрахунком усіх витрат та, відповідно, фінансових результатів.

Висновки і пропозиції. Сучасна економічна наука в якості критеріїв оптимізації структури капіталу пропонує такі показники як позитивний ефект фінансового важеля, середньозважену вартість капіталу, величину прибутку на одну звичайну акцію (вартість компанії). Крім того, оптимальна структура джерел фінансування підприємства потребує врахування як рентабельності власної діяльності, так і умов можливого залучення додаткових фінансових ресурсів. Зростання частки позикового капіталу зумовлює збільшення показника середньозваженої вартості капіталу *WACC*, зниження вартості фірми (акцій компанії) та вимагає високої рентабельності операційної діяльності задля уникнення (чи зниження) ризику неплатоспроможності. Дослідження структури пасивів та кредитного портфелю «Укрзалізниці» в динаміці дозволяє скласти висновки про низький рівень диверсифікації позикових коштів компанії за інструментами, термінами та валютою запозичення, що за відносно низької рентабельності операційної діяльності провокує ризики неплатоспроможності та нездатність повертати валютні кредити, тобто є прямими передумовами «технічного» дефолту («крос-дефолту») Укрзалізниці.

Моделювання показника ефекту фінансового важеля (*ЕФВ*) дозволяє скласти висновки про чутливість результативного показника до складових моделі та визначає такі залежності між ефектом фінансового важеля (тобто приростом рентабельності власного капіталу залежно від частки позикового капіталу) та складовими моделі:

- 1) Високі значення диференціалу фінансового важеля мають більший вплив на ефект фінансового важеля, ніж низькі за однакових змін у структурі капіталу;
- 2) Еластичність ефекту фінансового важеля за коефіцієнтом структури капіталу є вищою, ніж за диференціалом фінансового важеля;
- 3) Перевищення коефіцієнтом структури капіталу одиниці є критичним з точки зору впливу на результуючий показник, тому що посилює дію диференціалу фінансового важеля як мультиплікатор.

Модель фінансового важеля не враховує зміну вартості акцій компанії, середньозважену вартість капіталу, а тому для визначення оптимальної структури капіталу підприємства слід застосовувати не тільки ефект фінансового важеля, але й показник *WACC* та показник прибутковості звичайних акцій, тобто критерії оптимізації структури капіталу в комплексі, та вивчати динаміку їх змін.

Залучення значної частки позикових коштів в іноземній валюті за умови слабкості національної зумовлює необхідність враховувати зміну валютних курсів та наявності збитків від курсових різниць у формулі розрахунку показника *ЕФВ*. Запропонована методика розрахунку показника *ЕФВ* в умовах зміни валютних курсів та визначена негативна динаміка показника *ЕФВ* за вихідними даними Укрзалізниці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бланк И. А. Финансовый менеджмент: Учеб. курс. – 2-е изд., перераб. и доп. – К.: Эльга, Ника-Центр, 2007. – 521 с.
2. Лукасевич И. Я. Финансовый менеджмент : учебник / И. Я. Лукасевич. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2010. – 768 с.
3. Суторміна В. М. Фінанси зарубіжних корпорацій: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисципліни / [В. М. Суторміна та ін.]; 2-ге вид., доповн. і переробл. – Київ: КНЕУ, 2008. – 219 с.
4. Фінансовий аналіз: навч. посіб. / М. Д. Білик, О. В. Павловська, Н. М. Притуляк, Н. Ю. Невмержицька; – Київ: КНЕУ, 2009. – 588 с.
5. Економічний аналіз діяльності підприємства: Навч. посіб. – 3-тє вид., випр. і доп. / Савицька Г. В. – К., 2007. – 668 с.
6. Лахтіонова Л. А. Фінансовий аналіз суб'єктів господарювання: Монографія. – К.: КНЕУ, 2001. – 378 с.
7. Бригхем Ю., Эрхардт М. Финансовый менеджмент: 10-е изд./ Пер. с англ. под ред. к.э.н. Е. А. Дорофеева. – СПб.: Питер, 2009. – 960 с.
8. Бригхем С. Ф. Основы финансового менеджмента: Пер. с англ. – Київ: Молодь, 1997. – 1000 с.
9. Головка Т. В., Сагова С. В. Стратегічний аналіз: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / За ред. д-ра екон. наук, проф. М. В. Кужельного. – К.: КНЕУ, 2002. – 198 с.
10. Семенов Г. А. Оптимізація структури капіталу підприємства за критерієм максимізації його рентабельності на базі даних ВАТ «Запоріжсталь» / Г. А. Семенов, О. В. Ярошевська // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2014, № 5 (80). – С. 117-128.
11. Семенов Г. А. Оцінка ефективності структури капіталу акціонерного товариства / Г. А. Семенов, О. О. Єропутова, А. В. Єлькін [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://iep.donetsk.ua/publish/sbor/all_text/b2012/7.pdf
12. Сорока Р. С. Оптимізація структури капіталу за критерієм максимізації рівня фінансової рентабельності / Сорока Р. С., Рондяк Р. І. // Науковий вісник НЛТУ. – 2013. – С. 353-357.
13. Семенова Т. В., Шамрицька А. С. Оптимізація структури капіталу підприємства / Молодий вчений: науковий журнал. – 2014. – № 6. – С. 32-34.

14. Сініцин, О. О. Характеристика методів регулювання та оптимізації структури капіталу корпорації [Текст] / О. О. Сініцин // Ефективна економіка: Електронне наукове фахове видання. – 2014. – № 4. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2927>
15. Сілакова, Г. В. Оптимізація структури капіталу підприємства на основі використання теоретико-ігрового підходу / Г. В. Сілакова, О. О. Сопіженко // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу : науковий економічний журнал. – Донецьк : Видавництво та друк ТОВ «Юго-Восток, ЛТД», 2013. – Вип. 4 (24). – С. 114-119.
16. Домбровська, Л. В. Зміцнення фінансової стійкості підприємства шляхом оптимізації структури капіталу // Ефективна економіка: Електронне наукове фахове видання. – 2014. – № 2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2731>
17. Фінансові показники: Офіційний сайт Укрзалізниці. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://uz.gov.ua/files/file/about/investors/UZ_6m2015_UKR_v15_final.pdf.
18. «Укрзалізниця» оголосила технічний дефолт / 12.05.2015 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://economics.unian.ua/transport/1076917-ukrzaliznitsya-ogolosila-tehnichniy-defolt.html>.

REFERENCES

1. Blank I. A. *Finansovyy menedzhment* [Financial management: Training Course] / 2nd ed., revised and enlarged extra // Kiev, «Elga, Nika-Center» Publ., 2007, 521 p. [in Russian].
2. Lukasevich I. Ya. *Finansovyy menedzhment* [Financial management: the textbook] / I. Ya. Lukasevich, 2nd ed., revised and enlarged extra, Moskva, «Eksmo» Publ., 2010, 768 p. [in Russian].
3. Sutormina V. M. *Finansy zarubizhnykh korporatsii* [Finance of foreign corporations: Teach. method. manual for self. learn. Discipline] / V. M. Sutormina and others, 2nd ed., revised and enlarged extra, Kyiv, Kyiv National Economic University named after V. Hetman, 2008, 219 p. [in Ukrainian].
4. *Finanovyi analiz* [Financial Analysis: Training Manual] / M. D. Bilyk, O. V. Pavlovska, N. M. Prytuliak, N. Yu. Nevmerzhytska, Kyiv, KNEU after V. Hetman, 2009, 588 p. [in Ukrainian].
5. *Ekonomichniy analiz diialnosti pidpriemstva: Navch. Posib.* [Economic analysis of activity of enterprise: Textbook. 3rd ed., corrected and supplemented] / G. V. Savytska, Kyiv, «Znannia» Publ., 2007, 668 p. [in Ukrainian].
6. *Lakhtionova L. A. Finansovyi analiz subiektiv hospodariuvannia: Monohrafiia* [Financial analysis of economic entities: Monograph.], Kyiv, KNEU after V. Hetman, 2001, 378 p. [in Ukrainian].
7. Brigham E. F. *Osnovy finansovoho menedzhmentu* [Fundamentals of Financial Management: Translated from English], Kyiv, «Molod» Publ., 1997, 1000 p. [in Ukrainian].
8. Brigham E., Erhardt M. *Finansovyy menedzhment* [Financial management: 10th ed. Translated from English / Under the editorship of Ph.D. E. A. Dorofeyev], SPb., Peter Publ., 2009, 960 p. [in Russian].
9. Golovko T. V., Sagova S. V. *Stratehichnyy analiz* [Strategic analysis: Teaching methodical manual for self-study discipline / Under the General editorship of Prof. M. V. Kuzhelnyi], Kyiv: KNEU, 2002, 198 p. [in Ukrainian].
10. Semenov, G. A. *Optymizatsiya struktury kapitalu pidpryyemstva za kryteriyem maksymizatsiyi yoho rentabel'nosti na bazi danykh VAT «Zaporizhstal'»* [Optimization of capital structure for the company to maximize its profitability criteria based on the data of JSC «Zaporizhstal'»] / G. A. Semenov, O. V. Yaroshevska // The state and the regions journal. Series: Economics and Business, 2014, № 5 (80), P. 117–128. [in Ukrainian].
11. Semenov, G. A. *Otsinka efektyvnosti struktury kapitalu aktsionernoho tovarystva* [Evaluation of the effectiveness of capital structure of Joint Stock Company] / G. A. Semenov, A. A. Yeroputova, A. V. Elkin. [Electronic resource]. – Access mode: http://iep.donetsk.ua/publish/sbor/all_text/b2012/7.pdf [in Ukrainian].
12. Soroka R. S. *Optymizatsiya struktury kapitalu za kryteriyem maksymizatsiyi rivnya finansovoyi rentabel'nosti* [Optimization of capital structure by the criterion of maximizing the level of financial profitability] / R. S. Soroka, R. I. Rondyak // Scientific Herald NLTU, 2013, P. 353-357. [in Ukrainian].
13. Semenova T. V., Shamrytska A. S. *Optymizatsiya struktury kapitalu pidpryyemstva* [Optimization of the capital structure of the enterprise] / Young scientist: scientific journal, 2014, No. 6, P. 32-34. [in Ukrainian].
14. Sinitsyn, O. O. *Kharakterystyka metodiv rehuliuvannia ta optymizatsii struktury kapitalu korporatsii* [Characteristics of methods of regulation and optimization of capital structure of the Corporation] [Text] / O. O. Sinitsyn // «Efektivna ekonomika» [Efficient economy]: Electronic scientific edition, 2014, No. 4. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2927>.

15. Silakova, G. V. *Optymizatsiia struktury kapitalu pidpriemstva na osnovi vykorystannia teoretyko-ihrovoho pidkhodu* [Optimization of the capital structure on basis of game-theoretic approach] / G. V. Silakova, O. O. Sopizhenko // Bulletin Berdyansk University of Management and Business, Economic Research Journal, Donetsk: Publishing and printing of «Yugo-Vostok, Ltd.», 2013, Vol. 4 (24), P. 114-119. [in Ukrainian].
16. Dombrovska, L. V. *Zmitsnennia finansovoyi stiykosti shliakhom optymizatsiyi struktury kapitalu* [Strengthening the financial sustainability of the enterprise by optimizing the the capital structure] «Efektyvna ekonomika» [Effective economy]: Electronic scientific edition, 2014, No. 2. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2731>. [in Ukrainian].
17. *Financial indicators*: Official website of Ukrzaliznytsia. [Electronic resource]. – Access mode: http://uz.gov.ua/files/file/about/investors/UZ_6m2015_UKR_v15_final.pdf. [in Ukrainian].
18. «Ukrzaliznytsya» *oholosyla tekhnichnyy defolt* / 12.05.2015 // [«Ukrzaliznytsya» announced a technical default 12.05.2015 [Electronic resource]. – Access mode: <http://economics.unian.ua/transport/1076917-ukrzaliznytsya-ogolosila-tehnichny-defolt.html>. [in Ukrainian].