

ОСОБЛИВОСТІ КАЛЬКУЛЮВАННЯ  
СОБІВАРТОСТІ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ

## FEATURES OF CALCULATING THE COST OF THE SOFTWARE PRODUCT

УДК 657.421.3

DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.47-60>**Кудлаєва Н.В.**к.е.н., асистент кафедри обліку  
і оподаткування  
Чернівецький національний університет  
імені Юрія Федьковича**Круць С.В.**магістр  
Чернівецький національний університет  
імені Юрія Федьковича**Kudlaieva Nataliia**Yuriy Fedkovych Chernivtsi  
National University**Kruts Svitlana**Yuriy Fedkovych Chernivtsi  
National University

У статті розглянуто особливості калькулювання собівартості програмного продукту для ІТ-підприємств з урахуванням діючих моделей їх виробництва. Розкрито вплив різних чинників на формування собівартості програмних продуктів (кваліфікація ІТ-фахівців різних рівнів, складність виконуваних робіт відповідно до знань та кваліфікації фахівців, характер робіт, що становлять зміст праці, різноманітність та комплексність робіт, самостійність виконання робіт, масштаб і складність керівництва, додаткова відповідальність). Доведено, що під час здійснення калькулювання доцільно брати до уваги вимоги замовника (технічні завдання) з урахуванням призначення програмних продуктів, мови програмування, кількості та кваліфікації виконавців, сфери використання програмних продуктів. Досліджено особливості калькулювання собівартості програмних продуктів з урахуванням діючої системи оподаткування, оскільки ІТ-фахівці можуть бути самозайнятими особами (ФОПами) та/або найманими працівниками.

**Ключові слова:** ІТ-сфера, ІТ-фахівці, собівартість, калькулювання, ІТ-послуги, програмні продукти, програмне забезпечення.

*В статье рассмотрены особенности калькулирования себестоимости программного*

*продукта для ИТ-предприятий с учетом действующих моделей их производства. Раскрыто влияние различных факторов на формирование себестоимости программных продуктов (квалификация ИТ-специалистов разных уровней, сложность выполняемых работ в соответствии со знаниями и квалификацией специалистов, характер работ, составляющих содержание труда, разнообразие и комплексность работ, самостоятельность выполнения работ, масштаб и сложность руководства, дополнительная ответственность). Доказано, что при осуществлении калькулирования целесообразно принимать во внимание требования заказчика (технические задания), с учетом назначения программных продуктов, языки программирования, количества и квалификации исполнителей, сферы использования программных продуктов. Исследованы особенности калькулирования себестоимости программных продуктов с учетом действующей системы налогообложения, так как ИТ-специалисты могут быть самозанятыми лицами (ФОПами) и/или наемными работниками.*

**Ключевые слова:** ИТ-сфера, ИТ-специалисты, себестоимость, калькулирование, ИТ-услуги, программные продукты, программное обеспечение.

*The purpose of this study is to develop proposals for improving the methodology for calculating the cost of software. This research is aimed at improving the level of cost planning for software creation by attracting IT professionals of different qualifications, different types of software products (business card portal and mobile application) and correspondingly different technical tasks. The features of costing of a software product for IT-enterprises considering the existing models of their production are considered in the article. The influence of various factors on the formation of the cost of software products (qualification of IT specialists at different levels, complexity of work performed in accordance with the knowledge and qualification of specialists, nature of the work constituting the content of the work, the variety and complexity of work, the independence of the work, the scale and complexity of management, additional responsibility). It is proved that when calculating it is advisable to take into account the requirements of the customer (terms of reference), taking into account the purpose of software products, programming language, number and qualifications of performers, the scope of use of software products. The peculiarities of costing of software products with consideration of the current taxation system are investigated, as IT specialists can be self-employed persons (FOPs) or / or employees. The novelty of the work is to compare the use of full-time employees and the involvement of external specialists, showing that when using external specialists the cost of the software product is cheaper by almost 15%. The metrics obtained are a significant lever of influence when choosing the contractor, since the customer of the software does not want to incur additional costs. Considering the obtained results we consider it expedient to take into account first of all the costing of software products: proposals for the limits of the qualification level of IT specialists of different levels and allowances for the complexity of the work performed in accordance with the knowledge and qualifications of specialists.*

**Key words:** IT-sphere, IT-specialists, cost, calculating, IT-services, software products, software.

**Постановка проблеми.** Достовірне обчислення собівартості ІТ-послуг, до складу яких відносяться всі види програмних продуктів, а саме кодування, створення комп'ютерних програм та оновлень до них, обробка даних, вебдизайн, кодування, супроводжуючі ІТ-послуги тощо, сьогодні є великою проблемою, оскільки нематеріальні активи є результатом творчої, інтелектуальної праці, щодо якої сьогодні не розроблено сталих норм. Існуючі методики калькулювання собівартості у цілому не враховують особливості ІТ-галузі, сфери застосування майбутнього програмного продукту та технічних завдань замовника.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання щодо формування собівартості ІТ-послуг у своїх працях розглядали такі науковці, як

Н.І. Бузак, І.А. Бігдан, О.Д. Біляченко, О.С. Бородкін, Ф.Ф. Бутинець, В.П. Карєв, Я.Д. Крупка. Низку питань, пов'язаних саме з вибором об'єкта та методів калькулювання, висвітлювали М.Г. Чумаченко, В.Ф. Палій, С.Ф. Голов та М.С. Пушкар. Однак питання щодо калькулювання саме програмних продуктів під час його створення та купівлі недостатньо досліджено у сучасній літературі і потребує подальшого доопрацювання.

**Постановка завдання.** Метою даної роботи є розроблення пропозицій щодо вдосконалення методики обчислення собівартості програмних продуктів. Дане дослідження спрямоване на поліпшення рівня планування собівартості створення програмних продуктів під час залучення ІТ-фахівців різної кваліфікації, різних видів

програмних продуктів (Інтернет-портал «Візитівка» та мобільний додаток) та, відповідно, різних технічних завдань.

**Виклад основного матеріалу дослідження.**

ІТ-ринок, або ринок інформаційних продуктів і послуг, з моменту своєї появи і донині є сферою діяльності, що викликає великий інтерес для компанії усіх розмірів та рівнів рентабельності. Ця зацікавленість зумовлена такими причинами: дана галузь перебуває в інтенсивному русі, що передбачає постійний розвиток інформаційних технологій; відбувається стрімкий розвиток не тільки ІТ-послуг, а й основного ІТ-фактору – людського; необмеженими можливостям та ресурсами для інформатизації будь-якого бізнес-процесу; сталим збільшенням кількості користувачів інформаційних технологій і збільшенням рівня знань; існуванням величезного інструменту маркетингу – мережі Інтернет.

Однією з проблем сучасних ІТ-компаній є відсутність фактичного калькулювання собівартості створення програмного продукту. Здебільшого основним аргументом виступає те, що ІТ-компанії не здійснюють створення програмного продукту «під ключ», тобто була відсутня сама потреба в такому калькулюванні. Під час обчислення собівартості програмних продуктів нерідко виникають труднощі, оскільки нормативні розрахунки відсутні, а отже, за проєкт собівартості програмного продукту беруть суму прямих і непрямих витрат, а також включають витрати на страхування, інші непередбачувані витрати, що викривлює собівартість. Дана ситуація негативно впливає на ІТ-компанію любого розміру, оскільки недостовірна оцінка експерта чи керівництва компанії, а також оцінка, що базується на попередньому досвіді роботи та інтуїції, призводять до викривлення даних про вартість програмних продуктів.

Своєю чергою, достовірне і точне калькулювання дасть можливість ІТ-компаніям розширити напрями своєї діяльності, надавати ще один вид ІТ-послуг «під ключ», конкурувати з іншими ІТ-компаніями в додатковому напрямі і, відповідно, отримувати більший прибуток. Варто зауважити, що в ІТ-компаніях, як правило, відсутні будь-які пояснення щодо встановлення вартості послуги ІТ-фахівця, а вартість цих послуг визначається на договірних умовах, тому вважаємо за доречне розробити межі кваліфікації для ІТ-фахівців із відповідним обсягом знань та навичок.

Помилковою є думка, що один метод калькулювання підходить для певного виду програмного продукту, послуги чи групи таких продуктів. Як відзначають В.О. Гороховатський та В.Ю. Дубницький, «такі переліки або групування за певними ознаками є невірними та обмежують калькулювання» [5]. Автори зазначають, «що визначення вартості оцінки активів необхідно під час купівлі, виробництва програмного продукту та його реалізації» [5].

Під час здійснення калькулювання собівартості програмних продуктів на замовлення клієнтів насамперед доцільно врахувати особливості існуючих моделей їх виробництва, а саме: Waterfall model, V-model, Incremental model, RAD model, Agile model та Spiral model [11]. Так, вибір фінансової взаємодії між замовником та виконавцем програмного забезпечення є одним з основних аспектів усіх переговорів в ІТ-сфері. Вибір моделі ціноутворення залежить від таких чинників, як: стабільність бізнесу, зрілість та динаміка проєкту, наявність чітких вимог, бачення майбутнього продукту, згуртованість та правильна взаємодія між замовником і виконавцем проєкту.

Досліджуючи формування собівартості програмного продукту на прикладі ТОВ «ГЛОБАЛ АЙТІ СЕППОРТ» (м. Чернівці), варто звернути увагу й на такі елементи:

- ступінь взаємозв'язку виконавців із програмним продуктом, тобто виконавці – це наймані працівники або ФОПи;
- розмір та умови проєкту;
- кількість необхідних ІТ-фахівців та їх технічна кваліфікація.

Оскільки межі кваліфікації встановлюються кожним ІТ-підприємством самостійно, для підтвердження чи підвищення рівня кваліфікації пропонуємо ІТ-компаніям проводити для ІТ-фахівців комплекс перевірок для підтвердження та підняття рівня знань.

За допомогою міжнародних стандартів та вимог пропонуємо розробити комплекс тестів або залучити до перевірок знань ІТ-фахівців зовнішніх незалежних експертів. У табл. 1 запропоновано межі для коефіцієнта кваліфікацій ІТ-фахівців.

Таблиця 1

**Пропозиції для меж коефіцієнта кваліфікації**

Кваліфікація фахівця	Межа коефіцієнта кваліфікації
Senior	8–10
Intermediate	5–7
Junior	3–4
Trainee	1–2

*Джерело: сформовано на основі [11]*

Для калькуляції собівартості створення програмного продукту з використанням каскадної моделі (Waterfall model) або V-моделі, як правило, для створення програмного продукту залучаються малі команди. Дану модель виробництва програмного продукту використовують для створення невеликих сайтів-візиток та/або Інтернет-магазину середньої якості без подальшої постійної підтримки, так звані замовлення «під ключ». У цьому аспекті застосовуються моделі ціноутворення Fixed Price. Тобто вартість проєкту та обсяг роботи будуть фіксованими [12].

Для створення подібного проєкту у ТОВ «ГЛОБАЛ АЙТІ СЕППОРТ» необхідно залучити п'ять спеціалістів різної кваліфікації. Для розрахунку суми на оплату праці (в основі є дані про середню заробітну плату в Україні за мовою програмування Java) пропонуємо, крім базового окладу за одну годину роботи, також включити набавку за складність виконаної роботи (табл. 2) та доплату за кваліфікацію працівника (табл. 3).

Для розрахунку базового окладу ІТ-фахівця за одну годину пропонуємо взяти річну норму тривалості робочого часу (40-годинний робочий тиждень), та, відповідно, з даних попередньої норми нами виведено середню норму годин на місяць. Базовий оклад за одну годину роботи розраховується шляхом ділення місячного окладу на середню норму годин у місяці (табл. 2).

Наступним кроком пропонуємо розглянути розрахунок набавок до окладу за складність виконуваних робіт (табл. 3), відповідно до знань та кваліфікації фахівців, дана «надбавка складається з п'яти елементів:

– характер робіт, що становлять зміст праці;  
– різноманітність та комплексність робіт;  
– самостійність виконання робіт;  
– масштаб і складність керівництва;  
– додаткова відповідальність» [15].

Максимальний показник кожного елемента надбавки пропонуємо встановити на рівні 10. Даний розрахунок складають керівники проєкту (тімліди), оскільки вони володіють достатньою кількістю знань, знають масштаб, складність робіт та мають змогу справедливо оцінити роботу кожного учасника команди. Суму максимальної надбавки пропонуємо встановити залежно від розміру і складності проєкту.

Наступним кроком пропонуємо розглянути доплату за кваліфікацію працівника (табл. 4), це

Таблиця 2

Розрахунок базового окладу за одну годину роботи (у 2019 р.), євро

Посада	Кваліфікація фахівця	Норма годин за рік (40-год роб. тиждень) [8]	Середня норма годин в 1 місяці	Оклад [11]	Оклад за 1 годину роботи
Програміст, тим лід	Senior	1993	166	3577	21,54
Програміст–верстальник	Junior	1993	166	700	4,21
Дизайнер	Trainee	1993	166	300	1,81
Системний адміністратор	Intermediate	1993	166	763	4,59
Тестер	Intermediate	1993	166	1433	8,63

Джерело: розраховано авторами на основі [8; 11]

Таблиця 3

Розрахунок надбавки за складність виконуваних робіт у ТОВ «ГЛОБАЛ АЙТІ СЕППОРТ», євро

Надбавка за складність виконуваних робіт	Характер робіт, що становлять зміст праці	Різноманітність/комплексність робіт	Самостійність виконання робіт	Масштаб і складність керівництва	Додаткова відповідальність	Сумарний розрахунковий показник	Співвідношення до максимального показника	Максимальна Надбавка, євро	Надбавка, євро
Максимальний розрахунковий коефіцієнт									
Андрієнко А.А.	10	10	10	10	10	50	10	80	80
Борисенко Б.Б.	4	3	2	3	3	15	3	80	24
Василенко В.В.	3	2	1	2	2	10	2	80	16
Гавриленко Г.Г.	7	6	6	6	5	30	6	80	48
Дмитрук Д.Д.	6	5	7	5	4	27	5,4	80	43,2

Джерело: розраховано авторами

Таблиця 4

Розрахунок доплати за кваліфікацію ІТ-фахівця (за кваліфікаційними характеристиками) у ТОВ «ГЛОБАЛ АЙТІ СЕППОРТ»

Доплата за кваліфікацію працівника/ за кваліфікаційними характеристиками	Коефіцієнт кваліфікації	Сума доплати, євро
Максимальний розрахунковий коефіцієнт	10	120
Андрієнко А.А.	10	120
Борисенко Б.Б.	3	36
Василенко В.В.	2	24
Гавриленко Г.Г.	6	72
Дмитрук Д.Д.	5	60

Джерело: розраховано авторами

набавка за кваліфікацію працівника, бажання розвиватися або, іншими словами, мотиваційна надбавка (стимул для росту ІТ-фахівців та підвищення кваліфікації), за підвищення кваліфікації ІТ-фахівця збільшується й надбавка. Даний розрахунок пропонуємо для всіх проєктів, змінюватися буде лише сума доплати до погодженого із замовником розміру.

У табл. 5 пропонуємо бюджет на оплату подинних послуг ІТ-фахівців з урахуванням усіх надбавок та доплат. Під час складання бюджету було оцінено загальний час для реалізації проєкту – 39 годин, розподілений між членами команди відповідно до їх спеціалізації та кваліфікації (табл. 5). Курс НБУ (на дату розрахунку 25.04.2019) 1 євро = 29,809441 грн [8].

Для створення Інтернет-магазину потрібні ще додаткові витрати на послуги, без яких неможливо працювати:

– CMS – система керування вмістом сайту – одноразовий платіж, вартість залежить від розміру і вмісту майбутнього сайту;

– хостинг – послуга, яку надають ІТ-компаніям провайдерів, за допомогою якої здійснюється розміщення інформації на певному сервері, що постійно знаходиться в мережі Інтернет. Відповідно до ст. 1 Закону України «Про телекомуні-

кації», провайдер телекомунікацій – це «суб'єкт господарювання, який має право на здійснення діяльності у сфері телекомунікацій без права на технічне обслуговування й експлуатацію телекомунікаційних мереж і надання в користування каналів електрозв'язку» [14];

– домен – ім'я вебсайту, яке прописується в браузері, платіж проводиться один раз на рік (оплати продовжується одноразовим платежем щороку). Згідно зі ст. 1 Закону України «Про телекомунікації», доменом є «частина ієрархічного адресного простору мережі Інтернет, яка має унікальну назву, що її ідентифікує, обслуговується групою серверів доменних імен та централізовано адмініструється» [14]. Домен-ім'я не продається, а тільки передається в тимчасове користування, тобто плата за використання доменного імені є витратами, які включаються до витрат поточного періоду.

У табл. 6 наведено порядок обчислення вартості додаткових матеріалів, без яких неможливе створення проєкту «сайт-візитівка». Курс НБУ (станом на дату розрахунку 25.04.2019) 1 дол. США = 26,59420200 грн [8].

Для створення програмного продукту використовуються п'ять ноутбуків, обліковою політикою ТОВ «ГЛОБАЛ АЙТІ СЕППОРТ» передбачено, що ліквідаційна вартість об'єктів основних засобів

Таблиця 5

**Бюджет на оплату послуг ІТ-фахівців у ТОВ «ГЛОБАЛ АЙТІ СЕППОРТ»**

ПІП фахівця	Посада	Кваліфікація фахівця	Базовий оклад за 1 годину роботи, євро (табл. 2)	Надбавка за складність виконуваних робіт, євро, (табл. 3)	Доплата за кваліфікацію працівника, Євро (табл. 4)	Кількість використаних годин	Оклад, євро	Оплата за послуги фахівців, євро	Гривневий еквівалент
Андрієнко А.А.	програміст, тимлід	Senior	21,54	80	120	12	258,45	458,45	13666,10
Борисенко Б.Б.	програміст-верстальник	Junior	4,21	24	36	10	42,15	102,15	3044,96
Василенко В.В.	дизайнер	Trainee	1,81	16	24	10	18,06	58,06	1730,83
Гавриленко Г.Г.	системний адміністратор	Intermediate	4,59	48	72	3	13,77	133,77	398 7,70
Дмитрук Д.Д.	тестер	Intermediate	8,63	43,2	60	4	34,52	137,72	4105,38
Бюджет за програмувальні послуги за проєктом	X	X	X	211,2	312	39	366,95	890,15	26534,97

Джерело: розраховано авторами

Таблиця 6

**Вартість додаткових матеріалів, необхідних для створення проєкту у ТОВ «ГЛОБАЛ АЙТІ СЕППОРТ»**

Назва додаткового матеріалу	Період оплати	Вартість додаткових матеріалів	Сума додаткових матеріалів	Гривневий еквівалент
CMS [9]	на 1 рік	70 дол. США	70 дол. США	1861,59
Хостинг [9]	на 1 місяць	10 дол. США	120 дол. США	3191,30
Доменне-ім'я [10]	на 1 рік	20 дол. США	20 дол. США	531,88

Джерело: розраховано авторами на основі [8–10]



становить 1%, застосовується прямолінійний метод амортизації та корисний термін використання становить три роки.

У табл. 7 наведено розрахунки з урахуванням усіх вищенаведених показників.

Витрати на обслуговування виконавців або інші витрати на утримання ІТ-фахівців під час калькулювання собівартості програмного продукту залишаються без змін, але враховуючи, що ІТ-фахівці залучені на неповний місяць, пропонуємо вирахувати суму витрат на утримання ІТ-фахівця пропорційно часу, за який створюється проєкт. Таким чином, розрахунок витрат на утримання матиме такий вигляд (табл. 8).

Чинним законодавством у сфері бухгалтерського обліку передбачено, що адміністративні витрати списуються за рахунок фінансових результатів,

тобто покриваються за рахунок прибутку підприємства. Відповідно до встановлених норм, на досліджуваному підприємстві ця норма становить 25% від вартості ІТ-фахівця. Варто зауважити, що норму суб'єкти господарювання встановлюють самостійно.

У табл. 9 здійснено порівняння собівартості програмного продукту з усіма вищеописаними пропозиціями та з урахуванням, що ІТ-фахівці можуть бути самозайнятими особами (ФОПами) та/або найманими працівниками.

Порівнюючи два бюджети, можна зробити висновок, що під час використання найманої праці бюджет на виконання проєкту «сайт-візитівка» (або «Інтернет-магазин») дорожчий на 14,64% порівняно із залученням ІТ-фахівців – самозайнятих осіб (ФОПів). Даний показник є вагомою перевагою на конкурентному ринку, у тому числі і на

Таблиця 7

**Розрахунок ліквідаційної вартості та амортизаційних відрахувань у ТОВ «ГЛОБАЛ АЙТІ СЕППОРТ»**

Показник	Розрахунок	Вартість за 1 одиницю	Сума за 5 одиниць
Вартість ноутбука	-	18 000,00	90 000,00
Ліквідаційна вартість	-	180,00	900,00
Амортизація ноутбука за 1 рік	(18 000,00-180,00)/3 роки	5 940,00	29 700,00
Амортизація за 39 год (час за який створюється проєкт)	(5940,00/1993 год)*39 год.	116,24	581,18

Джерело: розраховано авторами

Таблиця 8

**Витрати на утримання ІТ-фахівців ТОВ «ГЛОБАЛ АЙТІ СЕППОРТ»**

Посада	Кваліфікація	Сума за місяць, євро	Середня норма годин за 1 місяць роботи	Фактично відпрацьований час	Сума витрат на утримання	Гривневий еквівалент
Програміст, тим лід	Senior	400	166	12	28,90	861,53
Програміст-верстальник	Junior	400	166	10	24,08	717,94
Дизайнер	Trainee	350	166	10	21,07	628,20
Системний адміністратор	Intermediate	350	166	3	6,32	188,46
Тестер	Intermediate	350	166	4	8,43	251,28

Джерело: розраховано авторами

Таблиця 9

**Порівняльна таблиця калькулювання собівартості програмного продукту у ТОВ «ГЛОБАЛ АЙТІ СЕППОРТ»**

Показник	Розрахунок собівартості програмного продукту (виконавці наймані працівники), грн	Розрахунок собівартості програмного продукту (виконавці – самозайняті особи (ФОПи)), грн
Фонд оплати праці за проєктом/ Програмувальні послуги	26534,97	26534,97
ЄСВ (22%)	5837,69	-
CMS	1861,59	1861,59
Хостинг на 12 місяців	3191,30	3191,30
Домен на рік	531,88	500,00
Амортизація	581,18	-
Витрати на утримання програмістів	2647,40	2647,40
Собівартість	41186,04	35152,99
Прибуток 25%	10296,51	8788,25
Бюджет проєкту «сайт-візитівка»	51482,54	43941,23

Джерело: розраховано авторами

ІТ-ринку, який стрімко розвивається і збільшує кількість виконавців проєктів. Для замовника показники якості й рівня виконання кваліфікації під час урахування економії майже 15% від вартості проєкту є вагомим важелем під час вибору виконавця.

Калькулювання собівартості створення програмного продукту з використанням RAD model доцільно застосовувати для створення великих Інтернет-магазинів, додатків на телефон (як доповнення до Інтернет-магазину) без подальшої постійної підтримки, так звані замовлення «під ключ». У цьому аспекті розглядається застосування моделі ціноутворення Fixed budget, тобто вартість проєкту буде фіксованою, час на виконання замовлення не більше 90 днів.

Модель виробництва Agile model доцільно використовувати для створення програмного забезпечення (наприклад, 1С, клієнт-банків тощо) з подальшою постійною підтримкою, випуском нових версій продукту.

Розглядаючи калькулювання собівартості програмного продукту, потрібно враховувати багато різних чинників та ризиків. Доцільно вважати, що за основу калькулювання потрібно брати вимоги замовника (технічні завдання), описувати з технічним спеціалістом обсяг роботи і на основі цих даних здійснювати калькулювання програмного продукту. Потрібно розуміти, що використання ФОПів як виконавців замовлення є вдосконаленням статей витрат компаніях-виконавців. А компанії-замовники (як правило, нерезиденти), своєю чергою, замовляють послуги в країнах, які нижчі за розвитком, ніж їхня країна, та, відповідно, економлять на платі програмувальних послуг, оскільки в їхній країні ці послуги дорожчі. Обґрунтоване віднесення витрат до певної статті калькуляції витрат є безпечною та перевіреною базою для планування, обліку витрат та калькулювання собівартості програмного продукту.

Таким чином, калькулювання собівартості є обов'язковою дією під час надання послуг, у тому числі й ІТ-послуг (навіть якщо такі послуги не відносяться до основної діяльності компанії). Недостовірна класифікація витрат, спричинена відсутністю калькулювання собівартості програмного продукту, розглядатиметься працівниками контролюючих органів як підстава, щоб такі витрати виключити з об'єкта оподаткування податком на прибуток у межах тієї статті, куди витрати були неправильно віднесені.

#### **Висновки з проведеного дослідження.**

Отже, порівняння використання праці штатних працівників та залучення зовнішніх спеціалістів показує, що під час використання зовнішніх спеціалістів собівартість програмного продукту виходить дешевше майже на 15%. Отримані показники є вагомим важелем впливу під час вибору виконавця замовлення, оскільки замовник про-

грамного продукту не має бажання нести додаткові витрати. Враховуючи отримані результати, вважаємо за доцільне під час здійснення калькулювання собівартості програмних продуктів, насамперед, урахувати:

– пропозиції для меж коефіцієнта кваліфікації ІТ-фахівців різних рівнів (набавка за кваліфікацію, бажання розвиватися, це мотиваційна надбавка, стимул для росту ІТ-фахівців та підвищення кваліфікації);

– надбавки за складність виконуваних робіт відповідно до знань та кваліфікації фахівців: характер робіт, що становлять зміст праці, різноманітність та комплексність робіт, самостійність виконання робіт, масштаб і складність керівництва, додаткова відповідальність.

#### **БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:**

1. Бигдан І.А. Нематериальные активы: проблемы признания, учета и аудита : монография. Харьков : ХДАТОХ, 2005. 288 с.
2. Біляченко О.Л. Бухгалтерський облік і контроль операцій з програмним забезпеченням : автореф. дис. ... канд. ек. наук : спец. 08.00.09. Житомир 2011. 23 с.
3. Бузак Н.І. Інформаційні технології як об'єкт обліку та калькулювання собівартості їх упровадження. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2007. Вип. 576. С. 378–384.
4. Воляннюк І. Особливості бухобліку в ІТ-компаніях. *Вісник. Офіційно про податки*. URL: <http://www.visnuk.com.ua/uk/publication/100004441-osoblivosti-bukhobliku-v-it-kompaniyakh>. (дата звернення: 18.10.2019).
5. Методика визначення собівартості програмного забезпечення / В.О. Гороховатський та ін. URL: [http://www.hups.mil.gov.ua/periodic-app/article/11566/soi\\_2014\\_4\\_21.pdf](http://www.hups.mil.gov.ua/periodic-app/article/11566/soi_2014_4_21.pdf) (дата звернення: 17.10.2019).
6. Кавин М. Особливості обліку та оподаткування в айт-діяльності. URL: [https://kavynm.com/uk/arhiv\\_zahodiv/](https://kavynm.com/uk/arhiv_zahodiv/) (дата звернення: 18.10.2019).
7. Офіційний сайт компанії HOSTLIFE. URL: <https://www.hostlife.net/ru/cms-licenses> (дата звернення 17.10.2019).
8. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://minfin.com.ua/currency/nbu/> (дата звернення: 17.10.2019).
9. Офіційний сайт реєстрації доменів і хостингів NIC.UA. URL: <https://nic.ua/uk/domains/prices> (дата звернення: 17.10.2019).
10. Офіційний сайт реєстрації хостингів. URL: <https://besthosting.ua/ua/price.php> (дата звернення: 17.10.2019).
11. Офіційний сайт Спільноти програмістів DOU. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/salary-report-dec-2018/?from=salaries> (дата звернення: 17.10.2019).
12. Офіційний сайт юридичної компанії «Моріс груп». Моделі ціноутворення при укладанні угод у сфері ІТ. URL: <http://www.moris.com.ua/modelitsinoutvorennya-pri-ukladanni-ugod-u-sferi-it/> (дата звернення: 17.10.2019).

13. Про затвердження Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 8 «Нематеріальні активи» : Наказ Міністерства України від 18.10.1999 № 242. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0750-99> (дата звернення: 15.10.2019).

14. Про телекомунікації : Закон України від 18.11.2003 № 1280-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1280-15/print> (дата звернення: 15.10.2019).

15. Проскура К. Собівартість послуг. *Вісник. Офіційно про податки*. URL: <http://www.visnuk.com.ua/uk/publication/100008424-sobivartist-poslug> (дата звернення: 18.10.2019).

#### REFERENCES:

1. Bigdan I.A. (2005) *Nematerial'nye aktivy: problema priznaniya, ucheta i audita*. [Intangible assets: recognition, accounting and audit issues]. Khar'kov: KhDA-TOKh. (in Ukrainian)

2. Biliachenko O.L. (2011) *Bukhhalterskyi oblik i kontrol operatsii z prohramnym zabezpechenniam* [Accounting and control of software operations] (PhD Thesis). Zhytomyr.

3. Buzak N.I. (2007) *Informatsiini tekhnolohii yak ob'ekt obliku ta kalkuliuvannya sobivartosti yikh vprovadzhennia* [Information technologies as an object of accounting and costing of their implementation]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu Lvivska politekhnika*. vol. 576, pp. 378-384.

4. Volianiuk I. Osoblyvosti bukhobliku v IT-kompaniyakh. *Informatsiino-analitychnyi zhurnal «Visnyk. Ofitsiyno pro podatky»*. Available at: <http://www.visnuk.com.ua/uk/publication/100004441-osoblivosti-bukhobliku-v-it-kompaniyakh> (accessed 18 October 2019).

5. Horokhovatskyi V.O., Dubnytskyi V.Yu., Kobylin A.M., Lukin V.O., Moskalenko O.V. *Metodyka vyznachennia sobivartosti prohramnoho zabezpechennia*. Available at: [http://www.hups.mil.gov.ua/periodic-app/article/11566/soi\\_2014\\_4\\_21.pdf](http://www.hups.mil.gov.ua/periodic-app/article/11566/soi_2014_4_21.pdf) (accessed 17 October 2019).

6. Kavyn M. Osoblyvosti obliku ta opodatkovannia v aiti-diialnosti. Available at: [https://kavynm.com/uk/arhiv\\_zahodiv/](https://kavynm.com/uk/arhiv_zahodiv/). (accessed 18 October 2019).

7. Ofitsiynyy sayt kompaniyi HOSTLIFE. Available at: <https://www.hostlife.net/ru/cms-licenses>. (accessed 17 October 2019).

8. Ofitsiynyy sayt Ministerstva finaknsiv Ukrainy/ Available at: <https://minfin.com.ua/currency/nbu/>. (accessed 17 October 2019).

9. Ofitsiynyy sayt reyestratsiyi domeniv i khostynhiv NIC.UA. Available at: <https://nic.ua/uk/domains/prices>. (accessed 17 October 2019).

10. Ofitsiynyy sayt reyestratsiyi khostynhiv. Available at: <https://besthosting.ua/ua/price.php>. (accessed 17 October 2019).

11. Ofitsiynyy sayt Spil'noty prohramistiv. Available at: <https://dou.ua/lenta/articles/salary-report-dec-2018/?from=salaries>. (accessed 17 October 2019).

12. Ofitsiynyy sayt yurydychnoyi kompaniyi Moris hrup. *Modeli tsinoutvorennia pry ukladanni uhod u sferi IT*. Available at: <http://www.moris.com.ua/modeli-tsinoutvorennia-pri-ukladanni-ugod-u-sferi-it>. (accessed 12 October 2019).

13. Polozhennia (standart) bukhalterskoho obliku 8 «Нематеріальні активи»: Наказ Міністерства України від 18.10.1999 no. 242. Available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0750-99>. (accessed 15 October 2019).

14. Zakon Ukrainy «Pro telekomunikatsiyi» vid 18.11.2003 r. n. 1280-IV. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1280-15/print>. (accessed 15 October 2019).

15. Proskura K. Sobivartist' posluh. *Informatsiyno-analitychnyy zhurnal «Visnyk. Ofitsiyno pro podatky»*. Available at: <http://www.visnuk.com.ua/uk/publication/100008424-sobivartist-poslug/> (accessed 18 October 2019).