

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ (за видами економічної діяльності)

УДК 658.153

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ СТАНУ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОБІГОВИХ КОШТІВ НА ОСНОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ТА РИТМІЧНОСТІ ФОРМУВАННЯ ОБІГОВИХ ФОНДІВ ПІДПРИЄМСТВА

А. І. Баранов.

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

© Баранов А. І., 2013.

Стаття отримана редакцією 12.11.2013 р.

Вступ. Обіговим коштам належить одне з основних місць у забезпеченні безперервності виробничого процесу підприємств. Стан і ефективність управління ними – це умова успішної діяльності. За сучасних умов господарювання перед підприємствами часто виникає проблема недостатності коштів для забезпечення потреби в обігових коштах. Останніх має бути достатньо, але не має бути надлишків. Тому актуальним є дослідження ритмічності формування обігових фондів підприємства, а також ефективності їх використання.

Огляд останніх джерел досліджень і публікацій. Проблема управління обіговими коштами й фінансовою стійкістю займаються багато російських та українських учених: І. А. Бланк., В. В. Бочаров, В. Є. Леонт'єв, С. А. Лебедько, Р. А. Радионов, С. А. Сироткин, І. М. Бойчик, П. С. Харів, М. І. Хопчан, Г. В. Савицька й інші [1 – 10]. Та питання впливу стану та ефективності управління обіговими коштами на підприємстві на фінансову стійкість підприємства не досліджено.

Метою роботи є висвітлення методичних засад оцінювання стану й ефективності використання обігових коштів на основі дослідження стабільності та ритмічності формування обігових фондів підприємства будівельної галузі.

Основний матеріал і результати. Наведений модифікований коефіцієнт обіговості та показник тривалості обігу оборотних активів [3] не дають відповіді на ключове

запитання: скільки повних оборотів роблять оборотні активи в цілому й окремі групи, зокрема? Отже, трактувати отримані значення як кількість оборотів повною мірою не можна.

Виходячи з вищезазначеного, запропонуємо інший підхід до оцінювання стану та ефективності використання обігових коштів підприємств будівельної галузі.

Визначимо вихідні положення даного підходу:

1) обігові кошти необхідні підприємству для операційної діяльності, тобто для виробництва і, головне, збуту продукції;

2) операційний процес не має перериватися через брак обігових коштів;

3) обігові кошти доданої вартості не створюють, вони лише змінюють свою форму;

4) вкладати фінансові ресурси в обігові кошти необхідно (оскільки без цього неможливий операційний процес), але робити це необхідно в мінімальних межах, оскільки такі фінансові вкладення не є ефективними;

5) головне, як наслідок усього вищезазначеного, розмір обігових коштів повинен бути тісно прив'язаний до виручки від реалізації продукції та змінюватися пропорційно її до зміни.

Отже, основне призначення обігових активів – забезпечення процесу виробництва й реалізації продукції.

Аналізувати стан та ефективність використання обігових коштів будівельного підприємства будемо за трьома основними напрямками:

– тіснота зв'язку;

– стабільність;

– ритмічність.

Якість управління обіговими активами підприємства визначимо таким чином:

1) формуємо масив даних: як незалежна змінна (аргумент) виступають значення, що відображають обсяги реалізації чи виручку, як залежна змінна (функція) – залишки обігових активів;

2) будуємо крапкову діаграму;

3) визначаємо лінію тренда. Зауважимо, що в цьому випадку лінія тренда має бути або лінійною, або в крайньому випадку поліноміальною другого ступеня;

4) визначаємо показник достовірності чи коефіцієнт апроксимації. Коефіцієнт достовірності апроксимації R^2 визначає ступень відповідності трендової моделі вихідним даним. Його значення може бути в діапазоні від 0 до 1. Чим ближче R^2 до 1, тим точніше модель описує наявні дані. Таким чином, цей коефіцієнт і є індикатором якості управління. Чим ближче R^2 до 1, тим тісніше пов'язані між собою значення «обсяги виробництва та реалізації» та «обігові активи» підприємства, отже, тим вища якість управління обіговими коштами на підприємстві.

$$R^2 = \frac{\sum |y_i - y_x| \cdot y_i}{n} 100\%$$

Подібний аналіз можна також здійснювати з використанням таких показників, як коефіцієнт кореляції, коефіцієнт коваріації тощо. Але переваги трендового аналізу з використанням коефіцієнта апроксимації полягають в тому, що:

по-перше, він наочно демонструє якість і напрям зв'язків;

по-друге, дає можливість визначити випадкові події та не включати їх до аналізу;

по-третє, вказує напрям змін;

по-четверте, дає можливість установити цільові значення залишків обігових коштів;

по-п'яте, за умови якісного управління (R^2 понад 0,8 – 0,85) дає змогу прогнозувати залишки обігових коштів підприємства.

Таким самим чином можна визначити, який з елементів обігових активів, а відповідно і функціональний підрозділ має найкращу або найгіршу якість управління.

Таблиця 1. Вихідні дані для розрахунку коефіцієнта апроксимації підприємства будівельної галузі (тис. грн.)

	2011 рік				2012 рік				2013 рік
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.
Дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	38105	48023	34465	24929	15260	25594	28517	12432	23926
Виробничі запаси	21654	23199	35527	34065	33553	32794	30777	27348	26126
Незавершене виробництво	1496	1379	2650	2053	1365	2943	1365	1365	1365
Готова продукція	122673	160339	156151	149897	134760	203565	174788	87219	94031
Товари	250	250	255	259	239	262	229	226	226
Дебіторська заборгованість	291975	286689	296497	400187	402003	402998	499682	506398	501333
Усього, обігові активи	438048	471856	491080	586461	571920	642562	706841	622556	623081

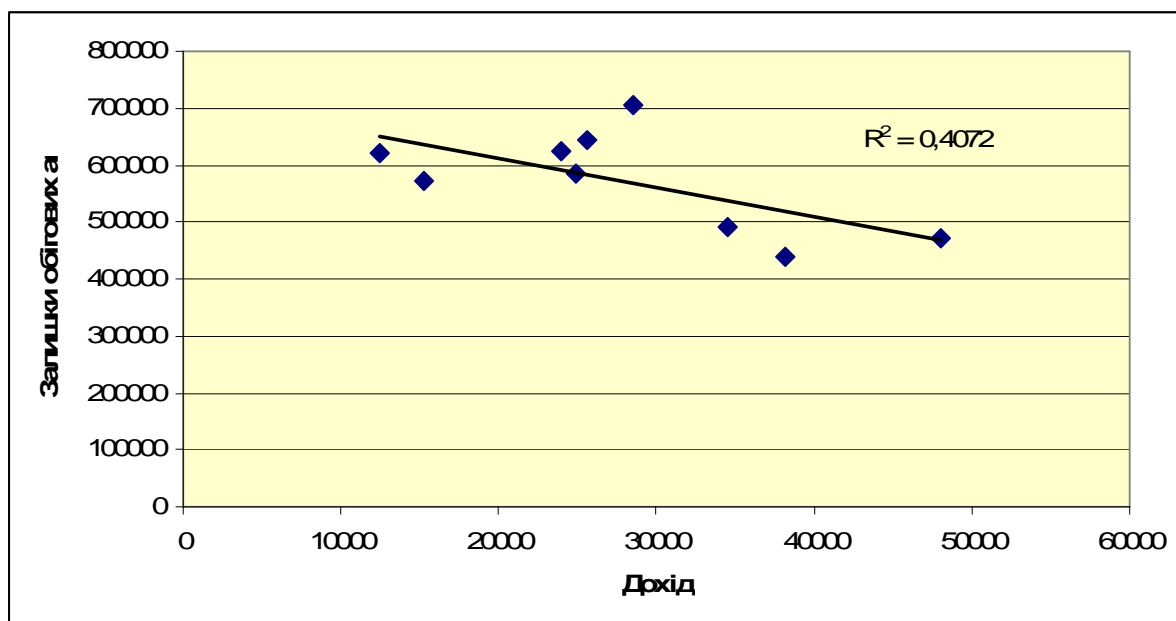


Рис. 1. Оцінка ефективності управління обіговими коштами підприємства на основі показника апроксимації

Як бачимо з наведених розрахунків:

по-перше, рівень організації управління обіговими коштами досить низький $R^2=40,7\%$;

по-друге, напрям залежності є неприродним, тобто при зростанні обсягів реалізації продукції залишки обігових активів знижуються, або, якщо врахувати тенденції конкретного підприємства (рис.2), то відбувається падіння продажів, отже, і виробництва, а залишки обігових коштів зростають.

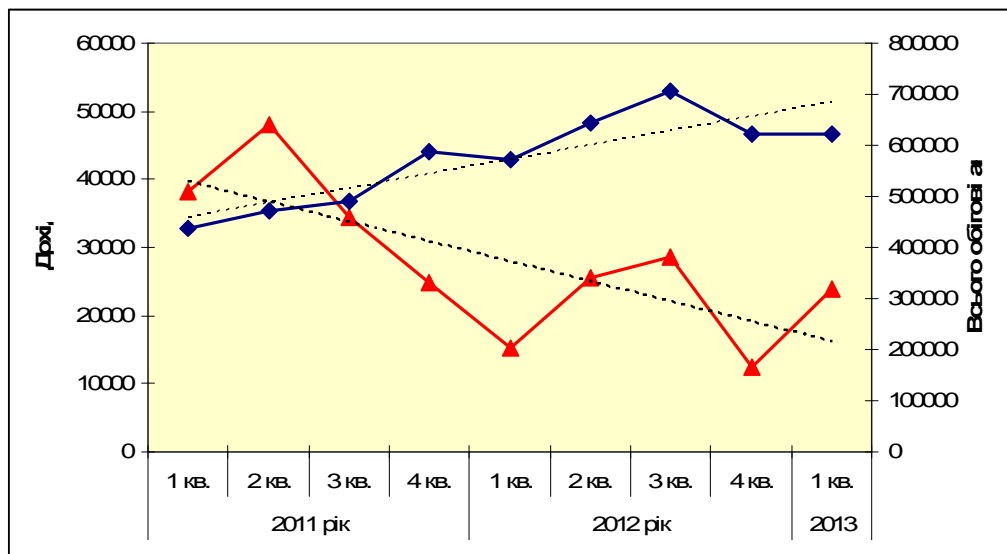


Рис. 2. Зміна обсягів реалізації та залишків обігових коштів підприємства будівельної галузі

Отже, можна зазначити, що якість управління обіговими коштами на даному підприємстві є на надзвичайно низькому рівні. Зв'язок, як уже зазначалося між обіговими активами та обсягами виробництва чи реалізації має бути лінійний, але він відсутній. Оскільки ми маємо вибірку з 9-ти спостережень, то можна вважати, що наведені дані являють собою певну закономірність, а не випадкові події.

Більш детальний аналіз показує, що найбільш негативні впливають дебіторська заборгованість, яка зростає майже на 72%, та незавершене виробництво (+20%). Рисунок 3 підтверджує такі висновки.

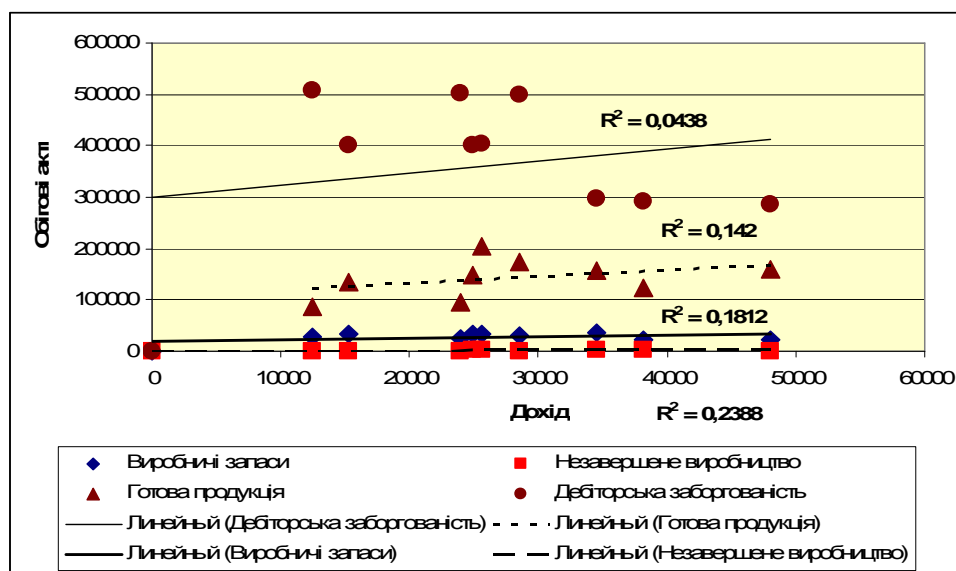


Рис. 3. Розрахунок показника апроксимації для окремих груп обігових активів

По-перше: найбільшу частку в структурі обігових активів займають дебіторська заборгованість та готова продукція.

По-друге: найнижчі показники R^2 припадають також на ці два елементи обігових активів підприємства 4 та 14% відповідно.

Ті ж самі розрахунки за допомогою коефіцієнта кореляції за загальними висновками дають схожі результати, але значення є дещо вищими (табл.2).

Таблиця 2. Порівняння коефіцієнта кореляції та показнику апроксимації R²

	Коефіцієнт кореляції	Показник апроксимації R ²	
Виробничі запаси	-0,430	0,185	*
Незавершене виробництво	0,078	0,006	
Готова продукція	0,377	0,14	
Дебіторська заборгованість	-0,751	0,565	*
<i>Усього, обігові активи</i>	<i>-0,638</i>	<i>0,407</i>	<i>*</i>

- зворотні, т.б. неприродні залежності

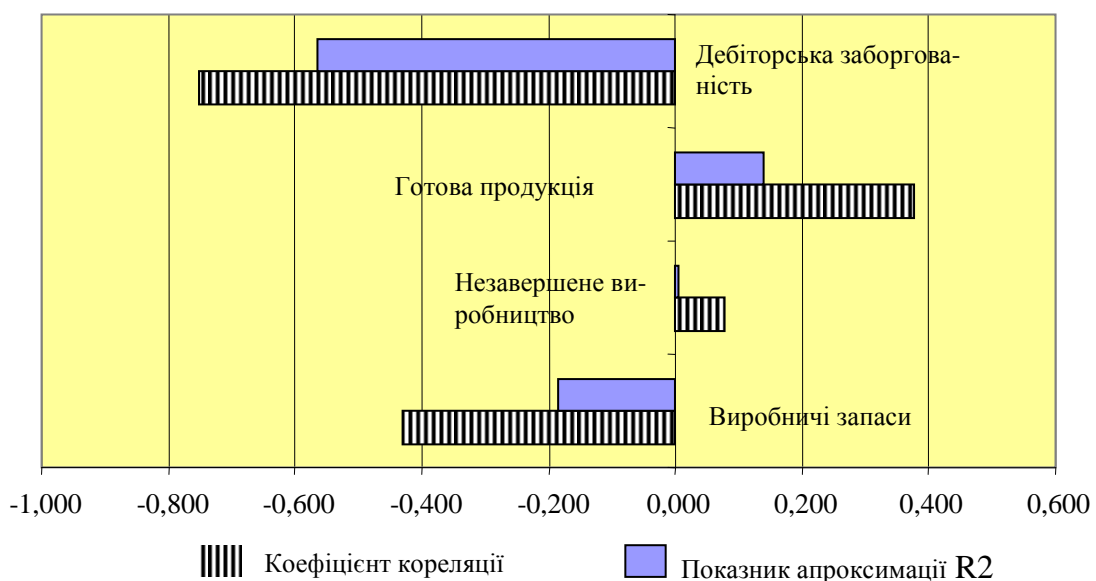


Рис. 4. Порівняння коефіцієнта кореляції та показника апроксимації R²

Іншим важливим аспектом якості управління обіговими коштами є стабільність і ритмічність виробництва та реалізації продукції і, як наслідок, стабільність та ритмічність потоків і залишків обігових коштів. Стабільність та ритмічність формують таке поняття, як надійність системи.

Ритмічність виробництва й реалізації продукції означає ритмічність надходження обігових коштів у вигляді виробничих запасів і проходження їх через усі стадії обігу оборотних активів. Ритмічність виробництва та продажів і відповідних надходжень грошових коштів від реалізації продукції (доходу) виражається в повторенні через певні проміжки часу однакових або схожих обсягів надходжень. Ритмічність означає наявність певної закономірності, що може бути описана певною функцією з досить високим показником достовірності R².

На рис. 5 наведено два варіанти обсягів продажів для двох підприємств будівельної галузі. З поданих розрахунків видно, що для підприємства, яке займається виробництвом будівельних матеріалів, що є більш ритмічним за наведеним параметром, ніж будівельне підприємство. Ритмічність в цьому випадкові можна визначити як коефіцієнт апроксимації для лінії тренда, що побудована за результатами обсягів реалізації. Т.б. існує певне рівняння, що достатньо точно описує наведену тенденцію, отже, існує певна математична закономірність, а значить, менше випадкових подій.

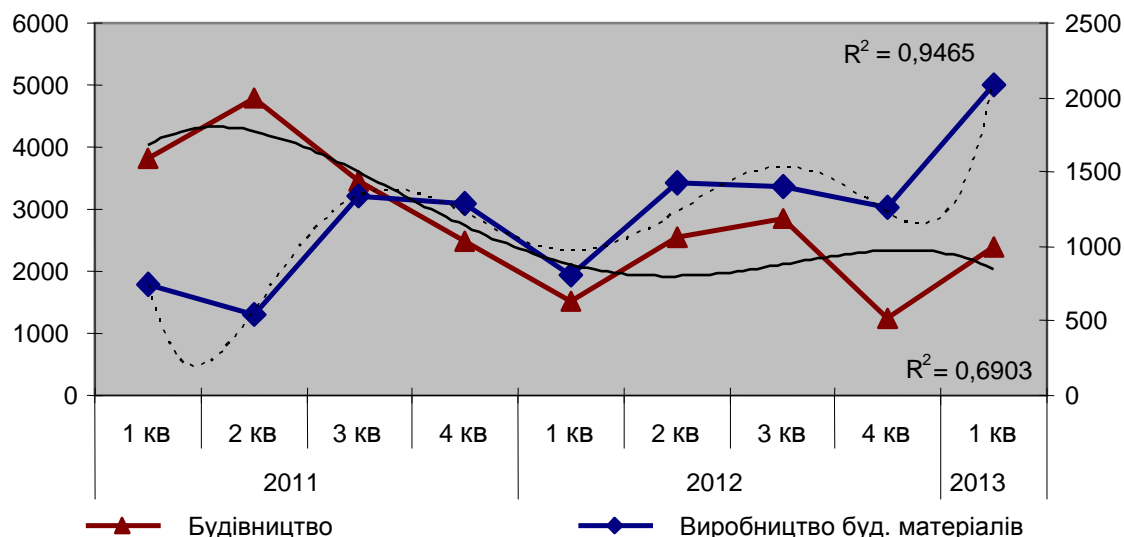


Рис. 5. Оцінка ритмічності підприємств будівельної галузі

Саме ритмічність у реалізації породжує ритмічність операційних процесів або ритмічність виробництва продукції, що у свою чергу породжує ритмічність закупок виробничих ресурсів. Ритмічність продажів також спричиняє ритмічність появи та погашення дебіторської заборгованості, а також появи та скорочення залишків готової продукції.

Така ситуація може розглядатися і навпаки. Аритмія у продажах буде призводити до аритмії у виробництві, закупках виробничих запасів, залишках готової продукції та дебіторської заборгованості, т.б. буде спостерігатися аритмія в управлінні всіма елементами оборотних активів. При цьому амплітуда аритмії буде на кожному наступному етапі як мінімум не зменшуватися, а в багатьох випадках навіть зростати.

Результати виконаних досліджень доводять, що ритм реалізації продукції породжує резонанс усередині системи, оскільки безпосередньо впливає на ритм основних процесів виробництва продукції. У свою чергу це призводить до резонансу в допоміжних процесах, зокрема у забезпеченні виробництва сировиною. За відсутності відповідної реакції керівництва виникає ситуація представлена на графіку:

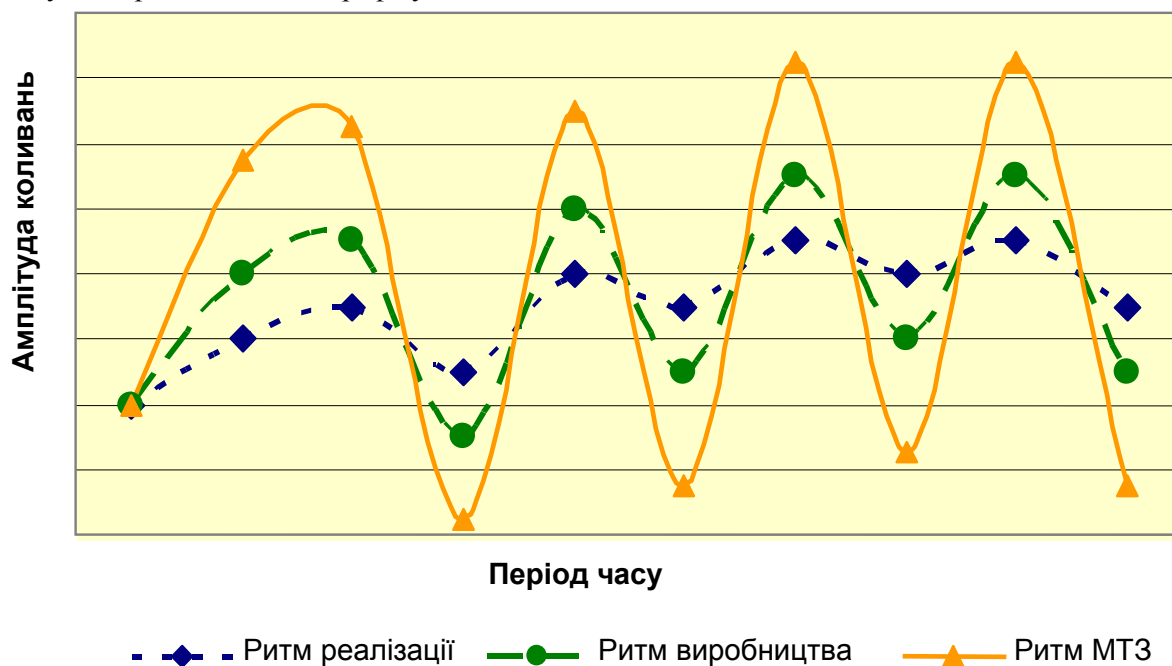


Рис. 6 Резонанс виробничих ритмів промислового підприємства

Примітка: розроблено автором

Отже, ритм реалізації продукції збільшує коливання інших внутрішніх та зовнішніх ритмів.

Зростання амплітуди коливання відбувається через певну послідовність функціонування підприємства: план реалізації продукції (замовлення) > план виробництва продукції > план матеріально-технічного постачання > фінансовий план. У сучасному бізнес-середовищі переважна більшість операційних систем є «тягнучими», т.б. процеси на «вході» (обсяги, тривалість, кількість тощо) фактично визначаються параметрами «виходу». Класичний процес функціонування підприємства: ЗАМОВЛЕННЯ > ВИРОБНИЧІ ЗАПАСИ > ВИРОБНИЦТВО > ПОСТАЧАННЯ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ > ОПЛАТА в дійсності є перевернутим, т.б. розглядати його необхідно з кінця, до того ж з точки зору руху фінансових ресурсів він розірваний у часі.

Фактично згладити зростаючу амплітуду коливань можна за рахунок:

– певного обсягу запасу сировини й матеріалів на складі, можна сказати, що такий обсяг є надмірним;

– запасів готової продукції на складі;

– використання напівфабрикатів, що мінімізує час повного виробничого циклу, але такий підхід має свої недоліки, пов'язані з проблемами аутсорсінгу;

– стабільної номенклатури продукції, що виробляється;

– масового поточного виробництва.

Однак усе вищезазначене несе в собі безліч негативних аспектів. Зауважимо, що резонанс усередині виробничої системи із часом уводить у коливання не тільки внутрішні процеси, але впливають на елементи зовнішнього середовища, безпосередньо пов'язані з підприємством, а саме постачальників і споживачів.

Найбільшу складність для підприємства являє ситуація, коли виробник сам не реалізує свою продукцію кінцевим споживачам. Якщо в системі збуту існують певні проміжні ланки, то реалізація продукції буде мати із самого початку певні коливання: «оптовий продавець → роздрібний продавець → виробник» або «будівельна компанія → виробник будівельних матеріалів». Такий самий негатив буде мати і ситуація, коли виробник не працює під замовлення, а виготовляє свою продукцію під невідомий ринок і не має жодної гарантії щодо обсягів реалізації.

Для того щоб забезпечити безперервність функціонування підприємства, аритмія має чимось компенсуватися, т.б. певними фінансовими резервами. Стосовно механізму управління обіговими коштами підприємства цей резерв може знаходитися або у виробничих запасах, або у готовій продукції, або у найбільш ліквідній формі – це або гроші на розрахункових рахунках, або поточні фінансові інвестиції. У будь-якому разі це означає надмірне використання обігових коштів і призводить до зниження продуктивності обігових активів підприємства, зростання показника завантаження, а отже, може мати місце певний дефіцит фінансових ресурсів, який, швидше за все покриватиметься за рахунок запозичень у різних формах. Такий підхід збільшує фінансові витрати підприємства, й знижує кінцеві показники його діяльності.

Стабільність діяльності підприємства та грошових надходжень означає, що, результати його діяльності (в цьому випадкові дохід) мають незначні коливання відносно певної середньої. Показники, за допомогою яких можна здійснювати такий аналіз досить відомі, це можуть бути: дисперсія, стандартне відхилення, середньоквадратичне відхилення, визначення, чи вписуються результати в закон нормального розподілу тощо. Чим більша амплітуда коливань доходу, тим більша варіативність у діяльності підприємства. Т.б. такі процеси можна вважати випадковими, а отже, такими, що не управляються. Які це має наслідки? В умовах нестабільності підприємству важко планувати свою діяльність, зростає ризик неприйняття актуального управлінського рішення своєчасно.

На рис.7 зображено два графіки надходжень по різних підприємствах. Валові надходження за рік для обох підприємств однакові та складають 614 та 619 млн. грн. Але стабільність цих надходжень дуже різниться. Отже, підприємство 1 має стандартне відхилення 12,7, а підприємство 2 – 35,3, т.б. стабільність надходжень по першому підприємству у 2,77 рази вища. Зауважимо також, що ритмічність цих надходжень також суттєво різниться. Знайти певну закономірність у надходженнях по підприємству 2 складно, можна стверджувати, що показники доходу в тому чи іншому проміжку часу є випадковими значеннями.

Для характеристики рівномірності певних процесів можна використовувати коефіцієнт стабільності. Він може розраховуватися таким чином:

$$K_{CT} = 1 - CB / CA3,$$

де K_{CT} – коефіцієнт стабільності;
 CB – стандартне відхилення;
 CA3 – середньоарифметичне значення

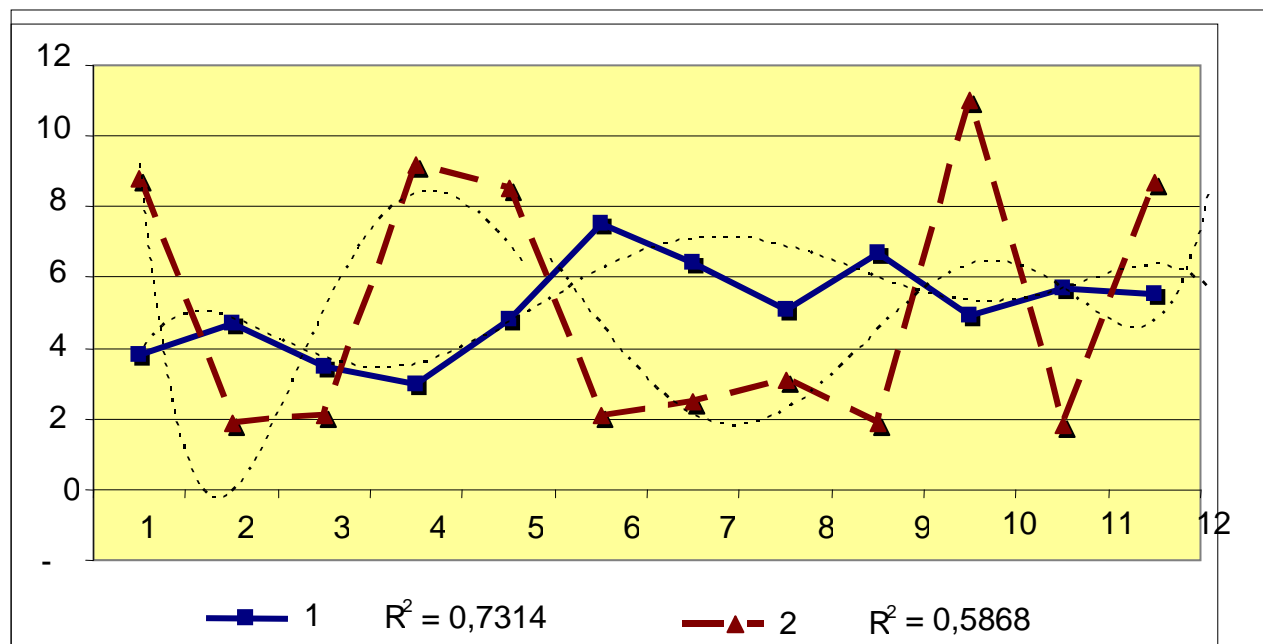


Рис. 7. Графік стабільності надходжень по різних підприємствах будівельної галузі

У таблиці 3 наведено розрахунок показника стабільності для підприємств будівельної галузі.

Таблиця 3. Розрахунок коефіцієнта стабільності для підприємства будівельної галузі (виробництво буд. матеріалів)

	Стандартне відхилення	Середнє значення	Коефіцієнт стабільності
Дохід (виручка) від реалізації продукції	4344,68	12 113,84	0,64
Виробничі запаси	502,45	8 697,87	0,94
Незавершене виробництво	3412,03	20 290,89	0,83
Готова продукція	2563,74	21 069,91	0,87
Товари	4093,42	7 316,21	0,44
Дебіторська заборгованість за розрахунками	4531,36	17 127,80	0,73
Усього, обігові активи	5813,34	74 502,68	0,90

З розрахунків можна спостерігати досить нестабільну реалізацію продукції. При цьому показники стабільності по окремих залишках обігових активів відносно високі, але треба нагадати, що це підприємство має низький рівень продуктивності обігових активів. Більш того, зі зростанням обсягів реалізації (у 2,8 рази) залишки обігових активів майже не змінні (+20%) (рис. 8), це свідчить перш за все про надмірні залишки майже за всіма статтями обігових активів на початок періоду, що аналізується.

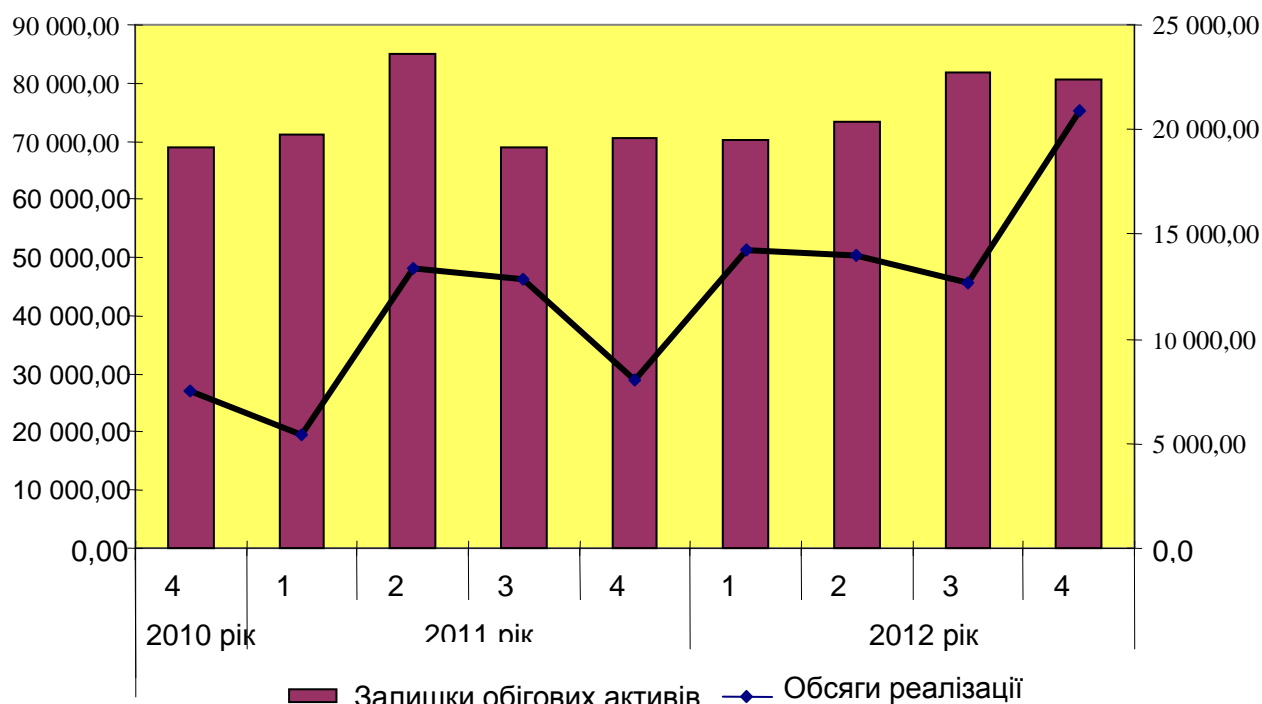


Рис. 8. Співвідношення обсягів реалізації продукції та залишків обігових коштів підприємства будівельної галузі

Отже, такі надмірні залишки і забезпечили певну стабільність в управлінні обіговими активами. Але надмірні залишки потребують фінансування, ці аспекти будуть розглянуті пізніше. При таких показниках стабільності по окремих групах та в цілому по обігових активах можна зробити висновок, що в періоді, який аналізується, відбувалися значні зміни в структурі обігових активів підприємства. Найбільш стабільний показник по обігових активах мають виробничі запаси, але їх частка в структурі майже найнижча, і тому вони суттєво не впливають на загальний стан.

Таблиця 4. Розрахунок коефіцієнта стабільності для підприємства будівельної галузі (будівництво)

	Стандартне відхилення	Середнє	Коефіцієнт стабільності
Дохід (виручка) від реалізації продукції	10443,07	27916,78	0,62
Виробничі запаси	4753,08	29449,22	0,83
Незавершене виробництво	588,23	1775,667	0,66
Готова продукція	35259,19	142602,6	0,75
Дебіторська заборгованість	86115,85	398640,2	0,78
Усього, обігові активи	83699,75	572711,7	0,85

Висновки по цьому підприємству можна зробити майже ті ж самі, але із ще більшими проблемами. Ще нижчий показник стабільності виручки, дещо нижчий, але все ж таки досить високий загальний показник стабільності обігових активів та вже помірна стабільність по окремих групах, ще більш високі надмірні залишки обігових активів, які фактично і компенсують нестабільність підприємства. Як уже зазначалося вище, при падінні обсягів виробництва й реалізації продукції залишки обігових активів не тільки не знижуються, вони навіть зростають майже на 42%. При цьому слід нагадати, що це підприємство має досить неритмічний тренд з реалізації продукції.

Висновки. Ритмічність виробництва та продажів виражається в повторенні через певні проміжки часу однакових або схожих обсягів виробництва й реалізації продукції. Ритмічність означає наявність певної закономірності, що може бути описана конкретною функцією з до-

силь високим показником достовірності R^2 . Ритмічність виробництва та реалізації продукції означає ритмічність надходження обігових коштів у вигляді виробничих запасів і проходження їх через усі стадії обігу оборотних активів. Саме ритмічність у реалізації породжує ритмічність операційних, що у свою чергу викликає ритмічність закупок виробничих ресурсів. Така ситуація може розглядатися і навпаки. Аритмія у продажах буде призводити до аритмії у виробництві, закупках виробничих запасів, залишках готової продукції та дебіторській заборгованості, т.б. спостерігатиметься аритмія в управлінні всіма елементами оборотних активів. При цьому амплітуда аритмії буде на кожному наступному етапі як мінімум не збільшуватися, а в багатьох випадках навіть зростати.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бланк, И. А. Управление активами / И. А. Бланк. – К. : Ника-Центр, Эльга, 2000. – 270 с.
2. Бочаров, В. В. Корпоративные финансы / В. В. Бочаров, В. Е. Леонтьев – СПб.: Питер, 2002. – 544 с.
3. Грабовський, І. С. Методичні аспекти визначення ефективності управління обіговими коштами підприємства на основі показників обіговості / І. С. Грабовський, А. І. Баранов // Кримський економічний вісник: науковий журнал. – 2013. – № 5 (06). – С. 99 – 103.
4. Лебедько, С. А. Оборотный капитал холдинга: принципы и эффективность управления / С. А. Лебедько // Финансовый директор. – 2007. – № 1. – С. 41.
5. Радионов, Р. А. Управление сбытовыми запасами и оборотными средствами предприятия / Р. А. Радионов, А. Р. Радионов. – М. : Дело и сервис, 2003. – 268 с.
6. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособие / 7-е изд., испр. Г. В. Савицкая. – Мн.: Новое знание, 2006. – 704 с.
7. Сироткин, С. А. Оборотные средства и оборотные активы в современной экономике / С. А. Сироткин // Региональная экономика и управление: электр. науч. журн. – 2007. – № 1(9). – С. 65.
8. Економіка підприємства: навч. посібн. / І. М. Бойчик, П. С. Харів, М. І. Хопчан та ін. – 2-ге вид., випр. і доп. – К. : Каравела; Львів : Новий світ – 2000, 2007. – 360 с.
9. Чалапко, Л. Д. Методика диагностики платежеспособности и ликвидности деятельности предприятия / Л. Д. Чалапко, И. С. Грабовский // Економіка: проблеми теорії та практики: з. наук. пр. – Дніпропетровськ: ДНУ. – 2007. – Вип. 222. Т. 1 – С. 154 – 166.
10. Чалапко, Л. Д. Методичні основи формування політики управління оборотними активами підприємств будівельної галузі. / Л. Д. Чалапко, А. І. Баранов. // Економіка і регіон: наук. вісник Полтавського національного технічного університету ім. Ю. Кондратюка. – 2012. – № 4 (34). – С. 110 – 118.

УДК 658.153

Баранов Антон Ігорович, аспірант кафедри фінансів і маркетингу. Придніпровська державна академія будівництва та архітектури. **Методичні основи оцінки стану та ефективності використання обігових коштів на основі дослідження стабільності та ритмічності формування обігових фондів підприємства.** Наведено методичні аспекти оцінки стану й ефективності використання обігових коштів на основі дослідження стабільності та ритмічності формування обігових фондів підприємства будівельної галузі.

Ключові слова: обігові кошти, обіговість обігових активів, дебіторська заборгованість, ритмічність.

УДК 658.153

Баранов Антон Ігорович, аспірант кафедри фінансів і маркетингу. Придніпровська державна академія будівництва та архітектури. **Methodological basis for assessing the status and effectiveness of working capital on the basis of stability studies and rhythm of circulating assets of the enterprise.** The presented methodological aspects and assessment of effectiveness of the use of current assets based on the study of stability and rhythm formation revolving fund enterprises of the construction industry.

Ключевые слова: оборотные средства, оборачиваемость оборотных активов, дебиторская задолженность, ритмичность.

UDC 658.153

Anton Baranov, graduate student of the Department of Finance and Marketing. Dnieper State Academy of Civil Engineering and Architecture. **Methodological basis for assessing the status and effectiveness of working capital on the basis of stability studies and rhythm of circulating assets of the enterprise.**The presented methodological aspects and assessment of effectiveness of the use of current assets based on the study of stability and rhythm formation revolving fund enterprises of the construction industry.

Keywords: working capital, working capital turnover of assets, accounts receivable, rhythm.