

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ПРОМИСЛОВОСТІ

УДК 658.51:687

*ХАУСТОВА ЄВГЕНІЯ БОРИСІВНА*

**ОПЕРАТИВНО-ВИРОБНИЧІ ПЛАНИ  
ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ ВИРОБНИЦТВА  
ШВЕЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Спеціальність 08.06.01 – Економіка, організація та управління підприємствами

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Донецьк – 2003

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Київському національному університеті технологій та дизайну Міністерства освіти і науки України (м.Київ) на кафедрі економіки підприємства.

**Науковий керівник** – кандидат економічних наук, доцент  
**Свіщов Михайло Васильович**,  
Київський національний університет технологій та дизайну Міністерства освіти і науки України (м.Київ),  
професор кафедри економіки, обліку і аудиту.

**Офіційні опоненти:** доктор економічних наук, професор  
**Гавриленко Валентин Андрійович**,  
Інститут економіки промисловості НАН України  
(м.Донецьк), провідний науковий співробітник відділу  
економічних проблем розвитку  
промислового виробництва;

кандидат економічних наук,  
**Оберемчук Валентина Феодосіївна**,  
Київський національний економічний університет  
Міністерства освіти і науки України (м.Київ),  
в.о. доцент кафедри стратегії підприємств.

**Провідна установа** – Інститут економіки НАН України (м.Київ),  
відділ промислового потенціалу.

Захист відбудеться *«20» червня 2003 р. о 12 годині* на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 11.151.01 в Інституті економіки промисловості НАН України за адресою: 83048, Донецьк-48, вул.Університетська, 77.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Інституту економіки промисловості НАН України за адресою: 83048, Донецьк-48, вул.Університетська, 77.

Автореферат розісланий «17» травня 2003 р.

**Вчений секретар**  
спеціалізованої вченої ради

**Л.М. Кузьменко**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Сучасна ситуація в економіці вимагає від підприємств орієнтації на перспективу, динамічного пристосування до умов суспільного відтворення, врахування невизначеності та ризику в прийнятті управлінських рішень.

На даному етапі в теорії і практиці управління промисловим підприємством здійснюється пошук форм і методів, які б відповідали вимогам ринкової економіки. Серед цих пошуків особливе місце займають ідеї стратегічного підходу, що висвітлюються у працях таких американських і західноєвропейських вчених як І.Ансофф, Д.Кліланд, Т.Пітерс, П.Друкер, Б.Карлоф. Підвищення актуальності проблем стратегічного управління підприємством відображається й в працях вчених-економістів України та інших країн СНД, зокрема: А.П.Градова, О.С.Виханського, Р.А.Фатхундінова, В. І.Герасимчука, Т.Ю.Горькової, В.Д.Третякової, В.Д.Шапіро, В.О.Винокурова. Ці дослідження присвячені проблемам формування систем стратегічного управління на підприємствах, вивченню особливостей проведення стратегічних робіт, розробці інструментарію для прийняття та реалізації стратегічних рішень.

Аналіз результатів зарубіжних і вітчизняних досліджень показав, що значною мірою вони присвячені початковому етапу стратегічного управління — вибору та формуванню стратегії. При цьому заключний етап — реалізація стратегії, який має принципове значення для всього процесу управління, залишається майже без уваги, зокрема, таке питання як планування реалізації виробничої стратегії в оперативній діяльності підприємства. Проблема його вирішення полягає в тому, що накопичений за роки радянської економіки досвід оперативно-виробничого планування (ОВП) тільки частково відповідає умовам ринкового планування. Тому поява сьогодні на підприємствах систем стратегічного управління потребує перегляду методології ОВП з урахуванням стратегічних рішень, які реалізуються. Викладена проблемна ситуація обумовлює актуальність теми дисертаційної роботи.

Залежність методології ОВП від організації та технології галузевого виробництва обумовила необхідність проведення досліджень з вищевизначених питань на прикладі підприємств певної галузі, а саме — швейної.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертація виконувалась в рамках держбюджетної теми Київського національного університету технологій та дизайну Міністерства освіти і науки України “Економічні та соціально-політичні проблеми роздержавлення України”, за проблемою “Техніко-організаційне та економічне удосконалення виробництва в умовах ринкової системи господарювання” (шифр 6.16.ДБ, № держреєстрації 0199U003013) (у рамках теми автором розроблено методи регулювання виробничо-збутових процесів з метою відносно повного завантаження потужностей та забезпечення ритмічності

роботи підприємства, що дозволяє виконувати виробничо-збутові плани та використовувати резерви зниження собівартості продукції).

*Мета і задачі дослідження.* Метою дисертаційного дослідження є вдосконалення методів розробки оперативно-виробничих планів швейного підприємства в умовах становлення ринку та здійснення стратегічних змін у виробництві. Для досягнення зазначеної мети було поставлено і вирішено такі задачі:

визначено методологічні засади переходу від показників виробничої стратегії до показників оперативних планів та особливості відповідних планових робіт в системі управління, що склалася на швейних підприємствах;

розкрито та уточнено механізм реалізації виробничої стратегії в оперативному плануванні; обґрунтовано необхідність підвищення гнучкості виробництва в поточній діяльності підприємства, яке стратегічно розвивається, з визначенням відмінностей між поняттями “гнучкість” та “адаптивність”;

визначено шляхи реалізації стратегічних задач виробництва на прикладі оперативної діяльності конкретного підприємства та проведено аналіз методів ОВП з точки зору забезпечення ними гнучкості виробництва;

виділено групи показників для оцінки фактичного рівня гнучкості виробництва та розроблено показники для визначення її нормативного рівня;

установлено можливості використання результатів оцінки рівня гнучкості в аналізі збалансованості та ефективності виробничо-збутової діяльності підприємства;

розроблено методичні рекомендації та практичні пропозиції з удосконалення методів міжцехового та організаційного планування швейного виробництва на основі підвищення його гнучкості.

*Об’єктом* дослідження є процес планування виробничої діяльності в системі інтегрованого управління швейним підприємством.

*Предметом* дослідження є оперативно-виробничі плани та методи їх розробки на швейних підприємствах.

*Методи дослідження.* Методологічною основою дисертаційного дослідження є: положення теорії гнучкого виробництва, положення теорії виробничого менеджменту та маркетингу, розробки з питань оперативного планування та управління гнучкими виробничими системами; законодавчі акти з фінансового та податкового обліку; дані державної статистики та швейних підприємств.

Для побудови системи планів розвитку виробництва застосовувались методи аналізу та синтезу, методи системного та програмного підходу; для обґрунтування необхідності підвищення гнучкості виробництва в умовах реалізації виробничої стратегії — методи порівняння та

історичного підходу; для аналізу методів ОВП — метод порівняння. При встановленні можливостей використання результатів оцінки гнучкості в аналізі збалансованості й ефективності виробничо-збутових процесів застосовувались методи порівняння та вимірювання, методи математичного аналізу. З метою удосконалення ОВП в роботі застосовувались економіко-математичні методи (метод лінійного програмування), а також неформалізований метод (евристичний).

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у розвитку методів оперативного планування виробничої діяльності швейних підприємств в умовах становлення ринкових відносин. До найбільш важливих результатів відносяться такі:

*уперше:*

виявлено залежність методів оперативно-виробничого планування від особливостей обраної стратегії виробництва, що робить необхідним їх перегляд при здійсненні стратегічних змін, які проводяться відносно обсягів та асортименту продукції, виробничої структури та форм організації виробництва;

установлено залежність між етапами розвитку гнучкого виробництва та збуту, що робить необхідним поєднання процесів управління вказаних видів гнучкості в діяльності підприємства;

розроблено метод визначення нормативного рівня гнучкості виробничої системи, який засновано на порівнянні значень універсальних показників гнучкості виробничої та збутової системи, що при розробці планів та контролі їх виконання забезпечує збалансованість показників виробничої і збутової діяльності;

розроблено оптимізаційний метод міжцехового планування середньосерійного швейного виробництва, який забезпечує рух матеріальних потоків за принципом гнучкої “втягуючої системи” з мінімальним циклом виготовлення продукції, що дозволяє підвищити рівень гнучкості управління матеріальними ресурсами;

*дістала подальшого розвитку:*

теорія гнучкого виробництва та доведено взаємозв’язок гнучкості й адаптивності виробничої системи, який полягає в тому, що системі має потребу у певному рівні гнучкості для підтримки рівня адаптивності, тобто для здійснення стратегічних змін на підприємстві йому в поточній діяльності необхідно дотримуватися значень певних показників у встановленому інтервалі, що в умовах несталого зовнішнього та внутрішнього середовища неможливо без гнучкої реакції;

питання ефективності гнучкого виробництва й показано відсутність загального для всіх господарських ситуацій ступеня впливу гнучкості на ефективність, тобто, не дивлячись на позитивність такого впливу, його ступінь буде різним для кожної господарської ситуації, тому підвищення рівня гнучкості може взагалі не супроводжуватись зростанням ефективності;

*удосконалено:*

ЕММ лінійного програмування задачі розробки планів розкрою тканини, яка враховує висоту настилу та особливості розкрою бракованої сировини, що дає можливість підвищити рівні технічної і технологічної гнучкості розкрійної дільниці, а також ефективності використання обладнання та робочого часу робітників;

евристичну процедуру планування розкрою тканини як альтернативу економіко-математичного методу в ситуації термінового виконання замовлень та надходження сировини частками, що визначає гнучкість методів управління.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у підвищенні гнучкості й ефективності виробничої діяльності швейних підприємств з метою нарощування своїх ринкових позицій в умовах переважно цінової конкуренції. Науково-методичні рекомендації, які мають практичне значення, доведено до рівня конкретних пропозицій та полягають в розробці оптимізаційного методу міжцехового планування середньосерійного швейного виробництва й евристичного методу розробки планів розкрою тканини.

Оптимізаційний метод розробки міжцехових планів швейного виробництва було впроваджено на ПП “Баховський М.М.” (акт №11 від 06.03.2002р.). Результати впровадження показали підвищення гнучкості управління матеріальними ресурсами, умовну економію обігових коштів 192 тис.грн. та економічний ефект 30,5 тис.грн. за рахунок зменшення середньоквартального рівня запасів на 14%, а також зведення до мінімуму простоїв цехів внаслідок відсутності напівфабрикатів та ситуацій з наднормативними їх залишками в 3,5 рази. Зниження собівартості виробленої продукції на 2,23% дало можливість зменшити ціни та збільшити обсяги реалізації, посилити цінову конкурентоспроможність підприємства. Запропонований метод одержав також позитивну оцінку ВАТ КШФ “Желань” (довідка №93 від 26.04.2001р.).

Методичні рекомендації з розробки планів розкрою тканини евристичним методом були прийняті для практичного застосування в АТЗТ ВТШФ “Україна” (акт №68-78 від 20.02.2002р.). Результатами впровадження стало підвищення технічної та технологічної гнучкості розкрійної дільниці при економічному ефекті в 32,3 тис.грн. за рахунок зростання продуктивності праці на 3-4% та дотримання норм втрат сировини на рівні 18%, покращення показників внутрішньозмінного використання обладнання на 40% та економії витрат на його обслуговування. Практичне значення методу підтверджується також одержанням економічного ефекту в сумі 18,6 тис.грн. на рік в АТЗТ ПТФ “Деснянка” (акт №12 від 09.01.2002р.).

Теоретичні розробки з систематизації методів стратегічного управління введені в курс лекцій “Стратегія підприємництва” (довідка №61-61/236 від 23.02.2000р.).

**Особистий внесок здобувача.** Висновки, положення та рекомендації, які викладені в

дисертації, було одержано самостійно шляхом узагальнення та аналізу теоретичних і практичних матеріалів стосовно організації гнучкого виробництва й систем ОВП на швейних підприємствах. Внесок здобувача в колективні наукові праці (дві тези доповідей на конференціях) конкретизовано в списку публікацій.

**Апробація результатів дисертації.** Результати досліджень обговорювалися на: науково-практичній конференції “Проблеми територіального управління и поддержки предприятий в постприватизационный период” (м.Донецьк, 1996р.), науковій конференції молодих вчених та студентів Державної академії легкої промисловості України (м.Київ, 1998р.), V Міжнародній науково-практичній конференції “Управління організацією: діагностика, стратегія, ефективність” (м.Трускавець, 1999р.), Всеукраїнській науковій конференції молодих вчених та студентів “Наукова діяльність молоді на переломі тисячоліть” (м.Київ, 2002р.).

**Публікації.** За результатами проведених досліджень опубліковано 10 наукових праць, з них 6 статей в наукових журналах і збірниках наукових праць, 4 тези доповідей на конференціях, загальним обсягом 1,75 д.а., з яких особисто автору належить 1,7 д.а.

**Структура й обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновку, списку використаних джерел із 118 найменувань, 15 додатків. Основний зміст дисертації викладено на 158 сторінках. Робота містить 25 таблиць та 11 рисунків.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

**Розділ 1. Теоретичні основи реалізації стратегії виробництва в оперативно-виробничому плануванні на підприємствах швейної галузі.** Стратегія виробництва належить до функціональних стратегій підприємства та забезпечує виконання стратегії більш високого рівня – товарно-продуктової стратегії.

Процес реалізації стратегії підприємства передбачає створення механізму, який дозволяє змінювати стан системи на основі перебудови її елементів для досягнення перспективних цілей в умовах дестабілізуючих факторів зовнішнього та внутрішнього середовища. Складність механізму залежить від глибини та масштабів змін в системі, які є стратегічними. В процесі реалізації виробничої стратегії такі зміни підлягають плануванню, що передбачає розробку планів на всіх рівнях управління: стратегічних програм і планів шляхом структурної декомпозиції стратегії – *стратегічне планування*; тактичних програм шляхом структурної декомпозиції заходів стратегічних планів і дезагрегації поточних цілей – *об’ємне чи агрегатне планування*; оперативно-календарних планів (визначення складу та послідовності етапів виробничого процесу за часом, оцінка їх тривалості) – *календарне планування*; виробничих графіків (визначення кількості необхідних ресурсів, строків виконання етапів та операцій виробничого процесу) – *оперативне планування*; організаційних планів (розподіл функцій і відповідальності за виконавцями) –

організаційне планування.

Механізм реалізації виробничої стратегії в оперативному плануванні має два елементи: вибір тактики виробництва та послідовна конкретизація заходів стратегічного плану в тактичних програмах з урахуванням поточних цілей і ресурсних обмежень; вибір методики оперативно-виробничого планування (ОВП) і відображення заходів тактичних програм в оперативно-календарних та організаційних планах.

В умовах становлення систем стратегічного управління на швейних підприємствах України практика управління їх діяльністю характеризується реалізацією окремих стратегічних задач розвитку виробництва. В теорії стратегічного управління такі системи називаються квазістратегічні.

Дослідження проблем обґрунтування методики ОВП показало, що вона залежить від типу виробництва. Рішення щодо типу виробництва є складовою стратегії виробництва, тому реалізація певної стратегії потребує відповідних методів ОВП.

За суттю процес розробки стратегії виробництва — це пристосування виробничої системи до глобальних змін свого середовища для досягнення стратегічних (перспективних) цілей — прояв адаптивності. А процес її реалізації на оперативному рівні — це перебудова виробничої системи під поточні зміни свого середовища з метою досягнення тактичних цілей, які підпорядковані стратегічним, — прояв гнучкості.

Підвищення гнучкості виробництва у світовій практиці стало можливим завдяки розвитку технічних та організаційних засобів, розвитку систем управління та планування. Об'єднання процесів управління виробництвом і збутом в системі маркетингу обумовлює єдність процесів управління гнучкістю виробництва і збуту. Про це свідчить взаємозв'язок етапів розвитку гнучкого виробництва і збуту (табл.1).

Таблиця 1

Етапи розвитку гнучкого виробництва і збуту

Характеристика етапів	
гнучкого виробництва	гнучкого збуту
Серійне виробництво з низьким рівнем технічного оснащення та широким використанням кваліфікованих робітників. Масове виробництво з елементами одноцільової автоматизації.	Відсутність концепції маркетингу в сучасному розумінні, застосування концепції удосконалення товару.
Характеристика ринку: ринок виробника – попит перевищує пропозицію, низький рівень конкуренції та диференціації потреб.	
Теж саме. Розвиток засобів одноцільової автоматизації для масового виробництва.	Концепція виробника – удосконалення товару.
Характеристика ринку: ринок виробника, але в умовах зростання потреб споживачів до якості товару; низький темп інновацій.	



Серійне виробництво з більш високим рівнем технічного оснащення. У масовому виробництві з'являються перші елементи гнучкої автоматизації.	Концепція інтенсифікації комерційних зусиль з реалізації товару.
Характеристика ринку: ринок споживача; поява конкуренції, використання агресивної реклами та жорстких прийомів продажу; перевиробництво.	
Серійне виробництво з досить високим рівнем технічного оснащення, використання робочої сили з різними професійними здібностями. У масовому виробництві впроваджуються гнучкі виробничі системи.	Розвиток концепції маркетингу.
Характеристика ринку: ринок споживача, високий рівень міжнародної конкуренції; прискорення інформаційних потоків та поява ринку інформації.	
Серійне виробництво має елементи гнучкої автоматизації. Масове та великосерійне виробництва одержують автоматичні системи управління; поява інформаційних мереж.	Концепція соціально-етичного маркетингу.
Характеристика ринку: ринок споживача з юридичним захистом його інтересів; інтеграція економік, екологічний рух; міжнародні стандарти якості.	

Заходи з підвищення гнучкості виробництва повинні здійснюватися в комплексі з заходами підвищення гнучкості збуту для забезпечення збалансованості показників виробничо-збутової діяльності. У протилежному випадку результати виробництва можуть бути знецінені втратами зі збутом продукції та навпаки.

**Розділ 2. Аналіз методів оперативного планування гнучкого виробництва на швейних підприємствах.** АТЗТ ВТШФ “Україна” як типовий представник у швейній промисловості мала згідно з планом-звітом на 2001-2002р.р. такі стратегічні задачі з: *розвитку виробничого потенціалу* — зниження собівартості продукції (ресурсомісткості виробництва); *організації виробництва* — збереження спеціалізації з однорідною диверсифікацією виробництва.

Реалізація стратегічних задач *із зниження собівартості продукції* в умовах серійного виробництва залежить від досягнення компромісу між неперервністю завантаження робітників (обладнання) та неперервністю руху предметів праці в ході виробничого процесу. На фірмі “Україна” невиконання вказаного компромісу потягло збільшення тривалості виробничого циклу в середньому у 2 рази в розкрійному цеху та тривалості міжстадійного очікування між розкрійним та швейними підрозділами на 2,6 години. У 37 зі 100 випадків причинами цього були помилки в регулюванні руху напівфабрикатів та непропорційність планових завдань між цехами.

Збільшення тривалості виробничого циклу супроводжується збільшенням незавершеного виробництва (витрат на обслуговування запасів). Тому регулювання обсягів запасів, у тому числі міжцехових, при розробці оперативних планів є доцільним для зменшення тривалості виробничого циклу та забезпеченості ритмічної роботи підрозділів (виконання планів), як наслідок, зниження собівартості та ціни готового виробу, що має значення для підвищення конкурентоспроможності підприємства.

Міжцехові запаси та час їх очікування між стадіями виробництва є одним із нормативів

календарного міжцехового планування, оскільки регулювання забезпеченості предметами праці цехів лежить в основі їх ритмічної роботи та виконання планів. На вибір методів міжцехового планування впливає співвідношення тривалості циклу виготовлення партії виробів та тривалості планово-облікового періоду.

Для швейних підприємств є характерною середня тривалість виробничого циклу по відношенню до планово-облікового періоду. Ефективність та гнучкість такого виробництва, як показують інші дослідження, залежить від рішення трьохрівневого комплексу задач оперативного-виробничого планування (ОВП): **I рівень** – задача щоквартального (місячного) узгодження річної виробничої програми з потужностями та ресурсами підрозділів (об'ємне планування *методами лінійного програмування*); **II рівень** – задача розробки міжцехових планів з деякою свободою показників (календарне планування *інтуїтивними методами* з урахуванням спеціалізації підрозділів); **III рівень** – задача завантаження потужностей та використання ресурсів в конкретному підрозділі (з використанням *графічних методів*).

Але з розширенням асортименту продукції, з появою преференцій у виконанні певних замовлень рішення задач III рівня для певного підрозділу за період менший ніж планово-обліковий період в середньосерійному виробництві набуває суб'єктивного характеру, що підтверджується вищенаведеними фактами у діяльності фірми “Україна”. Зазначена проблема потребує застосування економіко-математичних методів у вирішенні задач міжцехового планування (II рівень комплексу задач ОВП), що у порівнянні з інтуїтивними методами ліквідує суб'єктивний характер рішень задач II та, як наслідок, III рівнів.

Відому постановку цієї задачі та її математичну модель було проаналізовано з точки зору забезпечення гнучкості швейного виробництва. Було встановлено, що вони не враховують прийняту в системі ОВП на швейних підприємствах планово-облікову одиницю, структуру та технологічну спеціалізацію швейного виробництва. У той же час в постановці логічним є обмеження запасів на початок і кінець планово-облікового періоду з урахуванням потреб і можливостей їх поповнення. Якщо таке обмеження замінити системою обмежень для всіх стадій середньосерійного виробничого процесу, то це б допомогло: ув'язати плани всіх цехів у єдиний ланцюг — забезпечити гнучкість виробництва шляхом дотримання черговості виконання його етапів; контролювати міжцехові запаси та тривалість виробничого циклу — забезпечити гнучкість виробництва через його неперервність.

Реалізація фірмою “Україна” *стратегічних задач щодо збереження спеціалізації з однорідною диверсифікацією виробництва* змінило значення показників, які характеризують великосерійне виробництво: середньої кількості операцій, які виконуються на одному робочому місці, з 2-4 до 5-7; коефіцієнт неперервності виробництва з 0,48-0,52 до 0,56-0,6; відношення виробничого циклу до планового періоду з 0,7 до 1,8. Такі зміни свідчать про перехід від

великосерійного до середньосерійного виробництва та є проявом адаптивних властивостей підприємства при глобальних змінах ринкової кон'юнктури. Зазначена ситуація є характерною для підприємств швейної галузі України. Рівень спеціалізації їх виробництва, що склався за роки СРСР, викликає сьогодні протиріччя структур попиту та пропозиції, тому більшість варіантів стратегічного розвитку в галузі пов'язано з деспеціалізацією та диверсифікацією виробництва.

Однак підтримка адаптивності виробництва у поточній діяльності зробила необхідним певний рівень його гнучкості. Її відсутність виявилася у нездатності розкрійного цеху фірми "Україна", не знижуючи ефективності роботи обладнання, розкромати вироби з різних тканин та невеликими обсягами, що супроводжувалось падінням показника зняття продукції за зміну з 800 до 300 одиниць та погіршенням коефіцієнту внутрішньозмінного використання обладнання з 0,85 до 0,31.

У випадку розкрійного непоточного виробництва гнучкість залежить від максимально неперервного завантаження обладнання незважаючи на коливання обсягів замовлень та властивостей сировини. Вказана задача займає III рівень в комплексі задач ОВП і розв'язується розробкою організаційних планів розкрою шляхом дотримання певної висоти настилу, що дає максимальне завантаження обладнання та підвищує показники використання часу його роботи (підвищує структурну гнучкість).

Різноманітність факторів розкрою, технічних можливостей та умов роботи підприємства обумовлює велику кількість способів і методів вирішення задачі розробки планів розкрою. Їх аналіз показав, що засоби розрахунків на всю серію є найбільш ефективними з позиції використання сировини та виконання замовлень за структурою розмірів. Ця група засобів передбачає *спеціалізовані математичні методи* з використанням універсальних ЕОМ.

*Математичні методи з евристичним підходом* враховують особливості конкретного підприємства, для яких вони розроблюються. Тому існуючі евристичні моделі для застосування на інших фабриках потребують доопрацювання. Що стосується *методів лінійного програмування* в рамках оптимізаційного підходу, то вони дозволяють вирішувати задачу з урахуванням практично всіх основних факторів розкрою, крім висоти настилу та браку сировини. В той же час формалізація всіх факторів ускладнює постановку та методи вирішення задачі. Підтвердженням цього є багатоетапна задача з елементами лінійного та динамічного програмування. Таким чином, з практичної точки зору, виникає необхідність у постановці задачі планування розкрою та розробці моделі, які б відображали найбільш значущі фактори розкрою для фірми "Україна".

Розробка та корегування планів гнучкого виробництва неможливі без аналізу його рівня. Як база порівняння для універсальних показників гнучкості виробничої системи пропонуються нормативні значення показників гнучкості збутової системи: універсальність –  $УС_{норм}$  (1), серійність –  $С_{норм}$  (2), переналагодженість –  $ПС_{норм}$  (3), циклічність –  $Ц_{норм}$  (4):

$$C_{\text{норм}} = \sum TM_z / \sum VP_i^{\text{опт}} = \sum S_j / \sum VP_i^{\text{опт}}, \quad i = 1, n; j = 1, m; z = 1, k \quad (1)$$

$$C_{\text{норм}} = \sum VP_i^{\text{опт}} / UC_{\text{норм}}, \quad i = 1, n \quad (2)$$

$$PC_{\text{норм}} = \sum VP_i^{\text{опт}} / n_{\text{min}}, \quad i = 1, n \quad (3)$$

$$Ц_{\text{норм}} = PC_{\text{норм}} / UC_{\text{норм}}, \quad (4)$$

де  $i$  – індекс товарної позиції;  $TM_z$  – торгівельні потужності каналів розподілу;

$j$  – індекс сегменту ринку;  $VP_i^{\text{опт}}$  – оптимальний обсяг реалізації  $i$ -ої товарної позиції;

$z$  – індекс каналу розподілу;  $S_j$  – ємкість  $j$ -го сегменту ринку;

$n_{\text{min}}$  – мінімально-раціональна партія поставки.

Крім того, порівняння фактичних показників гнучкості виробництва та збуту дозволяє оцінювати збалансованість показників виробничих та збутових планів, що може прискорити процес регулювання виробничо-збутової діяльності підприємства на основі збалансованості: кількості асортиментних позицій ( $UC_{\text{виробництво}} < > UC_{\text{збут}}$ ), обсягів виробництва та збуту ( $C_{\text{виробництво}} < > C_{\text{збут}}$ ), кількості запусків та відвантаження виробів, що виробляються та реалізуються ( $PC_{\text{виробництво}} < > PC_{\text{збут}}$ ), у тому числі у розрахунку на один вид виробу ( $Ц_{\text{виробництво}} < > Ц_{\text{збут}}$ ). Відповідні розрахунки було проведено з використанням даних АТ “Чексил”, в результаті чого було зафіксовано закономірне перевищення показниками гнучкості збуту відповідних показників гнучкості виробництва в умовах скорочення виробництва та активізація збуту з метою зменшення надмірних запасів готової продукції на складі (табл. 2).

Універсальні показники гнучкості виробничої і збутової системи не адекватні поняттю гнучкості як здатності виробничої та збутової системи зберігати приблизно постійний (максимальний) рівень ефективності. Тому в аналізі виробничо-збутової діяльності швейних підприємств логічно проводити оцінку гнучкості за допомогою вже відомого показника гнучкості швейних потоків та розробленого показника гнучкості збутових процесів. Такі розрахунки проведено за даними трьох підприємств (табл.3).

Виходячи з даних табл.3, можна стверджувати, що при позитивному впливі підвищення гнучкості на ефективність виробничо-збутових процесів пропорційної залежності між змінами їх рівнів не спостерігається. Це пояснюється тим, що крім гнучкості, на ефективність впливають інші характеристики цих процесів: ритмічність, надійність, пропорційність, паралельність, прямоточність. Низький рівень якої-небудь з них знижує ефективність процесів навіть на фоні підвищення гнучкості. Крім того, підвищення ефективності конкретного процесу можливо за умов

підвищення тільки певних видів гнучкості, оскільки із практики відомо, що ефективними можуть бути процеси з низьким рівнем гнучкості певного виду.

Таблиця 2

Співвідношення між універсальними показниками гнучкості  
в умовах активізації збуту та надмірних запасів готової продукції

Показники гнучкості виробництва та збуту	Виробничо-збутова ситуація
$УС_{\text{виробництво}} < УС_{\text{збут}}$ $С_{\text{виробництво}} < С_{\text{збут}}$ $ПС_{\text{виробництво}} > ПС_{\text{збут}}$ $Ц_{\text{виробництво}} > Ц_{\text{збут}}$	Збутова діяльність є більш активною, ніж виробнича. Продукція виробляється малими партіями, що пояснюється проблемами постачання чи бажанням рівномірно завантажити потужності.
$УС_{\text{виробництво}} < УС_{\text{збут}}$ $С_{\text{виробництво}} > С_{\text{збут}}$ $ПС_{\text{виробництво}} > ПС_{\text{збут}}$ $Ц_{\text{виробництво}} > Ц_{\text{збут}}$	Така сама ситуація, але для окремих товарних позицій характерно невисокий рівень попиту, що при великих запасах свідчить про накопичення сезонної продукції. В інших випадках необхідно відмовитися від виробництва такої продукції.
$УС_{\text{виробництво}} < УС_{\text{збут}}$ $С_{\text{виробництво}} < С_{\text{збут}}$ $ПС_{\text{виробництво}} \leq ПС_{\text{збут}}$ $Ц_{\text{виробництво}} > Ц_{\text{збут}}$	При активності збуту спостерігається деяка збалансованість переналагодженості виробництва та збуту. Але збільшення переналагодженості збуту у подальшому може бути позитивним, якщо зменшаться запаси готової продукції та збільшаться обсяги збуту.
$УС_{\text{виробництво}} \ll УС_{\text{збут}}$ $С_{\text{виробництво}} \ll С_{\text{збут}}$ $ПС_{\text{виробництво}} \ll ПС_{\text{збут}}$ $Ц_{\text{виробництво}} \ll Ц_{\text{збут}}$	Продукція могла бути вироблена в минулому році та відвантажена на початку поточного.

Таблиця 3

Порівняння величини економічного ефекту, окремих показників ефективності  
зі змінами рівня гнучкості процесів виробництва та збуту \*

Показники	“Україна”	“Силует”	“Промінтех”
Індекс зміни рівня гнучкості:			
виробничих процесів	1,06	1,01	<b>1,09</b>
збутових процесів	1,07	<b>1,09</b>	1,06
Економічний ефект (тис.грн.), на:	41,6	133,3	<b>250,85</b>
одиницю виробленої продукції (грн.)	0,52	10,88	<b>13,49</b>
одиницю реалізованої продукції (грн.)	0,53	10,17	<b>11,48</b>
Індекс рентабельності підприємства	1,13	1,48	<b>1,69</b>
Індекс фондівдачі	1,05	<b>1,45</b>	1,34
Індекс зміни кількості оборотів оборотних коштів	0,99	<b>1,68</b>	1,25

\* виділено кращі значення показників

В економічній літературі гнучкість виробництва дається як відношення приросту прибутку від гнучкого виробництва та витрат на його перебудову. Ефективність також є відношенням

результатів діяльності підприємства та витрат на забезпечення цих результатів, тому гнучкість може виступати як певний показник ефективності. Співвідношення витрат та одержаних результатів для кожного підприємства різне, тому рівень ефективності та гнучкості при однакових витратах у кожного підприємства буде різним.

**Розділ 3. Удосконалення методів оперативного планування на основі підвищення гнучкості виробництва швейних підприємств.** Від виробничих планів, графіків постачання сировини та відвантаження готових виробів залежать варіанти руху предметів праці та величина їх залишків як календарно-планових нормативів серійного виробництва. Тому розробка *методів міжцехового планування* пов'язано не тільки з виконанням підприємством своїх зобов'язань перед покупцями, але й із дотриманням нормативного рівня запасів матеріалів, незавершеного виробництва та готової продукції. Виходячи з цього, постановка та ЕММ задачі міжцехового планування середньосерійного швейного виробництва будуть такими:

1. Обсяги поставок  $\Pi_{\alpha}^{\text{мат}}$  матеріалів усіх видів  $\alpha$  протягом розрахункового періоду з урахуванням їх залишків на його початок  $O_{\text{Н}\alpha}^{\text{мат}}$  повинні дорівнювати обсягам матеріалів  $\alpha$ -виду, які використовуються для розкрою  $Z_i$  комплектів деталей усіх  $i$ -видів виробів у розкрійному цеху за розрахунковий період, та можливому залишку матеріалів  $\alpha$ -виду на кінець розрахункового періоду  $O_{\text{К}\alpha}^{\text{мат}}$  :

$$\sum_a \Pi_{\alpha}^{\text{мат}} \times C_{\alpha} + \sum_a O_{\text{Н}\alpha}^{\text{мат}} \times C_{\alpha} = \sum_i \sum_a Z_i \times C'_{i\alpha}^{\text{НП}} + \sum_a O_{\text{К}\alpha}^{\text{мат}} \times C_{\alpha} , \quad (5)$$

де  $C_{\alpha}$  – вартість однієї одиниці сировини (грн.);

$C'_{i\alpha}^{\text{НП}}$  – вартість сировини  $\alpha$ -виду на одну одиницю незавершеного виробництва  $i$ -виду (грн.).

2. Вартість матеріалів усіх видів  $\alpha$ , які використовуються для розкрою  $Z_i$  комплектів деталей усіх  $i$ -видів виробів протягом розрахункового періоду з урахуванням вартості матеріалів усіх видів  $\alpha$  в залишках комплектів деталей усіх  $i$ -виробів на початок розрахункового періоду

$O_{\text{Н}i}^{\text{НП}}$  повинна дорівнювати вартості матеріалів усіх видів  $\alpha$  у всіх готових виробах  $i$ -видів, які були виготовлені протягом розрахункового періоду –  $Y_i$ , з урахуванням вартості матеріалів усіх видів  $\alpha$  в залишках незавершеного виробництва усіх  $i$ -видів на кінець розрахункового періоду

$O_{\text{К}i}^{\text{НП}}$  :

$$\sum_{i \text{ a}} Z_i \times C'_{i\alpha}{}^{\text{НП}} + \sum_{i \text{ a}} O_{\text{Hi}}^{\text{НП}} \times C'_{i\alpha}{}^{\text{НП}} = \sum_{i \text{ a}} Y_i \times C'_{i\alpha}{}^{\text{ГП}} + \sum_{i \text{ a}} O_{\text{Ki}}^{\text{НП}} \times C'_{i\alpha}{}^{\text{НП}}, \quad (6)$$

де  $C'_{i\alpha}{}^{\text{ГП}}$  – вартість сировини  $\alpha$ -виду на одну одиницю готового виробу  $i$ -виду (грн.).

3. Вартість матеріалів усіх видів  $\alpha$  у всіх готових виробих  $i$ -видів, які були виготовлені протягом розрахункового періоду –  $Y_i$ , з урахуванням вартості матеріалів усіх видів  $\alpha$  в залишках готової продукції усіх видів  $i$  на початок розрахункового періоду  $O_{\text{Hi}}^{\text{ГП}}$  повинна дорівнювати вартості матеріалів усіх видів  $\alpha$  у відвантажених виробих усіх видів  $i$   $X_i$  з урахуванням вартості матеріалів усіх видів  $\alpha$  в залишках готових виробів усіх видів  $i$  на кінець розрахункового періоду  $O_{\text{Ki}}^{\text{ГП}}$ :

$$\sum_{i \text{ a}} Y_i \times C'_{i\alpha}{}^{\text{ГП}} + \sum_{i \text{ a}} O_{\text{Hi}}^{\text{ГП}} \times C'_{i\alpha}{}^{\text{ГП}} = \sum_{i \text{ a}} X_i \times C'_{i\alpha}{}^{\text{ОП}} + \sum_{i \text{ a}} O_{\text{Ki}}^{\text{ГП}} \times C'_{i\alpha}{}^{\text{ГП}}, \quad (7)$$

де  $C'_{i\alpha}{}^{\text{ОП}}$  – вартість сировини  $\alpha$ -виду на одну відвантажену одиницю виробу  $i$ -виду (грн.).

4. Кількість відвантаженої продукції  $i$ -виду за розрахунковий  $X_i$  та минулий періоди  $X_i^{\text{пр}}$  з урахуванням залишків готової продукції на кінець розрахункового періоду  $O_{\text{Ki}}^{\text{ГП}}$  повинна бути меншою чи рівною обсягу замовлення на  $i$ -вид виробу  $Z_i$ :

$$X_i + X_i^{\text{пр}} + O_{\text{Ki}}^{\text{ГП}} \leq Z_i; \quad i = 1, n. \quad (8)$$

5. Сума вартості матеріалів усіх видів  $\alpha$ , вартості матеріалів усіх видів  $\alpha$  в незавершеному виробництві виробів усіх  $i$ -видів, вартості матеріалів усіх  $\alpha$ -видів в готових виробих усіх  $i$ -видів на початок розрахункового періоду не повинна бути меншою цієї суми на кінець розрахункового періоду:

$$\sum_{\text{a}} O_{\text{Ha}}^{\text{мат}} \times C_{\alpha} + \sum_{i \text{ a}} O_{\text{Hi}}^{\text{НП}} \times C'_{i\alpha}{}^{\text{НП}} + \sum_{i \text{ a}} O_{\text{Hi}}^{\text{ГП}} \times C'_{i\alpha}{}^{\text{ГП}} \geq$$

$$\sum_a O_{K\alpha}^{\text{мат}} \times C_{\alpha} + \sum_i \sum_a O_{Ki}^{\text{НП}} \times C'_{i\alpha}^{\text{НП}} + \sum_i \sum_a O_{Ki}^{\text{ГП}} \times C'_{i\alpha}^{\text{ГП}} \quad (9)$$

6. Запаси матеріалів виду  $\alpha$ , запаси незавершеного виробництва та готових виробів виду  $i$ , не повинні бути більше свого нормального рівня, необхідного для безперебійної та ритмічної роботи підприємства.

7. Умова невід'ємності змінних.

Цільова функція може відображати мінімізацію залишків матеріалів, незавершеного виробництва та готових виробів всіх видів на кінець розрахункового періоду. Впровадження методу міжцехового планування середньосерійного швейного виробництва на ПП “Баховський М.М.” дозволило оптимізувати обсяги запасів всіх видів, скоротити час простоїв цехів внаслідок браку напівфабрикатів та ситуацій з їх наднормативними залишками, забезпечити пропорційність планових завдань цехів, як наслідок скоротити цикл виробництва та зменшити непродуктивні витрати на оплату праці. Вказані результати супроводжувались підвищенням гнучкості управління матеріальними ресурсами з рівня 0,86 до 0,92, зниженням собівартості продукції на 2,23%, що збільшило конкурентоспроможність підприємства за рахунок зменшення цін на готову продукцію.

Розширення асортименту та падіння обсягів замовлень від фірми “Україна” вимагає підвищення гнучкості обсягів виробництва та номенклатури у розкрійному цеху. Підвищення цих двох видів гнучкості залежить від рівня технічної гнучкості, одного з її підвидів – структурної гнучкості. Виходячи з цього, було удосконалено існуючий *метод оптимізації плану розкрою* шляхом введення в ЕММ додаткового обмеження: кількість полотнин  $X_j$ , які розкроюються за  $j$ -варіантом розкладки з рулону  $\alpha$  з шириною  $\beta$  в одному настилі, не повинна бути меншою мінімально встановленої висоти  $H_{\min}$  :

$$\sum X_j \alpha \beta \geq H_{\min}; \quad j=1, n. \quad (10)$$

З метою підвищення технологічної операційної гнучкості в моделі враховуються особливості розкрою неякісної сировини, які застосовуються на підприємстві.

Завдяки плануванню роботи дільниць розкрою та настилу фірми “Україна” згідно з планом, який розроблявся за допомогою удосконаленого методу, вдалося: максимально завантажити обладнання за рахунок збільшення кількості повних настилів, незважаючи на невеликі обсяги виробництва — підвищити технічну структурну гнучкість та гнучкість обсягів виробництва при економії витрат на оплату праці на ручних операціях; підвищити продуктивність праці на операціях розкрою незважаючи на неякісну сировину — підтримати технологічну операційну гнучкість при дотриманні норм втрат сировини; виконати структуру замовлення за розмірами.



Оптимізація планів розкрою тканини з використанням методів математичного програмування (лінійного програмування) поряд з перевагами має в практичному застосуванні обмеження. Якщо масив даних є великим, а математичні методи програмування не дають цілочисленного рішення за малий час, то евристичний підхід в такому випадку вважається доцільнішим. До цього вищерозглянута задача розкрою передбачає одночасну наявність даних про параметри й якість всіх рулонів тканини, яких може не бути внаслідок часткової поставки сировини, порушень графіків постачання.

Порівняння показників роботи розкрійного цеху за оптимізаційним та евристичним планами не показало найкращого з них (табл.4).

Таким чином, в ситуації термінового виконання замовлення та часткової поставки сировини, коли використання ЕОМ обмежено, відносно ефективний план розкрою можливо одержати за евристичним методом.

Таблиця 4

Техніко-економічні показники роботи розкрійного цеху  
за оптимізаційним та евристичним планами

Показники	Оптимізацій- ний план	Евристич- ний план
Витрати на оплату праці у розрахунку на одне замовлення (грн.)	131,76	127,7
Процент загальних втрат сировини (%)	18,55	18,82
Вихід виробів у розрахунку на однаковий обсяг сировини (од.)	587	584
Виробіток на одного робітника (комплектів крою на годину)	32	34
Коефіцієнт внутрішньозмінного використання обладнання	0,71	0,70

Метою впровадження на фірмі “Україна” евристичного методу планування було: забезпечення неперервності завантаження обладнання за рахунок повноти настилів, мінімізація його простоїв, раціональне використання сировини та виконання структури замовлення при частковому постачанні сировини. Її було досягнуто, про що свідчить покращення показників внутрішньозмінного використання обладнання (0,6-0,75 проти 0,3-0,5) та продуктивності праці на операціях розкрою (на 3-4%), відсутність випадків невиконання структури замовлень. За рахунок скорочення часу виконання операцій на дільницях розкрою та настилу була одержана економія з витрат на оплату праці – 8,1 тис.грн.; за рахунок використання обладнання з дотриманням висоти настилу було зменшено витрати на його обслуговування та ремонт – 8,0 тис.грн. Це супроводжувалось підвищенням технічної структурної та технологічної операційної гнучкостей, а також гнучкості обсягів виробництва (економія на умовно-постіних витратах – 16,2 тис.грн.), що дало можливість ефективно працювати, незважаючи на зменшення серійності виробництва, на появу нових видів сировини та несталість графіків її постачання.

## ВИСНОВКИ

Теоретичні узагальнення та науково-практичні рекомендації з удосконалення методів розробки оперативно-виробничих планів як інструменту реалізації стратегії виробництва на прикладі підприємств швейної промисловості дозволили одержати теоретичні та практичні результати:

1. Розвиток та впровадження стратегічного управління на швейних підприємствах передбачає формування відповідного інструментарію реалізації стратегічних рішень. Виключенням не стає й виробнича стратегія, реалізація якої потребує відповідних методів розробки та змісту оперативно-виробничих планів. З цих позицій удосконалення методів оперативно-виробничого планування (ОВП) має велике значення для досягнення цілей стратегічного розвитку виробничої діяльності підприємства.

2. На основі конкретизації методу дезагрегації (структурної декомпозиції) було представлено систему реалізації виробничої стратегії, яка об'єднує стратегічні, тактичні та оперативні плани. Співставлення даної системи з системою, яка існує на швейних підприємствах, дозволило згідно з термінологією стратегічного управління оцінити її як систему реалізації квазістратегій (окремих стратегічних задач).

Основне питання процесу реалізації стратегії (квазістратегії) полягає у створенні механізму, який дозволяє змінювати стан системи на основі її перебудови в залежності від цілей розвитку. Механізм реалізації виробничої стратегії в оперативному плануванні складається з: вибору тактики виробництва та послідовної конкретизації заходів стратегічного плану в тактичних програмах з урахуванням поточних цілей та ресурсних обмежень; вибору методики ОВП та відображення заходів тактичних програм в оперативних планах.

3. Властивість виробничої системи змінювати свій стан із змінами поточних цілей (поточних змін середовища) характеризується гнучкістю, а із змінами перспективних цілей (глобальними змінами середовища) — адаптивністю. Взаємозв'язок цих властивостей виявляється у тому, що гнучкість необхідна виробничій системі при її стратегічному розвитку для підтримки адаптивних властивостей в поточній діяльності. Це підтверджується особливостями створення гнучких систем виробництва в умова розвитку стратегічного мислення та появи світового досвіду в адекватному реагуванні підприємствами на зміни ринкової кон'юнктури протягом ХХ сторіччя.

Залежність цілей виробництва від цілей збуту роблять логічним поряд з поняттям гнучкості виробництва поняття гнучкості збуту. Порівняння етапів розвитку гнучкого виробництва та збуту для країн з розвинутою ринковою економікою підтверджує їх взаємозв'язок. Це обумовлює необхідність комплексного проведення заходів з нарощування гнучкостей виробництва і збуту.

4. Протиріччя структур попиту та пропозиції на вітчизняних ринках збуту швейної продукції обумовили те, що більшість варіантів стратегічного розвитку галузевого виробництва пов'язано з деспеціалізацією та диверсифікацією, переходом від велико до середньо- та дрібносерійного виробництва. Такий перехід є проявом адаптивності підприємства у зв'язку з глобальними змінами ринкової кон'юнктури, підтримка якої в поточній діяльності вимагає певного рівня гнучкості виробництва.

5. Враховуючи значення гнучкості в оперативній діяльності підприємства, розроблено метод для аналізу й оцінки фактичного та нормативного рівня гнучкості виробництва та збуту при формуванні планів та їх корегуванні. Основну ідею розрахунків побудовано на рівності та співставленості показників гнучкості виробництва і збуту. Практичне значення методики полягає у можливостях встановлювати збалансованість показників виробництва та збуту при розробці планів і співставляти фактичні показники гнучкості виробництва та збуту для корегування планів в оперативному режимі. Оскільки розрахунки передбачають опрацювання масиву інформації, то на великих підприємствах вони повинні проводитися автоматизовано.

6. Встановлено відсутність чіткої залежності між рівнями ефективності та гнучкості виробництва. З практичної точки зору це означає, що зростання ефективності виробництва потребує обґрунтованого підходу до підвищення того чи іншого виду гнучкості виробництва.

7. Виходячи з особливості оперативного планування середньосерійного швейного виробництва та його загальну стратегічну задачу зі скорочення виробничих витрат, було розроблено та впроваджено оптимізаційний метод міжцехового планування. Відмінністю постановки задачі є відображення умов, так званої, “втягуючої системи” руху предметів праці та готової продукції. Практичне значення методу полягає у підвищенні рівня гнучкості управління матеріальними ресурсами при одержанні ефекту та умовному вивільненні обігових коштів за рахунок оптимізації запасів, збалансованості планів та скорочення годин простоїв цехів, зменшення непродуктивних витрат та витрат на утримання запасів. Ці фактори знижують собівартість продукції та скорочують тривалість виробничого циклу. Останнє визначає результати реалізації виробничої стратегії підприємства, що направлена на реалізацію його загальної стратегічної задачі з посилення позицій на ринках збуту.

8. З метою підвищення гнучкості найбільш проблемного етапу швейного виробництва – розкрійного цеху – при реалізації стратегічних задач виробництва було удосконалено оптимізаційний метод (лінійного програмування) розробки планів розкрою тканини. Шляхом введення додаткового обмеження в існуючу постановку задачі було комплексно вирішено питання раціонального розкрою неякісних полотнин, завантаженості обладнання та підвищення продуктивності праці на операціях розкрою та настилання за рахунок дотримання максимальної висоти настилів. Практичні розрахунки показали доцільність застосування методу, який

забезпечує технічну та технологічну гнучкості на операціях розкрою та настилення в умовах неякісної сировини і появи нових видів тканин, а також гнучкість обсягів виробництва в умовах змін обсягів та асортименту продукції.

9. В умовах термінового виконання замовлень чи часткового постачання сировини застосування методу лінійного програмування обмежено. У таких випадках пропонується використовувати евристичний метод з процедурою, яка враховує такі самі фактори розкрою, що й оптимізаційний метод. Перевагою вказаного методу серед методів цієї групи є виконання структури замовлення за розмірами. Крім того, він не вимагає спеціального програмного забезпечення та обчислювальної техніки. Впровадження евристичного методу на практиці показало відносну ефективність його застосування, оскільки техніко-економічні показники роботи дільниці розкрійного цеху в порівнянні з оптимізаційним методом не погіршилися, у тому числі завантаженість обладнання та продуктивність праці (рівень технічної та технологічної гнучкості).

#### **Список опублікованих автором праць за темою дисертації**

1. Хаустова Є.Б. Оцінка гнучкості збуту швейних підприємств // Економіст.–2000. – №1. – С.89-91.
2. Хаустова Є.Б. Оптимізація матеріальних потоків в умовах гнучкої системи виробництво-збут // Економіст. – 2000. – №2. – С.52-54.
3. Хаустова Є.Б. Вплив змін в оперативному плануванні на економічні показники виробництва // Економіст. – 2000. – №4. – С.43-44.
4. Хаустова Є.Б. Поняття гнучкості у теорії управління підприємством // Економіка промисловості. – 2000. – № 2(8). – С.59-60.
5. Хаустова Є.Б. Деякі особливості системи стратегічного управління на підприємствах швейної галузі // Економіст. – 2001. – №3. – С.52-53.
6. Хаустова Є.Б. Підвищення гнучкості виробничо-збутової діяльності швейних підприємств // Економіст. – 2001. – №4. – С.49-51.
7. Бондар (Хаустова) Е.Б. Управление производственно-збытовой деятельностью предприятия // Материалы научно-практической конф. “Проблемы территориального управления и поддержки предприятий в постприватизационный период”. – Донецк: ИЭП НАН Украины. – 1996. – С.117-118.
8. Бондар (Хаустова) Є.Б., Свіщов М.В. Оцінка загальної гнучкості збутової діяльності швейного підприємства // Наукові праці молодих вчених та студентів. –Ч.4. Легка промисловість: Зб. наук. праць по матеріалах конф. 23 квітня 1998р. – К.: ДАЛПУ. – 1998. – С.18-19. Особисто здобувачем було розроблено інтегральний показник гнучкості збутової системи.

9. Олабіна Г.П., Гулевич В.А., Левицька Т.В., Хаустова Є.Б., Бондар Н.Б. Оптимізація виробничо-збутової стратегії // Матеріали V Міжнар. науково-практичної конф. “Управління організацією: діагностика, стратегія, ефективність”. – Трускавець: КНЕУ, НТУУ “КПІ”, ДДПУ. – 1999. – С.213. Особисто здобувачем було розроблено модель оперативного-календарного планування виробництва.

10. Хаустова Є.Б. Удосконалення методів оперативного планування швейного виробництва // Тези доповідей Всеукраїнської наукової конф. молодих вчених та студентів “Наукова діяльність молоді на переломі тисячоліть”. – Т.2. Економічні та соціально-політичні проблеми розбудови державності України. – Київ: КНУТД. – 2002. – С.109.

### АНОТАЦІЯ

**Хаустова Є. Б. Оперативно-виробничі плани як інструмент реалізації стратегії виробництва швейних підприємств. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.06.01 – Економіка, організація та управління підприємствами. – Інститут економіки промисловості НАН України, Донецьк, 2003.

У дисертації на основі вивчення та узагальнення результатів досліджень вітчизняних і зарубіжних вчених-економістів, а також аналізу виробничо-збутової діяльності швейних підприємств України представлено науково-методичні положення і практичні рекомендації з уточнення змісту процесу реалізації виробничої стратегії в оперативній діяльності, застосування програмного методу в плануванні стратегічних змін, з оцінки гнучкості системи, з удосконалення методів оперативного планування за рахунок підвищення гнучкості розкрійного виробництва та гнучкості управління матеріальними запасами. Обґрунтовано висновок про те, що незважаючи на несприятливу ринкову кон’юнктуру, швейні підприємства мають можливість нарощувати свої конкурентні переваги шляхом реалізації стратегічних завдань через формування виробничих програм та планів з дотриманням принципу гнучкості.

**Ключові слова:** швейне підприємство, реалізація виробничої стратегії, програмний метод, оцінка гнучкості, оперативне планування, розкрійне виробництво, управління запасами.

### АННОТАЦИЯ

**Хаустова Е.Б. Оперативно-производственные планы как инструмент реализации стратегии производства швейных предприятий. – Рукопись.**

Диссертация на соискание научной степени кандидата экономических наук по специальности 08.06.01 – Экономика, организация и управление предприятиями. – Институт экономики промышленности НАН Украины, Донецк, 2003.

В диссертации на основе изучения и обобщения результатов исследований отечественных и зарубежных ученых-экономистов, а также анализа деятельности швейных предприятий Украины разработаны следующие научно-методические положения и практические рекомендации:

определена методологическая основа построения системы планов в процес-се реализации производственной стратегии, которая состоит в применении известного метода дезагрегации (структурной декомпозиции) – программного метода и позволяет увязать мероприятия стратегических и оперативно-производственных планов;

исследован механизм реализации производственной стратегии в оперативно-производственном планировании и выявлена впервые зависимость его методов от характера реализуемой стратегии, что делает необходимым их пересмотр при стратегических изменениях, проводимых в отношении объёмов и ассортимента выпускаемой продукции, производственной структуры и форм организации производственных процессов;

получила дальнейшее развитие теория гибкого производства и доказана взаимосвязь между гибкостью и адаптивностью производственной системы, которая выражается в том, что системе необходим некоторый уровень гибкости для поддержания уровня адаптивности, т.е. для осуществления стратегических изменений (реализации стратегии) системе необходимо обязательно соблюдать её параметры в заданном интервале значений, что в условиях непостоянства внешней и внутренней среды невозможно без гибкой перестройки системы в текущем режиме;

установлена впервые зависимость между этапами развития гибкого производства и сбыта, что делает необходимым объединение процессов управления гибкости производственной и сбытовой деятельностью;

разработан впервые метод определения нормативного уровня гибкости производства, основанный на приравнивании значений универсальных показателей гибкости производственной и сбытовой системы, что при разработке планов и контроле их выполнения обеспечивает сбалансированность объёмов производства и сбыта, частоту запуска и отгрузки продукции, количества производимых и реализуемых ассортиментных позиций;

получил дальнейшее развитие вопрос эффективности гибкого производства и показано отсутствие общей для всех хозяйственных ситуаций степени влияния уровня гибкости на эффективность, т.е. несмотря на положительный характер такого влияния, его степень будет различной для каждой хозяйственной ситуации, поэтому повышение уровня гибкости производственно-сбытовых процессов не всегда будет сопровождаться ростом их экономической эффективности;

разработан оптимизационный метод межцехового планирования среднесерийного швейного производства, которым обеспечивается движение материальных потоков по принципу гибкой

“втягивающей системы” с минимальным циклом изготовления и отгрузки товаров, что позволяет повысить уровень гибкости управления материальными ресурсами в ходе производства и реализации продукции;

усовершенствована экономико-математическая модель линейного программирования задачи разработки плана раскроя ткани, в которой в отличие от уже существующей модели наряду с факторами рационального использования сырья учитываются организационно-технический фактор – высота настила и технологический – особенности технологии раскроя бракованных полотен. Данные факторы повышают уровень технической и технологической гибкости и, как следствие, производительность автоматического оборудования в раскройном производстве независимо от изменений объёмов производства и характеристик обрабатываемого сырья;

обобщен практический опыт предприятий и разработана эвристическая процедура разработки планов раскроя ткани, которая может применяться как альтернатива экономико-математического метода в ситуации срочного выполнения заказа и поступления материалов на склад частями, что определяет не только гибкость производственных процессов, но и гибкость методов управления. Её отличает от существующих возможность выполнения размерной структуры заказа.

Практическое значение полученных результатов заключается в повышении гибкости и эффективности производственной деятельности швейных предприятий с целью наращивания своих рыночных позиций в условиях преимущественно ценовой конкуренции. Научно-методические рекомендации, имеющие практическое значение, доведены до уровня конкретных предложений и заключаются в разработке метода межцехового планирования с учётом особенностей швейного среднесерийного производства и эвристического метода разработки планов раскроя ткани.

**Ключевые слова:** швейное предприятие, реализация производственной стратегии, программный метод, оценка гибкости, оперативное планирование, раскройное производство, управление запасами.

## SYMMARY

**Khaustova E.B. Operative plans as instrument for realizing production strategy at sewing enterprises. – Manuscript.**

The thesis for the Degree of Candidate of Economics Science by speciality 08.06.01 – Economy, organization and enterprise management. – Institute for Industrial Economy of National Academy of Sciences of Ukraine, Donetsk, 2003.

In this Thesis, theoretical and methodical implications and practical recommendations on

adjustment of the effect of the process of the accomplishment of production strategy, implementation of a programmed method for the enforcement of strategic changes, evaluation of the flexibility of system and improvement of operational planning by increasing the flexibility of cutting manufacture and stock management are developed on the basis of the study and generalization of the research results obtained by national and foreign economists. It is reasonably concluded that in spite of unfavorable sales opportunities, sewing enterprises can afford to build up their competitive advantages by implementation of strategic policy with the principle of flexibility.

**Key words:** sewing enterprise, accomplishment of production strategy, programmed method, evaluation of the flexibility, operational planning, cutting manufacture, stock management.

---

Підписано до друку 14.05.2003. Формат 60x90/16. Папір друк.№3. Офс.друк.  
Обл.-вид.арк. 0,9. Тираж 100 прим. Зам. № 743.  
Інститут економіки промисловості НАН України.  
83048, Донецьк, вул. Університетська, 77.  
Ротапринт ІЕП НАН України.