

### **РЕЗЕРВУВАННЯ РЕСУРСІВ НТПВ**

*Стаття присвячена вирішенню питань конкуренції на стадії НТПВ. Розкрито зміст поняття процесу резервування та ресурсного забезпечення в рамках планування резервів в управлінні НТПВ. Запропоновано послідовні етапи процесу резервування ресурсів НТПВ. Наведено порівняльну характеристику ресурсів промислових підприємств, необхідних для забезпечення діяльності загалом та для здійснення робіт з НТПВ.*

*This article is devoted to the problems of competition under the process of scientific and technical preparation of production. The term concept of reservation process and resource support in the contests of STPP was considered. A sequential stages of reservation STPP resources was proposed. A comparison of industrial resources, required for activities in general and for work with STPP was suggested.*

*Ключові слова: науково-технічна підготовка виробництва (НТПВ), функція планування НТПВ, процес резервування, ресурсне забезпечення.*

*Keywords: scientific and technical preparation of production (STPP), STPP scheduling, backup process, company resources.*

Зважаючи на глобалізаційні процеси та явища, більшість промислових підприємств повинна зосередити свою увагу на посиленні конкуренції. В сучасних ринкових умовах, коли спостерігається вкрай динамічний розвиток науки та техніки, підприємства промисловості змушені забезпечувати собі не лише стає ефективне функціонування, але й займати позицію випередження в розвитку новітніх технологій, аби впевнено конкурувати на вітчизняних та закордонних ринках. Досягти такого рівня можна за умови орієнтації підприємства на інноваційний розвиток, тобто, здійснюючи постійний пошук та розроблення наукових ідей, впровадження та вдосконалення технологічних розробок і процесів виробництва. Зазначені процеси реалізуються на етапі науково-технічної підготовки виробництва (НТПВ), яка характеризується проведенням дослідно-експериментальних робіт (науково-дослідні, проектно-конструкторські, проектно-технологічні, виготовлення дослідного зразка та його випробування, коригування конструкторської та технологічної документації). Саме тому в умовах конкуренції надзвичайно важливим та актуальним є зосередження уваги на управлінні НТПВ.

Аналіз літературних джерел показав, що процесу управління НТПВ, зокрема в умовах зростаючої конкуренції, приділено недостатньо уваги. Більшість робіт присвячена інноваційному та науково-технологічному розвитку підприємства, дослідженню методів виміру науково-технічного рівня науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) та його оцінки [1, 2, 3, 4]. Вирішуючи проблему

конкурентного середовища для підприємства, слід розглядати управління та організацію НДДКР, які є основними складовими науково-технічної підготовки виробництва, в першу чергу, з позицій менеджменту.

Дослідження, виконані авторами, дає можливість трактувати управління науково-технічною підготовкою виробництва як конкретну функцію менеджменту, реалізація якої відбувається завдяки застосуванню загальних функцій (планування, організування, мотивування, контролювання та регулювання) [5]. Зважаючи на послідовність застосування п'яти основних функцій менеджменту, зосередимо спочатку увагу на функції планування НТПВ.

Як відомо, планування є видом управлінської діяльності, який визначає перспективу і майбутній стан підприємства, шляхи і способи його досягнення [6]. На етапі планування встановлюється його доцільність та необхідність з метою подальшого організування, мотивування, контролювання та регулювання діяльності підприємства, а також запобігання втратам та зменшення ризиків. Щодо планування НТПВ, то варто зазначити, що цей процес завжди є ризиковим, оскільки науково-технічна підготовка потребує використання значних ресурсів на її здійснення і не завжди має позитивний результат у вигляді впровадження у виробництво інноваційної продукції. Аби зменшити ризики в процесі здійснення робіт з НТПВ та виготовляти конкурентоспроможну продукцію, необхідно мати певний заділ ресурсів. Іншими словами, у підприємства повинен бути сформований резервний фонд, який відображатиме можливості підприємства займатись науково-технічною підготовкою виробництва.

З огляду на вище зазначене, нами пропонується при плануванні НТПВ виділяти окремою складовою планування резервів або блок резервування, призначенням якого є виділення певної частини господарської діяльності для створення резервів різноманітних ресурсів. Розглянемо суть процесу резервування, розкривши, перш за все, визначення понять «резервування» та «процес».

Термін «резервування» в одних джерелах тлумачать як «зберігання ресурсів про запас» [7], в інших – як «створення резерву коштів на покриття випадкових витрат» [8]. Обидва визначення свідчать про те, що «резервування» є певним видом діяльності, який спрямований на формування та використання ресурсів. Щодо поняття «процес», то його трактують як «розвиток певного явища, послідовну зміну стадій, етапів, ступенів, якісно нових форм та ін.» [7]. Тобто процес резервування є послідовною зміною стадій або етапів зберігання та використання ресурсів. Іншими словами, процес резервування є цілеспрямованим і активним процесом взаємопов'язаних дій, спрямованих на формування резервів підприємства. З метою ефективного управління зазначеним процесом підприємству слід дотримуватись наступної послідовності дій (рис. 1).

Перший етап процесу резервування, який включає обґрунтування цілей та необхідності його здійснення, повинен реалізовуватись шляхом збору та аналізу інформації щодо загальних тенденцій інноваційного розвитку вітчизняних та

закордонних промислових підприємств, зокрема, щодо впровадження нових технологій у виробництво, розробок та виготовлення нової техніки тощо. Також слід враховувати маркетинговий аспект доцільності виготовлення інноваційної продукції, який включає побажання споживачів, можливості постачальників, позиції конкурентів на ринку тощо. На цьому етапі основними джерелами інформації можуть слугувати статистичні дані щодо інноваційно активних підприємств, наданих патентів, ліцензій, винаходів тощо.

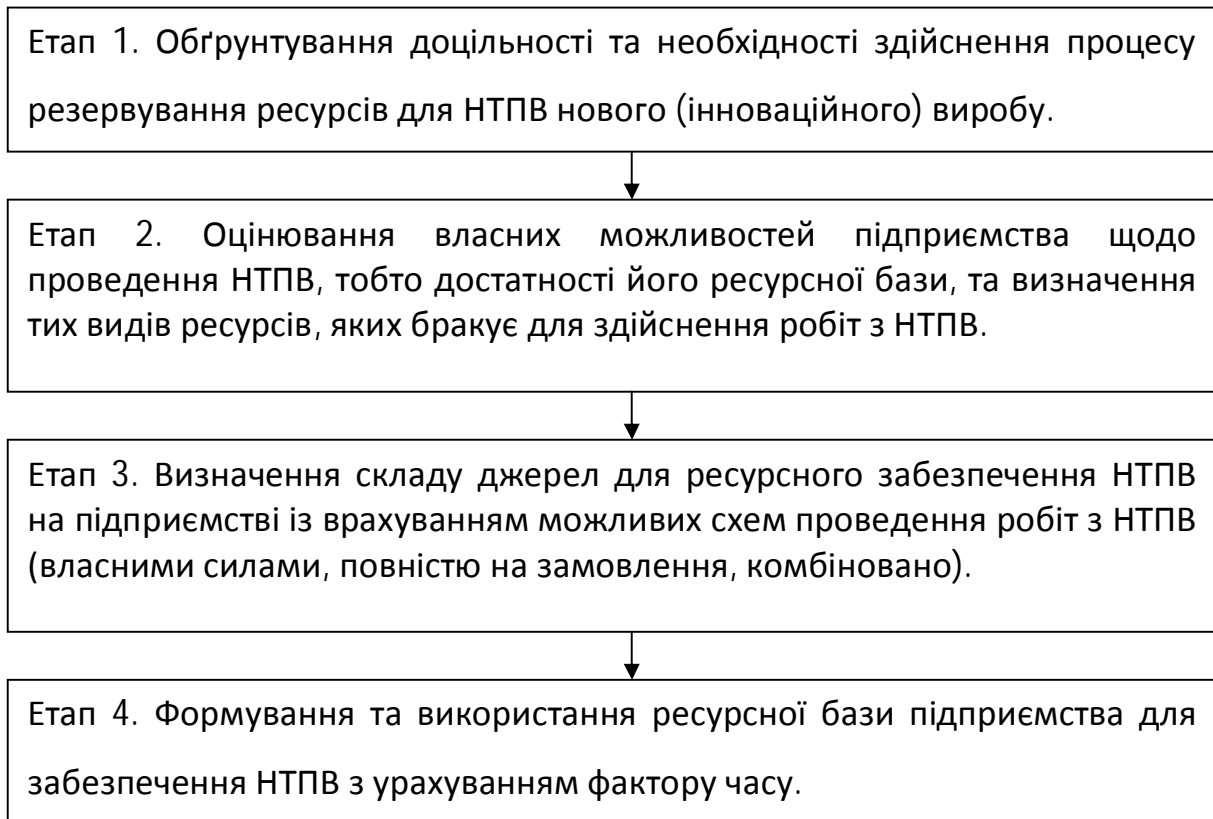


Рис. 1 Етапи процесу резервування ресурсів НТПВ\*

*\*Примітка: запропоновано авторами.*

На другому етапі відбувається оцінювання власних можливостей підприємства щодо проведення НТПВ, тобто достатності його ресурсної бази, та визначення тих видів ресурсів, яких бракує для здійснення робіт з НТПВ. Для реалізації цієї стадії необхідно сформулювати певну систему показників оцінювання, яка повинна бути розроблена із врахуванням специфіки діяльності промислового підприємства. Основними категоріями оцінювання можуть виступати фінансово-економічні показники, методики оцінювання науково-технічного потенціалу підприємства тощо. Щодо джерел інформації, то ними можуть бути бухгалтерська та фінансова звітність підприємства, інформація різноманітних відділів щодо ресурсного забезпечення підрозділу НТПВ (інформація відділу кадрів щодо кадрового забезпечення, інформація відділу головного технолога щодо технологічного забезпечення, просторових та часових

ресурсів, інформація відділу головного конструктора щодо конструкторського забезпечення, інформація відділу головного механіка щодо устаткування, обладнання, оснащення, інформація відділу головного енергетика щодо силового устаткування, електрообладнання тощо).

Третій етап щодо визначення складу джерел для ресурсного забезпечення НТПВ на підприємстві характеризується врахуванням можливих схем проведення робіт з НТПВ, а саме: власними силами, повністю на замовлення або комбіновано [9]. Тобто на цій стадії увага більше акцентується на фінансовому аспекті здійснення процесу резервування, оскільки науково-дослідні роботи, особливо фундаментальні та прикладні дослідження, є досить дорогими. Саме тому деколи простіше та економічно доцільніше скористатись послугами організацій-підрядників, аніж здійснювати НДДКР за власний кошт. Однією із складових джерел формування ресурсного забезпечення можуть виступати залучені інвестиції.

Завершальним етапом процесу резервування є формування та використання ресурсної бази підприємства для забезпечення НТПВ з урахуванням фактору часу, який є невід'ємною складовою зазначеного процесу у зв'язку з його специфікою. Особливість процесу резервування полягає в тому, що він здійснюється в певний період часу з метою подальшого виготовлення нового виробу в майбутніх періодах. Тобто вже сьогодні відбувається резервування ресурсів підприємства, необхідних для НТПВ запланованого інноваційного виробу, а здійснення робіт з НТПВ може початись лише в майбутньому. Однак паралельно із науково-технічною підготовкою виробництва зазначеного нового виробу, слід формувати резерв ресурсів, необхідних для НТПВ наступної інноваційної продукції. Саме тому процеси формування та використання ресурсної бази підприємства перебувають у постійній взаємодії. Окремим випадком слід вважати ситуацію з перехідними запасами ресурсів, коли певний ресурс є необхідним і використовується для НТПВ різних, послідовно освоєваних виробів.

Процес резервування ресурсів НТПВ тісно пов'язаний із поняттям ресурсного забезпечення та потребує чіткої класифікації усієї сукупності ресурсів, необхідних підприємству для здійснення робіт з НТПВ. В літературі термін «ресурси» трактують як «основні елементи виробничого потенціалу, які має в розпорядженні система і які використовуються для досягнення конкретних цілей економічного розвитку» [7]. Також зазначається, що «система будь-якого рівня охоплює такі ресурси: природні, технічні, технологічні, кадрові, просторові, часові, структурно-організаційні, інформаційні, фінансові, нематеріальні» [7]. Щодо ресурсів, необхідних для забезпечення діяльності підприємства загалом, то їх можна згрупувати за такими ознаками (рис. 2):

- 1) за характером ресурсів: технологічні (технологічне обладнання, технологічні процеси), кадрові або трудові, інформаційні, фінансові, сировинні, нематеріальні;
- 2) за сферою охоплення: просторові, часові.

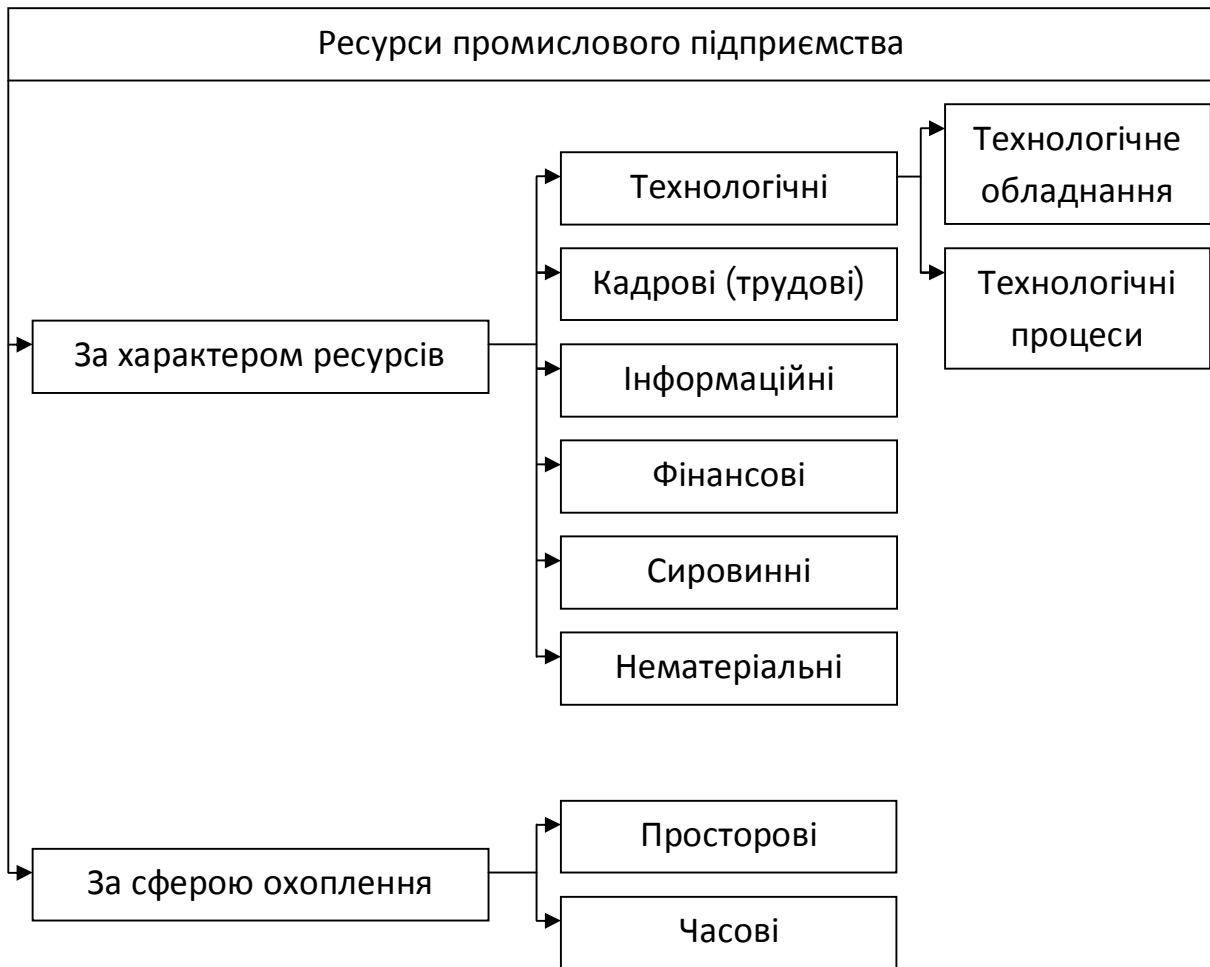


Рис. 2. Класифікація ресурсів промислового підприємства\*

\*Примітка: запропоновано авторами.

Якщо розглядати поняття ресурсів в контексті НТПВ, то слід зазначити, що ресурсну базу складає та сама сукупність ресурсів, відмінність яких полягає в трактуванні кожного з них (див. табл. 1).

Таблиця 1. Порівняльна характеристика ресурсів промислових підприємств, необхідних для забезпечення діяльності загалом та для здійснення робіт з НТПВ

№	Ресурси підприємства, необхідні для забезпечення діяльності промислового підприємства	Ресурси підприємства, необхідні для здійснення робіт з НТПВ на промисловому підприємстві
1	2	3
1.	<b>За характером ресурсів:</b>	
1.1.	Технологічні	
1.1.1.	Технологічне обладнання	
	Споруди, машини та обладнання, транспортні засоби, інструменти, прилади та інвентар.	Споруди, машини та обладнання, транспортні засоби, інструменти, прилади та інвентар.

Продовження табл.1

1	2	3
1.1.2.	<i>Технологічні процеси</i>	
	Технології та технологічні лінії, спрямовані на основне виробництво.	Технології та технологічні лінії, спрямовані на розроблення нового виробу, тобто на науково-дослідні, проектно-конструкторські, проектно-технологічні роботи, виготовлення дослідного зразка та його випробування.
1.2.	Кадрові (трудові)	
	Працівники, задіяні в основному виробництві та його допоміжних цехах і підрозділах.	Працівники, задіяні в підрозділах НТПВ.
1.3.	Інформаційні	
	Наукова, технічна (конструкторська, технологічна), організаційно-економічна (планова, звітна), соціальна інформація, програмне забезпечення.	Наукова, технічна (конструкторська, технологічна), організаційно-економічна (планова, звітна), патентна інформація, програмне забезпечення.
1.4.	Фінансові	
	Грошові кошти, спрямовані на забезпечення основного виробництва.	Грошові кошти, спрямовані на здійснення робіт з НТПВ.
1.5.	Сировинні	
	Сировина (вугілля, руда), матеріали (прокат чорних та кольорових металів, пластмаса, деревина) для основного виробництва.	Сировина (вугілля, руда), матеріали (прокат чорних та кольорових металів, пластмаса, деревина) для дослідного виробництва.
1.6.	Нематеріальні	
	Об'єкти інтелектуальної власності, реалізовані у конструкторсько-технологічній документації.	Патенти та ліцензії на винаходи, винаходи, корисні моделі, промислові зразки, комп'ютерні програми, бази даних, типологія інтегральних схем, раціоналізаторські пропозиції, ноу-хау, комерційні таємниці.
2.	<b>За сферою охоплення:</b>	
2.1.	Просторові	
	Будинки, виробничі приміщення, системи комунікацій, виробнича структура підприємства (підрозділи та їх система взаємозв'язків).	Будинки, організаційна структура підрозділів НТПВ з усіма комунікаціями та їх взаємозв'язками.
2.2.	Часові	
	Фонд часу для забезпечення основного виробництва.	Фонд часу для здійснення робіт з НТПВ.

*\*Примітка: запропоновано авторами.*

Як висновок, можна зазначити, що в статті розвинуто методичні засади планування НТПВ, що відрізняються формуванням чотирьох послідовних етапів, серед яких обґрунтування доцільності та необхідності здійснення процесу резервування ресурсів для НТПВ інноваційного виробу; оцінювання власних можливостей

підприємства щодо проведення НТПВ, тобто достатності його ресурсної бази, та визначення тих видів ресурсів, яких бракує для здійснення робіт з НТПВ; визначення складу джерел для ресурсного забезпечення НТПВ на підприємстві із врахуванням можливих схем проведення робіт з НТПВ (власними силами, повністю на замовлення, комбіновано); формування та використання ресурсної бази підприємства для забезпечення НТПВ з урахуванням фактору часу. Також набула подальшого розвитку класифікація ресурсів промислових підприємств, зокрема, розкриття змісту понять ресурсів, необхідних для здійснення робіт з НТПВ.

Питаннями подальших досліджень мають стати засади формування резервів для окремих видів ресурсів, зокрема їх планування та організування.

### **Література:**

1. Гриньов А. В. Інноваційний розвиток промислових підприємств: концепція, методологія, стратегічне управління. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2003. – 308 с.
2. Гриньов А. В. Організація та управління науково-дослідними і дослідно-конструкторськими розробками на підприємстві: Монографія. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2004. – 188 с.
3. Меркулов М.М. Науково-технологічний розвиток і управління інноваціями: монографія / М.М. Меркулов; Одеськ. національн. ун-т ім. І.І. Мечникова. – Одеса: Фенікс, 2008. – 344 с.
4. Гриньова В.М. Функціонально-вартісний аналіз в інноваційній діяльності підприємства: Монографія.- Х.: Видавничий Дім «ІНЖЕК», 2004.- 128 с.
5. Кузьмін О.Є., Алексєєва С.І. Особливості управління науково-технічною підготовкою виробництва на машинобудівному підприємстві // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: Збірник науково-технічних праць. – Львів: НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.7. – 308 с.
6. Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. Основи менеджменту: Підручник. Вид. 2-ге, випр., доп. – К.: Академвидав, 2007. – 464с. (Альма-матер).
7. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т.3. / Редкол.: ...С.В.Мочерний (відп. ред.) та ін. – К.: Видавничий центр «Академія», 2002. – 952 с.
8. Загородній А.Г., Вознюк Г.Л. Фінансово-економічний словник. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2005. – 714 с.
9. Кузьмін О.Є., Алексєєва С.І. Планування та організування науково-технічної підготовки виробництва на машинобудівному підприємстві // Вісник Національного університету «Львівська політехніка»: «Проблеми економіки та управління» №640, 2009 р.