

БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК, АНАЛІЗ ТА АУДИТ

УДК 336.663

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ ПІДПРИЄМСТВА

FEATURES OF MANAGEMENT OF CURRENT ASSETS OF THE ENTERPRISE

Волова Д.О.

студентка,

Харківський торговельно-економічний інститут
Київського національного торговельно-економічного університету

У статті розглянуто проблеми управління оборотними активами в період кризи, процес розроблення політики управління оборотними активами, теоретико-методичні та економіко-математичні підходи до цієї політики. Вивчено теоретичні основи системи управління оборотними активами, проведено аналіз ефективності політики управління оборотними активами, розроблено заходи щодо підвищення ефективності управління оборотними активами шляхом удосконалення політики управління ними.

Ключові слова: оборотні активи, управління підприємством, політика управління, ділова активність, ефективність управління.

В статье рассмотрены проблемы управления оборотными активами в период кризиса, процесс разработки политики управления оборотными активами, теоретико-методические и экономико-математические подходы к этой политике. Изучены теоретические основы системы управления оборотными активами, проведен анализ эффективности политики управления оборотными активами, разработаны мероприятия по повышению эффективности управления оборотными активами путем совершенствования политики управления ими.

Ключевые слова: оборотные активы, управление предприятием, политика управления, деловая активность, эффективность управления.

In the article the problem of managing current assets during the crisis, the process of policy management current assets, theoretical and methodological, economic and mathematical approaches to data policies. Studied theoretical foundations of current assets management, the analysis of the effectiveness of policy management current assets developed measures to improve management of current assets by improving the policy management.

Keywords: current assets, management, policy management, business activity, management efficiency.

Постановка проблеми. Управління активами підприємства є важливою складовою частиною загальної системи управління його фінансовою діяльністю. Воно дає змогу вирішувати різноманітні завдання фінансового менеджменту і підпорядковане його головній цілі. Основною метою управління фінансовими ресурсами на підприємстві є їх оптимізація, тобто процес вибору найкращих форм їх організації на підприємстві з урахуванням умов і особливостей здійснення його господарської діяльності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідження політики управління оборотними активами є надзвичайно актуальним, оскільки

ефективно організована система управління оборотними активами на підприємстві може стати основою системи прийняття, реалізації, контролю та аналізу управлінських рішень.

Саме тому зараз спостерігається підвищений інтерес з боку науковців до вивчення особливостей організації системи управління оборотними активами на підприємстві. Розвитку теорії та практики управління оборотними активами присвятили свої праці такі відомі вітчизняні та зарубіжні економісти, як М.Д. Білик, І.О. Бланк, С.Ф. Голов, М.М. Мазаракі, А.М. Карбовник, В.П. Савчук, О.О. Терещенко, Н.М. Ушакова, В.В. Бочаров, В.В. Ковальов, М.Н. Крейніна, В.Е. Леонтьєв, Є.І. Шохін, Є.Ф. Брігхем,

Р. Брейлі, Ван Хорн, С. Майєрс, С. Росс, А. Шапіро. Однак є ще питання, які потребують уваги та вирішення. Таким є застосування програмно-цільового підходу до управління оборотними активами підприємств.

Метою статті є теоретико-методичне обґрунтування підходів до підвищення ефективності політики управління оборотними активами на підприємстві.

Виклад основного матеріалу дослідження. У зв'язку із кризовими явищами в економіці обґрунтований вибір оптимального варіанту комплексної політики управління оборотними активами підприємства і джерелами їх фінансування, виходячи зі встановлених критеріїв, є важливим фактором підвищення ефективності фінансово-господарської діяльності комерційної організації і має велике значення для забезпечення її фінансової стійкості і платоспроможності [1].

Метою проведеного нами дослідження є розроблення рекомендацій щодо найбільш оптимального вибору комплексної політики оперативного управління оборотними активами організації та джерелами їх фінансування [2].

Для аналізу оборотних активів доцільно обирати прості математичні моделі та моделі часових рядів. Саме в динаміці необхідно досліджувати зміну основних показників, тому для подальшого дослідження було обрано МЛЕМ.

Аналіз політики управління оборотними активами можемо розглянути на прикладі підприємства ПАТ «СанІнБев».

Компанія АВ InBev – світовий лідер пивоваріння, що входить до п'ятірки найбільших виробників споживчих товарів. Це публічна акціонерна

компанія, розташована у місті Левен (Бельгія), з американськими депозитарними розписками на нью-йоркській фондовій біржі (NYSE: BUD). Компанія є світовим лідером пивоваріння і входить у п'ятірку найбільших виробників споживчих товарів.

Для аналізу політики управління оборотними активами на підприємстві ПАТ «СанІнБев» було проаналізовано основні показники діяльності ПАТ «САН ІнБев» за 2010–2016 рр. (таблиця 1).

Протягом аналізованого періоду на підприємстві спостерігалось зростання виручки з 2014 по 2016 рік. Аналогічна ситуація спостерігається у динаміці показника прибутку.

Варто зазначити, що відбувалося скорочення чисельності персоналу протягом 2006–2016 років, що може свідчити про автоматизацію виробництва. Чисельність персоналу впливає на продуктивність праці. У 2016 році вона збільшилася порівняно з 2015 роком, що свідчить про позитивну динаміку.

Отже, взагалі показники діяльності підприємства ПАТ «СанІнБев» задовільні, оборотні активи використовуються ефективно.

На основі управлінського аналізу ефективності використання оборотних активів підприємств можна спрогнозувати політику управління окремим елементом оборотних активів, а також виявити резерви і визначити обсяги додаткового фінансування. Цим зумовлена об'єктивна необхідність поглибленого вивчення і дослідження аналітичних методів прогнозування та моделювання.

Для вирішення цих проблем у статті пропонується застосовувати економетричне моделювання.

Таблиця 1

Основні показники діяльності ПАТ «САН ІнБев» за 2010–2016 рр.

Показник	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Виручка від реалізації, тис. грн	5 877 797	6 634 524	6 063 693	4 811 877	3 317 232	3 820 668	4 299 066
Чистий прибуток, тис. грн	1 510 834	1 511 644	1 380 272	1 045 357	982 495	1 118 063	1 450 192
Середня чисельність працівників, чол.	2758	2639	2581	2369	2320	2108	1945
Основні засоби	1 511 364	1 881 190	1 896 028	1 822 950	1 583 286	1 583 286	1 616 475
Власний капітал, тис. грн	1 814 642	1 585 297	1 558 609	1 368 732	964 366	693 893	570 843
Запаси, тис. грн	527 769	627 643	136 575	167 369	200 547	200 547	192 929
Дебіторська заборгованість, тис. грн	5010	7268	55 964	31 031	102 711	101 639	141 805
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	-1 923 210	-2 310 391	-2 692 306	-2 336 851	-2 334 737	-2 702 605	-22 613
Кредиторська заборгованість, тис. грн	663 023	798 654	1 015 610	948 078	1 210 260	1 378 243	1 506 679

Побудувавши економетричну модель чистого прибутку залежно від суми запасів, дебіторської заборгованості та незавершеного виробництва, можна визначити потенційну суму чистого прибутку на перспективу.

Це означає, що підприємство може заздалегідь піклуватися про компенсацію можливих втрат прибутку, застосовуючи різні методи страхування, коригувати оборотні активи з метою оптимізації їхньої структури та оборотності.

Розробимо економічну модель підприємства ПАТ «СанІнбев», обґрунтуємо економічне тлумачення всіх характеристик зв'язку і покажемо можливості їх використання на практиці.

Побудуємо лінійну модель залежності приросту чистого прибутку (Y) від структури оборотних активів. Обираємо лінійну модель [3]:

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + \dots + a_nX_n + \varepsilon, \quad (1)$$

де: Y – залежна (пояснювана) змінна моделі,
X₁, X₂, ..., X_n – незалежні (пояснюючі) змінні моделі або фактори;

a₀, a₁, ..., a_n – параметри моделі;

ε – стохастичний складник моделі;

n – кількість пояснюючих змінних моделі.

На основі даних фінансової звітності підприємства була побудована економетрична модель для ПАТ «СанІнбев» (рис. 1).

$$Y = 279804,5 + 0,6 x_1 - 0,04 x_2 - 10,2 x_3, \quad (2)$$

де: Y – вектор прибутку підприємств;

X₁ – величина запасів;

X₂ – дебіторська заборгованість;

X₃ – незавершене виробництво.

Для цієї економетричної моделі коефіцієнт детермінації R² = 0,75, це означає, що зміна втрат прибутку на 75% залежить від зміни досліджуваних пояснювальних змінних.

За допомогою методу максимального спряження перевіримо модель на наявність мультиколінеарності (рис. 2).

Як бачимо з отриманих результатів, мультиколінеарності відсутня.

Подамо економічний зміст отриманих характеристик взаємозв'язку складників оборотних активів для ПАТ «СанІнбев». Збільшення величини запасів на 1 тис. грн може збільшити чистий прибуток на 0,6 тис. грн, зменшення

Regression Summary for Dependent Variable: Прибуток (Spreadsheet15)						
R= ,86354275 RI= ,74570607 Adjusted RI= ,54227093						
F(4,5)=3,6656 p<,09340 Std.Error of estimate: 1469E2						
N=10	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(5)	p-value
Intercept			279804,5	354698,6	0,788852	0,465939
Запаси	0,468476	0,318837	0,6	0,4	1,469326	0,201690
Дебіторська заборгованість	-0,076323	0,347151	-0,4	1,9	-0,219855	0,834678
НЗВ	-0,529890	0,277649	-10,2	5,3	-1,908490	0,114608

Рис. 1. Економетрична модель діяльності підприємства ПАТ «СанІнбев»

Regression Summary for Dependent Variable: Запаси (Spreadst)						
R= ,70689651 RI= ,49970268 Adjusted RI= ,24955401						
F(3,6)=1,9976 p<,21590 Std.Error of estimate: 1491E2						
N=10	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(6)	p-value
Intercept			268465,8	342816,0	0,78312	0,463338
Дебіторська заборгованість	-0,716205	0,334800	-3,1	1,4	-2,13921	0,076234
Основні засоби	0,193195	0,323267	0,1	0,2	0,59763	0,571935
НЗВ	0,056364	0,354764	0,9	5,4	0,15888	0,878980

Regression Summary for Dependent Variable: Дебіторська заб						
R= ,76025279 RI= ,57798431 Adjusted RI= ,36697646						
F(3,6)=2,7392 p<,13569 Std.Error of estimate: 31756,						
N=10	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(6)	p-value
Intercept			63734,41	72103,36	0,88393	0,410750
Запаси	-0,604141	0,282413	-0,14	0,07	-2,13921	0,076234
Основні засоби	0,177783	0,296867	0,02	0,04	0,59886	0,571166
НЗВ	-0,220994	0,313802	-0,78	1,11	-0,70425	0,507676

Regression Summary for Dependent Variable: НЗВ (Spreadsheet						
R= ,58331730 RI= ,34025907 Adjusted RI= ,01038861						
F(3,6)=1,0315 p<,44312 Std.Error of estimate: 11248,						
N=10	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(6)	p-value
Intercept			41456,83	21230,01	1,952747	0,098682
Запаси	0,074326	0,467827	0,00	0,03	0,158876	0,878980
Дебіторська заборгованість	-0,345482	0,490570	-0,10	0,14	-0,704246	0,507678
Основні засоби	-0,329287	0,357684	-0,01	0,01	-0,920608	0,392765

Рис. 2. Метод максимального спряження

Correlations (Spreadsheet15)					
Variable	Запаси	Дебіторська заборгованість	Основні засоби	НЗВ	Прибуток
Запаси	1,000000	-0,685345	-0,049703	0,327467	0,667724
Дебіторська заборгованість	-0,685345	1,000000	0,304658	-0,496741	-0,497677
НЗВ	0,327467	-0,496741	-0,438235	1,000000	0,486845
Прибуток	0,667724	-0,497677	0,256049	0,486845	1,000000

Рис. 3. Матриця парних кореляцій

величини дебіторської заборгованості та незавершеного виробництва приведе до зменшення чистого прибутку на 0,04 тис. грн та 10,2 тис. грн відповідно.

За допомогою матриці парних кореляцій визначимо, наскільки кожна зі змінних x впливає на Y (рис. 3):

Як бачимо, найбільше на значення прибутку впливають розміри запасів за незавершеного виробництва.

Також проаналізуємо похибки. З графіку розподілу похибок (рис. 4) можна побачити, що вони розподілені за нормальним законом.

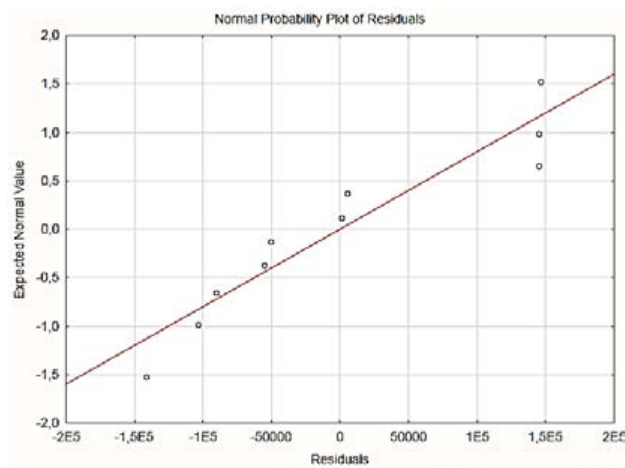


Рис. 4. Графік розподілу похибок

Важливим етапом під час побудови економетричної моделі є визначення наявності автокореляції. У програмі Statistica розрахуємо коефіцієнт Дарбліна – Уотсона (рис. 5).

Якщо значення цього коефіцієнта знаходиться між 0 та 4 – автокореляції немає. Якщо

значення ближче до 0 – вона позитивна, до 4 – від’ємна. Якщо коефіцієнт дорівнює приблизно 2, то автокореляції немає. Отже, у цій економетричній моделі автокореляція відсутня.

Durbin-Watson d (Spreadsheet) and serial correlation of residuals		
	Durbin-Watson d	Serial Corr.
Estimate	2.519851	-0.260106

Рис. 5. Розрахунок коефіцієнта Дарбліна – Уотсона

Також, було побудовано прогнозні значення за всіма елементами оборотних активів (рис. 6).

Тренд присутній у динаміці всіх показників оборотних активів, проте у дебіторської заборгованості коефіцієнт детермінації найвищий. Саме по цьому показнику прогнозне значення буде найбільш точним. Із побудованих прогнозів можна дійти висновку, що величина дебіторської заборгованості буде мати стабільне значення, величина запасів буде зростати, що позитивно вплине на виробництво, величина основних засобів зменшиться, що є негативним, а величина НЗВ буде стабільною.

Висновки. Отже, у процесі побудови та аналізу економетричної моделі було з’ясовано, що побудоване рівняння зв’язку може бути використане цим підприємством для управління оборотними активами. Заздалегідь можна визначити можливі втрати прибутку через наявність певної суми дебіторської заборгованості та незавершеного виробництва, а це дасть змогу застосувати управлінські рішення для мінімізації суми втрат прибутку, оптимізації структури оборотних активів і створить (за необхідності) страховий фонд.

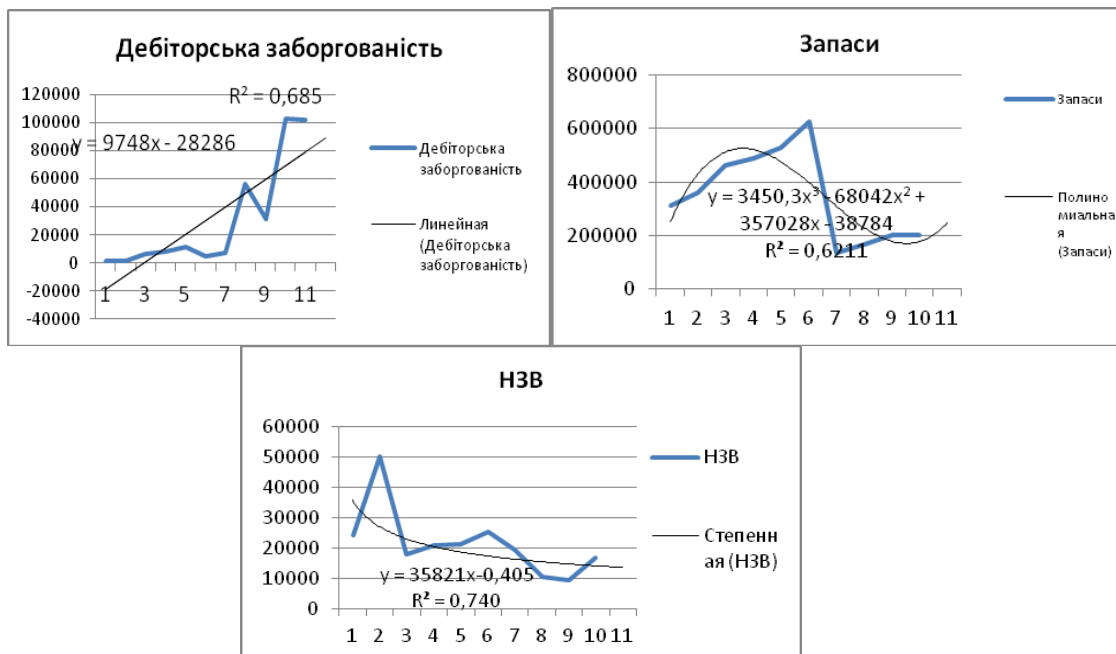


Рис. 6. Графіки прогнозних та фактичних значень зміни показників

Для перевірки наявності вектор-авторегресійного зв'язку між відповідними показниками побудуємо VAR-модель в ППП EViews.

У програмі EViews вводимо вхідні дані: *zapas1* – запаси, *deb_zab* – дебіторська заборгованість, *nzv* – незавершене виробництво.

Здійснимо перевірку часових рядів на стаціонарність за допомогою розширеного тесту Дікі – Фуллера. Як бачимо з рисунку 7, ряд є стаціонарним рядом у рівнях, оскільки значення критерію (ADF Test Statistic) менше критичного (Critical Value) при 1%, 5%, 10% рівнях значущості [3]. Отже, перетворення часових рядів не потрібні.

У процесі побудови VAR-моделі була отримана система рівнянь, що показує залежність усіх параметрів один від одного. На рис. 8 представлена ця система показників.

Із цієї системи можна простежити, як на певний показник впливає зміна всіх інших показників системи. Отже, було виявлено що показники запасів, дебіторської заборгованості, незавершеного виробництва залежать один від одного, для деталізації була побудована систем рівнянь, що описує цей взаємозв'язок. Це свідчить про те, що побудова та аналіз VAR-моделі є доцільними для дослідження динаміки основних показників системи економічної діяльності підприємств.

Null Hypothesis: ZAPASI has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.730339	0.3930
Test critical values:		
1% level	-4.121990	
5% level	-3.144920	
10% level	-2.713751	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 12

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ZAPASI)
Method: Least Squares
Date: 11/07/16 Time: 20:14
Sample (adjusted): 2004 2015
Included observations: 12 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ZAPASI(-1)	-0.496073	0.286691	-1.730339	0.1143
C	165657.9	108665.4	1.524478	0.1584

R-squared 0.230418 Mean dependent var -8183.167
Adjusted R-squared 0.153460 S.D. dependent var 155902.9
S.E. of regression 143442.5 Akaike info criterion 26.73627
Sum squared resid 2.06E+11 Schwarz criterion 26.81709
Log likelihood -158.4176 Hannan-Quinn criter. 26.70635
F-statistic 2.994073 Durbin-Watson stat 1.881464
Prob(F-statistic) 0.114252

Null Hypothesis: D(DEB_ZAB) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.033092	0.6700
Test critical values:		
1% level	-2.816740	
5% level	-1.982344	
10% level	-1.601144	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 10

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DEB_ZAB,2)
Method: Least Squares
Date: 11/07/16 Time: 20:17
Sample (adjusted): 2006 2015
Included observations: 10 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DEB_ZAB(-1))	0.026347	0.796187	0.033092	0.9744
D(DEB_ZAB(-1),2)	-1.026338	0.551350	-1.861499	0.0997

R-squared 0.778270 Mean dependent var -69.30000
Adjusted R-squared 0.750554 S.D. dependent var 49927.97
S.E. of regression 24936.33 Akaike info criterion 23.26290
Sum squared resid 4.97E+09 Schwarz criterion 23.32341
Log likelihood -114.3145 Hannan-Quinn criter. 23.19651
Durbin-Watson stat 2.534084

Null Hypothesis: NZV has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.649507	0.1106
Test critical values:		
1% level	-4.121990	
5% level	-3.144920	
10% level	-2.713751	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 12

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(NZV)
Method: Least Squares
Date: 11/07/16 Time: 20:18
Sample (adjusted): 2004 2015
Included observations: 12 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NZV(-1)	-0.837229	0.315994	-2.649507	0.0243
C	18248.62	7678.509	2.376584	0.0388

R-squared 0.412452 Mean dependent var -404.0000
Adjusted R-squared 0.353697 S.D. dependent var 13209.20
S.E. of regression 10619.27 Akaike info criterion 21.52974
Sum squared resid 1.13E+09 Schwarz criterion 21.61056
Log likelihood -127.1784 Hannan-Quinn criter. 21.49982
F-statistic 7.019986 Durbin-Watson stat 2.001720
Prob(F-statistic) 0.024334

Рис. 7. Результати перевірки системи на стаціонарність за тестом Дікі – Фуллера

DEB_ZAB	=	1.291195*DEB_ZAB(-1) + 4.227919*DEB_ZAB(-2) - 1.930373*NZV(-1) - 1.627175*NZV(-2) + 0.137766*OSN_ZAS(-1) - 0.272012*OSN_ZAS(-2) + 0.051417*ZAPASI(-1) + 0.236995*ZAPASI(-2) + 101049.0
NZV	=	0.310933*DEB_ZAB(-1) + 1.184341*DEB_ZAB(-2) - 0.315611*NZV(-1) + 0.064629*NZV(-2) - 0.027230*OSN_ZAS(-1) - 0.046059*OSN_ZAS(-2) + 0.046623*ZAPASI(-1) + 0.115591*ZAPASI(-2) + 48746.36
ZAPASI	=	-4.220543*DEB_ZAB(-1) - 12.90355*DEB_ZAB(-2) + 23.36806*NZV(-1) + 18.96459*NZV(-2) - 1.475220*OSN_ZAS(-1) + 2.245781*OSN_ZAS(-2) + 0.729339*ZAPASI(-1) - 1.447687*ZAPASI(-2) - 104909.0

Рис. 8. Система рівнянь VAR-моделі

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Коптева Е.П. Политика управления активами предприятия: теория и методология [Текст] / Е.П. Коптева // Российское предпринимательство. – 2011. – № 10. Вып. 2(194). – с. 74–79.
2. Технологии финансового менеджмента: учеб. пособие [Текст] / В.В. Быковский, Н.В. Мартынова, Л.В. Минько, и др. – Тамбов: изд-во Тамб. гос. тех. ун-та, 2008. – Ч. 1. – 80 с.
3. Економетрика: навчальний посібник для студентів напряму підготовки «Економічна кібернетика» всіх форм навчання / Л.С. Гур'янова, Т.С. Клебанова, О.А. Сергієнко, С.В. Прокопович. – Х.: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 384 с. (Укр. мов.).
4. Удосконалення фінансового менеджменту підприємства: монографія / авт. кол.; за ред. д-ра екон. наук, проф. Г.М. Азаренкової. – Харків: ФОП Здоровий Я.А., 2016. – 254 с
5. Орехова К.В. Фінансова безпека підприємства: теорія, методологія, практика: монографія / К.В. Орехова. – К.: УБС НБУ, 2016. – 300 с.
6. Головка О.Г. Особливості планування діяльності щодо забезпечення економічної безпеки підприємства / О.Г. Головка, О.А. Шкляр // Сталий розвиток економіки: Міжнародний науково-виробничий журнал. – 2016. – № 1(30). – С. 80–84.
7. Азаренкова Г.М., Семенова М.В. Фінансове забезпечення сталого економічного зростання підприємства // Вісник Університету банківської справи. – 2015. – № 2(23). – С. 80–84.
8. Чебанова Н.В. Бухгалтерський фінансовий облік: посібник [Текст] / Н.В. Чебанова, Ю.А. Василенко – К.: Видавничий центр «Академія», 2002. – 672 с.