

таманну майже для всіх річок. При цьому також можна зробити висновок про те, що середні значення витрат завислих наносів найбільш тісно пов'язані з витратами води, тоді як максимальні значення відповідних витрат зумовлюються середньою висотою місцевості та залісеністю. Остання закономірність простежується за допомогою аналізу фактора 2: зростання максимальної витрати завислих наносів та лісистості відбувається із збільшенням середньої висоти водозбору. Твердження про те, що в Карпатах лісистість зростає з висотою водозбору (фактор 2) відоме, що додатково підтверджує правильність отриманих нами результатів. Наступний, третій, фактор показує залежність середніх значень модуля стоку води і завислих наносів від кількості опадів. Отже, робимо висновок про те, що середній модуль стоку води, як більш інтегрована величина, що виключає вплив басейнової складової, є тією гідрографічною характеристикою, яка найбільш тісно пов'язана з атмосферними опадами  $r = 0,9$ . У свою чергу максимальний модуль стоку води залежить від похилу річки та водозбору (фактор 4).

Таким чином, середній стік води і завислих наносів в умовах Українських Карпат формується під впливом опадів – фактор 3, якщо розглядати модульні характеристики, і безпосередньо залежить від довжини річки та площі водозбору, якщо аналізуються витратні характеристики – фактор 1. Максимальний модуль стоку води найбільше залежить від похилу території – фактор 4, а максимальна витрата наносів зумовлена перш за все висотою водозбору – фактор 2.

Наступним кроком при аналізі умов формування стоку є виділення первинних і вторинних стокоутворюючих чинників, яке ми проводимо в модулі "Факторний аналіз" системи STATISTICA за допомогою операції Secondary & Primary (Unique) Factor Loadings [1]. За результатами даних узагальнень можна зробити висновок, що єдиним значущим вторинним фактором у формуванні як стоку води, так і стоку завислих наносів є похил річки, вплив якого виявляється в розподілі кожної гідрографічної характеристики річок Українських Карпат; від похилу обернено пропорційно залежать витрати води і завислих наносів та прямо пропорційно – максимальний модуль стоку води. Серед первинних факторів виділяємо площу водозбору, залісеність території та кількість атмосферних опадів.

У цілому територія Українських Карпат є крупною таксономічною одиницею, і тому загальний розподіл факторів формування стоку недостатньо деталізує місцеві характерні особливості формування стоку. Наступна диференціація на райони, які об'єднують групи об'єктів (у нашому випадку гідрологічних постів) за комплексом ознак здійснювалася за допомогою кластерного аналізу. Кластерний аналіз проведений за двома напрямками. По-перше, ми здійснили кластеризацію за

усіма вихідними чинниками стокоутворення: довжина річки, площа водозбору, середня висота водозбору, похил річки та водозбору, залісеність басейну, середні і максимальні значення модуля стоку води. По-друге, за основу кластеризації нами взято результати факторного аналізу, оскільки він використовується як метод редукції (скорочення кількості) даних. За результатами аналізу табл. 1 нами відібрані найтипівіші вихідні чинники з кожного новоутвореного фактора: фактор 1 – площа водозбору, фактор 2 – середня висота водозбору (оскільки особливості зміни лісистості, виявлені даним фактором, цікавлять нас меншою мірою), фактор 3 – середній модуль стоку води і фактор 4 – максимальний модуль стоку води. Таким чином, районування, проведене з використанням усієї вихідної інформації, дає більш деталізовану схему районування, досить чітко прив'язану до загального характеру розподілу фізико-географічних характеристик по території Українських Карпат. Дане районування підпорядковується закону висотної поясності й дозволяє говорити про те, що стік води і завислих наносів змінюється залежно від висоти місцевості

Наступне районування, проведене за результатами факторного аналізу (рис. 1), дещо менш деталізоване, ніж попереднє, тут виділяються три райони з різними закономірностями у формуванні стоку. Гірський район – тут головну роль у формуванні стоку води і наносів відіграють фактори 3 (опадів) і 4 (похил місцевості); передгірський район – основними в процесі стокоутворення тут є фактори 1 (довжина річки і площа водозбору) і 3 (опадів); рівнинний район – тут стік у першу чергу залежить від фактора 1 (довжина річки і площа водозбору), і більш опосередковано виявляється вплив решти факторів. Особливістю даної схеми районування є відсутність перехідного(передгірського) поясу для річок верхньої течії Тиси. Дана особливість буде аналізуватися автором у подальших роботах.

1. Боровиков В. STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов. – 2-е изд. (+CD). СПб., 2003. 2. Джефферс Дж. Введение в системный анализ: применение в экологии. – М., 1981. 3. Жук В.Н., Евстигнеев В.М. Исследование синхронности колебаний годового стока отдельных регионов приемами факторного анализа // Тр. ВНИГМИ. – М., 1976. – Вып. 22. – С. 78-91. 4. Иберла К. Факторный анализ. – М., 1980. 5. Лобода Н.С. Годовой сток рек Украины в условиях антропогенного влияния: Дис. ... д-ра геогр. наук: 11.00.07. – Одеса, 2003. 6. Ободовский А.Г. Руслоформирующие расходы воды рек равнинной части Украины: Дис... канд. геогр. наук: 11.00.07. – К., 1987. 7. Скляренко В.Л., Кондрацова О.Ф., Скляренко В.Н. Исследования согласованности многолетних колебаний стока приемами многомерного анализа // Географо-гидрологический метод исследования вод суши. Л., 1984. – С. 157-173. 8. Смирнов Н.П., Скляренко В.Л. Методы многомерного статистического анализа в гидрологических исследованиях. – Л., 1986. 9. Чорноморець Ю.О., Гребінь В.В. Вивчення стоку води і наносів річок Українських Карпат // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія: Наук. зб. – К., 2001. – Т. 3. – С. 107-112.

Надійшла до редколегії 14.06.04

УДК 911.3

О.М. Дубина, асп.

## ТЕРИТОРІАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

*Розкрито особливості територіальної організації фінансового забезпечення наукової діяльності в Україні.*

*Several aspects and specific features of the territorial organization of the financial supply of the scientific activity in Ukraine are described*

Сучасний етап входження України в Європейський і світовий інтеграційний простір можна характеризувати як початковий. Особливо це стосується науки й освіти, яка ще не отримала навіть мінімального необхідного статусу рівноправного суб'єкта в науково-технічній та

вузівській співпраці. Сьогодні визначальним показником розвитку країни є сукупні знання й інтелект нації, її науково-технічний потенціал. Не випадково Японія сьогодні є найбільш конкурентоспроможною країною, головним чином тому, що в неї понад 80 % капіталу нації зосере-

джено у сфері знань і кваліфікації. Сьогодні однозначно можна констатувати, що суспільство, яке не здатне створити належних умов для розвитку науки і знань у широкому розумінні цього слова, не має перспективи. Не можна кидати в ринкове середовище науку й освіту. Ця сфера вимагає постійної уваги й підтримки з боку держави. В умовах ринку формування інтелектуального капіталу нації – одна з головних функцій держави.

Важливим чинником формування наукової діяльності виступає обсяг фінансування НДДКР. Від загальних обсягів фінансування і їх структури, у першу чергу для витрат на придбання устаткування, залежить рівень індустріалізації, продуктивність праці. Усе це, у свою чергу, визначає підвищення екологічної віддачі науки, її вплив на технічний прогрес.

За рахунок усіх джерел фінансування на виконання наукових та науково-технічних робіт у 2002 р. надійшло 2611,7 млн грн. Основним джерелом фінансування їх стали кошти вітчизняних та іноземних замовників, яких надійшло на суму понад 1,6 млрд грн. Частка їх у загальному обсязі фінансування збільшилась з 51,4 % у 1995 р. майже до 62 % у 2002 р., у тому числі іноземних замовників – з 15,6 до 26,2 %. Разом з тим фінансування науки за рахунок коштів державного бюджету залишилось на низькому рівні. У 2002 р. обсяг надходжень з державного бюджету на виконання наукових та науково-технічних робіт становив 733,3 млн грн, або 28,1 % загального обсягу фінансування наукових і науково-технічних робіт, і зменшився порівняно з попереднім роком на 6,2 %.

У фінансуванні наукових і науково-технічних робіт за джерелами фінансування та міністерствами спостерігаються відмінності. Можна виділити шість типів за структурою фінансування. До першого типу належать організації і підприємства, в яких кошти підприємств, організацій України як замовників переважають над коштами держбюджету (Міністерство палива та енергетики); другого (переважання держбюджету над коштами замовників) – УААН, Міністерство освіти і науки, НАНУ, АМН, Академія інженерних наук; третього (переважають кошти іноземних держав) – Міністерство промислової політики; четвертого (майже однакові бюджетні асигнування і кошти замовників – Міністерство охорони здоров'я, Міністерство аграрної політики; п'ятого (переважають кошти підприємств, організацій України) – Міністерство транспорту, Державний комітет України з будівництва і архітектури; шостого (в основному держбюджет) – АПН, Академія правових наук.

Про територіальні відмінності у фінансуванні наукових та науково-технічних робіт за регіонами в Україні свідчить табл. 1.

Як видно з табл. 1, 38 % фінансування припадає на м. Київ, де є найпотужніший науковий потенціал. Друге місце посідає Харківська область – 16,2 %, третє – Дніпропетровська область – 7,3 %.

Таблиця 1. Фінансування наукових та науково-технічних робіт за регіонами\*

|                           | 2002 р., тис. грн | %     |
|---------------------------|-------------------|-------|
| Україна                   | 2611701,8         | 100,0 |
| Автономна Республіка Крим | 41068,4           | 1,5   |
| Вінницька                 | 23809,7           | 0,8   |
| Волинська                 | 7882,2            | 0,3   |
| Дніпропетровська          | 195740,3          | 7,3   |
| Донецька                  | 155100,1          | 5,7   |
| Житомирська               | 4146,8            | 0,2   |
| Закарпатська              | 7079,8            | 0,3   |
| Запорізька                | 160316,9          | 6,4   |
| Івано-Франківська         | 15700,9           | 0,5   |
| Київська                  | 43617,9           | 1,6   |
| Кіровоградська            | 7154,6            | 0,3   |
| Луганська                 | 60131,5           | 2,3   |
| Львівська                 | 93200,4           | 3,4   |
| Миколаївська              | 127579,0          | 4,6   |
| Одеська                   | 61344,7           | 2,1   |
| Полтавська                | 24012,7           | 0,9   |
| Рівненська                | 5801,0            | 0,2   |
| Сумська                   | 26736,9           | 1,0   |
| Тернопільська             | 6820,8            | 0,3   |
| Харківська                | 432444,0          | 16,2  |
| Херсонська                | 8417,2            | 0,3   |
| Хмельницька               | 3213,1            | 0,1   |
| Черкаська                 | 15649,6           | 0,5   |
| Чернівецька               | 7959,9            | 0,3   |
| Чернігівська              | 12530,9           | 4,6   |
| м. Київ                   | 1019026,3         | 39,0  |
| м. Севастополь            | 45216,2           | 1,6   |

\*Розраховано за даними Державного комітету статистики України

Регіони України мають неоднакову структуру фінансування наукових і науково-технічних робіт за джерелами фінансування. В АРК основними є держбюджет, кошти замовників (підприємств, організацій України та іноземних держав) (86,3 %), у Вінницькій області – кошти замовників та власні кошти (82,4 %), у Волинській, Львівській, Одеській, Хмельницькій, Рівненській та Сум-

ській областях – кошти підприємств, організацій України та держбюджет (89,0 %), у Дніпропетровській області – кошти замовників і держбюджет (94,0 %), (єдина область з переважанням коштів іноземних держав – (39,3 %), у Донецькій та Івано-Франківській областях – кошти підприємств та організацій України, власні кошти та держбюджет (89,9 %), у Закарпатській та Херсонсь-

кій областях – держбюджет і власні кошти (96,8 %), у Запорізькій області – кошти замовників і власні кошти (52,0 %), у Київській області – держбюджет (73,5 %), у Кіровоградській, Черкаській, Чернігівській областях – власні кошти і держбюджет (50,2 %), у Луганській області – кошти підприємств (72,4 %), у Миколаївській області – кошти замовників (92,9 %), у Полтавській області – власні кошти (64,5 %), (єдина область з переважанням власних коштів), у Тернопільській області – держбюджет, власні кошти і кошти підприємств (82,6 %), у Харківській області – кошти підприємств, держбюджет і кошти іноземних держав (95,7 %), у Чернівецькій області – держбюджет, кошти замовників (79,6 %), у м. Києві – держбюджет, кошти замовників (92,7 %), у м. Севастополі – кошти замовників і держбюджет (97,2 %). Майже половина держбюджетних коштів України фінансування припадає на м. Київ. Найвища частка фінансування наукових і науково-технічних робіт із власних коштів держави в Донецькій області – 19,3 %, іноземних держав у м. Києві (41,6 %), коштів підприємств та організацій – у м. Києві (31,2 %).

Серед галузей наук найбільше фінансування мають технічні – 68,4 %. Між іншими науками воно поділяється таким чином: природничі – 22,1 % (у т.ч. географічні – 0,1 %); суспільні – 3,7 %, гуманітарні – 0,7 %. У структурі фінансування наукових і науково-технічних робіт за галузями наук спостерігаються відмінності. У природничих, гуманітарних і суспільних науках переважає держбюджетне фінансування – відповідно: 63,1 %, 94,7 % і 69,3 %, у технічних – кошти замовників (79,0 %). Фінансування наукових робіт за формами власності: державна (75,3 %), колективна (34,2 %), комунальна (0,3 %). За

роки незалежності виникли організації приватної власності і власності міжнародних організацій та юридичних осіб інших держав (1,6 і 0,4 %).

У 2002 р. загальний обсяг наукових і науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій, становив 2496,8 млн грн, що на 5,1 % більше, ніж в 2001 р. Найбільша його частка (понад 50 %) припадає на науково-технічні розробки. Помітно збільшився обсяг фундаментальних – на 15,2 % і прикладних – на 7,9 % досліджень. Частка їх у загальному обсязі науково-технічних робіт становила 17 і 13,8 % проти 15,5 і 13,4 % відповідно у 2001 р.

Витрати наукових організацій на виконання наукових і науково-технічних робіт перевищили 2 млрд грн і збільшилися порівняно з 2001 р. на 3,3 %. Понад 40 % загальної суми витрат припадає на оплату праці наукових працівників, 21,7 % – на матеріальні витрати, 4,5 % – на капітальні вкладення, з яких 66,5 % було направлено на придбання устаткування. Порівняно з попереднім роком частка витрат на оплату праці збільшилась на 3,9 в.п, капітальних вкладень – на 0,8 в.п. При цьому частка матеріальних витрат відповідно зменшилась на 4,7 в.п.

Понад 50 % загальної суми витрат припадає на виконання науково-технічних розробок. Питома вага витрат на прикладі дослідження у 2002 р. склала 19,1 % і збільшилась порівняно з 2001 р. на 1,1 %, з 2000 р. – на 3,3 %. Також в останні роки спостерігається збільшення витрат на науково-технічні послуги (у 2002 їх частка становила 14,5 % проти 14 % у 2001 р., 9 % у 2000).

Надійшла до редколегії 12.07.04

УДК 911.3:62

П.О. Макаренко, асп.

## ГЕОПРОСТОРОВИЙ АСПЕКТ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В АВТОМОБІЛЕБУДУВАННІ

*Розглянуто організацію логістики відповідно до концепції Supply Chain Management на прикладі заводу з виробництва легкових автомобілів "Мерседес".*

*In the article organization of a logistics according to concept Supply Chain Management is considered by the example of factory on production of cars "Mercedes".*

Автомобілебудування є тією сферою життя суспільства, яка значною мірою відображає стан розвитку продуктивних сил. На його прикладі особливо чітко видно зростання ролі логістики, зокрема виробничої, у збільшенні конкурентоспроможності підприємств різних галузей. Потребують детальнішого вивчення особливості геопросторової організації логістичних процесів на автомобілебудівних підприємствах.

Метою статті є розкриття принципів логістики та її геопросторової складової на автомобілебудівному підприємстві.

Територіальна структура автомобільної промисловості на рівні компаній має такі особливості: 1) зосередження управлінських структур верхньої ланки в так званих світових містах (Нью-Йорку, Лондоні, Токіо та ін.); 2) розміщення управлінських структур середньої ланки в межах великих міських агломерацій промислово розвинених країн, а також у столицях "нових індустріальних країн" (НІК) і в столицях деяких країн периферії світового господарства; 3) концентрація підрозділів НДДКР у промислово розвинених країнах у районах з великим науковим і інноваційним потенціалом і районах

розміщення високотехнологічних виробництв (навколо науково-дослідних центрів, а також у межах великих міських агломерацій). Також в автомобільній промисловості в останній чверті ХХ ст. мали місце організаційні інновації, метою яких було надання ще більшої гнучкості виробничому процесу. До них належать організаційні інновації, що стосуються взаємин головних підприємств, що займаються остаточним складанням автомобілів, і їхніх постачальників. Історично постачальники комплектуючих виробів розташовувалися в безпосередній близькості від складальних підприємств, у результаті чого утворювалися специфічні агломерації підприємств, описані на початку ХХ ст. німецьким вченим А.Вебером. У 60–70-ті рр. внаслідок значного поширення стратегії global sourcing ця тенденція стала менш очевидною. Однак на початку 1980-х рр. переваги, пов'язані з агломеруванням підприємств, стали знову виходити на перший план.

Новітньою тенденцією стала видозміна принципу "точно-в-строк" у принцип "just-in-sequence" ("в-точній-послідовності"). "Системні" постачальники (див. нижче) поставляють продукцію безпосередньо на конвеєр не