

УДК 336.663

*І.С. Грабовський, к.е.н, А. І. Баранов, асп.,
ЦДАБіА, Дніпропетровськ*

УПРАВЛІННЯ ФОРМУВАННЯМ ОБОРОТНИХ АКТИВІВ ПІДПРИЄМСТВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

АНОТАЦІЯ

В роботі розглянуті питання процесу управління формуванням оборотних активів підприємств будівельної галузі та запропонований алгоритм визначення їх величини, який передбачає врахування комплексу критеріїв їх формування.

Ключові слова: оборотні активи, оборотність оборотних активів, будівельна галузь, фінансова стійкість, продуктивність оборотних активів.

Актуальність теми. Фінансова криза в економіці держави поставила перед підприємствами проблему виживання та адаптації до принципово нових умов господарювання. Мінімізація операційних витрат, підвищення операційної мобільності, зниження рівня заборгованості, забезпечення платоспроможності та фінансової стійкості — всі ці та інші питання постають сьогодні дуже гостро. Всі ці проблеми так чи інакше пов'язані з питаннями ефективного управління оборотними активами підприємства і особливо гостро постають для підприємств будівельної галузі, оскільки вона має дуже специфічні механізми господарювання та особливості управління оборотними активами підприємств даної галузі, що полягають в наступному:

— великі обсяги витрат матеріалів та праці, в нашому випадку матеріальні витрати — це оборотні активи в тій чи іншій формі (запаси сировини, напівфабрикати, незавершене виробництво);

— в структурі доходу будівельної компанії в значній мірі можуть бути і доходи за вироблену продукцію (безпосередньо будівництво), і за надані послуги;

— тривалі виробничі цикли, що пов'язано з технологічними особливостями галузі;

— надзвичайно висока частка оборотних активів в структурі майна підприємства;

— сама по собі структура оборотних активів теж має унікальну структуру, яка не притаманна жодній з галузей економіки — висока частка незавершеного виробництва (будівництва), яка дуже часто займає

50% та більше всіх оборотних активів підприємства; — високий рівень матеріаломісткості та тривалі операційні цикли означають високу потребу в фінансових ресурсах, що в основному сконцентровані в оборотних активах;

— як наслідок вищезазначеного, будівельні компанії мають дуже високий рівень коефіцієнту завантаження та низький показник оборотності оборотних активів.

Отже, успішне функціонування підприємств будівельної галузі можливе лише за умови відповідного механізму управління формуванням оборотних активів. Удосконалення механізму управління оборотними активами є одним з найважливіших чинників підвищення загальної економічної ефективності виробництва та фінансової стійкості підприємств будівельної галузі в сучасних умовах.

Проблема формування та ефективного використання оборотних активів підприємства була та залишається досить актуальною як серед вітчизняних, так і серед закордонних вчених. В наукових працях західних авторів Бриггема Ю.Ф., Брейлі Р., Ван Хорна Д.К., Коласса Б., Майерса С., Росса С., Самуельсона Р., Сигела Д.К., Шапіро А., Шима Д.К. та інших особлива увага зосереджена на розгляді окремих теоретичних аспектів та практичного досвіду управління оборотним капіталом.

Проблемами управління оборотними активами на підприємствах в умовах переходу до ринку займалися також багато вітчизняних вчених: Айзенштейн М.Д., Бланк І.А., Біла О.Г., Білик М.Д., Дем'яненко М.Я., Єфименко Т.І., Калабухова С.В., Петленко Ю.В., Поддєрьогін А.М., Чугунов І.Я. та інші. Серед російських вчених можна відзначити праці Балабанова І.Т., Бірман А.М., Бочарова В.В., Кадникова В.А., Ковальова В.В., Литвина М.І., Павлової Л.Н., Пессель М.А., Стоянової О.С., Шеремета А.Д. та інших. Але роботи українських вчених ще не повною мірою враховують усі особливості сучасного стану формування оборотних активів підприємств будівельної галузі, залишається невирішеною низка дискусійних питань, існує гостра потреба їх комплексного аналізу та розробки прийнятних для практики науково обґрунтованих рекомендацій.

Недостатня розробленість означеної проблеми, її теоретичне та практичне значення для забезпечення умов ефективного розвитку підприємств будівельної галузі зумовлюють необхідність подальших досліджень в цьому напрямку.

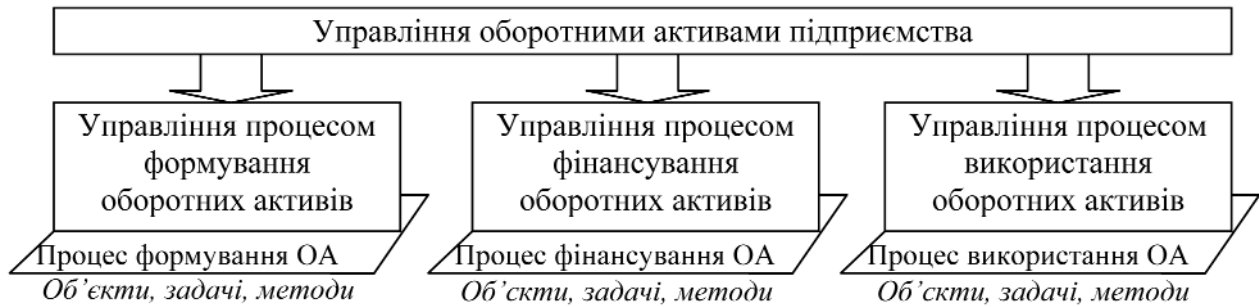


Рис. 1. Складові управління оборотними активами підприємства

Мета дослідження. Метою статті є обґрунтування теоретичних і практичних засад щодо розробки методичного підходу управління формуванням оборотних активів підприємств будівельної галузі.

Результати досліджень. Раціональне й ефективне управління оборотними активами є чинником поліпшення фінансово-економічного стану підприємств, і це в свою чергу висуває необхідність вдосконалення теоретико-методичних підходів до створення та функціонування цього процесу на будівельному підприємстві.

Зазначимо основні складові управління оборотними активами (рис. 1) та місце підсистеми формування оборотних активів як самостійного

елементу системи управління, яка має об'єкти, задачі та методи.

Отже, управління формуванням оборотних активів — це сукупність взаємопов'язаних процесів планування, організування, мотивування і контролювання, які сприяють забезпеченню будівельного підприємства оборотними активами за умови достатності їх розміру (як в цілому, так і за окремими елементами), забезпечення прискорення оборотності, підвищення фінансової стійкості, урахування технологічних факторів та мінімізації комерційного ризику (рис. 2) [1].

Безпосередньо процес формування оборотних активів — це комплекс заходів і механізмів їх реалізації щодо визначення необхідного розміру

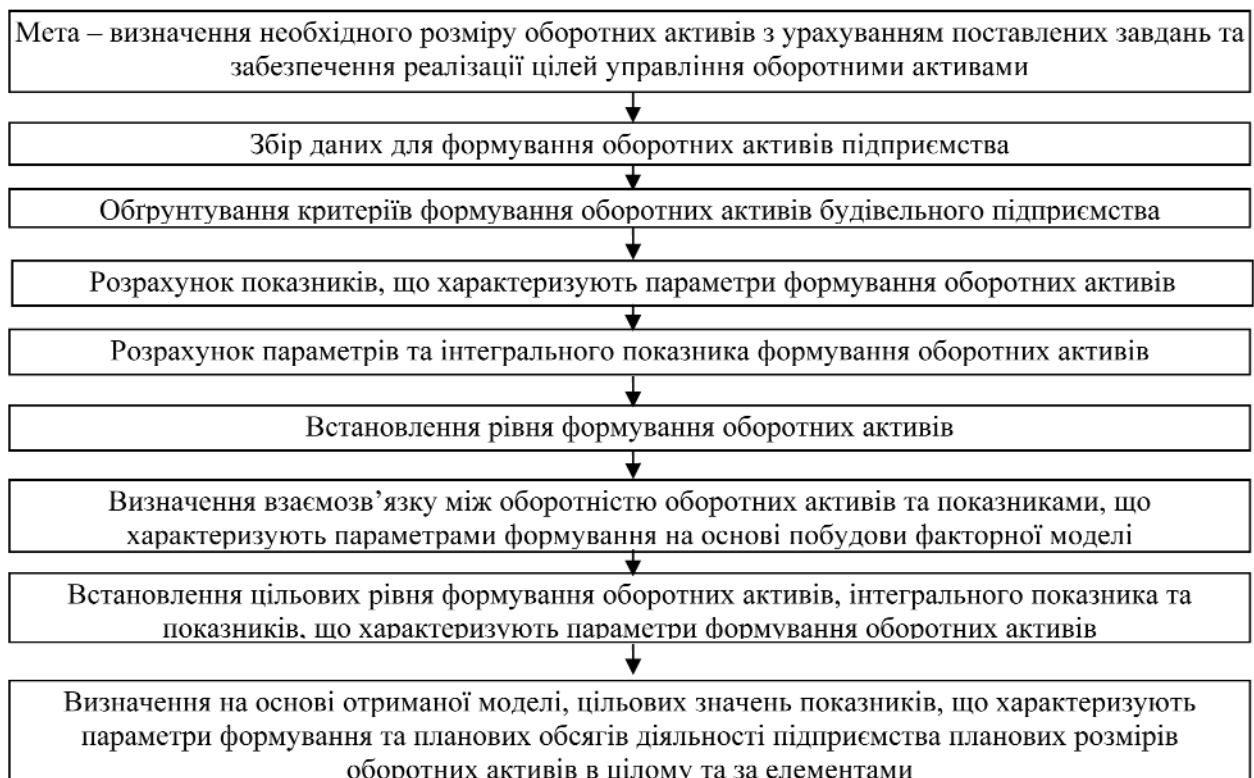


Рис. 2. Методичний підхід до формування оборотних активів підприємств будівельної галузі

оборотних активів з урахуванням поставлених завдань та забезпечують реалізацію цілей управління з дотриманням наступних принципів:

1. Урахування перспектив розвитку операційної діяльності будівельного підприємства.

2. Забезпечення відповідності обсягу та структури активів обсягу, структурі виробництва продукції.

3. Забезпечення оптимального складу активів з позиції ефективності господарської діяльності та впливу на фінансову стійкість підприємства.

4. Забезпечення ліквідності та операційної мобільності підприємства.

5. Врахування конкурентних ринкових механізмів та системи цінності продукції.

В якості критеріїв формування ОА запропоновано фінансову стійкість підприємства, технологію виробництва та рівень комерційного ризику. Показано, що фінансова стійкість являється ключовою категорією в діяльності підприємства, оскільки визначає його здатність зберігати рівноважну структуру активів та пасивів, що гарантує його поточну та перспективну платоспроможність, а також інвестиційну привабливість в межах допустимого рівня фінансових ризиків і тому є найбільш важливим аспектом з прийняття управлінських рішень стосовно оборотних активів. Критерій фінансової стійкості знаходить відображення у низці показників, що також обґрунтовуються в методичному підході до формування оборотних активів підприємств будівельної галузі [2, с.202].

Необхідність врахування критерію технології виробництва доведено на основі дослідження особливостей будівельного виробництва, що полягає у значній матеріаломісткості та трудомісткості процесів, тривалих виробничих циклах, що потребують пошук відповідних механізмів фінансування, оскільки реалізація готової продукції (і отримання доходу) можлива лише за умови повного закінчення операційного циклу. Ці особливості означають високу потребу в фінансових ресурсах, що направляються в основному на формування оборотних активів.

Комерційний ризик полягає у можливих проблемах зі збутом будівельної продукції, які можуть мати місце через високі ціни внаслідок необхідності залучення додаткового (кредитного) фінансування при формуванні оборотних активів. Відповідно, раціональний обсяг оборотних активів мінімізує рівень комерційного ризику.

У відповідності з обґрунтованими критеріями, що враховуються при формуванні оборотних активів, запропоновано розраховувати наступні показники, які їх характеризують:

1. Критерій фінансової стійкості підприємства (F) характеризується показниками:

1.1. Коефіцієнт фінансової автономії $K_{ФА}$ (F_1).

1.2. Коефіцієнт загальної ліквідності $K_{ЗЛ}$ (F_2).

1.3. Операційна рентабельність P_O (F_3).

1.4. Середньозважена вартість капіталу WACC (F_4).

1.5. Операційна мобільність підприємства як можливість підприємства щодо зміни асортименту продукції в межах товарного ряду, що випускається, та задоволення потреб споживачів. Для врахування цього фактору запропоновано використовувати показник операційної мобільності $K_{ОМ}$ (F_5):

$$K_{ОМ} = (ВЗ + НВ) / (ГП + ТВ + ДЗ + ГК) \quad (1)$$

де ВЗ – виробничі запаси,

НВ – незавершене виробництво,

ГП – готова продукція,

ТВ – товарна продукція,

ДЗ – дебіторська заборгованість,

ГК – готівка.

За допомогою КОМ оцінюється, на скільки менш ліквідна частина оборотних активів, що забезпечує операційну мобільність (ВЗ та НВ), переважає більш ліквідну частину оборотних активів, що забезпечує ліквідність. Якщо значення показника більше одиниці, то структура оборотних активів підприємства спрямована в бік операційної мобільності, якщо менше – в бік ліквідності. Оптимальне значення показника має визначатися умовами господарювання та стратегією підприємства і враховуватися при формуванні оборотних активів.

2. Технологія виробництва (Т) враховується через показник тривалості обороту елементів оборотних активів ($Т_{ОВЗ}$, $Т_{ОНВ}$, $Т_{ОГП}$, $Т_{ОТВ}$, $Т_{ОДЗ}$) в процесі операційної діяльності (відповідно T_1 , T_2 , T_3 , T_4 , T_5).

3. Рівень комерційного ризику (R) оцінюється за допомогою врахування особливостей системи МТЗ і кредитної політики через показники ($R_{ВЗ}$, $R_{НВ}$, $R_{ГП}$, $R_{ТВ}$, $R_{ДЗ}$), що характеризують співвідношення відповідних фактичних залишків елементів оборотних активів з їх нормативними значеннями (R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5).

Для комплексної характеристики формування оборотних активів за кожним критерієм розраховуються параметри формування:

$$F = F_1 f_1 + F_2 f_2 + F_3 f_3 + F_4 f_4 + F_5 f_5 \quad (2)$$

$$T = T_1 t_1 + T_2 t_2 + T_3 t_3 + T_4 t_4 + T_5 t_5 \quad (3)$$

$$R = R_1 r_1 + R_2 r_2 + R_3 r_3 + R_4 r_4 + R_5 r_5 \quad (4)$$

де F , T , R – параметри формування за критеріями фінансової стійкості, технологією виробництва та рівнем комерційного ризику;

$F_1 - F_5$, $T_1 - T_5$, $R_1 - R_5$ – показники, що характеризують відповідні критерії формування;

$f_1 - f_5$, $t_1 - t_5$, $r_1 - r_5$ – коефіцієнти вагомості показників, що характеризують відповідні критерії формування.

Запропоновано коефіцієнти вагомості показників при розрахунку параметрів формування визначити на основі експертних оцінок. Врахувавши всі переваги та недоліки різних методів експертних оцінок, використано модифікований метод Дельфі, обмежений двома турами опитувань. Необхідною умовою ефективного застосування методів експертної оцінки є достатня обізнаність експерта з досліджуваною проблемою, високий рівень ерудиції, здатність його давати чіткі вичерпні відповіді. Експерти підбиралися за ознакою їх формального професійного статусу – посади, наукового ступеня, стажу роботи та ін. Такий підбір сприяв тому, що в число експертів потрапили високопрофесійні, з великим практичним досвідом у даній галузі, спеціалісти. Кількість експертів визначалась на основі теорії вибіркового спостереження і склала загалом 38 осіб, безпосередньо на досліджуваних підприємствах розраховувалась пропорційно чисельності працюючих. Для визначення компетентності експерта використовувались анкетне опитування та самооцінка. За результатами експертизи проведено оцінку рівня узгодженості думок експертів за допомогою коефіцієнта конкордації, значення якого для першого туру опитувань склало 0,51, для другого – 0,85. Показники з формул (2-4), що характеризують відповідні критерії формування, були нормалізовані, враховуючи їх тип (стимулятори чи дестимулятори).

На основі параметрів формування по кожному критерію визначається інтегральний показник формування оборотних активів підприємства будівельної галузі:

$$I = f(F, T, R) \quad (5)$$

На основі інтерпретації значень інтегрального показника формування оборотних активів встановлюється рівень формування: оптимальний (1), допустимий (0,9-0,99), задовільний (0,6-0,89), початковий (0-0,59).

Запропоновано алгоритм визначення величини оборотних активів підприємств будівельної галузі (рис. 3).

Алгоритм передбачає врахування критеріїв формування оборотних активів шляхом включення відповідних показників, що характеризують параметри формування, до математичної моделі на основі коефіцієнтів кореляції, загальнокорпоративної стратегії чи бенчмаркінгу (у випадку, коли показники за тіснотою зв'язку не потрапляють до математичної моделі, але є необхідність їх врахування при визначенні величини оборотних активів).

При визначенні фактичного значення модифікованого показника оборотності оборотних активів Ком враховує встановлені методичні особливості та специфіку операційної діяльності будівельного підприємства і відображає продуктивність використання оборотних активів, інформуючи про результат (віддачу) на вкладену 1 грн. в оборотні активи в цілому чи по окремим елементам. [3, с.99]

Визначення цільових значень показників ($X_1^ц$, $X_2^ц$, ... $X_3^ц$) запропоновано проводити на основі отриманих за допомогою оптимізаційної моделі (з використанням модуля Excel "Пошук рішення") показників, що характеризують параметри формування ОА, з урахуванням принципів, пріоритетів та обмежень в системі управління оборотними активами підприємства.

Проведені розрахунки за запропонованим методичним підходом щодо формування оборотних активів в умовах підприємств вибіркової сукупності дозволяють встановити планові розміри оборотних активів та їх елементів і в цілому доводять дієвість запропонованих рекомендацій.

Висновки: 1. Визначені особливості управління оборотними активами підприємств будівельної галузі.

2. Зазначено основні складові управління оборотними активами та місце підсистеми формування оборотних активів як самостійного елементу системи управління, яка має об'єкти, задачі та методи.

3. Визначено методичний підхід до формування оборотних активів підприємств будівельної галузі, який розглядається, як комплекс заходів і

механізмів їх реалізації щодо визначення необхідного розміру оборотних активів з урахуванням поставлених завдань.

4. В якості критеріїв формування ОА запропоновано фінансову стійкість підприємства, техно-

логію виробництва та рівень комерційного ризику.

5. Запропоновано алгоритм визначення величини оборотних активів підприємств будівельної галузі, який передбачає врахування критеріїв формування оборотних активів шляхом включення

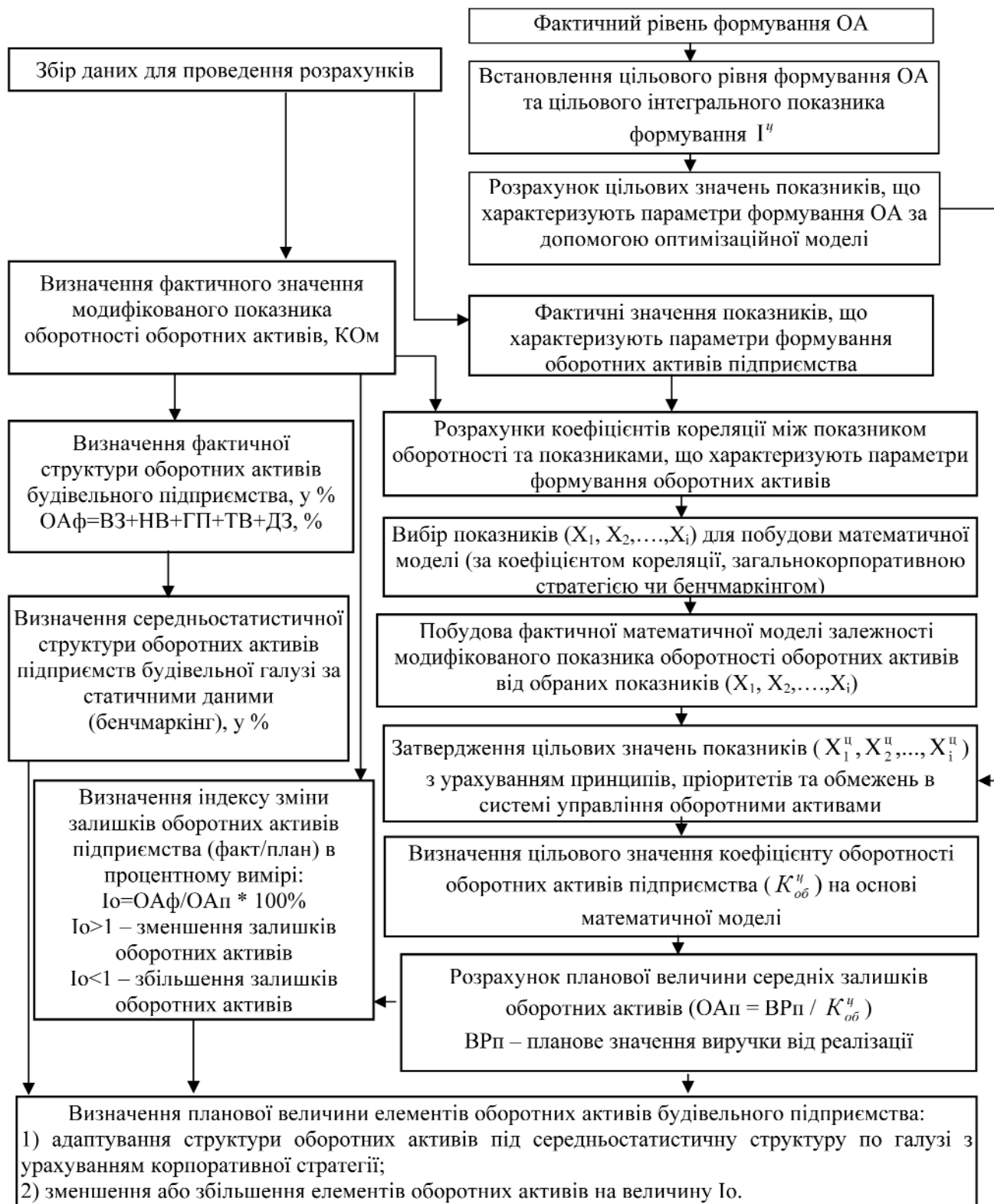


Рис. 3. Алгоритм визначення величини оборотних активів підприємств будівельної галузі

відповідних показників, що характеризують параметри формування, математичної моделі на основі коефіцієнтів кореляції, загальнокорпоративної стратегії чи бенчмаркінгу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баранов А.І. *Методичні засади формування політики управління оборотними активами підприємств будівельної галузі [Електронний ресурс] / А.І.Баранов // Ефективна економіка. — 2015. — № 1. — Режим доступу до журналу: <http://www.economy.nauka.com.ua>.*

2. Грабовський І.С. *Вплив стану та ефективності управління обіговими коштами підприємства на його фінансову стійкість / І.С. Грабовський, А.І. Баранов // Економічний простір: збірник наукових праць. — Дніпропетровськ, — 2013. — №79. — С. 198-212.*

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.*

АННОТАЦІЯ

В работе рассмотрены вопросы процесса управления формированием оборотных активов предприятий строительной отрасли и предложен алгоритм определения их величины, который предусматривает учет комплекса критериев их формирования.

Ключевые слова: оборотные активы, оборачиваемость оборотных активов, строительная отрасль, финансовая устойчивость, производительность оборотных активов.

ANNOTATION

The questions of process of management forming of circulating assets of enterprises of a build industry are in-process considered and the algorithm of determination of their size is offered, which foresees the account of complex of criteria of their forming

Keywords: current assets, turnover of current assets, the construction industry, financial stability, productivity of current assets.

УДК 532.5:519.6

*Н.О. Махінько, к.т.н.,
НТУ ім. Ю.Кондратюка, Полтава*

ПИТАННЯ ЧИСЕЛЬНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ВІТРОВИХ ВПЛИВІВ НА ВИСОТНІ СПОРУДИ

АНОТАЦІЯ

В статті розглянуто основні аспекти комп'ютерного моделювання повітряного потоку з урахуванням специфіки будівельної аеродинаміки.

Ключові слова: вітрові впливи, висотні споруди, CFD-аналіз, моделі турбулентності, число Рейнольдса.

Постановка проблеми. На сьогоднішній день з'являється все більше робіт присвячених застосуванню чисельного CDF-моделювання для якісного та кількісного прогнозування інтенсивності вітрових впливів на будівельні конструкції. Проте їх практичне застосування для реального наукового пошуку та проектування викликає сумніви у спеціалістів у галузі windengineering. Передусім це стосується численних параметрів суб'єктивного характеру, які можуть вільно та помилково бути призначені користувачами програмних комплексів.

Аналіз останніх досліджень. База теоретичних досліджень в аеродинаміці будівельних споруд та основні напрямки її розвитку сформульовані у фундаментальних роботах [1–5]. Проте в самому процесі чисельного моделювання вітрових впливів для будівельних споруд присутній фактор неоднозначності. Певним кроком вперед можна розцінювати розробку методичних рекомендацій [6, 7], хоча ці документи орієнтовані на потреби екології та пішохідного комфорту, та не в повній мірі враховують специфіку будівельної аеродинаміки.

Виділення нерозв'язаних раніше частин загальної проблеми. Методи CDF-аналізу набувають поширення для вирішення широкого кола прикладних задач. В першу чергу це стосується проблем авіації та машинобудування. Проте розрахунок вітрових впливів для будівельних конструкцій загалом, і зокрема для висотних будівель, має достатньо багато нюансів та відмінностей від тих задач аерогідродинаміки, які вона з успіхом розв'язує в інших галузях науки. Моделі турбулентності, параметри розв'язання, критерії збіж-