

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

АНТОНЕЦЬ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА



УДК 657.471:658.153

АДАПТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ МАЛИХ МАШИНОБУДІВНИХ
ПІДПРИЄМСТВ

Спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Харків – 2012

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана на кафедрі економічної кібернетики та маркетингового менеджменту в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

Науковий керівник:

доктор економічних наук, професор
Заруба Віктор Яковлевич,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
декан факультету економічної інформатики та
менеджменту

Офіційні опоненти:

доктор економічних наук, доцент
Погорелов Юрій Сергійович,
Східноукраїнський національний університет
імені Володимира Даля,
професор кафедри менеджменту зовнішньоекономічної
діяльності

кандидат економічних наук, доцент
Ларка Микола Іванович,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
професор кафедри економіки та маркетингу

Захист відбудеться «23» травня 2012 р. о 13.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 64.050.02 у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» за адресою: 61002, м. Харків, вул. Фрунзе, 21, корпус У1, ауд.1001.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» за адресою: 61002, м. Харків, вул. Фрунзе, 21.

Автореферат розісланий «20» квітня 2012 р.

Учений секретар

спеціалізованої вченої ради



Я. А. Максименко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Економічний результат будь-якої діяльності в загальному вигляді визначається різницею доходу від продажу товарів і витрат на їх виробництво і реалізацію, тому важко переоцінити важливість управління витратами на підприємствах. Управління витратами як засіб досягнення підприємством високого економічного результату не зводиться тільки до зниження витрат, а розповсюджується на всі елементи управління.

Необхідність дослідження проблеми управління виробничими витратами на підприємствах малого бізнесу пояснюється рядом причин: зниження виробничих витрат разом із збільшенням об'єму виробництва є одним з основних джерел отримання прибутку на підприємстві; питання управління витратами, безумовно, актуальне для машинобудування, оскільки це галузь, де за останні роки рентабельність операційної діяльності значно знизилася. Зважаючи на обмеженість ресурсів малих підприємств, стає складним, а іноді неможливим застосування існуючих методів та автоматизованих технологій управління витратами, особливо в сфері планування та обліку витрат. Запас фінансової міцності таких підприємств є невеликим, тому без належного контролю за витратами, малі підприємства легко можуть стати збитковими. Тож формування ефективної політики управління витратами є для малих підприємств серйозною проблемою, яка значною мірою ускладнює вибір стратегії їх розвитку.

Проблему формування ефективних механізмів управління витратами вивчали такі відомі вчені, як П.Й. Атамас, І.А. Бланк, С.Ф. Голов, Р.Г. Долинська, К. Друрі, В.Я. Заруба, Р.П. Казакова, В.В. Ковальов, М.І. Ларка, В.А. Міщенко, Л.В. Нападівська, П.Г. Перерва, Ю.С. Погорелов, Д.Г. Сигел, Ю.М. Соколов, Т. Скоун, В.Е.Хруцький, А.Д. Шеремет, К.В.Щиборщ, Д.К. Шим, М.Г. Чумаченко, А.І. Яковлев та інші.

Існує достатньо багато методів управління витратами підприємства, однак вони є недостатньо перспективними і малоприсадибними для використання підприємствами малого бізнесу, оскільки не в повній мірі враховують сучасний високий ступінь невизначеності зовнішнього середовища та обмежені можливості обліку витрат на таких підприємствах. Таким чином, актуальність задачі підвищення ефективності прийняття рішень в процесі управління витратами на малих підприємствах зумовила вибір теми дисертації.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконувалася відповідно до плану наукових досліджень кафедри економічної кібернетики та маркетингового менеджменту НТУ «ХПІ» відповідно до плану науково-дослідних робіт МОН України за темами: «Моделювання процесів відтворення соціально-економічного потенціалу промисловості регіону» (ДР№ 0110U001254), «Розробка математичних моделей і методів вирішення задач управління виробництвом в нечітких умовах» (ДР№ 106U005166), госпдоговірна робота «Оперативне управління виробничо-фінансовою діяльністю підприємства» (ДР№ 0110U008127, ТОВ «Електродинаміка», м.Харків). Здобувачем розв'язано питання впровадження систем управління запасами на виробничих

підприємствах; розроблено методичне забезпечення процесу бюджетування на підприємстві.

Мета і задачі дослідження. Метою дисертаційної роботи є розробка теоретичних засад, методичних рекомендацій та обґрунтування науково-практичних пропозицій щодо удосконалення процесу управління витратами машинобудівного підприємства малого бізнесу.

В дисертації поставлено і розв'язано задачі:

проаналізувати та систематизувати існуючі теоретичні і практичні підходи до управління витратами на машинобудівному підприємстві;

удосконалити концептуальні засади адаптивного управління витратами на малому підприємстві;

запропонувати методичний підхід до оцінки величини операційних витрат підприємства з урахуванням змін цін на ресурси, що використовує підприємство;

розробити метод визначення витрат на виробничі ресурси підприємства на поточний період за умови мінімізації втрат;

обґрунтувати методичні підходи до оптимізації витрат на придбання обігових матеріальних ресурсів з урахуванням оціненого обсягу виробничих ресурсів;

уточнити методичні рекомендації щодо впровадження бюджетування на малих підприємствах.

Об'єкт дослідження – процес управління витратами на машинобудівному підприємстві малого бізнесу.

Предмет дослідження - теоретичні, методичні та практичні аспекти управління витратами на малому підприємстві машинобудування.

Методи дослідження. Теоретичну та методологічну базу дослідження складають положення економічної теорії, теорії управління витратами та теорії управління логістичними системами. У процесі вирішення поставлених задач використовувалися методи: логічного узагальнення, спостереження, аналізу і синтезу, положення системного підходу – для дослідження підходів до управління витратами на машинобудівних підприємствах України та для обґрунтування концептуальних положень управління витратами на малих підприємствах; методи економічного аналізу - для дослідження стану витрат на машинобудівних підприємствах; економіко-математичного моделювання – при розробці методичних підходів до оцінки операційних витрат підприємства, до визначення витрат на виробничі ресурси підприємства в оперативному періоді, до визначення обсягів партій постачання матеріальних ресурсів; методи структурно-функціональної побудови складних систем – при розробці рекомендацій щодо бюджетування діяльності малого підприємства.

Інформаційною базою дослідження стали: нормативно-правові документи України; публікації Державного комітету статистики України за 2003 – 2011 рр; матеріали публікацій вітчизняних і зарубіжних учених з питань управління витратами; звітні та статистичні матеріали малих машинобудівних підприємств Харківського регіону, а також власні дослідження дисертанта та результати їх обробки.

Наукова новизна одержаних результатів полягає:

вперше:

розроблено методичний підхід до оперативного планування витрат на придбання і використання виробничих ресурсів підприємства в умовах неповної визначеності майбутніх обсягів реалізації продукції на основі мінімізації ризиків втрат, що, на відміну від існуючих підходів, дозволяє зменшити обсяги непродуктивних витрат та упущеного прибутку;

дістало подальший розвиток:

концептуальні положення адаптивного управління витратами малого підприємства, що визначають способи забезпечення збалансованості його ресурсів під час реалізації стратегій, програм і оперативних планів в умовах неповної визначеності зовнішнього середовища, впровадження яких на малому підприємстві дозволяє найбільш повно використовувати ринкові можливості та мінімізувати ризики втрат;

методичні основи планування витрат на малих підприємствах на підставі визначення характеристик залежності витрат від обсягів виробництва за ретроспективними даними з урахуванням інфляції, що, на відміну від існуючих способів їх визначення за поточними обліковими даними, надає можливість збільшити період тактичного планування і, як наслідок, підвищити економічні результати діяльності суб'єктів підприємництва;

удосконалено:

методичний підхід до планування оперативних витрат на закупівлю матеріалів за рахунок уточнення майбутніх обсягів потреб матеріальних обігових ресурсів, що сприятиме оптимізації рівня запасів машинобудівного підприємства шляхом мінімізації витрат на постачання і зберігання запасів;

методичний підхід до постановки бюджетування на малих підприємствах машинобудування, який базується на систематизації методів та підходів до управління витратами за ознаками рівнів та функцій управління, а також на використанні запропонованих форм організації та документування обліку на базі сучасних інформаційних технологій, що дозволяє підвищити якість і оперативність рішень з управління витратами.

Практичне значення одержаних результатів для малих машинобудівних підприємств полягає у розробці методичної бази формування процесу управління витратами машинобудівного підприємства, реалізація яких робить прийняття управлінських рішень більш обґрунтованим.

Методичні розробки, викладені в дисертації, доведено до рівня практичної реалізації та впроваджено в практику діяльності ТОВ НВП «Енергетик» (м.Харків, довідка про впровадження №00011 від 19.09.10), ТОВ НВП «Контакт-Україна» (м.Харків, довідка про використання №2 від 10.01.2011), ТОВ НВП «Електродинаміка» (м.Харків, довідка про впровадження №27-1 від 14.01.11) та у навчальний процес НТУ «ХПІ» при викладанні дисциплін «Фінансовий менеджмент», «Логістика», «Логістичні системи», курсовому і дипломному проектуванні (довідка від 29.10.2011 р).

Особистий внесок здобувача. Наукові положення і результати, що виносяться на захист дисертаційної роботи, отримані здобувачем самостійно. Серед них розробка методичного підходу визначення обсягів витрат на виробничі ресурси, що зменшує втрати від невизначеності попиту на продукцію, удосконалення методичного підходу до прогнозування витрат підприємства. Конкретний внесок здобувача у спільні наукові роботи наведено у списку опублікованих праць за темою дисертаційної роботи.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретичні положення та результати дисертаційного дослідження висвітлювалися на Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні технології менеджменту: проблеми теорії та практики» (м.Харків, 2009 р.), III Міжнародній науково-практичній конференції учених і спеціалістів «Теорія і практика підприємницької діяльності» (м. Симферопіль, 2009 р.), I Міжнародній науково-практичній конференції «Економіка та фінанси в умовах глобалізації: досвід, тенденції та перспективи розвитку» (м. Макіївка, 2009 р.), XIV Всеукраїнській науково-методичній конференції «Проблеми економічної кібернетики» (м. Харків, 2009 р.), II Міжнародній науково-практичній конференції: «Стратегії інноваційного розвитку економіки: бізнес, наука, освіта» (м. Харків, 2010 р.); XIX Міжнародній науково-практичній конференції «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я» (м. Харків, 2011 р.), V Міжнародній науково-практичній конференції "Маркетинг інновацій і інновації в маркетингу" (м. Суми, 2011 р.).

Публікації. Основні результати дисертаційного дослідження опубліковано у 12 наукових працях, в тому числі в 7 статтях у наукових фахових виданнях України.

Структура дисертації. Дисертація складається зі вступу, 3-х розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Повний обсяг дисертації - 214 сторінок. Дисертація містить 56 таблиць за текстом, 4 таблиці на 10 окремих сторінках, 20 рисунків за текстом, 3 рисунки на 3 окремих сторінках, список використаних джерел зі 170 найменувань на 18 сторінках, 4 додатки на 15 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

У *вступі* обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, сформульовано мету і задачі, визначено об'єкт і предмет дослідження, наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, подано інформацію про апробацію та впровадження.

У першому розділі *«Теоретичні основи та напрямки удосконалення управління витратами на малих машинобудівних підприємствах»* проведено дослідження проблематики та особливостей управління витратами на підприємствах; розглянуто зміст основних категорій, що відбивають процес управління витратами; визначено і обґрунтовано розширений перелік функцій управління витратами; досліджено

особливості управління витратами в машинобудуванні; визначено завдання та напрямки удосконалення управління витратами на малих підприємствах машинобудування.

Управління витратами спрямовується на мінімізацію загального обсягу витрат, що представляють грошову плату за придбання або використання ресурсів підприємства, за умови забезпечення виконання планів підприємства в невизначеному зовнішньому середовищі.

Дослідження економічного стану підприємств машинобудування, зокрема, підприємств малого бізнесу, продемонстрували, що незважаючи на щорічне стабільне зростання кількості офіційно зареєстрованих малих підприємств, темпи їх приросту до попереднього року уповільнилися в 1,5 рази при стабільному зростанні кількості малих підприємств, що не реалізовували продукцію у звітному році. Коливання кривої приросту кількості прибуткових малих підприємств за цей період має тенденцію до зниження. Такі показники стану малого підприємництва не дають підстав для зростання частки прибуткових малих підприємств у загальній їх кількості. Рентабельність машинобудування в малому бізнесі є значно нижчою, ніж в цілому по машинобудуванню, крім того, на протязі 2006 – 2010 років вона має тенденцію до зниження, перш за все, внаслідок зростання витрат на операційну діяльність (табл.1).

Таблиця 1

Рентабельність операційної діяльності малих підприємств машинобудування

Роки	2006	2007	2008	2009	2010
В цілому по машинобудуванню (%)	2,6	4,3	3,8	3,5	6
Малі машинобудівні підприємства,	-0,3	-0,2	0,3	0,1	0,1

Витрати машинобудівних підприємств істотно залежать від динаміки і структури обсягів виробництва та реалізації продукції. Статистичні дані свідчать про зростання обсягів виробництва та реалізації продукції машинобудування, але фінансово-економічна криза поставила під загрозу цю тенденцію і за 2008 рік порівняно до попереднього отримано спад обсягів виробництва продукції на 3,1%. Основна причина різкого падіння – використання малоефективних технологій, і як наслідок, продукція має високий рівень матеріало- та енергомісткості, що призводить до значного зростання витрат і відповідно до збільшення собівартості продукції.

Управління витратами на малих підприємствах машинобудування мають свої особливості та проблеми: неефективний облік витрат внаслідок обмеженості статистичної інформації про ресурси підприємства та зовнішнє середовище; відсутність системного підходу до управління витратами, що не дає можливості забезпечити постійне управління бізнесом на основі скорочення витрат; обмеженість застосування методів прогнозування та планування витрат на основі типових комп'ютерних програмних засобів, які б гарантували надійність управління витратами. Крім того, малі підприємства діють в умовах високого рівня невизначеності, отже, однією з основних якостей, якими повинна володіти система управління, є здатність швидкої реакції на зміни в зовнішньому середовищі. Такі

вимоги призводять до використання механізмів адаптивного управління витратами як частини системи адаптивного управління підприємством. Дослідження сутності категорії «адаптивне управління» дозволило визначити адаптивне управління витратами як процес підготовки та прийняття управлінських рішень і подальшої реалізації цілеспрямованої керівної дії на величини витрат, що забезпечує адекватну реакцію підприємства на зміну зовнішніх параметрів, де під адекватністю розуміється найбільш повне використання можливостей і мінімізація ризиків втрат. В процесі формування управлінських реакцій підприємство стикається із необхідністю урахування змін різного характеру в зовнішньому середовищі, що доводить необхідність розгляду адаптивного управління на стратегічному, тактичному та оперативному рівнях. Адаптивне управління витратами потребує наявності наступних інструментів: 1) бюджетів на стратегічному, тактичному та оперативному рівнях як засобів управління витратами; 2) інструментів прогнозування витрат для відбиття стану ринкового середовища; 3) інструментів корекції планів підприємства щодо ресурсного забезпечення для їх оперативної зміни.

В другому розділі *«Розвиток методичних підходів до адаптивного управління витратами малого підприємства»* викладено концептуальні положення адаптивного управління витратами, що охоплюють три рівні: стратегічний, тактичний та оперативний; представлено схему адаптивного управління витратами малого підприємства, що деталізує ці положення; проведено аналіз існуючих інструментів управління витратами на малих підприємствах та надані рекомендації з їх застосовування в процесі адаптивного управління витратами; запропоновано підхід до прогнозування операційних витрат, який забезпечує формування тактичних бюджетів підприємства.

В рамках концепції адаптивного управління витратами на всіх рівнях управління визначено об'єкт спрямування витрат, види рішень, що приймаються, інструменти управління витратами тощо (таблиця 2).

Запропоновані концептуальні положення відбиває схема адаптивного управління операційними витратами, завданням якого є вибір множини управлінських реакцій на зміни в зовнішньому середовищі, які будуть визначати обсяг виробництва і відповідно до нього обсяг операційних витрат підприємства (рисунок 1). На стратегічному рівні на основі балансу між доходами і витратами та з урахуванням експертної оцінки альтернатив витрат інвестиційних ресурсів розробляється орієнтовний бюджет розвитку підприємства. Розробка такого бюджету обумовлюється необхідністю економічного обґрунтування стратегії підприємства. Крім того, бюджет розвитку виступає інформаційною основою для розробки бюджетів на тактичному рівні. Тактичні бюджети будуються з урахуванням фактору сезонності грошових потоків підприємства і демонструють динаміку доходів і витрат на середньострокових періодах. Тактичні бюджети також носять орієнтовний характер використання. Призначення таких бюджетів — забезпечення збалансованості ресурсів підприємства під час виконання програм підприємства.

Багаторівневе адаптивне управління витратами малого машинобудівного підприємства

Характеристики управління витратами	Рівень управління витратами		
	Оперативне управління витратами	Тактичне управління витратами	Стратегічне управління витратами
Об'єкт спрямування витрат	Оперативні ресурси підприємства – ситуативні характеристики обладнання, матеріальних ресурсів, робочої сили	Тактичні ресурси підприємства – усереднені характеристики основних та обігових ресурсів	Стратегічні ресурси, що визначають можливості відтворення тактичних ресурсів
Види рішень, що приймаються	Прийняття рішень щодо обсягу постачань, змінності роботи персоналу, включення в поточну програму виробництва додаткового замовлення, параметрів роботи обладнання тощо	Прийняття рішень щодо збалансованого відносно тенденцій попиту нарощування основних фондів, обсягу та якості трудових ресурсів	Вибір конкурентної стратегії
Інструменти управління	Розробка і корегування нормативів витрат та аналіз причин відхилень від норми; фактична калькуляція собівартості; моделі управління запасами, бюджетування	Бюджетування діяльності підприємства, калькуляція собівартості, операційний аналіз, функціонально-вартісний аналіз, реінжиніринг бізнес-процесів тощо	Стратегія діяльності, інвестиційні проекти, бюджетування
Види витрат та ступінь їх деталізації	Структура та обсяги операційних витрат з урахуванням поточної невизначеності	Структура та обсяг операційних витрат з урахуванням тренду та сезонності	Витрати на створення інвестиційних ресурсів, витрати на виплату відсотків по позиковому капіталу, витрати на виплату дивідендів, загальний обсяг операційних витрат
Переважний вид адаптації	Пасивна параметрична	Пасивна структурна	Активна структурна

Оперативні бюджети та компенсаційні механізми щодо внутрішніх ресурсів дозволяють враховувати короткострокові коливання попиту на продукцію підприємства. На оперативному рівні реакцією підприємства на значні зміни попиту є прийняття рішень та відповідні дії щодо, по-перше, залучення додаткових ресурсів, що пов'язано із додатковими витратами, по-друге, використання властивості взаємозамінюваності ресурсів, тобто можливості використання різних наборів ресурсів для випуску потрібних обсягів продукції.



Рис. 1 Схема адаптивного управління витратами малого підприємства

В результаті аналізу таких методів як операційний та функціонально-вартісний аналіз, лімітування витрат, систем обліку та калькулювання витрат тощо та таких підходів до управління витратами як системи управління ресурсами підприємства, бюджетування, реінжиніринг бізнес-процесів та інші були виділені класифікаційні ознаки, що є важливими з точки зору реалізації адаптивного управління на малому підприємстві машинобудування: 1) рівні планування; 2) умови використання на конкретному підприємстві; 3) управлінські функції. За цими ознаками здійснено класифікацію методів та підходів, що надає можливість приймати комплексні рішення з оптимізації рівня витрат на кожному з управлінських рівнів.

Для створення інформаційно-аналітичного забезпечення розробки бюджетів на тактичному рівні розроблено підхід до аналізу та прогнозування виробничих витрат підприємства, який враховує, що показник операційних витрат підприємства залежить від обсягів виробництва з одного боку, а з іншого - пов'язаний із відмінностями цін на ресурси. Тому завдання прогнозування валових витрат підприємства полягає в ідентифікації витрат, по-перше, в залежності від обсягів виробництва і, по-друге, – з урахуванням інфляційного впливу.

Основні етапи прогнозування операційних витрат приведено на рисунку 2

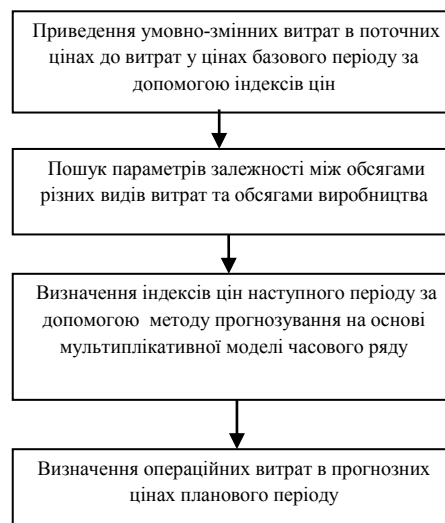


Рис. 2 Етапи оцінки операційних витрат підприємства в майбутньому періоді

На першому етапі приведені до базового періоду умовно-змінні витрати по кожному виду визначаються за формулою

$$u_j^{\tau} = z_j^{\tau} / s_j^{\tau}, \quad (1)$$

де u_j^{τ} – індексовані змінні витрати j -го виду $j \in \overline{1, m}$ в період часу τ , $\tau \in \overline{1, T}$;

z_j^{τ} – неіндексовані змінні витрати j -го виду $j \in \overline{1, m}$ в період часу τ ; m – кількість

видів витрат; t – індекс періоду, $t \in \overline{1, T}$; S_j^t – індекс цін для приведення витрат j – го виду до базового періоду.

Обсяги валових умовно-змінних індексованих витрат мають наступний вигляд:

$$U^t = \sum_{j=1}^m u_j^t. \quad (2)$$

На другому етапі необхідно знайти параметри залежності між обсягами різних видів витрат та обсягами виробництва. Пошук залежностей здійснюється шляхом вирішення наступної задачі математичного програмування

$$\left\{ \sum_{j=1}^m \sum_{t=1}^T (z_j^t - k_j U^t)^2 \right\} \rightarrow \min \text{ за умови, що } \sum_{j=1}^m k_j = 1 \text{ та } k_j \geq 0,$$

де k_j – коефіцієнти, що ідентифікують залежності між обсягами різних видів витрат та обсягами виробництва.

Останнім етапом є визначення операційних витрат в прогнозних цінах планового періоду. Умовно-змінні витрати на одну гривню продукції, що виробляється, визначаються наступним чином

$$b = \frac{\sum_{j=1}^m u_j}{\sum_{t=1}^T a^t}, \quad (3)$$

де a^t – обсяг виробництва продукції в цінах базового періоду.

Тоді операційні витрати в плановому періоді

$$C^{T+1} = a^{T+1} b \sum_{j=1}^m k_j S_j^T l_j^{T+1} + \sum_{k=1}^d V_k S_k^T l_k^{T+1}, \quad (4)$$

де a^{T+1} – плановий обсяг виробництва продукції; l_j^{T+1} та l_k^{T+1} – індекси цін для відповідних умовно-змінних витрат та умовно-постійних витрат в $T+1$ періоді, що прогнозують методами екстраполяції; V_k – обсяг умовно-постійних витрат k – го виду.

Пропонований метод дозволить керівництву малого підприємства збільшити строки тактичного планування бюджетів, що як правило обмежений одним-двома місяцями.

У роботі запропоновано схему інформаційної підтримки управлінських рішень щодо витрат, яка забезпечує можливість максимальної інтеграції інформаційних технологій в процесі підготовки рішень в умовах невизначеності. Інформаційна система впроваджена на ТОВ «Електродинаміка» і забезпечує високу якість підтримки процесів прийняття рішень під час створення аналітичного забезпечення адаптивного управління витратами.

У третьому розділі *«Реалізація адаптивного управління витратами малого машинобудівного підприємства на оперативному рівні»* запропоновано підхід до визначення оптимального обсягу витрат на виробничі ресурси підприємства,

удосконалено метод управління матеріальними ресурсами, який дозволяє знижувати витрати на їх створення та зберігання, розроблено низку рекомендацій щодо бюджетування діяльності малих підприємств машинобудування.

Забезпечення стабільності машинобудівних підприємств малого бізнесу в умовах невизначеності середовища є однією з передумов їхнього ефективного функціонування. Тож доцільним є розв'язання задачі мінімізації втрат підприємства при виборі обсягу x виробництва в умовах невизначеності майбутнього обсягу x_p реалізації продукції, який може знаходитися в межах інтервалу $[x_{\min}, x_{\max}]$. Майбутній обсяг реалізації x_p визначається у відповідності до вже укладених договорів із споживачами та обсягів додаткового виробничого замовлення, що прогнозується.

За відсутністю нереалізованої продукції на складах втрати підприємства залежать від запланованого обсягу виробництва та фактичного обсягу реалізації продукції в майбутньому періоді

$$B = B(x, x_p) = \begin{cases} B_1(x, x_p) = \nu(x - x_p), & x > x_p, \\ B_2(x, x_p) = \pi(x_p - x), & x < x_p, \end{cases}$$

де $B_1(x, x_p)$ – величина непродуктивних витрат у випадку, коли фактичний попит більше запланованого обсягу виробництва; $B_2(x, x_p)$ – величина упущеного прибутку у випадку, коли запланований обсяг виробництва більше фактичного попиту на продукцію; ν – витрати, пов'язані із зберіганням одиниці нереалізованої продукції; π – упущений прибуток від реалізації одиниці продукції. Функції $\varphi_1(x)$, $\varphi_2(x)$ максимальних непродуктивних витрат і максимального упущеного прибутку мають вигляд:

$$\begin{aligned} \varphi_1(x) &= \max_{x_p} B_1(x, x_p) = B_1(x, x_{\min}) \\ \varphi_2(x) &= \max_{x_p} B_2(x, x_p) = B_2(x, x_{\max}) \end{aligned}$$

Пошук оптимального обсягу виробництва здійснюється як мінімізація максимальної з можливих функцій втрат

$$x^* = \arg \min_x \{ \max \{ \varphi_1(x), \varphi_2(x) \} \}$$

Тоді оптимальний обсяг виробництва і відповідні до нього втрати визначаються такими формулами

$$x^* = \frac{\pi x_{\max} + \nu x_{\min}}{\nu + \pi} - x_{\text{скл}}, \quad B^* = \frac{\pi \nu (x_{\max} - x_{\min})}{\nu + \pi}, \quad (6)$$

де $x_{\text{скл}}$ – залишки готової продукції на початок планового періоду.

Відповідно до знайденого обсягу виробництва визначаються необхідні обсяги матеріальних і трудових ресурсів. Величина зниження можливих втрат може бути розрахована за формулою:

$$U = B_{cp} - B^* \quad (7)$$

де B_{cp} - величина втрат у випадку, коли підприємство в якості обсягів виробництва бере усереднений показник, B^* - величина втрат у випадку, коли підприємство розраховує обсяг виробництва та відповідний обсяг ресурсів за мінімакним критерієм. Методичний підхід реалізовано на малому машинобудівному підприємстві НВП «Електродинаміка». На рис. 3 представлено обсяг втрат, що понесло підприємство, обираючи усереднений обсяг виробництва (B_{cp}) та обсяг втрат, визначений при використанні мінімаксного критерію (B^*).

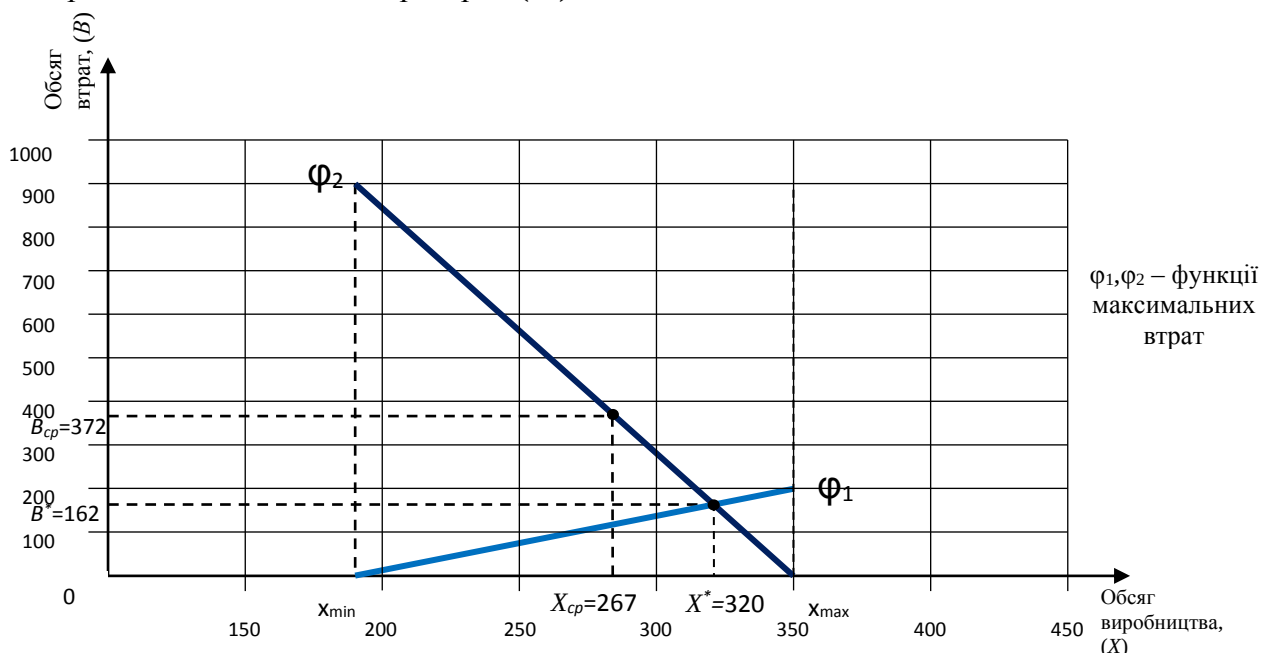


Рис. 3 Ефект від використання мінімаксного критерію для вибору обсягів виробництва в оперативному періоді

За умови прийняття підприємством додаткового замовлення в поточному періоді одним з компенсаційних рішень є збільшення змінності роботи основного виробництва. Величина, на яку компенсується запланований обсяг виробництва, знаходиться наступним чином

$$X_K = (k_{3M}^{\phi} - k_{3M}^{\bar{\phi}az}) \times V \times t_n, \quad (8)$$

де k_{3M}^{ϕ} – фактичний коефіцієнт змінності; $k_{3M}^{\bar{\phi}az}$ – базовий коефіцієнт змінності, розрахований відповідно до обсягу виробництва x^* ; V – продуктивність зміни в одиницю часу; t_n – час між поданням додаткового замовлення на продукцію та її отриманням споживачем. Необхідно зазначити, що чим менший цей час, тим більшою є невизначеність щодо застосування компенсаторного механізму. Для визначення цієї величини доцільно застосовувати критерій Вальда, який допускає, що зовнішнє середовище знаходиться в самому невигідному для підприємства стані, тобто підприємство отримує мінімум часу для виробництва додаткового замовлення.

В процесі бюджетування на підприємстві необхідно визначити і врахувати ще одну групу витрат – витрати на формування та зберігання обігових матеріальних ресурсів. Управління цими витратами пов'язано із завданням управління виробничими запасами.

На підставі узагальнення існуючих розробок з питань теоретико-методичного забезпечення управління запасами розроблено схему раціонального управління запасами, що спрямована на зниження витрат на обігові матеріальні ресурси і ґрунтується на класифікації запасів за ступенем їх затребуваності на даний момент у виробничому процесі і унікальності (залежно від числа їх споживачів, що дозволить зосередити увагу на найбільш важливих позиціях).

Основними параметри, які необхідно враховувати при ухваленні рішення з використанням пропонованого механізму, є: 1) величина виробничих запасів, співвідношувана з пороговим рівнем запасів (в т.ч. для кожного із споживачів); 2) перелік споживачів матеріальних ресурсів в технологічних процесах підприємства; 3) ступінь актуальності (необхідності) конкретних виробничих запасів для різних видів матеріальних ресурсів підприємства; 4) терміновість ухвалення рішення із задоволення потреб в ресурсах; 5) значущість окремих груп виробничих запасів в загальній сукупності запасів (угруповання ABC).

В роботі запропоновано процедуру раціонального управління запасами матеріальних ресурсів, що надає рекомендації по вибору одного з методичних підходів щодо управління запасами. Для різних умов, пропоновані підходи забезпечують ефективне управління матеріальними ресурсами шляхом оптимального вибору джерела споживання для кожного споживача залежно від конкретного стану виробничих запасів (табл. 3).

Таблиця 3

**Ефект, що забезпечується при використанні методичних підходів управління
запасами матеріальних ресурсів**

Методичний підхід	Ефект (оптимізація витрат на обігові матеріальні ресурси)
Стандартна схема постачань: використання оптимізаційних моделей і технологій управління для вдосконалення матеріалопотоків	оптимізація матеріалопотоків і виробничих запасів, що забезпечує близькі до оптимальних витрати на управління виробничими запасами за рахунок вибору якнайкращих параметрів системи у кожному випадку
Схема перерозподілу ресурсів: перерозподіл товарно-матеріальних цінностей між внутрішніми споживачами	зниження витрат по оформленню додаткових замовлень; запобігання дефіциту ресурсів або зниження витрат у разі його виникнення; зниження витрат на зберігання додаткових запасів за рахунок можливості вживання оперативних заходів
Схема альтернативних постачань: формування «портфеля альтернативних джерел» для заповнення запасів в екстрених ситуаціях	запобігання дефіциту ресурсів або зниження витрат у разі його виникнення за рахунок підвищення гнучкості і оперативності реагування на потреби поповнення запасів з неосновних джерел
Методичний підхід до управління неактуальними запасами: координація різних служб підприємства для виявлення і усунення неактуальних запасів по встановлених критеріях	зниження величини запасів за рахунок підвищення оперативності реагування на факт виникнення неактуальних запасів, зниження витрат на їх зберігання

В рамках стандартної схеми постачань матеріальних ресурсів на вдосконалено модель визначення обсягів партій постачання, в якій критерієм оптимальності є загальні

очікувані витрати TCU протягом оперативного періоду планування, що, враховують витрати, пов'язані з надходженням матеріалів на підприємство, їх зберіганням та оформленням замовлень на поставку. Виходячи із припущення щодо рівномірності виробничого процесу в плановому періоді, постачання планується здійснювати рівними партіями обсягом $x(t, \tau)$, який визначається в момент t на період часу τ .

Визначення оптимального обсягу $x(t, \tau)$ партії постачання матеріальних ресурсів пропонується здійснювати шляхом вирішення такої задачі математичного програмування:

$$TCU(x) = r\hat{x}(t, \tau) + \frac{k\hat{x}(t, \tau)}{x(t, \tau)} + \frac{hx(t, \tau)}{2} \rightarrow \min,$$

при обмеженнях

$$\hat{x}(t, \tau) = ax^*(t, \tau) + x_{cmp}(t, \tau) - x_{ocm}(t, \tau),$$

$$x(t, \tau) \leq G,$$

$$x(t, \tau) \geq x_0.$$

де $\hat{x}(t, \tau)$ – загальний обсяг постачання в оперативному періоді; a – кількість матеріалу, що необхідна для виробництва одиниці товару; $a \cdot x^*(t, \tau)$ – загальна потреба в матеріалах на оперативний період часу τ , що планується в момент часу t ; $x_{cmp}(t, \tau)$ – страховий запас матеріальних ресурсів на період τ ; $x_{ocm}(t, \tau)$ – прогнозований залишок матеріалів перед початком періоду τ ; r – витрати на придбання та транспортування одиниці матеріального ресурсу; h – витрати на збереження запасів; k – витрати на оформлення замовлення на постачання; G – максимально можливий обсяг постачань; x_0 – мінімально можливий обсяг постачань.

В результаті впровадження моделі на малому машинобудівному підприємстві ТОВ НВП «Контакт-Україна» було визначено, що її використання дозволить знизити витрати на управління запасами на 28% у порівнянні з фактичним варіантом постачань, що зображено в таблиці 4.

Таблиця 4

Витрати на управління запасами при фактичних параметрах постачань і за пропонованою моделлю, грн.

Номер ресурсу	Фактично			З використанням методичного підходу		
	на замовлення	зберігання	всього	на замовлення	зберігання	всього
1	131,2	231,2	462,4	78,8	190,7	269,5
2	126,6	126,6	253,2	66	89,0	155
3	92,5	132,5	264,0	70,1	100,2	170,2
4	100,3	111,3	222,6	68,0	90,4	158,4
Всього:	450,6	601,6	1052,2	282,9	470,3	753,1

Метод актуальний для використання для групи матеріальних ресурсів, що мають невеликі коливання в обсягах споживання.

Пропоновані концептуальні положення адаптивного управління витратами реалізуються за допомогою впровадження бюджетування.

Процес впровадження бюджетування повинен складатися з таких етапів як розробка класифікаторів, первинного варіанту набору форм і їх логічної ув'язки, розробка методичних положень планування за кожним показником, формування фінансової моделі підприємства, регламенту підготовки бюджетів і збору фактичних даних. Важливо, що, на відміну від великих підприємств, кількість класифікаторів яких досягає 10-15 позицій, малим підприємствам машинобудування доцільним буде обмежитися такими класифікаторами як: «Продукція», «Доходи – Витрати», «Фінансова структура», «Активи та пасиви», «Інвестиційна діяльність».

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі представлено результати рішення науково-практичної задачі, що в сукупності визначають теоретичні положення, методичні підходи та практичні рекомендації управління витратами на машинобудівних підприємствах малого бізнесу. Основні висновки та результати, які одержано в ході дослідження, полягають у такому:

1. На основі аналізу інструментів управління витратами здійснено класифікацію методів та підходів управління витратами на малому підприємстві машинобудування з точки зору цілей управління витратами на стратегічному, тактичному і оперативному рівнях, функцій управління витратами та особливостей діяльності конкретного підприємства в процесі адаптивного управління витратами. Це дозволяє створити науково обґрунтовану базу для вибору можливих способів впливу на витрати.

2. Для підвищення пристосованості системи управління витратами до швидких змін в зовнішньому середовищі удосконалено концептуальні засади адаптивного управління витратами підприємства, які включають стратегічний, тактичний та оперативний контури управління та спираються на прогнозування факторів зовнішнього середовища. Функціонування системи адаптивного управління витратами більш детально розроблено на тактичному та оперативному рівнях та передбачає наявність компенсаційних механізмів, що дозволяють збалансувати оперативні виробничі ресурси підприємства: оборотні матеріальні засоби та робочу силу, за рахунок яких підприємство на оперативному рівні планування має можливість реагувати на коливання попиту на продукцію.

3. Розроблено методичний підхід до визначення операційних витрат підприємства, який ґрунтується на залежності між обсягами витрат різного виду та обсягами виробництва і враховує прогноз зміни цін на ресурси, що використовуються підприємством, побудований на основі мультиплікативної моделі часового ряду. На основі пропонованого підходу підприємство має можливість оцінювати операційні витрати і отримувати обґрунтовані бюджети виробництва, прямих матеріальних витрат,

бюджет витрат на оплату праці та бюджет адміністративних витрат. На відміну від так званого функціонального методу, що найчастіше використовується малим підприємством, пропонуваний метод дозволяє знижувати ступінь суб'єктивності при прийнятті рішень щодо коштів, які закладаються в бюджет та збільшувати період планування на тактичному рівні.

4. Для зменшення витрат підприємства запропоновано методичний підхід до визначення обсягів витрат на виробничі ресурси підприємства на поточний період на основі прогнозу можливих меж реалізації продукції, який надає можливість адаптації до дії випадкових чинників, що породжуються ринковим середовищем. Методичний підхід базується на економічних критеріях оптимізації: мінімізує втрати, що складаються із витрат, пов'язаних із зберіганням одиниці нереалізованої продукції та втраченого прибутку від реалізації одиниці продукції. Використання мінімаксного критерію в процесі розв'язання задачі дозволяє зменшити рівень ризику при формуванні обсягів витрат на виробничі ресурси машинобудівного підприємства.

5. Удосконалено метод визначення обсягів оперативних витрат на закупівлю матеріалів на основі оціненого обсягу потреб в матеріальних ресурсах за умови мінімізації загальної суми очікуваних витрат, пов'язаних з надходженням матеріалів і напівфабрикатів на підприємство і їх зберіганням. Зауважено, що застосування методу є доцільним для тих матеріальних обігових ресурсів, які в результаті ABC-аналізу, опинилися в А та В групах і мають невеликі коливання в обсягах споживання.

6. Сформовано рекомендації із підвищення ефективності впровадження і використання бюджетування на машинобудівних підприємствах малого бізнесу, що засновані на розробленій класифікації методів та підходів до управління витратами відносно рівнів та функцій управління. Малі підприємства стикаються із труднощами при застосовуванні загальних рекомендацій із бюджетного планування, оскільки значна кількість бюджетів не в повному ступені відповідає особливостям їх роботи. Тому основними особливостями в процесі впровадження бюджетування та безпосередньо бюджетного планування є, по-перше, кількість класифікаторів, і по-друге, наявність бюджету постійних витрат, в якому будуть відбиватися операційні витрати, відмінні від прямих витрат матеріалів та праці, комерційні витрати, податкові виплати та інші витрати. Пропонована схема бюджетування допоможе оптимізувати фінансові потоки, наперед визначивши критичні періоди в діяльності підприємства.

7. Результати дисертаційної роботи впроваджено на підприємствах машинобудування Харківського регіону: ТОВ «Енергетик», ТОВ НВП «Електродинаміка», ТОВ НВП «Контакт – Україна», а також у навчальний процес кафедри економічної кібернетики та маркетингового менеджменту НТУ «ХПІ».

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Антонець О.О. Аналіз концепцій планування і обліку витрат підприємства / О.О. Антонець // Економіка: Проблеми теорії та практики : збірник наукових праць. – Дніпропетровськ : ДНУ. – 2008. – Т.ІІІ, вип. 242. – С.613-623.
2. Антонець О.О. Аналіз проблем упровадження бюджетного управління на підприємстві / О.О. Антонець // Управління розвитком. – Харків : Харківський національний економічний університет. – 2008. - №17. - С. 5 – 8.
3. Антонець О.О. Методичне забезпечення розробки оперативних бюджетів для машинобудівних підприємств / В.Я. Заруба, З.П. Конохова, О.О. Антонець // Аналітично-інформаційний журнал „Схід”. Донецьк : Інститут економіки промисловості НАН України, Інститут філософії ім. Г.С.Сковороди НАН України, Запорізький національний університет. – 2009. - №3 (94). - С. 45-49. *Здобувачем розроблено метод прогнозування індексів цін на основі часового ряду.*
4. Антонець О.О. Прогнозування витрат підприємства машинобудівної галузі в процесі розробки оперативних бюджетів / О.О. Антонець // Економіка Криму. – Сімферополь : Таврійський національний університет ім. В. І. Вернадського, Національна академія природоохоронного та курортного будівництва. – 2009. – № 26. – С. 86 – 89.
5. Антонець О.О. Підходи до планування витрат промислових підприємств / О.О. Антонець // Економіка: Проблеми теорії та практики : збірник наукових праць. – Дніпропетровськ : ДНУ. – 2009. – Т.ІV, вип. 250. – С.992 – 997.
6. Антонець О.О. Планування поточних обсягів виробництва та обсягів постачання матеріалів машинобудівного підприємства в умовах невизначеності попиту / О.О. Антонець // Науковий вісник Буковинської державної фінансової академії : збірник наукових праць. Чернівці : Технодрук. – 2009. - Вип. 4 (17). – С. 339 -342.
7. Антонець О.О. Методичний підхід до постановки бюджетування на машинобудівному підприємстві / О.О. Антонець // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Харків : НТУ «ХПІ». – 2010. - №6. – С.20 – 25.
8. Антонець О.О. Методичне забезпечення контролю і аналізу витрат підприємства / О.О. Антонець // Вчені записки Харківського інституту управління : Серія «Наука і управління». – Харків: ХІУ. - 2009. - Вип. №26. - С. 298 – 300.
9. Антонець О.О. Прогнозування витрат підприємства машинобудівної галузі в процесі розробки оперативних бюджетів / О.О. Антонець // Матеріали третьої Міжнародної науково-практичної конференції [«Теорія і практика підприємницької діяльності»], (Сімферополь, 15–18 квітня 2009 р.) / Таврійський національний університет ім. В. І. Вернадського. – Сімферополь: ТНУ ім. В.І.Вернадського, 2009. - С. 177-179.

10. Антонець О.О. Планування поточних обсягів виробництва машинобудівного підприємства в умовах невизначеності попиту / В.Я. Заруба, О.О. Антонець // Тези доповідей чотирнадцятої Всеукраїнської науково-методичної конференції [«Проблеми економічної кібернетики»], (Харків, 8-9 жовтня 2009 р.) / Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна. – Харків : ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2009. – С.179 -180. *Здобувачем розроблено метод визначення оптимальних обсягів виробництва в оперативному періоді.*

11. Антонець О.О. Адаптивне управління операційними витратами підприємства / О.О. Антонець // Тези доповідей дев'ятнадцятої Міжнародної науково-практичної конференції [«Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я»], (Харків, 1-3 червня 2011 р.) / Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». – Харків : НТУ «ХПІ», 2011. – С.341.

12. Антонець О.О. Адаптивне планування обсягів виробництва на машинобудівному підприємстві малого бізнесу / О.О. Антонець // Збірник тез доповідей п'ятої міжнародної науково-практичної конференції [«Маркетинг інновацій і інновації в маркетингу»], (Суми, 29 вересня – 1 жовтня 2011 р.) / Сумський державний університет. – Суми : Сумський регіональний центр інтелектуального розвитку, 2011. – С.18.

АНОТАЦІЇ

Антонець О.О. Адаптивне управління витратами на малих машинобудівних підприємствах. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, 2012.

Дисертацію присвячено розвитку теоретичних, методичних і практичних засад управління витратами на машинобудівних підприємствах в малому бізнесі. У роботі досліджено економічний зміст основних категорій та понять, що стосуються процесу управління витратами. Проаналізовано існуючі концепції управління витратами та запропоновано концептуальні засади адаптивного управління витратами, що описана на стратегічному, тактичному та оперативному рівнях управління підприємством. Удосконалено інструментарій прогнозування витрат підприємства. Розроблено метод визначення обсягів витрат на виробничі ресурси в оперативному періоді, використання якого дозволяє отримувати меншу суму втрат, ніж при виборі усередненого показника обсягів виробничих ресурсів. Вдосконалено метод оптимізації обсягів поставок підприємства. Надано практичні рекомендації щодо впровадження бюджетування на малому підприємстві машинобудування.

Ключові слова: управління витратами, собівартість, оборотні засоби, прогнозування витрат, стратегічне, тактичне і оперативне планування, управління запасами, бюджетування діяльності малого підприємства

Антонец О.А. Адаптивное управление затратами на малых машиностроительных предприятиях. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.04 – экономика и управление предприятиями (по видам экономической деятельности) – Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», Харьков, 2012.

Диссертация посвящена развитию теоретических, методических и практических принципов управления затратами на машиностроительных предприятиях малого бизнеса.

Целью исследования является теоретико-методическая разработка мероприятий по оптимизации уровня затрат машиностроительных предприятий малого бизнеса.

На основе анализа научной литературы и исследования практической деятельности машиностроительных предприятий выделены основные концепции управления затратами на производственных предприятиях. Проанализировано современное состояние машиностроительных предприятий Украины, определены основные направления и проблемы их развития, в частности, в разрезе малых предприятий.

Предложены концептуальные положения управления затратами на малом предприятии, основным принципом которых является адаптивность. Основные положения концепции, среди которых: виды принимаемых решений, инструменты управления, виды затрат и степень их детализации, преимущественный характер адаптации, раскрыты на стратегическом, тактическом и оперативном уровнях. Продемонстрирована связь между стратегическим, тактическим и оперативным уровнем планирования затрат с помощью построения системы бюджетов. Систематизированы методы и инструменты управления затратами малых предприятий машиностроения по отношению к уровням управления предприятием, степени требуемой адаптации к деятельности конкретного предприятия, функциям управления и возможностям использования с точки зрения концепции адаптивного управления затратами. Усовершенствован методический подход к прогнозированию объема затрат предприятия на тактическом уровне с учетом прогноза индекса цен, позволяющий получать информационное обеспечение при разработке тактических бюджетов предприятия.

Разработан методический подход к определению объема затрат на производственные ресурсы предприятия на оперативном уровне управления с использованием минимаксного критерия, который минимизирует такие потери как упущенную прибыль предприятия и затраты на хранение нереализованной продукции. Объем затрат рассчитывается с учетом текущих изменений спроса на продукцию предприятия и соответствующей коррекции сменности работы основного

производства. На основании данных об оптимальном объеме необходимых материальных ресурсов рассчитана периодичность их поставки с учетом затрат на хранение и снабжение. Предложена схема рационального управления материальными оборотными ресурсами, основанная на классификации ресурсов по степени их актуальности в производственном процессе, позволяющая снизить затраты на управление производственными запасами и повысить их оборачиваемость.

Разработаны практические рекомендации по внедрению бюджетного управления с использованием типовых программных средств на малых предприятиях машиностроения с учетом специфических особенностей данных предприятий, которые предоставляют возможность оптимизации финансовых потоков предприятия, а также минимизации риска потерь.

Ключевые слова: управление затратами, себестоимость, оборотные средства, прогнозирование затрат, стратегическое, тактическое и оперативное планирование, управление запасами, бюджетирование деятельности малого предприятия.

Antonets O.O. – Adaptive management costs of small machine-building enterprise. - Manuscript.

Dissertation on the receipt of scientific degree of candidate in economic sciences by speciality 08.00.04 - economics and management enterprises (by types of economic activity). National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv, 2012.

Dissertation is devoted development of theoretical, methodical and practical principles of management charges on machine-building enterprises in small business. In-process investigational going is near economic maintenance of basic categories and concepts which touch the process of management charges. The special attention is spared determination of basic directions of perfection of management process charges on a small enterprise. The tool of prognostication of charges of enterprise is improved. The method of determination of production the use of which allows on the certain intervals of the forecast demand to get the less sum of losses than at the choice of middle index of production volumes is developed. The method of optimization of supplies of enterprise is improved. Practical recommendations are given in relation to introduction of budgeting on the small enterprise of engineer.

Keywords: costs management, prime price, turnover means, prognostication of costs, strategic, tactical and operative planning, management by supplies, budgeting activity of small enterprise.



АНТОНЕЦЬ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА

**АДАПТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ МАЛИХ МАШИНОБУДІВНИХ
ПІДПРИЄМСТВ**

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Відповідальний за випуск д.е.н., проф. Заруба В.Я.