

Роль і місце процесів підготовки виробництва в інноваційній сфері машинобудівної галузі західноукраїнського регіону

Постановка проблеми. Інноваційний вектор розвитку є одним з основних чинників виходу вітчизняних підприємств з кризи. Високі темпи розробки нової техніки і технології та розширення сфер їх використання значно підвищує конкурентний потенціал підприємств. Але інноваційна активність є показником узагальненим, і показує якість реалізації окремих своїх чинників. Одним з основних напрямків покращення інноваційного процесу з позиції швидкого морального старіння продукції, є скорочення його тривалості. Так як значна частина інноваційного процесу припадає на процеси підготовки і виробничого освоєння продукції, то саме на цьому сегменті потрібно акцентувати увагу з позиції можливостей оптимізації.

Окрім цього інноваційний процес можна розглядати як реалізацію можливостей використання якісно нової техніки і технології, тобто матеріалізацію наукових досліджень і застосування їх в реальних виробничих процесах для досягнення кращих результатів. Тобто ми прийшли до первинності ролі машинобудівної галузі як чинника ефективності інноваційних процесів.

Зважаючи на вищезазначені часові проблеми інноваційної діяльності та первинність машинобудівної сфери як чинника її ефективності виникає необхідність покращення системи підготовки виробництва на машинобудівних підприємствах. Це підтверджується хоча б тим, що в машинобудівній галузі процес підготовки виробництва займає майже 70% тривалості всього циклу освоєння нових машин.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням підготовки (ПВ) виробництва як загалом, так і стосовно окремих його елементів радянські вчені почали приділяти увагу ще з 30-х р. р. минулого століття. До радянських вчених, які зробили найбільший внесок в сферу підготовки

виробництва слід віднести М. І. Іпатова, Л. В. Баташева, Ю. Д. Амірова, С. А. Соколїцина, П. А. Стабровського, А. В. Проскурякова, А. М. Рубчинського, Л. І. Гармат-Курека та ін. Такі дослідники як М. І. Іпатов, А. П. Вещунов та Е. М. Карлік [1,10] ще на початку другої половини минулого столїття почали в своїх роботах згадувати про первинність підготовки виробництва в машинобудуванні як прїоритетній сферї розвитку.

Сучасні вітчизняні вчені розвивають і поглиблюють роботу як в загальному вивченні процесу підготовки виробництва, так і в реалїзації цього процесу в машинобудівній сферї. До таких вчених належать С. Скоков, О. Сумїна, В. Лєтенко, О. Гиль, А. Савчук та ін.

Серед закордонних вчених даною проблематикою займались Б. Твісс, Б. Хокс, П. Фаткін, Г. Лур'є та ін.

Мета статтї полягає у розкриттї сутї підготовки виробництва як важливого компонента інноваційного розвитку машинобудівної галузї, та функціонально-вартїсного аналізі стану підготовки виробництва як окремого виду діяльності та визначенні її мїсця в інноваційному напрямку розвитку машинобудівних підприємств захїдноукраїнського рєгїону.

Виклад основного матерїалу. Підготовка машинобудівного виробництва є комплексом заходів наукового, технїчного, організаційного, економічного та соціально-психологічного характеру, спрямованих на розробку та освоєння нової продукції [1, с.18]. Тобто, маємо, з одного боку, широкий спектр інноваційних можливостей, які в своєму розвитку продовжують подїлятися на дрібніші елементи, а з іншого – необхідність фїнансової підтримки для їх реалїзації. Саме фїнансова сторона підготовки виробництва є однією зі слабких ланок інноваційної діяльності підприємств машинобудування [5, с.80]. Необхідність аналізу ситуації в даному напрямку та визначення перспектив її покращення підтверджується результатом дослідження проведеного на підприємствах Нїмеччини та США, згідно яких близько 88% росту ефективності нових виробів забезпечується за рахунок науково-технїчної підготовки виробництва [2, с.21].

З початку дослідження варто визначити інтенсивність роботи машинобудівних підприємств західноукраїнського регіону щодо здійснення заходів з підготовки виробництва. Це можна зробити використовуючи дані таблиці 1.

Таблиця 1

Показники здійснення підготовки виробництва на підприємствах  
машинобудування [7, 8, 9]

		Чернівецька	Івано- Франківська	Тернопільська	Регіон
2002	Обстежено підприємств	14	39	33	86
	З них здійснювали підготовку виробництва	-	$\frac{5}{12,8}$	$\frac{1}{3,0}$	$\frac{6}{7,0}$
2003	Обстежено підприємств	13	32	26	71
	З них здійснювали підготовку виробництва	$\frac{2}{15,4^*}$	$\frac{5}{15,6}$	$\frac{3}{11,5}$	$\frac{10}{14,1}$
2004	Обстежено підприємств	15	31	23	69
	З них здійснювали підготовку виробництва	$\frac{1}{6,7}$	$\frac{5}{16,1}$	$\frac{2}{8,7}$	$\frac{8}{11,6}$

\* частка підприємств, що здійснювали підготовку виробництва у загальній кількості обстежених підприємств машинобудівної галузі, %.

З загального огляду таблиці видно, що показники здійснення підготовки виробництва на машинобудівних підприємствах західного регіону є досить невисокими та відображають різні тенденції по областях.

При аналізі чернівецької області хочеться найперше звернути увагу на відносну стабільність роботи машинобудівних підприємств області. Їх абсолютна кількість хоч і є найменшою в регіоні, але відображає хоча б якусь стабільність, що є не найгіршим показником в сучасній машинобудівній галузі. Але процеси здійснення підготовки виробництва відображають зовсім іншу тенденцію. В 2002 році жодне з 14 підприємств не здійснювало заходи з підготовки виробництва. В наступні роки ці заходи здійснювались але, зважаючи на їх динаміку, складається враження що вони відображають швидше випадковий характер ніж закономірність. Тобто, можна зробити

висновок, що дана сфера діяльності не є основним напрямком розвитку машинобудівних підприємств Чернівецької області.

При аналізі ситуації в Тернопільській області виникає запитання – скільки ще років зможе проіснувати машинобудування в області, якщо кількість підприємств галузі зменшується з такою швидкістю? Лише за останні 3 роки кількість функціонуючих машинобудівних підприємств області зменшилась на 30%. Звісно, показники здійснення підготовки виробництва відображають лише зусилля окремих підприємств щодо товарноінноваційного розвитку.

Функціонування машинобудівних підприємств Івано-Франківської області відображає дещо кращу в порівнянні з попередніми областями тенденцію. Зменшення кількості машинобудівних підприємств ніяк не відбивається на загальній картині інноваційного розвитку в окремо взятому напрямку. Зазначені в таблиці 5 підприємств стабільно здійснюють заходи з підготовки виробництва, що підвищує їх питому вагу і, відповідно, конкурентоздатність на ринку. Але ця ситуація характерна лише для кількох підприємств, і лише незначна частина тих підприємств, що залишились використовують інші елементи інноваційної діяльності, такі як: дослідження і розробки, придбання нових технологій, засобів виробництва, маркетинг тощо.

В загальному по регіоні кількість функціонуючих підприємств машинобудівної галузі різко зменшилось з 86 в 2002 році до 69 в 2004 році, або на 20%. Зважаючи на складність виробничого процесу в машинобудуванні та його вартість, таке зменшення може призвести до тяжких економічних і соціальних наслідків. Ситуація з підготовкою виробництва на зазначених підприємствах, в основному під впливом Чернівецької і Тернопільської областей має нестабільний характер, тому при подальшому аналізі доцільно звертати увагу на стан та перспективи розвитку в даному напрямі кожної з областей.

Таблиця 2

## Порівняльна характеристика галузево-профільних витрат

		Чернівецька	Івано- Франківська	Тернопільська	Регіон
2002	Загальний обсяг витрат на інноваційну діяльність в промисловості тис. грн.	3252,9	146484,0	1554,9	151291,8
	У т. ч.: загальний обсяг витрат машинобудівних підприємств, тис. грн.	$\frac{309,5}{9,5}$	$\frac{1539,6}{1,0}$	$\frac{771,7}{49,6}$	$\frac{2720,8}{1,8^*}$
	загальний обсяг витрат на ПВ, тис. грн.	$\frac{52,9}{1,6}$	$\frac{1033,0}{0,7}$	$\frac{464,8}{29,9}$	$\frac{1550,7}{1,0^*}$
	Обсяг витрат машинобудівних підприємств на ПВ, тис. грн.	-	$\frac{942,2}{61,2}$	$\frac{447,0}{57,9}$	$\frac{1389,2}{51,1^{**}}$
2003	Загальний обсяг витрат на інноваційну діяльність в промисловості тис. грн.	22702,3	26042,7	13815,0	62560
	У т. ч.: загальний обсяг витрат машинобудівних підприємств, тис. грн.	$\frac{784,7}{3,5}$	$\frac{2479,6}{9,5}$	$\frac{2557,7}{18,5}$	$\frac{5822}{9,3}$
	загальний обсяг витрат на ПВ, тис. грн.	$\frac{465,4}{2,0}$	$\frac{1219,6}{4,7}$	$\frac{2017}{14,6}$	$\frac{3702}{5,9}$
	Обсяг витрат машинобудівних підприємств на ПВ, тис. грн.	$\frac{141,2}{18,0}$	$\frac{1018,2}{41,1}$	$\frac{68,8}{2,7}$	$\frac{1228,2}{21,1}$
2004	Загальний обсяг витрат на інноваційну діяльність в промисловості тис. грн.	24651,8	46723,3	3250,7	74625,8
	У т. ч.: загальний обсяг витрат машинобудівних підприємств, тис. грн.	$\frac{1243,1}{5,0}$	$\frac{2776,7}{5,9}$	$\frac{649,7}{20,0}$	$\frac{4669,5}{6,3}$
	загальний обсяг витрат на ПВ, тис. грн.	$\frac{1977,9}{8,0}$	$\frac{1242,6}{2,7}$	$\frac{1183,0}{36,4}$	$\frac{4403,5}{5,9}$
	Обсяг витрат машинобудівних підприємств на ПВ, тис. грн.	$\frac{226,6}{18,2}$	$\frac{1092,0}{39,3}$	$\frac{267,2}{41,1}$	$\frac{1585,8}{34,0}$

\* В знаменнику у % до загального обсягу інноваційних витрат промислових підприємств.

\*\* В знаменнику у % до загально обсягу інноваційних витрат машинобудівних підприємств.

Для зображення можливостей розвитку машинобудування як галузі, та ролі в цьому підготовки виробництва, пропонуємо зробити аналіз розподілу витрат промислових підприємств, що спрямовуються на інноваційний розвиток промисловості регіону. Це можна зробити використовуючи дані таблиці 2.

Аналіз інвестиційного клімату Чернівецької області нашою є на думку про певну стабілізацію в даній сфері. У той час як за останні 3 роки кількість інноваційно активних підприємств області зменшилась майже вдвічі з 64 в 2002 році до 33 у 2004 році [7], обсяги інноваційних витрат в промисловості збільшились в 7,6 раз, або з 3252,9 тис. грн. в 2002 році до 24651,8 тис. грн. в 2004 році. це є свідченням того, що далеко не всі підприємства можуть витримати конкуренцію в інноваційній сфері даної галузі а ті, що залишаються на ринку, з кожним роком нарощують свій інноваційний потенціал.

Частка машинобудування в загальній структурі інноваційних витрат є досить незначною, і коливається від 9,5% до 5% за період що аналізується. Для уникнення можливих неточностей, що стосуються кількості підприємств пропонуємо на прикладі 2002 року обрахувати показники середніх витрат, що припадають на 1 підприємство. Зважаючи, що в 2002 році в області працювало 228 промислових підприємств, у тому числі 14 машинобудівних виходить, що середній розмір інноваційних витрат машинобудівних підприємств на 17,3% більший ніж відповідний показник по промисловості, на що знову ж мали вирішальний вплив витрати зазначених вище підприємств

Сумарні витрати на підготовку виробництва, як і їх відносна частка, протягом всього періоду зростають, тобто підготовка виробництва як спосіб забезпечення його ефективності. З іншого боку, місце машинобудування в цьому розвитку є досить незначним що, враховуючи первинність підготовки машинобудівного виробництва для забезпечення ефективності всього інноваційного процесу, викликає здивування. В 2002 році жодне з 14

машинобудівних підприємств області не здійснювало заходів з підготовки виробництва. В 2003 році на кожне з 2 підприємств (див. табл.1) припадало по 70,6 тис. грн. витрат на підготовку виробництва, а в 2004 році ця середня сума збільшилась до 226,6 тис. грн.

З узагальнення ситуації по області можна зробити висновок, що інноваційні витрати по промисловості загалом, як і зокрема в машинобудуванні мають тенденцію до зростання. Обсяг витрат машинобудівних підприємств на підготовку виробництва також постійно збільшується, що повинно стати важливим чинником для збільшення обсягів реалізації інноваційної продукції.

Інноваційні витрати промислових підприємств Івано-Франківської області перевищують аналогічні показники Чернівецької області, але якщо розглядати середнє їх значення, то тенденція набуває зовсім іншого характеру. Якщо на 1 промислове підприємство в 2002 році припадало 440 тис. грн. інноваційних витрат, то в 2004 році цей показник зменшився до 157,1 тис. грн. Обсяг вкладень коштів в дану сферу розвитку машинобудівними підприємствами збільшується в досить незначній мірі, але паралельне зниження кількості підприємств, що функціонують на даному ринку (див. табл.1) значно збільшує середній показник витрат на 1 підприємство. Зазначена сума за останні 3 роки збільшилась в 2,3 рази, або з 39,5 тис. грн. в 2002 році до 89,6 тис. грн. в 2004 році. Обсяг витрат на підготовку виробництва та його питома вага не відображає тенденції, притаманної для Чернівецької області. Зазначені суми зростають в досить незначній мірі, що і відображається значними коливаннями їх питомої ваги в загальних обсягах інноваційних витрат по промисловості.

Щодо витрат машинобудівних підприємств на підготовку виробництва, то ситуація є досить сприятливою. Хоча дані витрати ростуть в меншій мірі ніж загальні по машинобудуванню, та їх середнє значення постійно збільшується з 188,4 тис. грн. в 2002 році до 218,4 тис. грн. в 2004 році. Окрему увагу варто звернути на місце машинобудування в загальній системі

підготовки виробництва по області. Близько 90% всіх витрат на підготовку виробництва по області здійснюється саме машинобудівними підприємствами, тобто машинобудування займає ключове місце в системі підготовки виробництва інноваційної продукції промисловими підприємствами Івано-Франківської області.

Тернопільська область характеризується найменшим обсягом інноваційних витрат по промислових підприємствах області протягом всього періоду, що аналізується як в сумарному так і в середньому показниках. Згідно статистичних даних витрати в 2004 році приблизно в 10 разів менші ніж аналогічні показники по інших областях, а щодо 2002 року, то складається враження, що інноваційна діяльність в області була фактично зупинена – на 1 промислове підприємство припадало 5,6 тис. грн. інноваційних витрат

#### Література

1. Е. М. Карлик, А. П. Вещунов, Я. Ш. Гельгор. Ускорение подготовки производства новых изделий в машиностроении. – Л.: Знание, 1975, 28с.
2. Горбоконь А. А., Соколицын С. А. Комплексная подготовка производства новых изделий. – Л.: Машиностроение, 1980, 263с.
3. Голеусова Т. Я. Организация технической подготовки производства. – К.: 1971, 28с.
4. не треба
5. Гиль О. Організаційні аспекти технологічної модернізації у машинобудуванні// Економіка України, 2004, №9, с.80-82
6. Савчук А. В. Машиностроение Украины: современное состояние и факторы инновационного развития// Економіка промисловості, 2004, №3, с.32-43
7. Інноваційна діяльність в Чернівецькій області. Статистичний збірник. Чернівці, 2005.
8. Наукова та інноваційна діяльність в Івано-Франківській області. Статистичний збірник. Івано-Франківськ, 2005.

9. Статистичний збірник. Тернопільська область. Тернопіль, 2005.
10. Ипатов М. И., Туровец О. Г. Экономика, организация и планирование технической подготовки производства. – М.: Высшая школа, 1987, 319с.
11. Стабровский П. А. Организация и экономика технической подготовки производства новых изделий. – М.: Экономика, 1970, 159с.