

МЕТОДОЛОГІЯ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ПІДСИСТЕМИ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У ФУНКЦІОНАЛЬНО РОЗВИНУТИХ СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ І ВИРОБНИЧИХ ОБ'ЄДНАНЬ

ТКАЧЕНКО С. А.

УДК 657

Ткаченко С. А. Методологія проектування та впровадження підсистеми обліково-аналітичного забезпечення у функціонально розвинутих системах управління спеціального призначення промислових підприємств і виробничих об'єднань

Мета статті полягає в розробці науково обґрунтованої методології проектування та впровадження підсистеми обліково-аналітичного забезпечення у функціонально розвинених системах управління спеціального призначення промислових підприємств і виробничих об'єднань. У результаті аналізу, систематизації та узагальнення наукових праць багатьох вчених-економістів було визначено труднощі проектування та впровадження функції обліково-економічного та аналітичного забезпечення. У результаті проведеного дослідження було обґрунтовано системний підхід до питань проектування та впровадження функції бухгалтерського обліку на підприємствах. Цей підхід розглядає підсистему обліково-аналітичного забезпечення, з одного боку, як складову частину системи управління підприємством, а з іншого – як єдине ціле. Тому спочатку необхідним є вирішення загальних проблем, урахування всіх елементів підсистеми та їхнього взаємного впливу, і тільки після цього – перехід до вирішення окремих питань створення підсистеми обліково-аналітичного забезпечення. Необхідною умовою такого підходу є попереднє дослідження функції бухгалтерського обліку на підприємстві та розробка основних його моделей. Перспективою подальших досліджень у даному напрямі є розробка універсальних методів створення систем управління підприємствами (об'єднаннями) та їхнє використання при проектуванні та впровадженні підсистеми обліково-аналітичного забезпечення. Подальший розвиток обліку здатний привести до заміщення традиційного бухгалтерського обліку розвинутою підсистемою обліково-аналітичного забезпечення.

Ключові слова: методологія, обліково-аналітичне забезпечення, функціонально розвинута система управління.

Табл.: 1. **Бібл.:** 13.

Ткаченко Сергій Анатолійович - кандидат економічних наук, доцент, проректор Миколаївського політехнічного інституту (вул. Никольська, 11а, Миколаїв, 54030, Україна)
E-mail: nukoblikaudit@inbox.ru

УДК 657

UDC 657

Ткаченко С. А. Методология проектирования и внедрения подсистемы учётно-аналитического обеспечения в функционально развитых системах управления специального назначения промышленных предприятий и производственных объединений

Tkachenko S. A. Methodology of Planning and Introduction of the Sub-System of Accounting and Analytical Provision in Functionally Developed Management Systems of Special Purpose of Industrial Enterprises and Production Associations

Цель статьи заключается в разработке научно обоснованной методологии проектирования и внедрения подсистемы учётно-аналитического обеспечения в функционально развитых системах управления специального назначения промышленных предприятий и производственных объединений. В результате анализа, систематизации и обобщения научных трудов многих учёных-экономистов были определены трудности проектирования и внедрения функции учётно-экономического и аналитического обеспечения. В результате проведённого исследования был обоснован системный подход к вопросам проектирования и внедрения функции бухгалтерского учёта на предприятиях. Этот подход рассматривает подсистему учётно-аналитического обеспечения, с одной стороны, как составную часть системы управления предприятием, а с другой – как единое целое. Поэтому сначала необходимо решение общих проблем, учёт всех элементов подсистемы и их взаимного влияния, и только после этого – переход к решению отдельных частных вопросов создания подсистемы учётно-аналитического обеспечения. Необходимым условием такого подхода является предварительное исследование функции бухгалтерского учёта на предприятии и разработка основных его моделей. Перспективой дальнейших исследований в данном направлении является определение универсальных методов создания систем управления предприятиями (объединениями) и их использование при проектировании и внедрении подсистемы учётно-аналитического обеспечения. Дальнейшее развитие учёта способно привести к замещению традиционного бухгалтерского учёта развитой подсистемой учётно-аналитического обеспечения.

The goal of the article is to develop a scientifically substantiated methodology of planning and introduction of a sub-system of accounting and analytical provision in functionally developed management systems of special purpose of industrial enterprises and production associations. Having analysed, systemised and generalised scientific works of many economists, the article identifies difficulties of planning and introduction of the function of accounting, economic and analytical provision. In the result of the study the article justifies a system approach to the issues of planning and introduction of the accounting function at enterprises. This approach considers the sub-system of accounting and analytical provision, on the one hand, as a component of the system of enterprise management and, on the other hand, as a single whole. That is why it is necessary to solve common problems, take into account all elements of the sub-system and their mutual influence upon each other and then to solve individual issues of creation of the sub-system of accounting and analytical provision. A necessary condition of this approach is a preliminary study of accounting functions at an enterprise and development of its main models. The prospect of further studies in this direction is identification of universal methods of creation of enterprise (associations) management systems and their use when planning and introducing the sub-system of accounting and analytical provision. The further development of accounting is capable of replacing the traditional accounting with a developed sub-system of accounting and analytical provision.

Ключевые слова: методология, учётно-аналитическое обеспечение, функционально развитая система управления.

Key words: methodology, accounting and analytical provision, functionally developed management system.

Табл.: 1. **Библ.:** 13.

Табл.: 1. **Библ.:** 13.

Ткаченко Сергей Анатольевич – кандидат экономических наук, доцент, проректор Николаевского политехнического института (ул. Никольская, 11а, Николаев, 54030, Украина)
E-mail: nukoblikaudit@inbox.ru

Tkachenko Serhiy A. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Pro-rector of the Mykolaiv Polytechnic Institute (vul. Nikol'ska, 11a, Mykolaiv, 54030, Ukraine)
E-mail: nukoblikaudit@inbox.ru

Виконання системних вимог – один із найголовніших моментів у методології проектування і впровадження підсистеми обліково-аналітичного забезпечення у функціонально розвинутих системах управління спеціального призначення промислових підприємств і виробничих об'єднань, оскільки ці вимоги, істотно впливаючи на структуру підсистеми, багато в чому визначають характер виконуваних нею функцій. Найбільш важливою вимогою, що пред'являється до підсистеми обліково-аналітичного забезпечення, виступає забезпечення чіткої узгодженості в роботі всіх її структурних частин, а також методологічної єдності побудови та функціонування підсистеми з функціонально розвинутою системою управління спеціального призначення промислового підприємства та виробничого об'єднання в цілому і можливою системою управління більш високого рівня (об'єднана функціонально розвинутою системою управління спеціального призначення). Виконання цієї вимоги можливо тільки в умовах методологічної, інформаційної, програмної, технічної та організаційної сумісності окремих частин підсистеми, а також сумісності підсистеми за зазначеними ознаками з функціонально розвинутою системою управління спеціального призначення промислового підприємства та виробничого об'єднання в цілому і можливою функціонально розвинутою системою управління спеціального призначення більш високого рівня. У процесі проектування підсистеми повинен бути прийнятий до уваги еволюційний характер її розробки, формування, впровадження і експлуатації. Підсистема обліково-аналітичного забезпечення завжди створюється в умовах функціонування раніше існуючої традиційної системи обліку, та стрибкоподібний перехід від старої форми обліково-економічного і аналітичного забезпечення до нової неможливий. Створення повністю закінченої підсистеми – складний і тривалий процес, пов'язаний з проведенням експериментальних перевірок, подоланням неминучого психологічного бар'єру з боку персоналу управління та ін.

Провівши теоретичні дослідження наукових праць провідних учених-економістів з означеної проблематики, таких як С. В. Волгін [1], Н. В. Дедюхіна [2], А. Б. Жданова [3], В. В. Ковальов [4], В. В. Леонов [5], О. В. Сивцова [6], С. П. Суворова [7], Л. В. Усатова [8], Л. Л. Холод [9], Р. В. Хрущов [10] та інших, необхідно відзначити, що вказані науковці – розробники систем управління однакостайні, коли мова заходить про труднощі проектування і впровадження функції обліково-економічного та аналітичного забезпечення. Складність тут, очевидно, у тому, що в цій підсистемі, крім стандартних правил обробки показників, потрібно використовувати елементи операційного мислення, пов'язаного з процесом переробки інформації. Інакше кажучи, саме в цій підсистемі належить інтерпретувати економічну діяльність в цілому або її окрему сторону, тобто піднятися в рамках цієї підсистеми до рівня розуміння інформації. Це, так би мовити, максимальна вимога до бухгалтерського обліку у функціонально розвинутій системі управління спеціального призначення (або у функціонально розвинутій системі управління спеціального призначення більш високого рівня), яка сьогодні реалізується дуже слабо

через складність самої задачі. Саме це обумовлює необхідність розробки підсистеми обліково-аналітичного забезпечення чергами, а впровадження її – по етапах. Виконання перерахованих вище вимог можливе тільки за умови застосування правильної науково обгрунтованої методології проектування і впровадження підсистеми обліково-аналітичного забезпечення, заснованої на системному підході та найважливіших принципах створення функціонально розвинутих систем управління спеціального призначення, сформульованих у працях провідних фахівців у галузі кібернетики, системотехніки, економіко-математичних методів – професорів Н. Вінера [11], Х. Гуда, Р. Е. Макола [12], Л. Свіфта, С. Піффа [13] та інших. Системний підхід до питань проектування та впровадження функції бухгалтерського обліку на підприємствах передбачає розгляд підсистеми обліково-аналітичного забезпечення, з одного боку, як складової частини функціонально розвинутої системи управління спеціального призначення промислового підприємства та виробничого об'єднання, а з іншого – як єдиного цілого. Вирішення спочатку загальних проблем, урахування всіх елементів підсистеми та їх взаємного впливу, і тільки після цього – перехід до вирішення окремих часткових питань створення підсистеми. Необхідна умова такого підходу – попереднє дослідження функції бухгалтерського обліку на підприємстві та розробка основних її моделей.

Тому метою публікації виступає розроблення правильної науково обгрунтованої методології проектування та впровадження підсистеми обліково-аналітичного забезпечення у функціонально розвинутих системах управління спеціального призначення промислових підприємств і виробничих об'єднань.

Накопичений в суднобудуванні та ряді інших машинобудівних галузей досвід надає можливість визначити основні принципові елементи методологічного підходу до проектування і впровадження на підприємствах підсистеми обліково-аналітичного забезпечення у функціонально розвинутих системах управління спеціального призначення промислових підприємств і виробничих об'єднань: створення необхідних для розробки проектних рішень по підсистемі, розробка функціональної структури підсистеми, вибір засобів і методів реалізації підсистеми, визначення напрямів розвитку та етапів реалізації підсистеми.

Розробка підсистеми обліково-аналітичного забезпечення, як і функціонально розвинутої системи управління спеціального призначення промислового підприємства та виробничого об'єднання взагалі, вимагає наявності досить великого переліку відповідних технічних, матеріальних, організаційних та інших передумов. Так, практика свідчить, що для проектування підсистеми обліково-аналітичного забезпечення на підприємствах, як мінімум, повинні бути в наявності: *по-перше*, комплекс технічних засобів, що дозволяють в принципі здійснювати повну обробку обліково-економічної та аналітичної інформації; *по-друге*, кваліфікований персонал, що володіє знаннями, як в галузі обліку, так і в галузі всебічної обробки інформації; *по-третє*, методологія

обліково-аналітичного забезпечення, як основа для формування переліку обліково-економічних та аналітичних завдань, що підлягають формуванню та впровадженню.

Більш широкий підхід до даної проблеми передбачає розгляд як передумов, необхідних для створення підсистеми, заснування підрозділів по експлуатації підсистеми, створення початкової інформаційної бази на всіляких носіях, наявність пакетів прикладних програм та ін.

Розробка функціональної структури підсистеми обліково-аналітичного забезпечення відноситься до числа найбільш важливих питань, що потребують попереднього рішення і передують вирішенню інших часткових питань. Обрана функціональна структура підсистеми дозволяє синтезувати окремі її внутрішні компоненти, визначити характер їх взаємодії в процесі досягнення завданих цілей.

Функціональна структура підсистеми обліково-аналітичного забезпечення розробляється на основі визначення: «ключових точок» системи управління промисловим підприємством і виробничим об'єднанням – точок прийняття рішення; цілей підсистеми в цілому та її складових; найважливіших компонентів підсистеми; інформаційного потоку; зворотних зв'язків тощо.

Відпрацювання «ключових точок» системи управління передбачає дослідження структури застосовуваних на різних рівнях управління промисловим підприємством і виробничим об'єднанням рішень, оскільки саме в точках прийняття рішень знаходяться споживачі бухгалтерської інформації. При дослідженні встановлюється: найменування рішення, частота прийняття рішення, фактори прийняття рішення, правила прийняття рішення, варіанти рішення, джерело інформації для рішення, форма подання інформації для прийняття рішення та інше. Виконання даної роботи дозволяє визначити зміст і спрямованість вихідної інформації підсистеми обліково-аналітичного забезпечення.

Відпрацювання цілей зводиться до побудови дерева цілей підсистеми. Ця робота необхідна для функціональної ув'язки внутрішніх компонентів підсистеми, перевірки їх відповідності призначенню підсистеми і системи управління в цілому. Дерево цілей виступає як ланка, що пов'яже воедино функціональні характеристики підсистеми обліково-аналітичного забезпечення із структурою прийнятих на промисловому підприємстві та виробничому об'єднанні рішень.

Відпрацювання найважливіших компонентів підсистеми полягає у формуванні на основі дерева цілей відповідних блоків і комплексів обліково-економічних та аналітичних завдань підсистеми. У сукупності з відпрацюванням інформаційного потоку і зворотних зв'язків даної роботи дозволяє побудувати концептуальну модель функціональної структури підсистеми обліково-аналітичного забезпечення.

Концептуальна модель представляє собою блок-схему або понятійну форму опису структури і функцій (процедур) підсистеми в цілому та її внутрішніх компонентів, які якісно (логічно) пов'язують досліджувані характеристики (параметри) підсистеми та її структурні компоненти з впливами (параметрами) зовнішнього

середовища в процесі виконання підсистемою свого цільового призначення.

У подальшому на основі концептуальної моделі має бути створена нормативна алгоритмічна модель функціональної структури підсистеми обліково-аналітичного забезпечення як набір формалізованих правил, прийомів, обчислювальних процедур, послідовне застосування яких дозволяє реалізувати завдані підсистемі цілі.

Побудова концептуальної та нормативної алгоритмічних моделей служить основою для визначення в підсистемі складу алгоритмів перетворення вхідних повідомлень у необхідні вихідні, а також їх взаємної ув'язки, що відіграє важливу роль у визначенні правильних напрямків та етапності робіт з проектування і впровадження підсистеми обліково-аналітичного забезпечення.

Складність проблеми проектування та впровадження на підприємствах функції бухгалтерського обліку, унікальний характер робіт, необхідність максимального скорочення часу розробок, – усе це настійно вимагає пошуку більш ефективних засобів і методів реалізації обраної побудови підсистеми обліково-аналітичного забезпечення. Зокрема, сказане диктує необхідність подальшого розвитку та поглиблення системного підходу до проектування і впровадження функції обліку, а саме: застосування програмно-цільового методу проектування та впровадження підсистеми обліково-аналітичного забезпечення для самих різних рівнів управління (підприємство, об'єднання, галузь).

Формою здійснення програмно-цільового методу створення підсистеми обліково-аналітичного забезпечення на підприємстві має бути побудова програмної робочої групи висококваліфікованих фахівців різного профілю. Тільки інтегрований фонд знань фахівців різного профілю, колективу яких довірена розробка підсистеми обліково-аналітичного забезпечення, надасть можливість правильно зорієнтуватися у виборі відповідних засобів і методів, а отже, може забезпечити створення підсистеми, практичне втілення якої дозволить всебічно спроектувати та впровадити найважливішу функцію управління підприємствами (об'єднаннями) – бухгалтерський облік.

У цьому зв'язку величезні можливості для наукового пізнання обліку як функції управління відкриває кібернетика. Однак було б неправильно вважати, що організація на підприємствах функціонально розвинутого бухгалтерського обліку може бути здійснена виключно засобами кібернетики та тільки в рамках цієї науки. Це пояснюється тим, що кібернетика зачіпає лише прикладання принципів теорії регулювання систем до виробничо-господарських процесів. Особливості функції бухгалтерського обліку вимагають спеціального наукового дослідження, що спирається, крім того, на теорії систем, системний аналіз, теорію інформації, політичну економію, теорію управління, економіку промисловості, організацію і планування виробництва, аналіз, прикладну математику, інженерні науки, соціологію, право та інші.

Провідну роль серед забезпечуючих елементів у підсистемі обліково-аналітичного забезпечення все ж відіграє методологічне забезпечення, що визначає по-

рядок здійснення функції обліку на промислових підприємствах і у виробничих об'єднаннях. У цьому зв'язку методологічні матеріали повинні відповідати таким вимогам: відображати специфіку економіки та організації виробництва конкретного об'єднання, підприємства, цеху; забезпечувати можливість як всебічного висвітлення діяльності підприємств та їх внутрішніх підрозділів, так і вивчення окремих її сторін; забезпечувати виявлення відхилень від плану; виявляти резерви підвищення ефективності виробництва за групами факторів (чинників) впливу, у тому числі за рахунок факторів науково-технічного прогресу; забезпечувати можливість прогнозування та інше. Для розробки таких методологічних матеріалів необхідні знання: галузевої економіки; особливостей планування й організації виробництва на конкретному підприємстві; галузевих особливостей організації бухгалтерського обліку; організації статистичного, бухгалтерського та оперативного-технічного обліку; математичних методів аналізу (факторний аналіз, економіко-математичне моделювання, матричні моделі, математичне програмування, кореляційний і регресійний аналіз, евристичні методи); особливостей сучасної обробки інформації.

Не менш важливим елементом підсистеми обліково-аналітичного забезпечення виступає інформаційне забезпечення. До структури і змісту інформаційного забезпечення обліку пред'являються вимоги, витікаючи з алгоритмічної моделі функціонування підсистеми. Розробка інформаційних аспектів підсистеми вимагає знань: методології обліку, системотехніки, теорії інформації, організації банків даних у функціонально розвинутих системах управління спеціального призначення промислових підприємств і виробничих об'єднань, інформаційних можливостей функціональних підсистем функціонально розвинутих систем управління спеціального призначення промислових підприємств і виробничих об'єднань, способів обробки і отримання інформації та інше. Наприклад, для визначення вихідної інформації підсистеми обліково-аналітичного забезпечення необхідні дослідження обліково-економічної та аналітичної інформації з погляду її цінності для різних споживачів. Крім того, для інтеграції обробки даних, функціонування банку даних та організації спільної роботи споживачів і машин електронних цифрових у режимі діалогу необхідні дослідження обліково-економічної та аналітичної інформації в семантичному аспекті. У цьому випадку при створенні інформаційного забезпечення підсистеми потрібний точний і повний опис змісту обліково-аналітичних даних, встановлення взаємозв'язку між поняттями та термінами, введення системи уніфікованих термінів і правил побудови з них осмислених фраз тощо.

Важливі функції в підсистемі обліково-аналітичного забезпечення виконуються математичним забезпеченням, що включає в себе комплекс мовних і програмних засобів, сукупність яких повинна забезпечувати достатню та ефективну реалізацію алгоритмів розв'язання обліково-економічних і аналітичних завдань на основі простих методів розрахунку кожного варіанту алгорит-

му. Ефективне математичне забезпечення бухгалтерського обліку може бути створене на базі знань: застосовуваних методик обліково-аналітичного забезпечення; математичних методів; способів отримання, обробки і виведення інформації; стандартного математичного забезпечення відповідних технічних засобів; мов програмування; моделювання та ін.

Істотний вплив на функціонування підсистеми обліково-аналітичного забезпечення чинить технічне забезпечення, основу якого становить комплекс технічних засобів. Він повинен забезпечувати зняття та передачу інформації для обліку в момент і в місці її виникнення, синхронізацію процесу обліково-економічних та аналітичних розрахунків з виробничо-господарським процесом, завершення певних бухгалтерських розрахунків в задані моменти часу. Для правильного вибору комплексу технічних засобів необхідно знати: експлуатаційні характеристики електронної та іншої обчислювальної техніки; теорію обробки інформації; організацію бухгалтерського обліку на промисловому підприємстві та виробничому об'єднанні; використовувані мови програмування тощо.

Формування та впровадження функції обліку на промислових підприємствах та у виробничих об'єднаннях вимагає вирішення і відповідних організаційних питань. Організаційне забезпечення підсистеми обліково-аналітичного забезпечення складається з взаємопов'язаних структурних підрозділів, персоналу яких чітко визначені функції і завдання по прийому, обробці та передачі обліково-економічної та аналітичної інформації на всі рівні управління. Створення ефективного організаційного забезпечення підсистеми диктує необхідність знання: системотехніки; організації управління на конкретному підприємстві; методики проведення бухгалтерського обліку; особливостей використовуваної на підприємстві обчислювальної техніки; сучасних способів отримання, обробки і передачі інформації в умовах функціонально розвинутих систем управління спеціального призначення промислових підприємств та виробничих об'єднань; наукової організації праці та управління; соціології; психології та інше.

Економічний ефект, який можуть отримати підприємства від застосування електронно-обчислювальної техніки в бухгалтерському обліку, вирішальним чином залежить від того, наскільки ефективно будуть використані в процесі проектування і впровадження цієї функції управління підприємством досягнення всіх взаємно переплетених галузей знань. Але і ці знання призведуть до бажаних результатів тільки в тому випадку, коли керівники всіх рівнів управління виробництвом усвідомлять повною мірою важливість створення на кожному промисловому підприємстві і в кожному виробничому об'єднанні функціонально розвинутих систем бухгалтерського обліку.

Новизна, складність, науково-дослідний характер робіт по створенню підсистеми обліково-аналітичного забезпечення, а також залежність від її інформаційної бази функціонально розвинутої системи управління спеціального призначення промислового підприємства та виробничого об'єднання в цілому робить досить ак-

туальною проблемою визначення напрямків розвитку та етапів проектування і впровадження підсистеми.

Склад, зміст, порядок виконання і оформлення робіт по створенню підсистеми ідентичні роботам з проектування функціонально розвинутої системи управління спеціального призначення промислового підприємства та виробничого об'єднання взагалі. Але поряд з наявністю спільних моментів, зміст робіт на окремих стадіях створення підсистеми обліково-аналітичного забезпечення має і свої специфічні особливості. Накопичений в суднобудуванні та інших машинобудівних галузях досвід по впровадженню розрахунків дозволяє, зокрема, визначити перелік основних питань, які повинні бути вирішені в процесі проектування.

На *передпроектній стадії* вирішують такі питання: визначають об'єкти (об'єднання, підприємство тощо), для яких необхідно спроектувати підсистему обліково-аналітичного забезпечення; досліджують систему управління на обраних об'єктах з точки зору структури прийнятих рішень; досліджують систему організації обліку на обраних об'єктах з метою визначення можливостей її удосконалення; оцінюють можливість застосування при створенні підсистеми наявних універсальних проектних рішень (інструктивно-методичних матеріалів з обліку, пакетів прикладних програм); обґрунтовують кількість і зміст черг розробки та впровадження підсистеми; розраховують витрати на створення підсистеми і попередній економічний ефект та ефективність; розробляють заходи по зміні процесів обліку та управління, виходячи з вимог функціонально розвинутих систем управління спеціального призначення промислових підприємств та виробничих об'єднань; визначають організації, які необхідно залучити до розробки підсистеми.

До числа найбільш відповідальних робіт, виконуваних на передпроектній стадії, слід віднести дослідження структури прийнятих на підприємстві управлінських рішень. Мета цієї роботи – встановити для кожного рівня керівників перелік рішень, для прийняття яких вимагається обліково-економічна та аналітична інформація; оцінити доцільність розподілу прав прийняття рішень за рівнями управління; виявити дублювання і повноважних керівників з прийняття рішень. Інформація для оцінки змісту та спрямованості рішень членами дослідницької групи може бути отримана: з протоколів оперативних нарад, текстів наказів і розпоряджень, фотографій та самофотографій робочого часу керівників, посадових інструкцій тощо.

Дослідження існуючої на підприємстві системи організації обліку здійснюється у взаємозв'язку і на основі робіт по вивченню структури управлінських рішень. Для кожного рівня керівників визначають реальну забезпеченість обліково-економічною та аналітичною інформацією, уточнюють форму і строки подання інформації, визначають надлишкову інформацію або її недолік, встановлюють напрямки розвитку та вдосконалення інформації і інше.

За результатами виконання робіт передпроектної стадії складають два документи: техніко-економічне обґрунтування і технічне завдання. У техніко-економічному

обґрунтуванні фіксують виробничо-господарську необхідність та економічну ефективність і ефект створення підсистеми обліково-аналітичного забезпечення. Технічне завдання після затвердження відповідними вищестоящими організаціями являє собою документ, що надає юридичне право на початок розробок по підсистемі.

На *стадії технічного проектування* вирішують такі питання: створюють методологічне забезпечення підсистеми обліково-аналітичного забезпечення; визначають (уточнюють) програму випуску підсистеми, тобто встановлюють перелік обліково-економічної та аналітичної інформації, необхідної для прийняття на різних рівнях оптимальних управлінських рішень; будують концептуальну модель функціональної структури підсистеми, встановлюють її внутрішні та зовнішні зв'язки; визначають способи вирішення обліково-аналітичних завдань; здійснюють побудову нормативної алгоритмічної моделі підсистеми та її оптимізацію (визначають і уточнюють склад і взаємозв'язки алгоритмів перетворення вхідної інформації у вихідну); формують вимоги до паралельних функціональних підсистем функціонально розвинутих систем управління спеціального призначення промислових підприємств і виробничих об'єднань і системам управління верхнього та нижнього рівнів; здійснюють прив'язку до комплексу технічних засобів; створюють інформаційне забезпечення підсистеми (прив'язку до існуючої інформаційної бази, її вдосконалення, у необхідних випадках нові інформаційні масиви та інше); виробляють рекомендації по створенню організаційного забезпечення підсистеми; визначають склад завдань з бухгалтерського обліку першої черги впровадження і склад завдань, впроваджуваних в подальших чергах; розробляють постановки задач підсистеми першої черги впровадження, що містять процедури обробки інформації з описом алгоритмів і використовуваних засобів програмного забезпечення; розраховують економічний ефект і ефективність від впровадження завдань першої черги.

Особлива увага на стадії технічного проектування має бути звернена на створення методологічного забезпечення підсистеми обліково-аналітичного забезпечення. Практичний досвід свідчить, що для успішного проектування і розвитку у функціонально розвинутих системах управління спеціального призначення промислових підприємств і виробничих об'єднань даної підсистеми роботи зі створення методологічного забезпечення необхідно вести випереджаючими темпами в порівнянні з розробкою інших видів забезпечення.

Вельми принциповим на стадії технічного проекту виступає питання вибору завдань підсистеми, впровадження яких має бути здійснено у складі першої черги. При визначенні першочергових завдань обліку доводиться брати до уваги цілий ряд обставин: дані завдання мають бути інформаційно пов'язані із задачами інших підсистем функціонально розвинутих систем управління спеціального призначення промислових підприємств і виробничих об'єднань, дані завдання мають бути базовими для вирішення інших завдань підсистеми (тобто вихідна інформація першочергових завдань

повинна бути вхідною, по можливості, для більшого кола інших задач); дані задачі повинні володіти певною економічною ефективністю. На практиці доводиться брати до уваги значно більше число факторів (чинників) впливу. Наприклад, наявність готових розробок, можливість використання пакетів прикладних програм для вирішення завдань даного класу, необхідність передачі результатів вирішення завдань на верхній рівень, універсальність завдань для різних підприємств і галузей, соціальна значимість завдань та інше. Природно, що при виборі обліково-економічних і аналітичних завдань першої черги слід виходити з реальної наявності трудових, матеріальних, фінансових ресурсів.

Виконані розробки в галузі проектування та впровадження обліково-економічних та аналітичних розрахунків дозволяють зробити висновок про доцільність включення до складу першої черги впровадження підсистеми обліково-аналітичного забезпечення комплексів задач з обліку праці і заробітної плати, з обліку використання матеріальних ресурсів, з обліку використання основних засобів та з обліку виробництва.

Результати робіт, виконаних на стадії технічного проекту, оформлюються у вигляді пояснювальної записки – «Технічний проект підсистеми обліково-аналітичного забезпечення», яка після затвердження вищестоящими органами виступає основним документом, що визначає створення підсистеми та її розвиток на перспективу.

На стадії проектування вирішуються такі питання: розробляється програмне забезпечення задач підсистеми, що входять до складу першої черги впровадження, а також інших черг; розробляється програмне забезпечення та відповідна робоча документація по організації банку даних підсистеми, включаючи генерацію, налагодження і задачу робочих програм банку даних; здійснюється стиккування робочих програм завдань обліку з програмами завдань інших підсистем функціонально розвинутих систем управління спеціального призначення промислових підприємств і виробничих об'єднань; завершується розробка організаційного забезпечення підсистеми – формування нових структурних підрозділів, навчання персоналу і інше.

Мета робочого проектування полягає в підготовці документації, необхідної для налагодження і впровадження завдань підсистеми обліково-аналітичного забезпечення, проведенні приймально-здавальних випробувань, а також забезпеченні надалі нормального функціонування підсистеми.

Завершальна стадія створення підсистеми обліково-аналітичного забезпечення – *введення в експлуатацію*. Коло питань, розв'язуваних на цій стадії, включає: проведення дослідної експлуатації окремих завдань і комплексів задач підсистеми; проведення приймально-здавальних випробувань; приймання задач підсистеми в промислову експлуатацію.

Введення в промислову експлуатацію задач підсистеми обліково-аналітичного забезпечення означає перехід від традиційних методів і форм організації бухгалтерського обліку на промисловому підприємстві та виробничому об'єднанні до нових, побудованих за до-

помогою прогресивних економіко-математичних методів і сучасної електронно-обчислювальної техніки.

Виконані в суднобудуванні і ряді інших машинобудівних галузей дослідження дозволяють орієнтовно визначити трудомісткість робіт по створенню підсистеми обліково-аналітичного забезпечення для рівня промислових підприємств та виробничих об'єднань (табл. 1).

Таблиця 1

Трудомісткість робіт по створенню підсистеми обліково-аналітичного забезпечення

Стадії створення і впровадження підсистеми	Трудомісткість робіт (людино-днів)
1. Передпроектна	20 – 30
2. Технічний проект	140 – 195
3. Робочий проект	150 – 190
4. Введення в експлуатацію	110 – 155
Разом	420 – 570

ВИСНОВКИ

На підставі наведених даних стає очевидним, що для виконання робіт по створенню і впровадженню підсистеми обліково-аналітичного забезпечення у функціонально розвинутих системах управління спеціального призначення промислових підприємств і виробничих об'єднань будуть потрібні порівняно тривалі терміни. У цьому зв'язку особливого значення набуває концентрація трудових ресурсів, а також кооперація багатьох підприємств і науково-дослідних інститутів. Тільки в цьому випадку можна розраховувати на успіх. Серед перспектив подальших розвідок у даному напрямку особливою актуальністю відрізняється питання, пов'язане з визначенням універсальних методів створення функціонально розвинутих систем управління спеціального призначення промислових підприємств і виробничих об'єднань та їх використання при проектуванні та впровадженні підсистеми обліково-аналітичного забезпечення. ■

ЛІТЕРАТУРА

- 1. Волгин С. В.** Развитие теории и методики экономического анализа основных средств хозяйствующего субъекта : диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.12 / С. В. Волгин. – Воронеж, 2008. – 186 с.
- 2. Дедюхина Н. В.** Теоретико-методологические аспекты развития финансово-инвестиционного анализа : диссертация ... доктора экономических наук: 08.00.12 / Н. В. Дедюхина. – Москва, 2011. – 311 с.
- 3. Жданова А. Б.** Совершенствование финансирования государственных вузов на основе бюджетирования : диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.10 / А. Б. Жданова. – Томск, 2009. – 224 с.
- 4. Ковалев В. В.** Финансовый анализ: методы и процедуры / В. В. Ковалев. – М. : Финансы и статистика, 2003 (ОАО Тип. Новости). – 560 с.
- 5. Леонов В. В.** Формирование системы публичного управления социально-экономическим развитием территории : диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / В. В. Леонов. – Новосибирск, 2012. – 271 с.

6. Сивцова Е. В. Совершенствование внешнего и внутреннего контроля качества аудита : диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.12 / Е. В. Сивцова. – Москва, 2011. – 243 с.: ил. + Прил. (С. 179 – 243: ил.).

7. Суворова С. П. Формирование стратегического управленческого учёта на промышленных предприятиях: теория и методология : диссертация ... доктора экономических наук: 08.00.12 / С. П. Суворова. – Орел, 2007. – 319 с.

8. Усатова Л. В. Формирование управленческой и налоговой составляющей учётно-аналитической системы расходов в условиях неопределённости в период трансформации международных стандартов финансовой отчётности : диссертация ... доктора экономических наук: 08.00.12 / Л. В. Усатова – Орел, 2008. – 379 с.

9. Холод Л. Л. Информационно-аналитический инструментальный бюджетирования деятельности высшего учебного заведения : диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.13 / Л. Л. Холод. – Москва, 2008. – 258 с.

10. Хрущёв Р. В. Финансовая отчётность в системе государственных закупок : диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.12 / Р. В. Хрущёв. – Москва, 2009. – 158 с.

11. Винер Норберт. Кибернетика и общество / Норберт Винер. – М.: Тайдекс КО, 2002. – 184 с.

12. Гуд Г. Х. Системотехника. Введение в проектирование больших систем : [монография] / Г. Х. Гуд, Р. Э. Макол; [пер. с англ. К. Н. Трофимова и др.; под ред. Г. Н. Поварова]. – М.: Сов. радио, 1962. – 383 л.

13. Swift L. Quantitative methods for business, management and finance / L. Swift, Sally Piff. – 3rd ed. – Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2010. – XVIII, 832 p.

REFERENCES

Dediukhina, N. V. "Teoretiko-metodologicheskie aspekty razvitiia finansovo-investitsionnogo analiza" [Theoretical and methodological aspects of the development of financial and investment analysis]. *Dissertatsiia...doktora ekonomicheskikh nauk: 08. 00. 12, 2011.*

Gud, G. Kh., and Makol, R. E. *Sistemotekhnika. Vvedenie v proektirovanie bolshikh sistem* [Systems engineering . Introduction to the design of large systems]. Moscow: Sovetskoe radio, 1962.

Kovalev, V. V. *Finansovyy analiz: metody i protsedury* [Financial Analysis : Methods and procedures]. Moscow: Finansy i statistika, 2003.

Kholod, L. L. "Informatsionno-analiticheskiy instrumentariy biudzhetrovaniia deiatelnosti vysshego uchebnogo zavedeniia" [Information and analytical tools budgeting activities of higher education]. *Dissertatsiia...kandidata ekonomicheskikh nauk: 08. 00. 13, 2008.*

Khrushchëv, R. V. "Finansovaia otchetnost v sisteme gosudarstvennykh zakupok" [Financial reporting in the public procurement system]. *Dissertatsiia...kandidata ekonomicheskikh nauk: 08.00.12, 2009.*

Leonov, V. V. "Formirovanie sistemy publchnogo upravleniia sotsialno-ekonomicheskim razvitiem territorii" [Formation of the system of public administration and social and economic development of the territory]. *Dissertatsiia...kandidata ekonomicheskikh nauk: 08. 00.05, 2012.*

Suvorova, S. P. "Formirovanie strategicheskogo upravlencheskogo ucheta na promyshlennykh predpriatiiakh: teoriia i metodologiya" [Formation of strategic management account-

ing in industry : theory and methodology]. *Dissertatsiia...doktora ekonomicheskikh nauk: 08. 00.12, 2007.*

Sivtsova, E. V. "Sovershenstvovanie vneshnego i vnutrennego kontrolya kachestva audita" [Improving internal and external quality control audits]. *Dissertatsiia...kandidata ekonomicheskikh nauk: 08. 00.12, 2011.*

Swift, L., and Piff, S. *Quantitative methods for business, management and finance*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2010.

Usatova, L. V. "Formirovanie upravlencheskoy i nalogovoy sostavliayushchey uchethno-analiticheskoy sistemy raskhodov v usloviakh neopredelennosti v period transformatsii mezhdunarodnykh standartov finansovoy otchetnosti" [Formation of administrative and tax accounting and analytical component of spending in the face of uncertainty during the transformation of the international financial reporting standards]. *Dissertatsiia...doktora ekonomicheskikh nauk: 08. 00. 12, 2008.*

Viner, N. *Kibernetika i obshchestvo* [Cybernetics and Society]. Moscow: Taydeks KO, 2002.

Volgin, S. V. "Razvitie teorii i metodiki ekonomicheskogo analiza osnovnykh sredstv khoziaystvuiushchego subekta" [The development of the theory and techniques of economic analysis of the fixed assets of the economic entity]. *Dissertatsiia...kandidata ekonomicheskikh nauk: 08.00.12, 2008.*

Zhdanova, A. B. "Sovershenstvovanie finansirovaniia gosudarstvennykh vuzov na osnove biudzhetrovaniia" [Improving the funding of public schools on the basis of budgeting]. *Dissertatsiia...kandidata ekonomicheskikh nauk: 08. 00.10, 2009.*