

**УДК 658.589**

Причепя Ірина Валеріївна, аспірант Вінницького національного технічного університету (ВНТУ); Хмельницьке шосе, 95

## **ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*В статті запропоновано алгоритм статистичного дослідження інноваційної активності в машинобудівній галузі Вінницької області. Як результат – виявлено основні проблеми та особливості інноваційного розвитку машинобудівних підприємств регіону.*

*The algorithm of statistical research of the innovative activity in the machine-building industry of Vinnitsa region are offered. As a result, the main problems and peculiarities of the innovative development of the machine-building enterprises of the region were determined.*

**Ключові слова:** інноваційний розвиток, машинобудівна галузь, інноваційна активність.

**Вступ.** В умовах обмежених ресурсів, коли більшість галузей вичерпали свої екстенсивні та інтенсивні можливості для розвитку, в період стрімкого розвитку НТП та інформаційних технологій, в епоху світової кризи саме інноваційна діяльність підприємств промисловості має стати потужним двигуном для виходу національних господарств з кризи.

В сучасних умовах розвиток виробництва повинен базуватись на інноваціях. Економічна природа інноваційної діяльності полягає в тому, що інновація виступає фактором економічного росту, способом і стимулом розвитку підприємництва [1]. На сучасному етапі розвитку країни виявились основні невідповідності та проблеми інноваційної діяльності в державі. Ці диспропорції потребують негайного збалансування.

Проблемам інноваційної діяльності присвячені праці численних вітчизняних та зарубіжних дослідників. Варто відзначити наукові роботи Ілляшенко С. М., Василенко В. О., Шматько В. Г., Краснокутської Н. В., Стадник В. В., Йохна М. А., Гриньова В., Черваньова Д., Федулової Л. І., Осецького В., Микитюк П. П., Щербаня Ю. Ю. та інших дослідників.

Як показує практика, недостатня інноваційна активність призводить до кризи не тільки великі підприємства з високотехнологічних галузей, але й середні та малі, що працюють на динамічних ринках.

Рівень науково-технічного розвитку в сучасному світі є не лише одним із важливих показників соціально-економічного розвитку країни, а й основним ресурсом її економічного зростання. Осередком розвитку інноваційної діяльності має стати саме машинобудівний комплекс, що забезпечує переозброєння економіки, інтенсифікацію та підвищення ефективності всього суспільного виробництва країни.

Метою даного дослідження є проведення статистичного спостереження основного кола машинобудівних підприємств Вінницького регіону для виявлення основних проблем інноваційного розвитку галузі.

**Виклад основного матеріалу та результатів дослідження.** Машинобудівну галузь Вінницького регіону за підсумками 2008 року склали 255 економічно активних суб'єктів господарювання. Машинобудівна галузь є досить складною, зі значною кількістю підгалузей, та неоднорідною по своїй структурі. Машинобудування Вінниччини представляє практично кожен підгалузь машинобудівного комплексу України, що значно утруднює подальші дослідження.

При проведенні дослідження ефективності діяльності великої кількості суб'єктів господарювання у певній галузі доцільно застосувати групування інформації – поділ сукупності об'єктів дослідження на однорідні групи за певними ознаками. Засоби статистичного аналізу дозволяють використовувати групування для узагальнення й типізації явищ, від чого, в свою чергу, залежить повнота і достовірність дослідженої інформації. Групування, як засіб

статистичного аналізу, допомагає пояснити сутність досліджуваних показників, охарактеризувати їх риси та визначити особливості формування певних факторів в конкретних умовах часу та простору; дозволяє відслідкувати значення окремих одиниць в середніх значеннях показників; виявити взаємозв'язки між ознаками, що вивчаються.

Оскільки досліджуваний об'єкт статистичного спостереження досить великий, то доцільним є проведення несучільного спостереження, що дозволяє значно скоротити витрати часу та ресурсів на його проведення. Основні етапи проведеного в ході дослідження статистичного спостереження відображено на рис. 1.

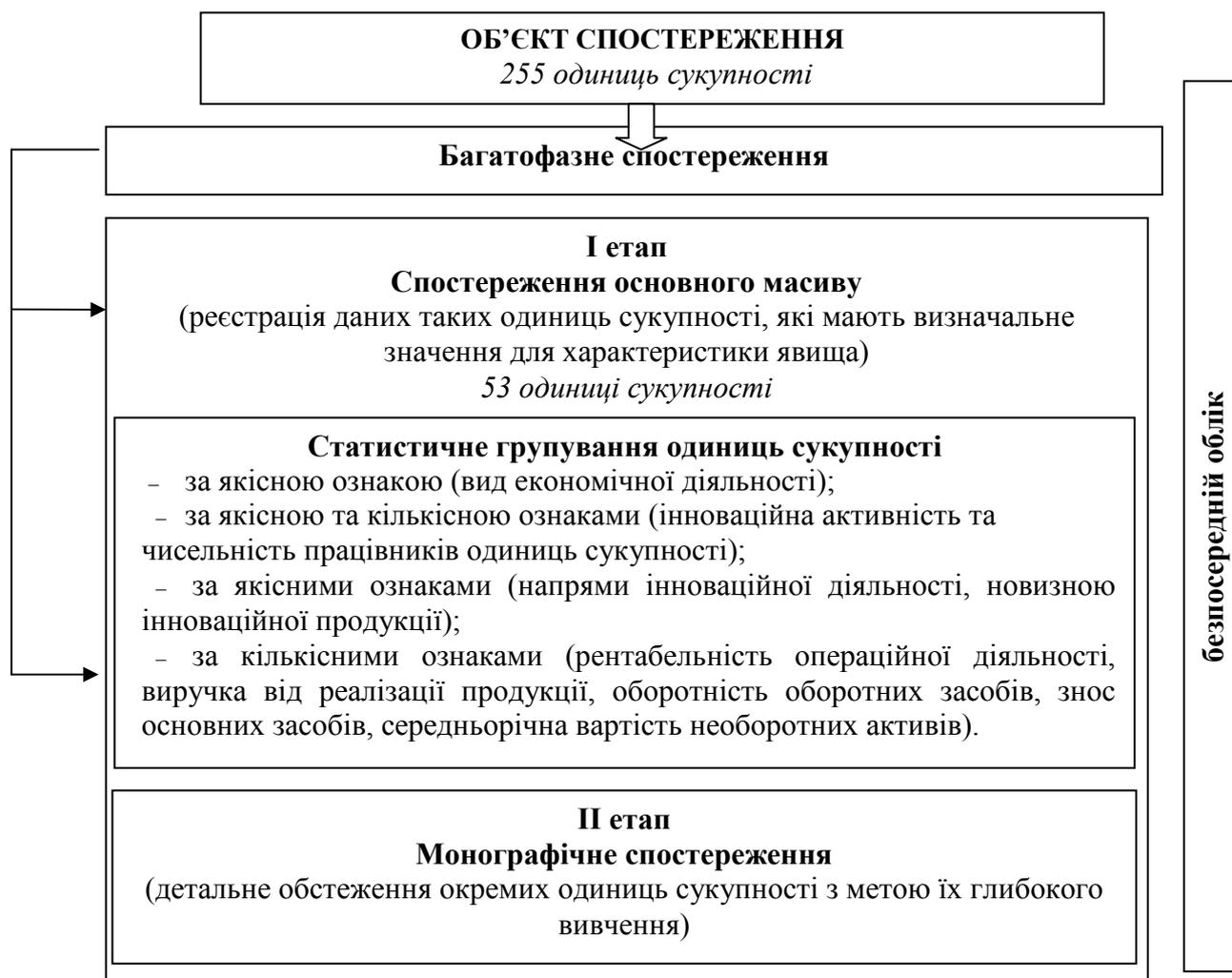


Рис. 1. Схема статистичного спостереження машинобудівних підприємств Вінницької області

За даними Головного управління статистики у Вінницькій області сформовано базовий масив для спостереження, що включає основне коло звітуючих машинобудівних підприємств Вінницької області (великі, середні та вагомі за обсягами малі підприємства, що виробляють машинобудівну продукцію, незалежно від кількості працюючих та обсягів виробництва і реалізації). Основним спостереженням охоплено 53 машинобудівні підприємства регіону, що реалізують близько 90 % обсягу реалізації продукції машинобудування регіону та включають всі інноваційно активні машинобудівні підприємства області.

На наш погляд, групування досліджуваних підприємств на регіональному рівні, перш за все, доцільно провести за видом основної діяльності (таблиця 1). Цей показник є якісним і за ним створюються типологічні групи, що дозволяє виділити характерні угруповування, з яких складається неоднорідний основний масив спостереження.

За результатами проведеного первинного групування було виділено п'ять основних груп машинобудівних підприємств Вінницької області (див. табл. 1):

1. Група А – підприємства, що займаються виробництвом (ремонт, технічним обслуговуванням, монтажем) машин та устаткування.

2. Група Б – підприємства, що займаються виробництвом електричних машин та устаткування.

3. Група В – підприємства, що займаються виробництвом (монтажем) медичної техніки, вимірювальних засобів оптичних приладів та устаткування, годинників.

4. Група Г – підприємства, що займаються виробництвом автомобілів, причепів та напівпричепів.

5. Група Д – підприємства, що займаються виробництвом (ремонт, технічним обслуговуванням) інших транспортних засобів.

Групування машинобудівних підприємств Вінницької області за видами діяльності

Група	Асортимент продукції (послуг)	Підприємства, що досліджуються
1	2	3
А	А1. механічне устаткування	ЗАТ «Завод силові циліндри»
		ЗАТ «Вінницький агрегатний завод»
		ВАТ «Вінницький завод тракторних агрегатів»
		ВАТ «Гніванський підшипниковий завод»
		ТОВ «Вінницька підшипникова компанія»
	А2. машини та устаткування загального призначення	Турбівське АТВТ «Атеко»
		ВАТ Могилів-Подільський завод газового устаткування та приладів
	А3. машини та устаткування для сільського та лісового господарства	ВАТ «Пневматика»
		ВАТ «Хмільниксільмаш»
		ВАТ Калинівський РМЗ
		ВАТ по виробництву доільного обладнання «Брацлав»
		Підприємство тростянецької виправної колонії № 39
		Підприємство стрижавської виправної колонії № 81
		Підприємство піщанської виправної колонії № 59
		ТОВ НВП «АСТОК»
	А4. ремонт, технічне обслуговування, монтаж інших машин та устаткування для сільського та лісового господарства	ВАТ Уланівський «Агромаш»
		ВАТ Брацлавське спеціалізоване п-во «Агромаш»
		ТОВ Краснянське спеціалізоване п-во «Агромаш»
		ВАТ Бершадське районне п-во «Агромаш»
		ВАТ Гайсинське районне п-во «Сільгосптехніка»
		ВАТ Калинівське районне п-во «Агромаш»
		ВАТ Немирівське районне п-во «Агромаш»
		ВАТ Тростянецьке районне п-во «Агромаш»
		ВАТ Шаргородське районне п-во «Агромаш»
		ВАТ Чечельницьке районне п-во «Агромаш»
		ПП «Ремсільмаш»
	А5. інші машини та устаткування спец призначення	ВАТ Джуринський машинобудівний завод
		ВАТ Дашівський РМЗ
		ВАТ Вінницький дослідний завод
		ВАТ Барський машинобудівний завод
		ВАТ Могилів-Подільський машинобудівний завод
	А6. зброя та боєприпаси	ВДСНВП «Форт»
А7. побутові прилади	ВАТ «Маяк»	
	ПМВП «Елна-сервіс»	
	ТОВ «Анод»	
	ТОВ-компанія «Еліт»	
Б	електророзподільна та контрольна апаратура	ВАТ Бершадський електротехнічний завод
	інше устаткування	ТОВ «ВНТ»
В	медична техніка	ТОВ «СБІ»
	монтаж медтехніки	Вінницьке КЕПОП
	контрольно-вимірвальні прилади	Вінницьке АТЗТ «Медтехніка»
		ВАТ Могилів-Подільський приладобудівний завод
		МП «Овіс»
Г	автомобілі	ВАТ Ямпільський приладобудівний завод
	вузли, деталі та приладдя	ТОВ «Енерготерм»
Г	автомобілі	Вінницький завод 732
		45 ЕМЗ
	вузли, деталі та приладдя	Сутиський завод «Атоелектроапаратура»
ЗАТ «Авоелектроапаратура»		

1	2	3
Д	ремонт, техобслуговування залізничного рухомого складу	Жмеринське підприємство «Експрес»
	літальні апарати	Вінницький авіаційний завод ВІАЗ

*Джерело: власні дослідження автора*

Кожна виділена група машинобудівних підприємств виробляє 2-3 основні види продукції або надає 2-3 види послуг, що визначають їх спеціалізацію.

Перша група є найбільшою за кількістю підприємств, що до неї віднесені, та за обсягом виробленої ними продукції, що складає близько 75 % від усього обсягу виробництва машинобудування області.

Оскільки група А є досить великою, розподілимо її на підгрупи А1 – А7 (вторинне групування) відповідно для визначення рівня інноваційної активності серед машинобудівних підприємств, що займаються різними видами діяльності.

Таблиця 2

#### Групування машинобудівних підприємств за видами діяльності

Первинне групування			Вторинне групування			
група	частота (кількість підприємств)	частка, %	група	частота (кількість підприємств)	частка, %	
					вторинне	первинне
А	38	71,7	А1	5	13,2	9,4
			А2	2	5,3	3,8
			А3	8	21,0	15,1
			А4	11	28,9	20,8
			А5	6	15,8	11,3
			А6	1	2,6	1,9
			А7	5	13,2	9,4
			Разом	<b>38</b>	<b>100</b>	
Б	3	5,7	Б	3	5,7	
В	6	11,3	В	6	11,3	
Г	4	7,5	Г	4	7,5	
Д	2	3,8	Д	2	3,8	
Разом	<b>53</b>	<b>100</b>	Разом	<b>53</b>	<b>100</b>	

*Джерело: власні дослідження автора*

За підсумками 2008 року в Вінницькій області функціонувало 14 інноваційно активних машинобудівних підприємств. Відповідно до проведеного вище первинного та вторинного групування визначено відсоток

інноваційних та не інноваційних підприємств по кожній із виділених вище груп (дивись рис. 2).

Найбільш інноваційно активною підгалуззю є виробництво інших машин та устаткування спеціального призначення, що включає виробництво машин та устаткування для перероблення сільгосппродукції (устаткування для молочної, м'ясної, рибної, борошномельно-круп'яної, кондитерської, цукрової, хлібопекарської, тютюнової та інших галузей промисловості). І це не дивно, адже Вінницька область є аграрно орієнтованою, що породжує попит саме на устаткування для переробки продукції сільського господарства.

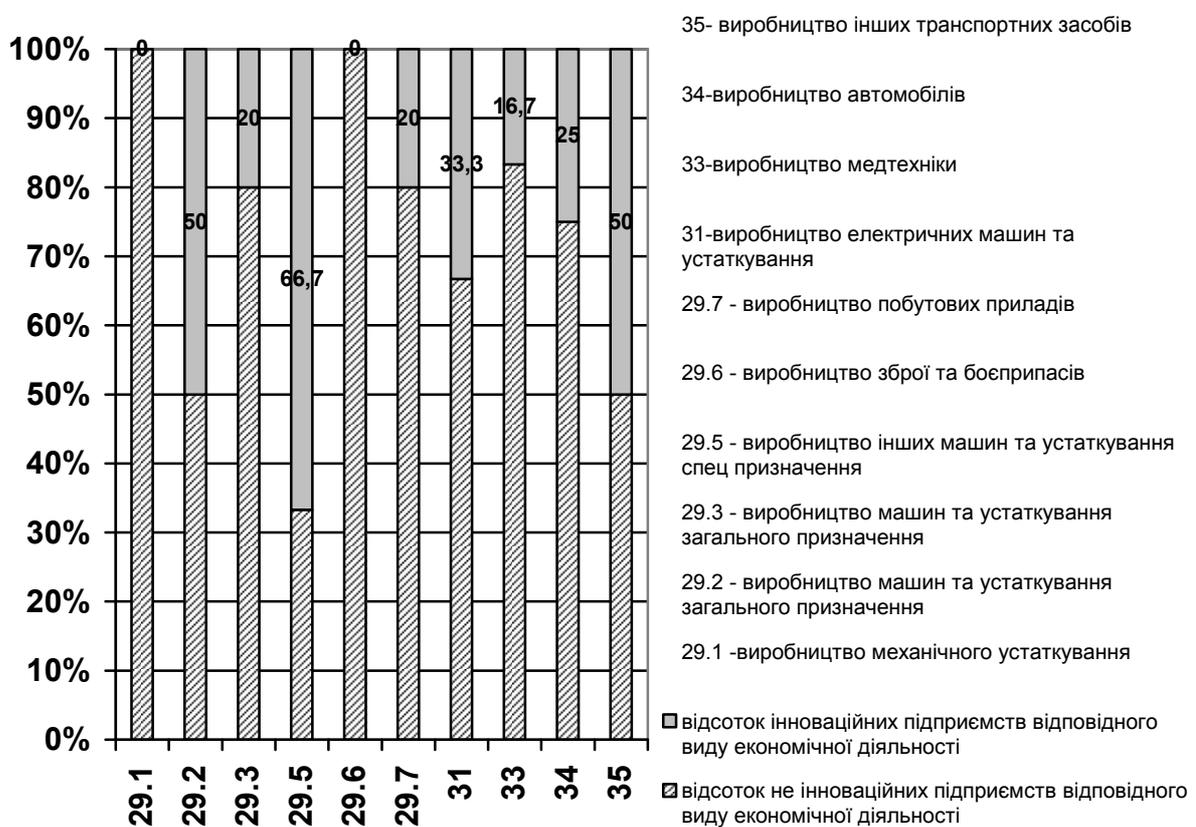


Рис. 2. Групування підприємств машинобудівної галузі Вінницької області на інноваційні та не інноваційні за видами економічної діяльності

Слід зазначити, що рівень інноваційності підприємств є прямо залежними від розміру господарюючого суб'єкта. Малі та великі підприємства по-різному впроваджують свої інновації. Зрозуміло, що великі підприємства займаються

освоєнням та реалізацією більш масштабних проектів. З іншого боку, малі підприємства, здебільшого, застосовують підприємницький підхід, що є не завжди прогнозованим. При такому підході значно зростають ризики інноваційної діяльності, але, разом з тим, зростає і прибутковість інноваційних проектів [2, С.23– 24].

Проведемо групування машинобудівних підприємств Вінницької області за розміром, застосовуючи комбінаційний метод, коли групування здійснюється за двома або більше ознаками. В якості кількісної групувальної ознаки оберемо чисельність працюючих, а якісної – інноваційну активність суб'єкта господарювання (таблиця 3).

Таблиця 3

Групування підприємств машинобудівної галузі Вінницької області на інноваційні та не інноваційні за чисельністю персоналу

Інтервал групування, чол., $x$	Кількість підприємств, $f$	Частка, % $f'$	Кількість інноваційно активних підприємств, $y$	Частка, % $y'$	Частка, % $y (f)$	Частка, % $100 - y (f)$
до 50	15	28,3	0	0	0	100, 0
50 – 250	24	45,3	6	42,9	25,0	75, 0
більше 250	14	26,4	8	57,1	57,0	43, 0
Разом	53	100,0	14	100,0	Разом = 100, 0	

Як видно з таблиці 3 найбільш інноваційно активними є машинобудівні підприємства з чисельністю понад 250 працюючих.

Забезпеченість персоналом дозволяє підприємствам проводити повномасштабні дослідження й розробляти корисні моделі, промислові зразки, винаходи, раціоналізаторські пропозиції, що не завжди можуть дозволити собі невеликі економічні суб'єкти господарювання. Процес дослідження й розробки в більшості випадків є довготривалим та трудомістким, що вимагає забезпечення необхідним висококваліфікованим персоналом, оборотними коштами та науково-технічною базою, що здебільшого є надбанням саме великих підприємств. В структурі великих підприємств зазвичай функціонують

власні науково-дослідні та проектно-конструкторські підрозділи, створення ж таких відділів на малих підприємствах не є економічно виправданим і більш раціональним є замовлення та придбання інноваційних проектів у спеціалізованих організаціях. З іншої точки зору, малі та середні підприємства є більш маневреніші та здатні швидко перепрофільовувати свою діяльність, реагуючи на зміни глобального середовища. Це підтверджено світовою фінансово-економічною кризою, внаслідок впливу якої ряд великих машинобудівних підприємств Вінниччини були ліквідовані, оскільки вони не змогли відреагувати на нові вимоги економіки. Оптимальні умови для організації та здійснення інноваційної діяльності мають саме середні підприємства, оскільки вони в достатній кількості забезпечені оборотними коштами, необхідним кваліфікованим персоналом, мають всі можливості для мінімізації витрат на науково-дослідні роботи, оптимізувавши виробничі та науково-технічні потужності.

Ще одним визначальним чинником активізації інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах є їх форма власності. Важливість врахування даного фактора підтверджується тим, що всі інноваційно активні машинобудівні підприємства Вінницької області є приватними, жодне з державних підприємств не займається інноваційною діяльністю. Це пояснюється, в першу чергу, тим, що державні підприємства не зацікавлені в розвитку інноваційної діяльності, оскільки переважна частина прибутків перераховується до бюджету. Крім того, держава не достатньо заохочує підприємства розвивати та реалізувати свої інноваційні можливості. З іншого ж боку державні підприємства є більш захищеними в нестабільних умовах господарювання, що дозволяє ефективно використовувати свої внутрішні можливості для формування та нарощення інноваційного потенціалу підприємства, збільшуючи свою конкурентоспроможність на внутрішньому та зовнішньому рівнях.

Дослідження напрямків інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах Вінницької області (рис. 3) показало, що більшість інноваційно

активних підприємств галузі (18,5 %) в 2008 році придбали нові машини, обладнання та програмне забезпечення, тим самим оновивши та наростивши свої виробничі потужності для подальших внутрішніх науково-дослідних робіт та реалізації їх результатів на ринку.

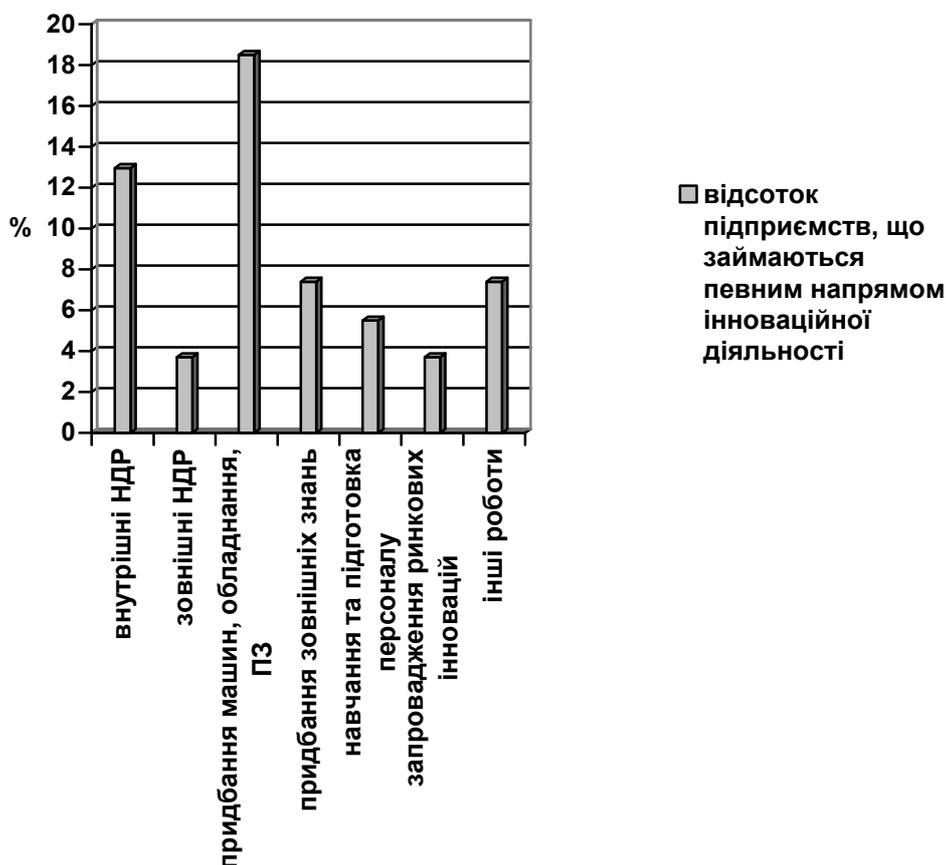


Рис. 3. Класифікація машинобудівних підприємств Вінницької області за напрямками інноваційної діяльності

За результатами 2008 року машинобудівні підприємства Вінницької області реалізували 50189 тис. грн. інноваційної продукції, що становить 6,6 % в загальному обсязі реалізованої продукції галузі за звітний період (рис.4).

49 % інноваційної продукції машинобудування є новою тільки для підприємства, решта – є новою для ринку. 50 % інноваційно активних машинобудівних підприємств області реалізували інноваційну продукцію за межі України (країни СНД). Для 3-х з них продукція була новою тільки для

підприємства і ще 3 підприємства реалізувати продукцію, що є новою для ринку.



Рис. 4. Класифікація реалізованої інноваційної продукції машинобудівних підприємств Вінницької області в 2008 році

Проведене групування машинобудівних підприємств необхідно доповнити групуванням за кількісними факторами, які визначають ефективність господарювання машинобудівних підприємств області, безпосередньо визначають інноваційні можливості окремих суб'єктів господарювання. Таке спостереження (другий етап запропонованого алгоритму) планується провести в подальших дослідженнях.

**Висновки.** Проведене статистичне спостереження інноваційного розвитку машинобудівної галузі Вінниччини дало можливість сформулювати такі висновки:

- інноваційна активність машинобудівних підприємств напряму залежить від розмірів та форми власності суб'єктів господарювання;
- найбільш інноваційно активною підгалуззю машинобудування Вінниччини є виробництво машин та устаткування спеціального призначення, що включає виробництво машин та устаткування для перероблення сільгосппродукції;

- найбільш інноваційно активними є машинобудівні підприємства з чисельністю понад 250 працюючих;
- всі інноваційно активні машинобудівні підприємства Вінницької області є приватними;
- основний напрямок інноваційної діяльності – придбання нових машин, обладнання та програмного забезпечення;
- 51 % інноваційної продукції є новою для ринку тощо.

В складних умовах глобалізаційних трансформацій перспективним напрямком активізації інноваційної діяльності малого та середнього сектору машинобудування є розвиток венчурного бізнесу, представниками якого є невеликі підприємства та фірми, що займаються науковими дослідженнями, проектно-конструкторською діяльністю, впровадженням у практику технічних нововведень та ноу-хау. Даний бізнес є досить ризиковим, але в разі успіху – надприбутковим. На даний момент в Україні венчурний бізнес не набув належного розповсюдження та підтримки.

Причинами такого гальмування інноваційного розвитку вітчизняної економіки, на нашу думку, є недосконалість нормативно-правового регулювання інноваційної сфери господарювання економіки України, несформованість інноваційної інфраструктури, відсутність належної державної підтримки інноваційного сектору тощо.

#### Література

1. Менеджмент та маркетинг інновацій: Монографія / ред. С. М. Ілляшенко. – Суми: Університетська книга, 2004. – 616с.
2. Козловський В. О. Інноваційний менеджмент. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2007. – 210с.