

УДК 339.923.061.1

DOI: 10.30857/2413-0117.2020.5.7

**Олександр П. Хмара**

*Інститут міжнародних відносин Київського національного університету  
імені Тараса Шевченка, Україна*

### **ФІНАНСОВА СКЛАДОВА МЕХАНІЗМУ МІЖНАРОДНИХ ВИРОБНИЧИХ МЕРЕЖ ОБОРОННО-ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ**

*Статтю присвячено актуальним фінансово-економічним аспектам міжнародного співробітництва в оборонному секторі. Аналіз практики функціонування найбільших оборонних компаній свідчить, що фінансування субпідрядників (зокрема в разі поетапного фінансування за контрактом або бюджетування інвестицій в оснащення) використовується лише в тому випадку, якщо головний підрядник отримує перевагу (наприклад, коли товар із високим попитом доступний лише у невеликого, недокапіталізованого постачальника або коли постачальник «критичної» продукції має фінансові негаразди). Практика фінансування робочого та інвестиційного капіталів визначається більше специфікою того, як компанії отримують платежі від своїх клієнтів, ніж тим, який саме військовий товар вони пропонують. Попри те, що саме товар фірми визначає розмір та часові атрибути її фінансових потреб, чинниками, що обумовлюють потреби у фінансуванні, є тривалість контрактів із клієнтами та конкретні послуги чи товари, які надаються в комплекті. Обґрунтовано систему необхідних заходів на державному рівні та напрями міжнародного співробітництва з метою мінімізації негативного ефекту від завершення розірвання виробничих зв'язків українських компаній із підприємствами оборонної промисловості СНД. Доведено, зокрема, необхідність лібералізації порядку передачі товарів військового призначення та подвійного використання; зміни в системі управління державними підприємствами для позбавлення від неефективних активів, їх корпоратизація та приватизація; потребу в реформуванні системи стандартизації та технічного регулювання в галузі розроблення та виробництва оборонної продукції; необхідність запровадження податкових пільг та обов'язкових платежів для підприємств оборонно-промислового комплексу, які вкладають власні кошти в розвиток виробничої бази. Проаналізовано роль співпраці з НАТО для модернізації оборонної промисловості України та пришвидшення інтеграції підприємств у міжнародні виробничі мережі. Обґрунтовано шляхи позитивного впливу співпраці, зокрема доступ України до різних документів, включаючи військові доктрини, необхідні для підтримки реформ у Збройних Силах України; затвердження пакетів заходів, необхідних для підвищення поінформованості про ситуацію та підтримки партнерів НАТО в Чорному морі; і нарешті, визнання України розширеним партнером у червні 2020 року.*

**Ключові слова:** оборонний сектор; глобальні виробничі мережі; фінансові потоки; управління робочим капіталом; багатонаціональні підприємства (БНП).

**Александр П. Хмара**

*Институт международных отношений Киевского национального университета  
имени Тараса Шевченко, Украина*

### **ФИНАНСОВАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ МЕХАНИЗМА МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СЕТЕЙ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

*Статья посвящена актуальным финансово-экономическим аспектам международного сотрудничества в оборонном секторе. Анализ практики функционирования крупнейших оборонных компаний свидетельствует, что финансирование субподрядчиков (в частности в случае поэтапного финансирования по контракту или бюджетирования инвестиций в оснащение) используется только тогда, когда главный подрядчик получает преимущество (например, при доступности товара с высоким спросом только у небольшого,*

недокапитализированного поставщика или когда поставщик «критической» продукции имеет финансовые проблемы). Практика финансирования рабочего и инвестиционного капиталов определяется скорее спецификой того, как компании получают платежи от своих клиентов, чем тем, какой именно военный товар они предлагают. Несмотря на то, что именно товар компании определяет размер и временные атрибуты её финансовых потребностей, факторами, которые обуславливают потребности в финансировании, являются продолжительность контрактов с клиентами и конкретные услуги или товары, которые предоставляются в комплекте. Обоснована система необходимых мер на государственном уровне и направления международного сотрудничества, чтобы минимизировать негативный эффект от завершения разрыва производственных связей украинских компаний с предприятиями оборонной промышленности СНГ. В частности, обоснованы необходимость либерализации порядка передачи товаров военного и двойного назначения; изменений в системе управления госпредприятиями с целью избавления от неэффективных активов, их акционирование и приватизация; потребность в реформировании системы стандартизации и технического регулирования в области разработки и производства продукции оборонного назначения; необходимость введения налоговых льгот и обязательных платежей для предприятий оборонно-промышленного комплекса, вкладывающих собственные средства в развитие производственной базы. Анализируется роль сотрудничества с НАТО в модернизации украинской оборонной промышленности и ускорении интеграции предприятий в международные производственные сети. Обоснованы способы позитивного влияния сотрудничества, в частности доступ Украины к различным документам, в том числе к военным доктринам, необходимым для поддержки реформ в Вооружённых силах Украины; утверждение пакетов мер, необходимых для повышения ситуационной осведомлённости и поддержки партнёров НАТО в Чёрном море; и, наконец, признание Украины в качестве расширенного партнёра в июне 2020 года.

**Ключевые слова:** оборонный сектор; глобальные производственные сети; финансовые потоки; управление рабочим капиталом; многонациональное предприятие (МНК).

**Oleksandr P. Khmara**

***Institute of International Relations of Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine***

#### **FINANCIAL ASPECTS OF GLOBAL PRODUCTION NETWORKS**

#### **FOR THE DEFENSE INDUSTRY**

*The article provides insights into financial and economic aspects of international partnerships in the defense sector. A critical review of operational practices of the largest defense companies provides evidence that subcontractor financing (in particular, in case of multi-phase contract financing or investment capital budgeting) is used only if the main contractor gains an advantage (in situations when high demand products are available only from a small, undercapitalised supplier or when a 'critical' product supplier faces certain financial difficulties). The findings demonstrate that working and investment capital raising practices refer more to the specifics of how companies accept payments from their customers rather than focusing on the particular military product they offer. Although the company funding needs including capital size and time investment are directly affected by the product type, the factors that drive the company needs in financing are characterised by contract duration and the specific services or products provided to customers in a package. The study suggests a well-reasoned action plan to be implemented at the government level along with specifying the areas of international cooperation to reduce the negative effects from the final severance of value chains between Ukrainian companies and the CIS defense industry. In particular, the study substantiates the need to liberalize the regulatory framework for transferring of military equipment and dual-use goods; the need to change management practices at state-owned enterprises in terms of*

*timely disposal of inefficient assets along with asset corporatization and privatization; the need to reform the standards and technical regulation framework in the area of defense-related product design and manufacturing; the need to implement tax incentives and mandatory payments for defense industry enterprises which invest in production growth. A special emphasis is put on the role of Ukraine – NATO cooperation to modernise the national defense industry and enhance the integration of Ukrainian businesses into global production networks along with demonstrating the benefits gained from international cooperation, in particular this refers to Ukraine's access to important regulatory documents, including military doctrines, which contributes to facilitating reforms within the Armed Forces of Ukraine; approval of the package of measures which are critical to raising awareness and to support NATO partners in the Black Sea region; and finally, the recognition of Ukraine as an Enhanced Opportunities Partner in June 2020.*

**Keywords:** *defense sector; global production networks; financial flows; working capital management; multinational companies (MNC).*

**Постановка проблеми.** Сучасні глобальні виробничі мережі (ГВМ) не можуть функціонувати без дієвої фінансової складової, яка забезпечує виробництво, маркетинг та збут продукції на міжнародних ринках. На практиці доведено факт, що врахування специфіки фінансових процесів дозволяє успішно координувати потоки товарів, послуг та грошей між окремими елементами ГВМ.

Сама концепція фінансових потоків як складової ГВМ виникла завдяки глобалізації торгівлі. Загальна логіка функціонування ГВМ полягає в тому, що постачальники намагаються зменшити термін відтермінування платежів, а покупці – збільшити та відтермінувати оплату. Концепція фінансів ГВМ покликана вирішити це протиріччя та створити можливості для обох сторін. Нині найбільшого визнання отримали два підходи: управління оборотними коштами та фінансування мережі постачання. Обидва вважаються рушійними силами стабільності фінансових потоків ГВМ.

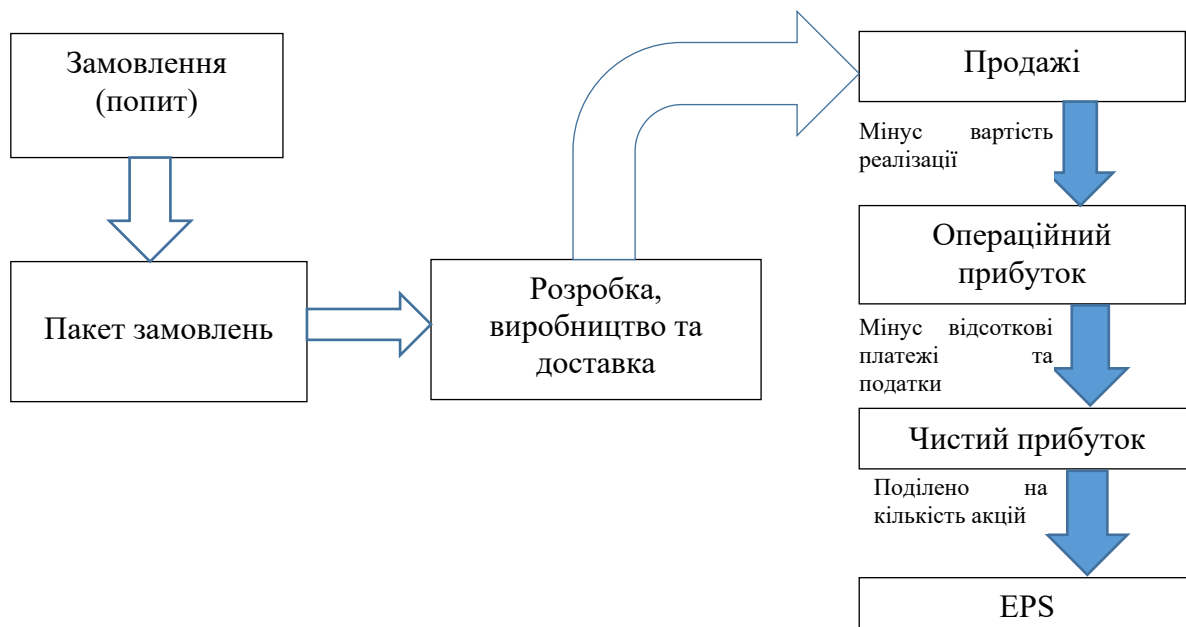
**Аналіз останніх публікацій за проблематикою та визначення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Дослідження різних аспектів еволюції ГВМ ведеться протягом останніх сорок років. У цілому теоретичні аспекти досить широко висвітлені в працях М. Портера, М. Грановетера, Дж. Йогансона та Л. Метссона, М. Калона та ін. Проте до цього часу надзвичайно важливий аспект ГВМ – фінансові потоки – майже не аналізувався у наукових роботах. Наукометричні бази містять записи лише декількох статей в цьому напрямку. Зокрема, Дж. Лемуре та Т. Еванс дослідили питання фінансів як інструменту конкурентоспроможності та стійкості ГВМ. В. Луо та Л. Шен присвятили свою роботу аналізу фінансового управління багатодивізійних мереж. Г. Пфол та М. Гом розробили математичну модель оптимізації фінансових потоків ГВМ. К. Білінгтон та ін. дослідили питання фінансів ГВМ на прикладі прибутковості компанії Hewlett-Packard.

Функціонування ГВМ в оборонній сфері досліджено ще меншою мірою, а роботи щодо фінансових потоків зовсім відсутні. Значення оборонного сектору для національної безпеки та недостатній рівень розробки цієї теми зумовлює необхідність її детального дослідження.

**Вклад основного матеріалу дослідження.** Фінансова підсистема стала невід’ємною складовою забезпечення ефективності усієї виробничої мережі. У нашому дослідженні звернемо увагу на специфіку продукції оборонно-промислового комплексу (ОПК), і, відповідно, зосередимося на аналізі особливостей фінансування поточних витрат та довгострокових інвестицій оборонних компаній.

На рис. 1 подано узагальнену схему генерування та розподілу фінансових потоків в оборонній сфері. Найчастіше розробка нових продуктів у цьому секторі є наслідком попиту та відповідних замовлень. Оскільки, головними клієнтами ОПК є уряди, то оборонні

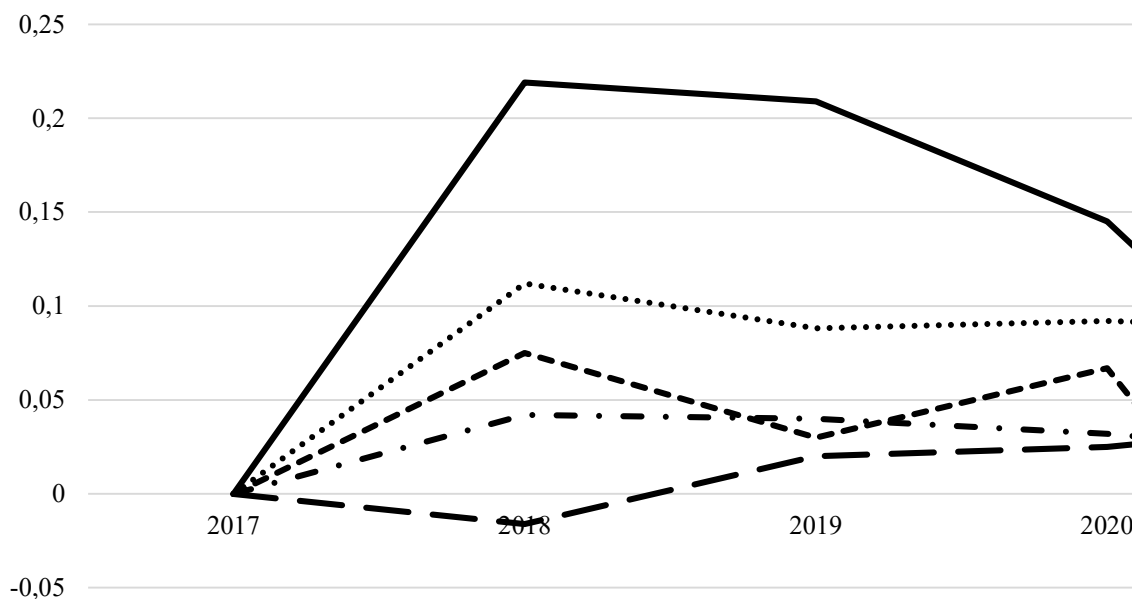
компанії формують значну частину своїх доходів за рахунок державного фінансування після тендерів, які мають свої особливості в розрізі країн, але в цілому забезпечують БНП (головним підрядникам) постійні фінансові надходження.



Джерело: авторська розробка.

Рис. 1. Схема фінансових потоків в ГВМ ОПК

Рис. 2 демонструє ключові фінансові показники глобального оборонного сектору. Помітно, що у 2020 р. найбільші компанії зі списку не мали прямого зв'язку між капіталізацією та доходом компанії. Найбільший дохід був у Lockheed Martin Corporation та Airbus SE. Найвища капіталізація у The Boeing Company та Raytheon Technologies Corporation [3].



Джерело: [1].

Рис. 2. Ключові фінансові показники глобального оборонного сектору

Варто звернути увагу також на факт, що фінансові показники усього сектору демонстрували зростання до 2019 р., потім – зменшення. Тобто, до проблем з постачанням складових внаслідок локдауну. Виключенням є лише група показників, що характеризують маржинальність. Динаміка сукупного доходу була низхідною до 2019 р, але демонструвала зростання в 2020 р.

У цілому в ОПК доступ компаній в межах ГВМ до фінансування варіюється в залежності від характеристик конкретної компанії: розмір (великі фірми мають кращий доступ до капіталу), форма власності (державні компанії мають ширший доступ до ринків капіталу) та особливості оплати між клієнтами та постачальниками. Для проведення аналізу фінансових аспектів функціонування ГВМ в ОПК автором було розглянуто вибірку компаній, включаючи найбільші БНП та їх постачальників (компанії-субпідрядники 2 та 3 рівнів).

Найбільші оборонні компанії отримують вигоду від наявності контрактного фінансування та прямих державних інвестицій у військову продукцію. Субпідрядники верхнього рівня, зважаючи, що це є комерційні компанії, фінансування більшої частини своїх потреб у капіталі отримують за рахунок нерозподіленого прибутку та ринків капіталу. Субпідрядники фінансують операції за рахунок поєднання авансових платежів від основних підрядників та внутрішніх грошових потоків. На рівні основних підрядників існує практика отримання від уряду авансового фінансування за контрактом, яке надається субпідрядникам. Однак такі механізми фінансування адміністративно є складними для основних підрядників та є джерелом фінансових ризиків.

Аналіз практики функціонування найбільших оборонних компаній свідчить, що фінансування субпідрядників (наприклад, поетапне фінансування за контрактом або бюджетування інвестицій в оснащення) використовується лише в тому випадку, якщо головний підрядник отримує перевагу (наприклад, коли товар з високим попитом доступний лише у невеликого, недокапіталізованого постачальника або коли постачальник «критичної» продукції має фінансові негаразди).

Практика фінансування робочого та інвестиційного капіталів визначається більше специфікою того, як компанії отримують платежі від своїх клієнтів, ніж тим, який військовий товар вони пропонують. Хоча саме товар фірми визначає розмір та часові атрибути її фінансових потреб, чинниками, що обумовлюють потреби у фінансуванні, є тривалість контрактів із клієнтами та конкретні послуги чи товари, які надаються у комплекті. Для нашого аналізу візьмемо один з напрямів аерокосмічної галузі, який динамічно розвивається – безпілотні повітряні системи, для яких кінцевим замовником є уряд, який купує систему через низку контрактів, що охоплюють НДДКР, виробничі закупівлі та потенційне забезпечення. Уряд платить основному підряднику за контрактами, які передбачають відшкодування витрат або фіксовану ціну, або їх поєднання. Ці контракти можуть включати різні виплати за контрактом – від авансових платежів до кредитних гарантій. Підрядники у сфері ОПК, які продають зброю через механізм «іноземних військових продажів» (ІВП, Foreign Military Sales – FMS), часто отримують свої доходи авансом. Як варіант, якщо підрядник продає іншим приватним замовникам, йому можуть не запропонувати контракти з компенсацією для НДДКР або з поетапним фінансуванням [10].

Наприклад, відносини для субпідрядників першого рівня (нижче в організаційному механізмі ГВМ ОПК) мають виключно тип «бізнес-бізнес».

Слід назвати декілька причин, які пояснюють превалювання фінансування власних потреб в капіталі, замість того, щоб шукати фінансування від замовника, зокрема:

– Операції між компаніями простіші без додавання контролю за виконанням контракту, необхідного для складних форм фінансування.

– Продавці віддають перевагу чіткому збереженню будь-якої інтелектуальної власності, пов'язаної з товаром, а збереження інтелектуальної власності може бути більш суперечливим, якщо йдеться про авансове фінансування від клієнтів.

– Фінансування постачальників не є головним видом діяльності клієнтського набору можливостей, що створюють вартість, а тому може накласти додатковий фінансовий ризик для виробника.

У порівнянні з фінансовими вимогами підрядників нижчих рівнів, головні компанії виробники зі сфери ВПК не потребують фінансування значної частини витрат на розробку продукції, якщо є механізм контрактів на НДДКР для оплати цих витрат. Уряди також фінансують закупівлю необхідного обладнання в рамках контракту на розробку. Як уже зазначалося, уряди фінансують витрати підрядника на операційний капітал за рахунок авансових закупівель, проміжних платежів та виплат за результати діяльності. Отже, основні підрядники мають порівняно малу частку боргу в структурі власного капіталу у порівнянні з іншими промисловими компаніями.

Якщо головним замовником є уряд, то загальноприйнятою практикою є використання відносно низької вартості капіталу та фінансування підрядників в обмін на меншу вартість. В даний час у США в Додатку до Правил федеральних закупівель у сфері оборони (Defense Federal Acquisition Regulation Supplement – DFARS) надано вказівки щодо узгоджених таких виплат за контрактами для компаній. Вказівки стосуються контрактів із фіксованою ціною, при яких проміжні платежі мають бути на два відсоткові пункти нижчими за ті, що не мають таких виплат. Таким чином, фінансування, що надається урядом, не позбавлене витрат для підрядника. Наприклад, певний абстрактний контракт А з проміжними платежами приносить 10% доходу та 15% повернень на вкладений капітал підрядника. Контракт Б за тим самим товаром, який не передбачає проміжні виплати, приносить 12% доходу.

Положення про федеральні закупівлі дозволяє, проте не вимагає, щоб основні підрядники робили запит в уряді на використання механізму проміжних виплат для своїх постачальників (підрядників нижчого рівня). У такому випадку головні компанії стають «транзитними» для виплати, і уряд має пряме часткове право власності на незавершену роботу субпідрядника. Головна компанія може отримати авансовий платіж від імені свого постачальника, але повинна сплатити йому протягом 30 днів з моменту отримання запиту. Доцільно зауважити, що головний підрядник може отримувати проміжні виплати на основі понесених витрат субпідрядника, але лише на основі суми, яку потрібно сплатити. Таким чином, якщо уряд стягує з головного свого підрядника 2 відсоткові пункти контрактних витрат на фінансування, то очікується, що ця компанія домовиться про подібні або кращі ціни зі своїми постачальниками [6].

У цій частині нашого дослідження висуваємо такі гіпотези:

*H1: фінансова звітність компаній на різних рівнях ГВМ буде суттєво різнитися.*

*H2: Головні оборонні БНП мають відносно низькі вимоги до операційного фінансування та вищий рівень готівки, доступних для інвестицій або виплат акціонерам, порівняно з фірмами з інших секторів.*

Для перевірки цих гіпотез ми обрахуємо певні показники, які характеризуватимуть джерела та використання фінансування компаніями на різних рівнях ГВМ. У нашому випадку компанії потребують фінансування, головним чином, для інвестування в нові оборонні продукти, робочий капітал, виплати акціонерам, а також для поглинань.

Розробка нової оборонної техніки знаходить відображення у фінансовому звіті компанії про прибутки та збитки, якщо це суттєво впливає на її фінансові результати. Ми

очікуємо, що головні компанії ГВМ матимуть відносно високий рівень профінансованих замовником витрат на НДДКР. Загалом витрати на НДДКР пов'язані з діяльністю, яка вплине на дохід у майбутніх періодах. Тому, в більшості випадків, компанії асоціюють витрати, спрямовані на отримання майбутніх доходів, саме з НДДКР. Також варто відзначити, що ці витрати зазвичай не фінансувалися покупцями. Спонсоровані клієнтами НДДКР обліковувалися у собівартості реалізованих товарів, оскільки дохід за відрахуванням витрат також фіксувався в той самий період. Таким чином, витрати на НДДКР є відносно хорошим показником потреби компанії в капіталі.

Капітальні витрати також будуть нижчими для оборонних БНП, ніж для промислових компаній. Ключова відмінність полягає в унікальному устаткуванні, розробку та створення якого уряди безпосередньо фінансують.

Оборотний капітал визначається як короткострокові активи за вирахуванням короткострокових зобов'язань, але, з точки зору важливих операційних рахунків – дебіторська заборгованість плюс незавершене виробництво та запаси готової продукції за вирахуванням кредиторської заборгованості. Дебіторська заборгованість являє собою ту частину доходу фірми, яка не була сплачена. Кредиторська заборгованість – це рахунки-фактури, які фірма ще не сплатила.

Значна частина найбільших оборонних підприємств виставляють рахунки до сплати після завершення роботи й отримують 80–95% витрат на основі отриманих результатів. В деяких випадках компанії можуть розпочати обліковувати виручку на основі завершених та оплачених етапів проекту. Решта суми виплачується, коли предмет договору доставляється та приймається урядом.

Очікується, що компанії використовують фінансові ресурси в роботі або повертають їх акціонерам як викуп акцій чи дивіденди. Вибір залежить від того, яка дія принесе найбільший прибуток власникам компанії. Фірми також можуть використовувати готівку для зменшення боргу.

Фінансова звітність також буде використана для аналізу тенденцій та характеру потреб у фінансуванні капіталу на різних рівнях ГВМ. Для цього використано базу даних фінансової звітності в Capital IQ [2] і порівняли фінансові показники для різних рівнів. Показники, розроблені для виявлення характеристик фінансування різних рівнів ГВМ, отримані шляхом нормалізації даних та відповідних розрахунків саме на основі фінансової звітності компаній на різних рівнях з нашої вибірки. Фінансові показники подібних фірм об'єднані у репрезентативні індекси, щоб полегшити порівняння та згладити коливання між окремими фірмами.

Показники витрат та грошових коштів нормалізовано на основі відсоткового співвідношення до доходу. Показники з використанням готівки також нормалізовані як відсоток від операційного грошового потоку. Нормалізація даних в такий спосіб дозволила безпосередньо порівнювати індекси для компаній з різних рівнів ГВМ. Використання індексів дозволило подолати ідіосинкразії порівняння окремих фірм, де показники однієї фірми можуть відображати, що вона набагато ефективніша за своїх конкурентів. Індекси дозволили згладити відмінності в операційній ефективності між фірмами і просто врахувати технічні відмінності в експлуатаційних характеристиках між галузями та рівнями ГВМ.

Чотири коефіцієнти були побудовані для компаній, представлених у табл. 1. Група головних оборонних БНП включає компанії, які переважно фінансуються урядом за контрактами. Група їх постачальників/субпідрядників складається з компаній, які мають поєднання основних контрактів та субпідрядів з урядом та комерційних продажів невійськовим промисловим споживачам.

Друга група розділена на дві підгрупи: підсистеми та компоненти. Рівень підсистем складається з компаній, які мають поєднання основних контрактів та субпідрядів для

інтегрованого обладнання рівня підсистем, такого як датчики та авіоніка. Сюди також входять фірми з виробництва електроніки. Наступний рівень ГВМ – компоненти – складається з фірм, які здебільшого мають підрядні контракти на виготовлення компонентів, що використовуються найбільшими компаніями для побудови оборонних системи. Наприклад, Precision Castparts виливає шасі, які Heroux-Devtek використовує для виготовлення готових систем шасі. Не зовсім зрозуміло, що такі спеціалізовані ливарні займають третій рівень у ГВМ, оскільки в деяких випадках вони мають довгострокові угоди з головними компаніями. Іноді головні підрядники навіть укладають довгострокові угоди з фірмами, які постачають спеціальні метали для ливарів.

Таблиця 1

Перелік компаній для аналізу

Основні підрядники	Підсистеми		Компоненти
General Dynamics (GD)	API Technologies*	API Technologies	Alliant Techsystems
LM	Astronics	Astronics	Ceradyne Inc.
NG	Cubic Corporation	Cubic Corporation	GKN
Raytheon	Curtiss-Wright	Curtiss-Wright	Heroux-Devtek
	Ducommun	Ducommun	Hexcel
	Edac Technologies	Edac Technologies	Ladish
	ELBIT	ELBIT	LMI Aerospace
	Esterline	Esterline	Precision Castparts
	FLIR	FLIR	Spirit AeroSystems
	Goodrich	Goodrich	
	Harris	Harris	
	Honeywell Int'l	Honeywell Int'l	
	Technologies	Technologies	

\* Компанія була викуплена 9 травня 2019 р. AEA Investors LP.

Джерело: складено автором на основі [3].

У табл. 2 представлено обраховані нами фінансові коефіцієнти використання оборотного капіталу для компаній з різних рівнів ГВМ. Ці показники опосередковано показують, як фірми фінансують свої оборотні кошти. Фірми, які мають однакову фондоемність і фінансують самостійно більшу частину своїх потреб у капіталі, матимуть вищі витрати на розробку продукції та робочий капітал, ніж фірми, які використовують фінансування від клієнтів. Порівняння показує, що головні постачальники витрачають менше (як відсоток від доходу), на нові продукти у вигляді НДДКР та капітального обладнання, ніж компанії нижчого рівня. Цей результат підтверджує гіпотезу, що основні підрядники покладаються на державні контракти для безпосереднього фінансування розробки нових озброєнь, тоді як субпідрядники витрачають на цю діяльність більше власного капіталу.

Таблиця 2

Показники використання операційного капіталу

Річні витрати / дохід	НДДКР	Капітальні витрати	Оборотний капітал (WC)	Аванси клієнтів / дохід
Великі компанії	2,70%	2,10%	14,90%	12,10%
Субпідрядники	Електроніка	7,90%	26,10%	3,80%
	Компоненти	2,40%	3,90%	31%

Джерело: розраховано автором на основі [2].



Більшість фірм в обох групах субпідрядників використовують поєднання фінансових ресурсів замовників та внутрішні кошти для фінансування НДДКР. Наприклад, 58 % витрат на НДДКР Rockwell Collins фінансуються клієнтами, 80 % з яких – на державні матеріали. Звісно, фірми не вказують, яка частина державного замовлення фінансується основними підрядниками. Показник витрат на НДДКР був скоригований, щоб якнайкраще відобразити власне фінансування. Різниця у витратах на НДДКР між компаніями підгрупи «Електроніка» та «Компоненти» відображається на рівні інтеграції продуктів групи «Електроніка». Фірми з цієї групи продають вироби, які містять більше інтелектуальної власності, ніж група «Компоненти», яка виробляє багато деталей, розроблених найбільшими компаніями.

Найбільші оборонні компанії також характеризуються тим, що мають набагато менше капіталу в оборотних коштах. Це також підтверджує нашу гіпотезу про використання основними підрядниками виплат за державними контрактами для фінансування оборотних коштів. Аналіз окремих річних фінансових звітів компаній з групи субпідрядників дозволив зробити висновки, що вони отримують проміжні платежі відповідно до контрактів субпідряду. Однак такий підхід не дозволяє виокремити проміжні платежі за основними контрактами та субпідрядами. Наприклад, компанія Ladish не мала прямих контрактів з урядом на лиття, але на своєму сайті [7] вказує про умову поетапних платежів.

Варто також відзначити, що показник «Аванс замовника / дохід» набагато вищий для найбільших компаній, ніж для компаній з нижчого рівня ГВМ. «Аванси клієнтів» – це рахунок зобов'язань, який часто використовується для відображення невідповідності у часі між доходами та витратами на реалізацію. Цей показник варто вважати непрямим доказом рівня проміжних платежів за результатами діяльності по відношенню до всього бізнесу компанії-підрядника.

Таблиця 3 показує джерела операційного капіталу для компаній з нашої вибірки. Обидва показники опосередковано демонструють, як фірми фінансують свій операційний капітал. Як і у випадку попередніх показників, компаніям, які повинні самостійно фінансувати всі свої витрати на розробку продукції та оборотний капітал, потрібно буде позичати більше, ніж фірмам, які отримують фінансування від замовників. Це твердження припускає, що більшість фірм мають схожі погляди на використання боргового фінансування замість або на додаток до власного фінансування.

Таблиця 3

**Джерела операційного капіталу**

	<b>Борг / Активи</b>	<b>Борг / Капітал</b>
<b>Основні підрядники</b>	12,80%	31,30%
<b>Субпідрядники</b>	<b>Електроніка</b>	22,70%
	<b>Компоненти</b>	26,10%

Джерело: розраховано автором на основі [2].

Співвідношення показують, що найбільші компанії позичають менше (у % до активів), ніж субпідрядники, хоча різниця не велика, якщо вимірювати відносно загальної вартості активів. Імовірно, відмінності частково відображають вищий рівень фінансування замовниками основних підрядників у порівнянні з компаніями з групи «Електроніка» щодо групи «Компоненти». На нашу думку, існують також інші чинники встановлення структури капіталу фірми на певному рівні. Наприклад, компанії, які розраховують поглинути іншу компанію в майбутньому, можуть мати меншу заборгованість. Таким чином вони залишають більше боргової спроможності, щоб можна було збільшити, за необхідності, частку боргового фінансування без негативного впливу для кредитних рейтингів. На відміну від цього протягом останнього десятиліття багато промислових компаній використовували низькі боргові витрати для накопичення готівки. В даному аналізі для усунення ідіосинкразії

індивідуальних стратегій компаній використовувався індекс на основі даних декількох представників відповідного виробництва.

Рівень заборгованості (у % до капіталу), вищий у основних підрядників, ніж у субпідрядників. Для пояснення такого результату було створено ще одну таблицю (див. табл. 4), яка по-іншому дозволяє проаналізувати використання готівки, оскільки показник нормалізуються на розмір операційного грошового потоку. Перший показник – це відношення інвестиційних витрат на продукцію до операційного грошового потоку. Як видно, цей показник вказує на той самий результат, як і в табл. 2 – основні підрядники інвестують приблизно вдвічі менше свого грошового потоку в нові продукти, ніж дві категорії субпідрядників, що також відображено в показнику «Виплати акціонерам». Основні підрядники генерують велику кількість грошових потоків, проте їм не потрібно вкладати їх у нові продукти, оскільки розвиток цих продуктів безпосередньо фінансується їхніми замовниками. Це частково пояснює, чому основні підрядники повертають акціонерам у 3–60 разів більше грошей, ніж це роблять субпідрядники. Таким чином, різниця у виплатах акціонерам частково пояснює високе відношення боргу до капіталу в табл. 3.

Таблиця 4

**Використання готівки як частка операційного грошового потоку**

Скоригований операційний грошовий потік		Інвестування: НДДКР, капітал	Виплати акціонерам: дивіденди, викуп акцій, зміни рівня чистого боргу
<b>Основні підрядники</b>		48%	-65,20%
<b>Субпідрядники</b>	<b>Електроніка</b>	74,60%	-23,10%
	<b>Компоненти</b>	81,40%	-0,76%

<sup>a</sup> Операційний грошовий потік скоригований на витрати на НДДКР, оскільки вони капіталізуються.

<sup>b</sup> Сума відсотків може бути більша 100, що означає випуск боргових зобов'язань.

Джерело: складено автором на основі [2].

Слід назвати інші причини, внаслідок яких обидва рівні підрядників мають відмінні показники у різні роки. Наприклад, несприятлива макроекономічна кон'юнктура змушує компанії, які не фінансуються клієнтами, економити готівку та призупинити або зменшити розміри викупу акцій та дивідендів. Якщо збільшити часові рамки нашого аналізу до 10 років, то з 2011 р. рівень виплат головних підрядників становить близько 23%, тоді як виплати субпідрядників становлять близько 1%. На вершині циклу оборонних витрат основні підрядники виплачували значно більше, ніж субпідрядники. Максимум оборонних витрат співпадає з фінансовою кризою 2008 р. На відміну від основних підрядників, вказані події по-іншому впливають на промислові компанії з не оборонного сектору, адже вони вдаються до економії грошових коштів.

Є ряд інших моментів, які важче виміряти кількісно, і які слід врахувати при оцінці відносного доступу до капіталу для компаній нижчих рівнів ГВМ. Багато компаній нижчих рівнів мають фінансові зобов'язання, пов'язані з їх боргом. Наприклад, більшість фірм з групи «Компоненти» мали обмеження у кредитних договорах з встановленим максимумом кредитного плеча, мінімумом ринкової вартості капіталу компанії або покриття процентів. Хоча всі компанії з нашої вибірки дотримувались своїх кредитних обмежень, менші за розміром компанії мають вищий рівень фінансового ризику через обмеження. Більші субпідрядники та головні компанії у ВПК характеризуються низькою ймовірністю появи таких ризиків.

Для перевірки та підтвердження результатів фінансового аналізу також було ретельно вивчено вміст сайтів компаній з вибірки, новин, де згадувалися вказані компанії. Найбільша

кількість даних щодо фінансових аспектів їх участі в ГВМ була зібрана для Boeing, LM, Huntington Ingalls, General Dynamics та Mercury.

У відповідності до знайденої інформації LM Aeronautics, Boeing та Huntington Ingalls забезпечують проміжні виплати за результатами унікальним постачальникам. У всіх трьох компаніях план виплат базується на пошуку вигоди, коли головний підрядник вимагає нижчих витрат від свого постачальника замість такої форми фінансування. Наприклад, постачальники, які відповідають за компоненти з тривалим періодом постачання, такі як складна титанова ковка, можуть отримати вигоду від клієнтського фінансування, що надається головним підрядником. Цей висновок узгоджується із попереднім висновком для компанії Ladish щодо поетапних платежів за компоненти з тривалим виготовленням та постачанням.

Головні компанії у ОПК (головні постачальники) розглядають фінансування своїх постачальників як частину узгодженої ціни на компонент. Основні підрядники очікують нижчої ціни за одиницю від постачальників, яким вони надають поетапне фінансування, ніж від постачальників, які отримують оплату на основі рахунку-фактури. У США Федеральне агентство (FAR) вимагає, щоб умови фінансування, що пропонуються субпідряднику, були принаймні настільки ж сприятливими, як ті, що пропонуються урядом головному постачальнику. Ця вимога була введена, щоб гарантувати виконання замовлень на основі відносин між підрозділами однієї компанії, наприклад, між NG Aircraft та Electronics Division, не призведуть до надприбутків за допомогою трансфертних цін. Це положення також сприяє компромісу між платою та фінансуванням у ціні, яку уряд неявно стягує за контрактне фінансування.

Головні підрядники надають фінансування з трьох причин: вищий короткостроковий прибуток; вищі довгострокові прибутки та забезпечення короткострокового постачання від критичних постачальників, які перебувають у скрутному фінансовому становищі.

Фінансування постачальників сприяє зростанню короткострокового прибутку за рахунок зниження загальної вартості операції. Як правило, цей прибуток досягається тому, що вартість капіталу БНП нижча, ніж вартість капіталу постачальника. Основні підрядники мають нижчу вартість капіталу, ніж багато постачальників, оскільки їхні відносини з урядом забезпечують їм значні та відносно стабільні грошові потоки. Для більшості компаній у сфері ВПК, які є постачальниками другого та третього рівнів, характерна низька інвестиційна позиція, що також пояснює вартість капіталу для них та складність залучення.

Також бувають випадки, коли головний підрядник знаходить цінну технологію або послугу у невеликого, недостатньо капіталізованого постачальника. Хоча головний підрядник може бути не в змозі отримати вигідні ціни від дрібного постачальника, він може вдатися до довгострокових стратегічних відносин, забезпечуючи інвестиції в оборотний капітал. У цьому випадку вигоди є невизначеними та довгостроковими. Проте, цей вид фінансування постачальників є відносно рідкісним.

Нарешті, типовою причиною фінансування постачальника є підтримка поставок критично важливих компонентів. Постачальник, який перебуває на межі банкрутства, все одно може постачати деталі, але може знадобитися, щоб замовник заплатив авансом. Цей вид фінансування є звичайною діловою практикою і не є унікальним для аерокосмічної та загалом оборонної галузі. Це також не той тип фінансування, який підрядник готовий використовувати довгостроково, оскільки постачальник з фінансовими проблемами, є не лише джерелом фінансового ризику, але й операційного також, оскільки відсутня впевненість у дотриманні графіку виробництва та постачання. Основні підрядники шукатимуть альтернативи постачальнику, який переживає фінансові проблеми.

Для компанії Mercury Computer знайдено підтвердження, що більшість їхніх операцій з основними підрядниками оплачується за фактом доставки, як це відбувається з їх комерційними замовниками. Однак поетапні платежі є загальним явищем у відносинах з головними гравцями ринку для проектів нових видів озброєнь.

Таблиця 5

**Операційна маржа та рентабельність грошового потоку на інвестований капітал у ВПК**

	Операційна маржа (% виручки)	Рентабельність грошового потoku на капітал
<b>Основні підрядники</b>	8,30%	11,90%
<b>Субпідрядники</b>	<b>Електроніка</b>	15,30%
	<b>Компоненти</b>	10,70%

Джерело: розраховано автором на основі [2].

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Таким чином, можна підвести підсумок і стверджувати, що головні підрядники та їхні постачальники поводяться кон'юнктурно, що характерно для будь-якого бізнесу. Ми не можемо визначити кількісно ефективну граничну межу контрактного фінансування від основних підрядників до їх постачальників. Також відсутні докази того, що головні компанії мають певні уподобання в аспекті фінансування своїх постачальників через їх ризики роботи як фінансової компанії та додаткові адміністративні витрати. Фінансовий ризик виникає через те, що одна сторона контракту може зникнути через невиконання зобов'язань субпідрядника або якщо уряд скасував для зручності, залишивши невиконанні фінансові зобов'язання. Для головного підрядника необхідність ведення обліку, щоб гарантувати, що належні платежі здійснені та відшкодовані, та надання достатньої супровідної документації створює додаткову роботу, яка може без потреби відвернути увагу керівництва від основної вартості, яку головний підрядник надає замовнику.

Крім того, базуючись на відносній прибутковості головних компаній та субпідрядників, не можемо зробити висновок, що один рівень компаній використовує інший. Урядові підрядники мають найнижчу маржу, але відносно високу рентабельність грошових потоків. Субпідрядники групи «Електроніка» мають вищу маржу та дещо вищу рентабельність грошового потоку, тоді як субпідрядники групи «Компоненти» мають вищу маржу, але нижчу рентабельність потоків. Є багато чинників, що впливають на прибуток фірм; однак, на нашу думку, основні підрядники роблять меншу націнку в обмін на використання урядового капіталу для фінансування операцій.

**References**

1. Aerospace and Defense Constituents. S&P Capital IQ. Retrieved from: <https://www.capitaliq.com/CIQDotNet/Lists/Constituents.aspx?listObjectId=100884800>.
2. Aerospace and Defense Financial Operating Metrics. S&P Capital IQ. Retrieved from: <https://www.capitaliq.com/CIQDotNet/Lists/Constituents.aspx?listObjectId=100884800>.
3. Aerospace and Defense Key Stats & Ratios. S&P Capital IQ. Retrieved from: <https://www.capitaliq.com/CIQDotNet/Lists/Constituents.aspx?listObjectId=100884800>.

**Література**

1. Aerospace and Defense Constituents. S&P Capital IQ. URL: <https://www.capitaliq.com/CIQDotNet/Lists/Constituents.aspx?listObjectId=100884800>.
2. Aerospace and Defense Financial Operating Metrics. S&P Capital IQ. URL: <https://www.capitaliq.com/CIQDotNet/Lists/Constituents.aspx?listObjectId=100884800>.
3. Aerospace and Defense Key Stats & Ratios. S&P Capital IQ. URL: <https://www.capitaliq.com/CIQDotNet/Lists/Constituents.aspx?listObjectId=100884800>.

4. Aerospace and Defense M&A/Private Placements. S&P Capital IQ. Retrieved from: <https://www.capitaliq.com/CIQDotNet/Lists/MAPP.aspx?listObjectId=100884800>.
5. Billington, C. et al. (2011). Accelerating the Profitability of Hewlett-Packard's Supply Chains. *Interfaces*. 2011. No. 34 (1). P. 59–72. Retrieved from: <http://www.jstor.org.skaitykla.mruni.eu/stable/25062869>.
6. Defense Federal Acquisition Regulation. Retrieved from: <https://www.acquisition.gov/dfars>.
7. Ladish Valves. Retrieved from: <https://www.ladishvalves.com/about/>
8. Lamoureux, J.-F., Evans, T.A. (2011). Supply Chain Finance: A New Means to Support the Competitiveness and Resilience of Global Value Chains. *SSRN Electronic Journal*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2179944>.
9. Luo, W., Shang, K. (2015). Joint Inventory and Cash Management for Multidivisional Supply Chains. *Operations Research*. 2015. No. 63 (5). P. 1098–1116. Retrieved from: <http://www.jstor.org.skaitykla.mruni.eu/stable/24540435>.
10. Offsets in the Aerospace and Defence Industry. Global Kinetics. IFBEC Offset Report. 2015. 68 p. Retrieved from: <http://www.global-kinetics.com/wp-content/uploads/2016/02/IFBEC-Offsets-Report.pdf>.
11. Pfohl, H., Gomm, M. (2009). Supply chain finance: optimizing financial flows in supply chains. *Logist. Res.* No. 1. P. 149–161. Retrieved from: <https://doi.org/10.1007/s12159-009-0020-y>.
4. Aerospace and Defense M&A/Private Placements. S&P Capital IQ. URL: <https://www.capitaliq.com/CIQDotNet/Lists/MAPP.aspx?listObjectId=100884800>.
5. Billington C. et al. Accelerating the Profitability of Hewlett-Packard's Supply Chains. *Interfaces*. 2011. No. 34 (1). P. 59–72. URL: <http://www.jstor.org.skaitykla.mruni.eu/stable/25062869>.
6. Defense Federal Acquisition Regulation. URL: <https://www.acquisition.gov/dfars>.
7. Ladish Valves. URL: <https://www.ladishvalves.com/about/>
8. Lamoureux J.-F., Evans T. A. Supply Chain Finance: A New Means to Support the Competitiveness and Resilience of Global Value Chains. *SSRN Electronic Journal*. 2011. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2179944>.
9. Luo W., Shang K. Joint Inventory and Cash Management for Multidivisional Supply Chains. *Operations Research*. 2015. No. 63 (5). P. 1098–1116. URL: <http://www.jstor.org.skaitykla.mruni.eu/stable/24540435>.
10. Offsets in the Aerospace and Defence Industry. Global Kinetics. IFBEC Offset Report. 2015. 68 p. URL: <http://www.global-kinetics.com/wp-content/uploads/2016/02/IFBEC-Offsets-Report.pdf>.
11. Pfohl H., Gomm M. Supply chain finance: optimizing financial flows in supply chains. *Logist. Res.* 2009. No. 1. P. 149–161. <https://doi.org/10.1007/s12159-009-0020-y>.