

О.О. ГУСАРОВ, канд. техн. наук, доц., Українська інженерно-педагогічна академія, Харків;

О.Ю. АНТИПЦЕВА, старший викладач, Українська інженерно-педагогічна академія, Харків

ЗВ'ЯЗОК ЗАДАЧ МІНІМІЗАЦІЇ ВИТРАТ НА РЕГУЛЮВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ФОРМУВАННЯ ПЛАНОВИХ ЗАВДАНЬ В ІЄРАРХІЧНИХ СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ МАШИНОБУДІВНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

Пропонується застосування алгоритму, що забезпечує на кожному ієрархічному рівні управління машинобудівного підприємства мінімізацію витрат на регулювання його виробничої діяльності та сприяє підвищенню ефективності процедури планування за рахунок блокування розбіжностей у часі закінчення періодів планування і регулювання різних рівнів управління й використання при формуванні планових завдань мінімальних за витратами обсягів регулюючих заходів, максимально узгоджуючи заходи по регулюванню з поточними планами підприємства.

Ключові слова: регулювання, комплекс регулюючих впливів, витрати на регулювання, планування, ієрархічні системи управління

Вступ. Посилення динамічності та невизначеності подій у зовнішньому та внутрішньому середовищі підприємства формує нові вимоги до гнучкості управління. Постійний моніторинг поточної діяльності організації, оперативна діагностика її стану, фіксація та оцінка відхилень від заданих параметрів функціонування, необхідність своєчасних та ефективних реакцій по запобіганню та ліквідації наслідків негативних впливів, що дестабілізують діяльність машинобудівного підприємства потребують створення відповідної системи регулювання планів виробництва, яка шляхом маневрування наявними ресурсами суб'єкта господарювання на кожному ієрархічному рівні виробничої системи забезпечує підвищення ефективності управлінських рішень по досягненню затверджених у плані стандартів діяльності. Ці обставини зумовлюють актуальність розробки проблеми удосконалення процедури регулювання виробничо-господарської діяльності підприємства та вимагають постійного збагачення відповідного інструментарію для вирішення практичних завдань у сфері менеджменту підприємств машинобудівного комплексу.

Аналіз основних досягнень і літератури. Значний внесок у розвиток системи оперативного менеджменту промислового підприємства внесли Р. Акофф, К. Боумен, П. Друккер, Дж. Еванс, М. Портер, Д. Смолвуд.

В наукових працях українських вчених Кузьміна О. Є. [4], Мишка О. А., Павлова В. І. [6] висвітлено сутність, зміст та місце регулювання в системі менеджменту підприємства.

Ковальова О. Б. розглядає регулювання як елемент організаційно – економічної моделі результативної взаємодії стратегічного та оперативного контролінгу на підприємстві та досліджує проблему впровадження методів процесно – орієнтованого управління в підсистему регулювання діяльності організації [3].

Вінокуровим С. Г. розроблено цільовий модельний комплекс системи оперативного менеджменту, в рамках якого передбачено реалізацію функції регулювання, що забезпечує фіксацію відхилень значень показників, які характеризують стан бізнес – процесів в організації, від встановлених на етапі планування стандартів, з'ясування причин їх виникнення та оперативне реагування економічної системи на виявлені зміни шляхом внесення відповідних коректив у рух матеріальних та фінансових потоків підприємства [1].

Люкманов В. Б., Мандич І. О. досліджують оперативне регулювання виробничого процесу як складову системи оперативного планування виробництва, що спрямована на відтворення планового ходу виробничого процесу при виникненні певних відхилень, ефективність якої залежить від часу очікування отримання й обробки інформації та часу прийняття управлінських рішень. Авторами запропоновано комплексну модель максимального шляху, що використовує переваги методу сіткового планування, стандартний запис сіткових моделей у вигляді оптимізаційної задачі лінійного програмування й дозволяє маневрувати резервами часу, трудовими, матеріальними ресурсами та переключати їх з виготовлення одного виду продукту на інший для запобігання простоїв робочих та обладнання [5].

Узагальнення опублікованих за даною проблематикою робіт дозволяє зробити висновок, що проведені дослідження охоплюють перш за все питання своєчасного виявлення та ідентифікації деструктивних впливів на діяльність організації й визначення переліку заходів, що, в рамках існуючих ресурсних обмежень підприємства, спрямовані на забезпечення виконання затверджених планових завдань. Водночас поза увагою більшості вчених залишається проблема скорочення загальної суми витрат на регулювання з метою підтримки планових параметрів функціонування машинобудівного підприємства, узгоджуючи дії в рамках різних ієрархічних рівнів при здійсненні виробничої діяльності.

Мета дослідження. Виходячи з вище висловленого, метою статті є розробка теоретичних положень та практичних рекомендацій щодо мінімізації витрат на формування та реалізацію регулюючого комплексу, застосування якого спрямоване на зменшення або усунення відхилень значень показників фактичної діяльності

підприємства від прийнятих на етапі планування у виробничих системах ієрархічного типу.

Матеріали досліджень. Задачі планування та регулювання діяльності підприємства органічно пов'язані та потребують вирішення в рамках єдиного комплексу як на одному рівні управління, так і в ієрархічних системах управління. По – перше, регулювання діяльності підприємства має за мету досягнення планових завдань з точки зору ліквідації відхилень у їх виконанні. По – друге, в рамках здійснення регулювання при неможливості виконання існуючого планового завдання повинна вирішуватись задача перепланування діяльності підприємства. При цьому слід враховувати, що фактичні результати регулювання діяльності є відправною точкою для розрахунку планового завдання на черговий період планування. Таким чином, виділено найбільш суттєві риси взаємозв'язку задач планування та регулювання на одному рівні управління.

Проблема мінімізації витрат на оперативне регулювання діяльності підприємства вирішується шляхом оцінки обсягу витрат по кожному можливому до використання варіанту регулювання за наступною схемою: при застосуванні регулюючого комплексу послідовність впровадження обраних заходів здійснюється з урахуванням величини витрат, що обумовлена їх реалізацією від найменш до найбільш затратних. Використання всього комплексу регулюючих заходів в даний період часу необов'язкове, якщо все одно буде досягнута ліквідація відставань у виконанні конкретного завдання до кінця планового періоду шляхом застосування певного переліку регулюючих впливів, що передбачені в його складі. В результаті процедура оперативного регулювання діяльності підприємства здійснюється при мінімально можливих витратах [2]. Даний алгоритм будемо називати *REGMIN*, а з урахуванням ієрархії рівня управління виробничою діяльністю підприємства – *REGMIN 1*, *REGMIN 2* і далі, починаючи з верхнього рівня управління і до найнижчого.

Набагато більший інтерес викликає задача мінімізації витрат на регулювання діяльності в ієрархічних системах управління підприємством насамперед тому, що обсяги регулюючих заходів на верхньому рівні управління природно повинні бути враховані на рівні, що знаходиться безпосередньо під ним, при розрахунку планового завдання шляхом включення цих об'ємів до його складу.

При цьому дуже важливим є співвідношення величин періодів планування та регулювання на одному та різних ієрархічних рівнях управління підприємства.

Під періодом планування будемо розуміти проміжок часу, на який розраховується планове завдання. Під періодом регулювання – проміжок часу,

на який визначається оперативне завдання з урахуванням необхідних обсягів регулюючих заходів для виконання планового завдання.

Таким чином, на одному рівні управління період планування завжди більший за період регулювання, а планове завдання будується з розбивкою на періоди регулювання (наприклад, місяць з розбиттям по добі).

В ієрархічних системах для найбільш ефективного функціонування управління як «згори – донизу», так і «знизу – догори» період регулювання вищого рівня управління повинен дорівнювати періоду планування рівня управління, що знаходиться безпосередньо під ним.

Одним з найпоширеніших прикладів співвідношення величин періодів планування та регулювання всіх рівнів управління машинобудівним підприємством є наступний. На рівні управління виробничою діяльністю всього підприємства (рівень 1) період планування дорівнює календарному року, а період регулювання охоплює календарний місяць. На міжцеховому рівні (рівень 2) період планування дорівнює календарному місяцю, а період регулювання – добі даного місяця. На рівні цеху (рівень 3) – період планування дорівнює добі, період регулювання – робочій зміні в межах доби.

Будемо далі розглядати запропоновану трирівневу систему управління, але слід зазначити, що на машинобудівних підприємствах при великій концентрації та значних масштабах виробничої діяльності може додаватися, наприклад, ще й рівень виробництва (заготівельне, обробне, складальне).

Алгоритм прийняття управлінських рішень в ієрархічних системах обов'язково є синтезом двох потоків управлінської інформації. Перший – «знизу – догори» – інформація про фактичне виконання планових завдань і фактичні об'єми застосованих регулюючих заходів. Другий – «згори - донизу» – розраховані планові завдання з урахуванням об'ємів запланованих регулюючих заходів.

Алгоритм прийняття управлінських рішень в ієрархічних системах управління будемо розглядати на прикладі трирівневої системи управління з вибраними величинами періодів планування та регулювання. При цьому найбільшу зацікавленість викликає момент стикування часу закінчення періодів планування і регулювання різних рівнів управління. В нашому випадку – це закінчення останньої доби в календарному місяці.

Результати досліджень. Таким чином, алгоритм зв'язку задач мінімізації витрат на регулювання діяльності та формування планових завдань в ієрархічних системах управління машинобудівним підприємством має наступний вигляд.

Крок 1. Початок.

Крок 2. Агрегація інформації щодо фактичного виконання планових добових завдань та об'ємів регулюючих заходів за минулу добу по цехах підприємства.

Крок 3. Уточнення обмежень щодо об'ємів прийняття регулюючих заходів в цехах впродовж наступної доби.

Крок 4. Агрегація інформації на міжцеховому рівні щодо фактичного виконання планових завдань міжцехових взаємодій та об'ємів регулюючих заходів за минулий місяць.

Крок 5. Уточнення обмежень щодо об'ємів прийняття регулюючих заходів на міжцеховому рівні управління.

Крок 6. Перерахунок варіанту планового завдання на першому рівні управління при неможливості виконання попереднього плану.

Крок 7. Робота алгоритму *REGMIN 1* на черговий календарний місяць з обмеженнями, розрахованими на кроці 5.

Крок 8. Розрахунок (коректування) варіанту планового завдання щодо міжцехових взаємодій на черговий місяць з розширенням планових об'ємів ресурсів на величини об'ємів регулюючих заходів, визначених процедурою *REGMIN 1* на кроці 7.

Крок 9. Робота алгоритму *REGMIN 2* на чергову добу календарного місяця з обмеженнями, розрахованими на кроці 3.

Крок 10. Розрахунок (коректування) варіанту цехових планових завдань на чергову добу з розширенням планових обсягів ресурсів на величини об'ємів регулюючих заходів, визначених процедурою *REGMIN 2* на кроці 9.

Крок 11. Робота алгоритму *REGMIN 3* на кожен робочу зміну чергової доби.

Крок 12. Закінчення алгоритму.

Якщо кількість рівнів управління збільшується, то наведений алгоритм працює аналогічно з урахуванням відповідних термінів розрахунку планових завдань та обсягів регулюючих заходів на кожному рівні управління.

Висновки. Проведене дослідження дозволяє зробити наступні висновки: застосування запропонованого авторами алгоритму забезпечує з одного боку мінімізацію витрат на регулювання діяльності підприємства на кожному ієрархічному рівні виробничої системи, а з другого боку – сприяє підвищенню ефективності процедури планування на підприємстві за рахунок блокування розбіжностей у часі закінчення періодів планування і регулювання різних рівнів управління та використання при формуванні планових завдань мінімальних за витратами обсягів регулюючих заходів, максимально узгоджуючи заходи по регулюванню з поточними планами підприємства.

Зауважимо, що насуцною залишається проблема систематизації та визначення взаємовпливу факторів, що виступають джерелами дестабілізації та негативно позначаються на ході реалізації планового завдання на кожному з ієрархічних рівнів виробничої системи, що окреслює напрямки подальших наукових розробок по даній тематиці.

Список літератури: 1. *Винокуров С. Г.* Модели и методы оперативного менеджмента. Монография / С. Г. Винокуров; 2-е изд., исправ. и доп. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2007 2. *Гусаров О. О.* Мінімізація витрат на оперативне регулювання діяльності підприємства / О. О. Гусаров, О. Ю. Антицева // Вісник економіки транспорту і промисловості: Збірник наукових праць. – Харків, УкрДАЗТ. – 2013. – № 42 3. *Ковалева Е. Б.* Сущность и роль взаимосвязи стратегического и оперативного контроллинга на предприятии / Е. Б. Ковалева // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена: Научный журнал. – 2008. – № 35(76) 4. *Кузьмін О. Є.* Основи менеджменту. Підручник. / О.Є. Кузьмін, О.Г. Мельник; 2-е вид., випр. та допов. – К.: “Академвидав”, 2007 5. *Люкманов В. Б.* Дополнительные возможности оптимизационного метода расчета сетевых планов / В.Б. Люкманов, И.А. Мандыч // Вестник МИТХТ: Научный журнал – М: ИПЦ МИТХТ им. М.В. Ломоносова, 2011.– Т.6, №4 6. *Павлов В. І.* Корпоративне управління в акціонерних товариствах Монографія / В. І. Павлов, О. А. Мишко. – Луцьк : Надсир’я, 2006.

Надійшла до редколегії 24.03.2014

УДК 658.014

В.М. ПРОЦЕНКО, здобувач, Українська інженерно-педагогічна академія, Харків

КОНКУРЕНТНА СТРАТЕГІЯ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ: ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ

Розроблено механізм прийняття ефективного управлінського рішення щодо впровадження конкурентної стратегії машинобудівних підприємств на засадах інноваційно-спрямованого інвестування

Ключові слова: конкурентна стратегія, інноваційно-спрямоване інвестування, машинобудівні підприємства.

Вступ. В сучасній вітчизняній економіці машинобудівні підприємства потребують тенденцій загальноекономічної стабілізації, посилення конкуренції та інше, все це обумовлює необхідність комплексного стратегічного управління.

Вітчизняним машинобудівним підприємствам необхідно враховувати ряд найважливіших чинників, що впливають на ефективність конкурентної стратегії, а саме: зовнішнє і внутрішнє середовище та потенціал машинобудівних підприємств.

Аналіз основних досягнень і літератури. Питанням вибору та оцінки конкурентної стратегії, присвячено роботи багатьох вітчизняних та іноземних

© В.М. Проценко, 2014