

УДК 657.432

Пастернак М.М.  
кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економічного аналізу та аудиту  
Університету державної фіскальної служби України

## МЕТОДИКА АНАЛІЗУ ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ

## METHODOLOGY OF ANALYSIS OF ACCOUNT RECEIVABLE

### АНОТАЦІЯ

Проаналізовано етапи економічного аналізу дебіторської заборгованості. Надані рекомендації із застосування математичних методів, які збільшують ефективність управління дебіторською заборгованістю суб'єкта господарювання. Визначено, що попередження виникнення дебіторської заборгованості є найефективнішим в управлінні нею. Застосування рейтингової оцінки для визначення платоспроможності і надійності потенційних покупців забезпечить її контрольований рівень. Для прогнозування дебіторської заборгованості й визначення її впливу на результати діяльності суб'єкта господарювання доцільно використовувати регресійний аналіз і аналіз часового ряду. Розписано взаємодію і функціональні обов'язки працівників відділів, зладжена робота яких мінімізує втрати підприємства.

**Ключові слова:** прогнозування, регресійний аналіз, математичне сподівання, рейтингова оцінка, стандартизація, кредиторська заборгованість.

### АННОТАЦИЯ

Проанализированы этапы экономического анализа по дебиторской задолженности. Даны рекомендации по применению математических методов, которые увеличивают эффективность управления дебиторской задолженностью предприятия. Определено, что предупреждение возникновения дебиторской задолженности является самым эффективным в управлении ею. Применение рейтинговой оценки для определения платежеспособности и надежности потенциальных покупателей обеспечит ее контролируемый уровень. Для прогнозирования дебиторской задолженности и определения ее влияния на результаты деятельности предприятия целесообразно использовать регрессионный анализ и анализ временного ряда. Расписано взаимодействие и функциональные обязанности работников отделов, слаженная работа которых минимизирует потери предприятия.

**Ключевые слова:** прогнозирование, регрессионный анализ, математическое ожидание, рейтинговая оценка, стандартизация, кредиторская задолженность.

### ANNOTATION

The stages of economic analysis are analyzed on an account receivable. The given recommendations are on application of mathematical methods that increase efficiency of management an account receivable of subject of menage. Certainly, that warning of origin of account receivable is most effective in a management by her. Application of rating estimation for determination of solvency and reliability of potential customers will provide her the controlled level. For prognostication of account receivable and determination of her influence on the results of activity of subject of menage it is expedient to use a regressive analysis and analysis of sentinel row. Painted cooperation and functional duties of workers of departments, the concerted work of that minimizes the losses of enterprise.

**Keywords:** prognostication, regressive analysis, mathematical hope, rating estimation, standardization, account payable.

**Постановка проблеми.** Контрольований розмір дебіторської заборгованості має як позитивний вплив на діяльність суб'єкта господарювання (заохочення до збільшення об'ємів продажу;

налагодження тривалих договорів щодо поставки товарів, робіт, послуг; розширення зони впливу на ринку; прискорення реалізації готової продукції, що призводить до зменшення витрат на її обслуговування та утримання тощо), так і негативний (вилучення готівкових коштів із виробництва; виникнення ризику непогашення боргів і зобов'язань із боку покупців; виникнення додаткових витрат на судові процеси, втрата теперішньої вартості за довгостроковими боргами, які знецінюються під впливом інфляційних процесів і, як наслідок, зниження рентабельності виробництва – зниження прибутку). Ухвалюючи рішення щодо управління дебіторською заборгованістю, необхідно зважувати всі позитивні й негативні чинники, знаходити прямі вигоди від неї та уникати прямих втрат. Допомагає вирішити цю проблему детальний і поетапний економічний аналіз.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз стану дебіторської заборгованості та її вплив на фінансову діяльність суб'єктів господарювання приділено багато уваги у дослідженнях провідних фахівців. Так, Н. Власова і Л. Носач [1] розглядають рух дебіторської та кредиторської заборгованостей підприємства в цілому, як один із чинників забезпечення виробництва обіговими коштами. Запропонована ними система аналізу показників дає змогу комплексно оцінювати стан управління заборгованостями за визначеними критеріями й приймати обґрунтовані рішення. Під час дослідження стану, динаміки, структурних змін, ефективності використання й руху заборгованостей у підприємствах оптової торгівлі вони виявили, що основні тенденції їхнього розвитку мають розбіжності для різних груп підприємств (за розмірами товарообігу) і сила впливу заборгованості на фінансові результати різна. У підприємств, що ввійшли до групи великих, спостерігається значна синхронність у динаміці як заборгованостей, так і основних результативних показників. Вони поступово переходять від агресивної політики формування заборгованостей до більш помірної. Дослідження показали переваги великих підприємств як із надання кредитів, так і з їх одержання. Запропонована ними модель прогнозу теоретична, вона базується на показниках фінансових звітів, ґрунтується на коефіцієнтному аналізі з коригуванням показника на наступний період індексом

інфляції, але не використовує елементів економіко-математичного моделювання, що є недоліком із врахуванням вимог сьогодення.

О. Федорченко [2] вказала на переваги використання спеціалізованих програмних продуктів «ІС: Бухгалтерія» і CRM-системи, які реалізовані на базі інформаційної підсистеми оптимізації бізнес-процесів управління підприємством «BSIntegrator», що дає змогу накопичувати та використовувати інформацію про клієнтів і партнерів. Вона наголошує на тому, що застосування якісного аналізу ABC- та XYZ-аналізів дає змогу поділити всю випущену продукцію на асортиментні групи товарів, за якими виникає дебіторська заборгованість. Кожен метод аналізу чи їх група (зокрема кількісні та якісні) повинні розглядатися взаємодоповнюючими, а не взаємовиключаючими.

О. Сарапіна [3] досліджувала існуючі методи аналізу дебіторської заборгованості та процесу управління нею на підприємстві. Вона наголошує на використанні методів управлінського обліку на практиці, а саме:

- ABC-аналізу, який дозволяє виділяти найбільш суттєві напрями діяльності; спрямувати ділову активність у сферу підвищеної економічної значущості та одночасно понижувати витрати в інших сферах за рахунок усунення зайвих функцій і видів робіт; підвищувати ефективність організаційних і управлінських рішень завдяки їхній цільовій орієнтації;

- XYZ-аналізу, що дозволяє класифікувати ресурси підприємства залежно від характеру їх використання та точності прогнозування змін у їх потребі. Основна ідея XYZ-аналізу полягає в групуванні об'єктів за однорідністю параметрів, що аналізуються (за коефіцієнтом варіації);

- EVA-аналізу, що забезпечує отримання кориснішої інформації щодо ефективності проведених у попередніх періодах операцій, ніж облікові засоби вимірювання ефективності діяльності підприємства, такі як прибуток, рентабельність капіталу тощо. Крім того, EVA-аналіз дозволяє вимірювати й управляти прибутком підприємства з погляду його власника.

Н. Акімова, О. Топоркова, Т. Євлаш й О. Говоруха [4] запропонували використовувати імітаційне моделювання в управлінні товарним кредитом та резервом сумнівних боргів, ними розроблені такі критерії: неповернення простроченої дебіторської заборгованості, рівня платоспроможності та надійності дебітора-контрагента дають змогу спрогнозувати частку простроченої дебіторської заборгованості з кожного контрагента товарного кредиту; розрахувати вартість товару, що реалізується на умовах товарного кредиту; нараховувати резерв сумнівних боргів, спираючись на надійність та платоспроможність контрагента або терміна прострочення дебіторської заборгованості у разі відсутності у необхідному обсязі інформації про операції з контрагентом. Перевагою використання цього економіко-математичного методу є

те, що в його основі лежать елементи стохастичного моделювання, які за допомогою мови програмування VisualBasicforApplications у вигляді макросу до програмного пакету Microsoft Excel розраховують достовірні прогнози. У моделі включені такі показники фінансової діяльності підприємств оптової торгівлі: період моделювання (кількість місяців); кількість контрагентів; інформація про здійснені операції «за рік до та три роки після» періоду моделювання; норма запасів підприємства, днів; щоденні операційні витрати; частка чистого прибутку від обсягу товарообігу підприємства. Кожна операція характеризується такими даними: контрагент; місяць проведення; вартість операції; операція з товарним кредитом; термін, на який надаються товарні кредити; термін прострочення дебіторської заборгованості; виникнення безнадійної дебіторської заборгованості.

Імітаційне моделювання дозволяє створити якісну модель для управління процесом кредитування потенційних покупців і замовників, вона ґрунтується як на показниках операційної діяльності підприємства, так і на межі допустимого ймовірнісного перебігу подій з аналізом можливих наслідків. Цінність цього методу полягає в тому, що в ньому повністю відсутній людський фактор і результат базується лише на розрахунках.

Аналіз взаємозалежності між структурою надходжень, строками і розміром дебіторської заборгованості та їх прибутковістю досліджує Е. Кантус [5]. Із метою забезпечення максимального повернення коштів дебіторської заборгованості (на прийнятному рівні ризику) запропоновано три рівні, за якими ухвалюються рішення. Недоліком корпоративної моделі є неврахування чинника дисконту, який ураховує вартість грошей у часі.

**Мета статті.** Незважаючи на достатню кількість публікацій з цієї тематики, залишилося без уваги комплексне дослідження дебіторської заборгованості із застосування економіко-математичних методів.

**Метою цієї статті** є поєднання евристичних і економіко-математичних методів дослідження в економічному аналізі дебіторської заборгованості суб'єкта господарювання; визначення особливостей їх застосування на різних етапах.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Поетапний економічний аналіз збільшить ефективність в управлінні дебіторською заборгованістю. На першому етапі оцінюється платоспроможність потенційних покупців із метою зниження ризиків непогашення дебіторської заборгованості.

В. Серединська, О. Загородна і Р. Федоревич [6] розробили перелік основних критеріїв оцінки надійності покупця, до них увійшли евристичні показники, тобто якісні критерії, які базуються на експертних оцінках, і фінансово-аналітичні – коефіцієнти ліквідності, незалежності та платоспроможності. Оцінюван-

ня здійснюють за даними фінансової звітності підприємства та перевірених даних ринкових експертів. Інтегральний показник знаходять за допомогою методу сум – це загальна сума набраних балів, за якої кредитоспроможність покупця є хорошою, задовільною і низькою.

Пропонується методика рейтингової оцінки потенційних покупців, в основі якої лежить стандартизація показників за допомогою варіаційного розмаху. Перевагою цього методу є використання показників, що мають різні одиниці виміру; розраховується за формулою (1) [7]:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}, \quad (1)$$

де  $x_{ij}$  – індивідуальне значення;

$x_{\min}$  – мінімальне значення;

$x_{\max}$  – максимальне значення.

Цей коефіцієнт використовується для стимуляторів, тобто показників зростання властивостей, які позитивно впливають на економічний

процес, наприклад, розмір чистого доходу від реалізації товарів робіт, послуг; вартість основних засобів; сума грошових коштів; термін господарювання на ринку тощо.

У рейтингову оцінку можна включати і дестимулятори – показники, зростання властивостей яких призводить до негативних явищ в економіці, наприклад, дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги; дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом; довгострокові та короткострокові кредити банків; кредиторська заборгованість із постачальниками та підрядниками; випадки уникнення від оподаткування; отримання збитків від операційної діяльності; кількість судових процесів, пов'язаних із фінансово-господарською діяльністю суб'єкта господарювання. Оскільки ці показники мають зворотній напрям впливу, то необхідно при використанні формули 1 знайти їх обернену величину ( $x_{st} = 1 - x_{dst}$  або  $x_{st} = 1/x_{dst}$ ) або використати для розрахунку коефіцієнт ва-

Таблиця 1

Методика аналізу дебіторської заборгованості підприємства

Показники	Алгоритм розрахунку	Джерело інформації фінансової звітності	Напрямок позитивних змін
Коефіцієнт обігових коштів	Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	Ф. № 2, р.2000	Збільшення
	Обігові кошти	Ф. № 1, р.1165	
Коефіцієнт обігу дебіторської заборгованості	Чистий дохід від реалізації	Ф. № 2, р.2000	Збільшення
	Середня дебіторська заборгованість	Ф. № 1 (р.1125 + р.1130 + р.1135 + р.1155)/2	
Частка дебіторської заборгованості в загальному обсязі поточних активів	Дебіторська заборгованість	Ф. № 1 (р.1125 + р.1130 + р.1135 + р.1155)	Зменшення
	Поточні активи	Ф. № 1 р.1195	
Коефіцієнт покриття дебіторської заборгованості	Середня дебіторська заборгованість	Ф. № 1 (р.1125 + р.1130 + р.1135 + р.1155)/2	Зменшення
	Чистий дохід від реалізації	Ф. № 2, р.2000	
Період погашення дебіторської заборгованості	360 / Коефіцієнт обігу дебіторської заборгованості		Зменшення

Джерело: [8]

Таблиця 2

Методика аналізу кредиторської заборгованості підприємства

Показники	Алгоритм розрахунку	Джерело інформації фінансова звітність	Напрямок позитивних змін
Частка кредиторської заборгованості в обсязі поточних зобов'язань	Кредиторська заборгованість	Ф. № 1, р.1610 + р.1615 + р.1620 + р.1621 + р.1625 + р.1630	Зменшення
	Поточні зобов'язання	Ф. № 1, р.1695	
Коефіцієнт обігу короткострокової кредиторської заборгованості	Чиста виручка від реалізації	Ф. № 2, р.2000	Зменшення
	Середня короткострокова кредиторська заборгованість	Ф. № 1, (р.1610 + р.1615 + р.1620 + р.1621 + р.1625 + р.1630)/2	
Співвідношення короткострокової дебіторської та кредиторської заборгованості	Дебіторська заборгованість	Ф. № 1, р.1125 + р.1135 + р.1130 + р.1140 + р.1145 + р.1155	Рекомендоване значення 1
	Кредиторська заборгованість	Ф. № 1, р.1610 + р.1615 + р.1620 + р.1621 + р.1625 + р.1630	
Період погашення кредиторської заборгованості	360 / Коефіцієнт обігу дебіторської заборгованості		Зменшення, без шкоди процесу виробництва

Джерело: [8]

ріаційного розмаху для дестимуляторів, який розраховується за формулою (2) [7]:

$$z_{ij} = \frac{x_{\max} - x_{ij}}{x_{\max} - x_{\min}}. \quad (2)$$

Ці показники необхідно об'єднати в одну інтегральну оцінку. Найчастіше використовують середнє арифметичне з множини показників, приведених до однієї основи за формулою (3) [7]:

$$G_j = \frac{1}{m} \sum_1^m z_{ij}, \quad (3)$$

де  $z_{ij}$  – стандартизовані значення показників за допомогою варіаційного розмаху;  $m$  – кількість стандартизованих показників.

Якщо показники мають різну вагу для аналітика, то кожному з них надається певна вага  $d_i$ . Інтегральна оцінка має форму середньої арифметичної зваженої, що розраховується за формулою (4) [7]:

$$G_j = \sum_1^m z_{ij} d_i, \quad (4)$$

де  $d_i$  – вага  $i$ -ої ознаки,  $\sum d_i = 1$ .

На заключному етапі рейтингової оцінки проводиться розподіл і статистичний аналіз інтегрального показника усіх претендентів. У результаті групування виділяють лідерів, яким надають перевагу під час підписання договорів купівлі-продажу з відстрочкою платежу та аутсайдерів із якими в договорах чітко прописується додаткова умова: «відвантаження продукції здійснюється лише після 100% оплати».

Економічний аналіз напряму пов'язаний із бухгалтерським обліком, який ґрунтується на виконанні платіжної дисципліни за підписаними договорами купівлі-продажу, субпідряду на виконання робіт. На цьому етапі проводять аналіз дебіторської та кредиторської заборгованостей. Методика економічного аналізу дебіторської заборгованості подана в таблиці 1, необхідно зазначити, що під час розрахунку середньої дебіторської заборгованості показники обираються з фінансової звітності за два періоди.

Оскільки дебіторська заборгованість негативно впливає на обігові кошти і суб'єкти господарювання, то всіляко намагаються усунути цю проблему, одним із заходів компенсування негативного впливу є збільшення кредиторської заборгованості, тобто підприємство в процесі виробництва перестає розраховуватися за власними зобов'язаннями. Логічним є паралельне дослідження кредиторської заборгованості суб'єкта господарювання. Методика фінансового аналізу кредиторської заборгованості підприємства подана в таблиці 2. Використання коштів кредиторів не є позитивним явищем, оскільки може призвести також до негативних наслідків, наприклад, заборгованість по оплаті праці призводить до втрати кваліфікованих робітників, попит на яких на ринку праці суттєвий, заборгованість по розрахунках з бюджету призводить до нарахування штрафних санкцій тощо. Збільшення руху кредиторської і дебітор-

ської заборгованостей забезпечує підприємство обіговими коштами, необхідними для його господарської діяльності, а наявність чистого грошового потоку характеризує його платоспроможність.

Одним із заходів, що компенсує дефіцит обігових коштів, є банківські кредити, які в Україні мають великі відсотки і не стимулюють виробництво, а негативно впливають на нього. Це призводить до втрат його фінансових можливостей: розширення виробництва, оновлення основних засобів, закупівлю сировини і матеріалів тощо.

На наступному етапі необхідно провести економетричний аналіз статей фінансової звітності підприємства за тривалий проміжок часу. Аналізують матрицю парних коефіцієнтів кореляції, яка дає можливість визначити силу лінійного зв'язку між показниками [9]. Будують регресійну модель і визначають фактори впливу на дебіторську заборгованість і чистий дохід від реалізації готової продукції, товарів і послуг та здійснюють прогнозування (5):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \beta, \quad (5)$$

де  $\beta$  – параметри регресійної моделі,  $x_i$  – факторні ознаки,  $Y$  – результативна ознака,  $\epsilon$  – похибка моделі.

Спрогнозувати обсяг дебіторської заборгованості та інших факторів моделі можна за допомогою аналізу часових рядів, у разі присутності суттєвих флуктуацій у ряду динаміки застосовують математичне сподівання [10].

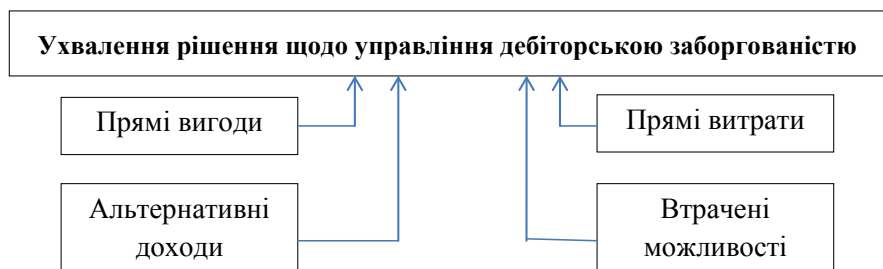
Фінансовий директор (менеджер) узагальнює результати поетапного економічного аналізу дебіторської заборгованості на підприємстві, готує інформацію для керівника підприємства із пропозиціями, щодо ефективного управління дебіторською заборгованістю. Схематично можна виділити основні напрями взаємодії відділів підприємства та їх функціональні обов'язки щодо управління дебіторською заборгованістю (рис. 1). У компетенції фінансового директора є погодження дій між фахівцями відділу збуту, відділу постачання сировини і матеріалів, юристом підприємства та бухгалтером.

Ухвалюючи рішення щодо управління дебіторською заборгованістю, необхідно враховувати всі позитивні і негативні наслідки, які виникнуть після цього (рис. 2).

Для ефективного управління дебіторською заборгованістю необхідно не тільки проводити роботу з дебіторами, а й раціонально використовувати внутрішні резерви підприємства та балансувати з власними зобов'язаннями перед кредиторами, зокрема синхронізувати надходження дебіторської заборгованості з виплатами за власними зобов'язанням, що усуне негативний вплив на платоспроможність підприємства, тобто під час підписання договорів купівлі-продажу прописувати строки та розміри платежів залежно від історії надходжень коштів від дебіторів.



**Рис. 1. Взаємодія і функція відділів під час управління дебіторською заборгованістю**  
Джерело: розроблено автором



**Рис. 2. Напрями оцінювання дебіторської заборгованості під час ухвалення рішення щодо управління нею**  
Джерело: розроблено автором

Тільки узгодженість дій усіх сторін щодо знаходження резервів обігових коштів і зменшення ризиків, що виникають у процесі фінансово-господарської діяльності, призведе до безперервної роботи виробництва. Їхні дії повинні бути направлені на визначення оптимальних рішень щодо знаходження готівкових коштів із урахування настання вигід і втрат як сьогодні, так і в майбутньому. Їхніми орієнтирами під час ухвалення рішень повинні стати оцінка обігу коштів, рентабельність виробництва та його ліквідність, платоспроможність та фінансова стійкість, розрахунок ризиків і втрат фінансових можливостей.

Отже, стратегічною ціллю в управлінні дебіторською заборгованістю є ефективне визначення її розміру з позиції забезпечення (або зростання) обсягів виробництва та отримання стабільного прибутку, який не буде мати негативних наслідків у процесі визнання її теперішньої вартості. У процесі управління необхідно налагодити синхронний зв'язок з усіма відділами підприємства, розмежувати обов'язки кожного щодо управління дебіторською заборгованістю, у роботі дотримуватися принципів системності та комплексності, ясності й прозорості відносин, відповідальності та погодженості, своєчасності отримання належної інформації.

Розуміння причини виникнення і розмірів дебіторської заборгованості, дозволить управляти нею, передбачати негативні наслідки для підприємства, оцінювати ризики. Знаходження балансових відносин між швидкістю руху дебіторської та кредиторської заборгованостей, урахування особливостей їх формування у галузевому аспекті дозволить знайти внутрішні резерви обігових коштів.

**Висновки.** Найкращий захід уникнення дебіторської заборгованості є її попередження. Тому необхідно починати контролювати дебіторську заборгованість ще до процесу її виникнення. При цьому можна не тільки проводити рейтинговий розподіл потенційних покупців-боржників, а й визначити ризиковість їхньої діяльності.

Кореляційний аналіз дає змогу оцінити ефективність управління протягом тривалого часу, визначити характер діяльності та спрогнозувати сценарій розвитку підприємства. Кореляційний аналіз можна проводити у розрізі

конкретних боржників, визначаючи вплив їхніх заборгованостей на фінансові результати підприємства та за допомогою парного коефіцієнта визначити силу впливу.

Необхідно планувати, прогнозувати та оцінювати ризики не тільки за дебіторською заборгованістю, а й за іншими показниками фінансово-господарської діяльності і за результатами аналізу приймати ефективні управлінські рішення.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Власова Н., Носач Л. Управління дебіторською та кредиторською заборгованістю підприємств оптової торгівлі [Текст] : монографія. Харків: ХДУХТ, 2011. 229 с. URL: [http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/14368/1/Vlasova\\_Upravlinnia\\_2011.pdf](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/14368/1/Vlasova_Upravlinnia_2011.pdf).
2. Федорченко О. Облік і аналіз розрахунків з дебіторами: автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.09 «Бухгалтерський облік, аналіз та аудит (за видами діяльності)». Київ, 2009. 23 с.
3. Сарапіна О., Кірілкіна О. Методологічні основи аналізу дебіторської заборгованості. Глобальні та національні проблеми економіки. 2015. Вип.3. С. 865–868.
4. Акімова Н., Топоркова О., Євлаш Т., Говоруха О. Облік та аналіз дебіторської заборгованості в системі управління підприємств оптової торгівлі : монографія. Харків: ХДУХТ, 2016 285 с. URL: <https://docviewer.yandex.ua>.
5. Eleonora Kontuš, M. S Management of accounts receivable in a company. URL: [file:///C:/Users/Tanya/Downloads/5\\_Kontus%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Tanya/Downloads/5_Kontus%20(1).pdf).
6. Серединська В., Загородна О., Федорович А. Економічний аналіз. Навчальний посібник. Тернопіль: Видавництво Астон, 2010. 624с.
7. Паянок Т. Методичні вказівки до проведення практичних занять з використанням комп'ютерних технологій з курсу «Методи економічних та статистичних досліджень». Ірпінь: Національний університет ДПС України, 2014. 61 с.
8. Пастернак М., Сілінська С. Організація і методика економічного аналізу діяльності підприємства : навч. посіб. Київ: Дія, 2011. 532 с.
9. Паянок Т., Савченко А. Аналіз дебіторської заборгованості підприємства за допомогою економіко-математичних методів. Економіст. 2017. № 3. С. 27–32.
10. Паянок Т., Задорожня Т. Економіко-математичні методи в прогнозуванні, на прикладі будівельної галузі України. Глобальні та національні проблеми економіки. Вип. 22 (квітень 2018 р.). URL: <http://global-national.in.ua/issue-22-2018>.