

макросхилу Кримських гір): Автореф. дис...канд.геогр.наук (11.00.11). – Сімферополь. – 22с. 12.Швебс Г.І., Ігошин М.І. Каталог річок і водойм України: Навчально-довідковий посібник / За ред. Є.Д.Гопченка. – Одеса: Астропринт, 2003. – 392с. 13.Шищенко П.Г. Прикладная физическая география. – К.: Вища школа, 1988. – 192с. 14.Яцик А.В. Водогосподарська екологія: у 4 т., 7 кн. – К.: Генеза, 2004. – Т.3, кн.5. – 496с.

УДК 911.3

Макаренко П.О., канд. геогр. наук, н.с.
Інституту географії НАН України,

Інноваційна та логістична складові автомобілебудування: суспільно-географічний аспект

Інновації є найважливішим чинником розвитку автомобілебудування (АБ). У промислово розвинених країнах інновації в цю галузь становлять приблизно 18 млрд. дол. Розвиток автомобільної промисловості України на сучасному етапі залежить від ефективності впровадження інноваційних програм. На сучасному етапі відбувається перетворення принципу "точно-в-строк" у більш прогресивний – "в-точний-послідовності". SCM включає не тільки "традиційну" логістику, але і відповідні виробничі процеси, інформаційні й грошові потоки.

Innovations are the major factor of development of motor industry. In industrially advanced countries of an innovation in this area make approximately 18 billion dollars. Development of motor industry of Ukraine at the present stage depends on efficiency of introduction of innovational programs. At this point there is a transformation of a principle "just-in-time " in more progressive - "just-in-sequence". SCM includes not only a "traditional" logistics, but also corresponding productions, information and cash flows.

Постановка наукової проблеми. На прикладі автомобілебудування чітко видно значення інноваційних процесів в збільшенні конкурентноздатності підприємств різних галузей та зростання ролі логістики, зокрема виробничої, в збільшенні конкурентноздатності підприємств різних галузей. Однак ще недостатньо вивчено виробничу логістику в територіальному аспекті та роль впровадження в АБ інновацій в країнах з різним типом економічного розвитку.

Основні дослідження та публікації. В науковій літературі та інших джерелах інформації розглядається впровадження інновацій в різних галузях, і, зокрема, в автомобільній промисловості. Також наводяться дані про бурхливий розвиток логістики за останні 20 років, у тому числі й виробничої.

Невиділені раніше частини проблеми. Потребують вивчення особливості впровадження інновацій на автомобілебудівних підприємствах країн, що знаходяться на різних етапах економічного розвитку. Потребують детальнішого вивчення особливості геопросторової організації логістичних процесів на автомобілебудівних підприємствах.

Метою статті є вивчення впливу інноваційних процесів на розвиток автомобілебудування в промислово розвинутих країнах і країнах з перехідною економікою а також розкриття принципів логістики та її геопросторової складової на автомобілебудівному підприємстві.

Науково-дослідні і виробничо-конструкторські розробки (НДВКР) відіграють дуже важливу роль у розвитку автомобілебудування. В кінці 20-го – на початку 21 ст. дослідження і розробки для потреб автомобілебудування здійснюються переважно у наступних напрямках: мінімізація викидів шкідливих речовин, зменшення питомих витрат палива, покращення безпеки і технічних показників.

В сучасному світовому господарстві визначальними є інноваційні моделі розвитку. Найбільше на дослідження і розробки (R&D) витрачає сектор інформаційної техніки (hardware). На нього припадає 20% всіх інвестицій у світову економіку. (При цьому помітно ростуть витрати на R&D з боку компаній-розробників програмного забезпечення (software) і провайдерів послуг). На другому місці після сектору hardware за витратами на дослідження і розробки йде автобудівна промисловість – її частка складає 19%. Наступні позиції займають фармацевтична промисловість і сектор біотехнологій — на які припадає 18% усіх вкладень у R&D у світі. [2. 28.10.2004]

Лідерами в IT-секторі є IBM і Nokia – кожна з них витрачає на дослідження і розробки по \$5 млрд. Далі по списку - Microsoft (\$4,6 млрд.), потім Intel (\$4,3 млрд.) та Ericsson (\$4 млрд.). В автобудівній промисловості більше всіх у R&D у 2003 році інвестували компанії Ford (\$7,5 млрд.) і DaimlerChrysler (\$7 млрд.), Volkswagen – 5,0 млрд. дол. частки витрат на НДКР (у %) в обороті деяких великих автомобільних концернів у 2002-2003р.р. становила у Volkswagen – 4,4; BMW – 4,3; Ford – 4,5; Toyota – 3,9; DaimlerChrysler – 3,9; Peugeot-Citroen – 3,4; Renault – 5,6; General Motors – 3,5. [7. №14].

Дуже важливим є також вірність вибору напрямку розвитку. Так, Volkswagen покладає особливі надії на автомобілі не класа „люкс”, а на популярні моделі, що орієнтуються на масовий попит. Важливість інвестицій, успіх яких проявиться лише через декілька років, ілюструє дослідження Центру Європейських економічних досліджень (ZEW), згідно якого автомобільні концерни ФРН, які в середині 90-х років ґрунтовно модернізували цілий спектр моделей, змогли за рахунок цього збільшити свої об’єми такими темпами, які суттєво переважають середні темпи зростання інших галузей. В 2001 р. вони отримали понад 10% обороту за рахунок нових моделей. Для порівняння: в обробних галузях промисловості Німеччини цей показник дорівнює лише 8% [7. №14].

Ця закономірність прослідковується також і на макроекономічному рівні. Майже 90% приросту внутрішнього валового продукту розвинутих країн забезпечується за рахунок упровадження нових технологій. В цьому процесі роль держави істотно вище, ніж при традиційному регулюванні економічної діяльності. Останнє пояснюється тим, що науково-технічний прогрес неминуче пов'язаний з невизначеністю, а часом і високими ризиками. Інноваційна статистика показує: для того, щоб довести один винахід до комерційного успіху, необхідно опрацювати не менше сотні науково-технічних ідей [4]. У США та у Європі частка держави у фінансуванні

науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок досягає 50% (в Японії - менше). Причому значна частина цих коштів освоюється приватними фірмами, хоча приватному капіталу, орієнтованому на максимізацію поточних прибутків, найчастіше не вигідно займатися освоєнням нових технологій, прибутки від впровадження яких перенесені на майбутнє. Існує закономірність: приватні фірми починають упроваджувати нововведення, коли інвестиції в традиційні напрямки стають ризикованими. Стимулом упровадження нововведень є не прагнення отримати прибуток, а ризик неповернення грошей від інвестицій у застарілі технології. І тоді з'являються нововведення, що дають колосальний ефект (фордизм, тойотизм тощо).

Необхідність впровадження інновацій підтверджується також досвідом компаній, які нехтували цим фактором. При порівняльному аналізі списків тисячі сучасних провідних корпорацій і корпорацій, що лідирували 50 років назад, можна бачити, що список обновилося більш ніж на дві третини. Це свідчить, що керівники багатьох великих успішних, фірм схильні до інерції мислення, тобто до тиражування старих технічних і управлінських рішень. У результаті їхні компанії гинуть у ході конкурентної боротьби на черговій хвилі науково-технічного прогресу. Коли "прориваються" нові фірми з новими ідеями, новими технологіями, вони "знецінюють" капітал і кваліфікацію людей, зайнятих у старих компаніях. Це в особливій мірі стосується автомобілебудування. Наприклад, такі автокомпанії, як Студебеккер, Іспано-Сюїза, Паккард і багато інших припинили своє існування у зв'язку з вищенаведеним.

Технологічна революція стала одним із факторів, які зміцнили позиції США, ЄС і Японії в сучасному світі. Інновації допомогли вирішити проблему конкурентоспроможності товарів цих країн на світових ринках. Досягти цього вдалося шляхом «монетизації» відносин між дослідниками — авторами інновацій та споживачами результатів науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт. Результатам наукового пошуку було надано статус «товару» шляхом встановлення режиму охорони інтелектуальної власності, сформульовано принципи й механізми зміни власника — «торгівлі» цими «товарами». Звичайно, такі процеси відбувались і в інших розвинених країнах світу, проте глибоко продумана державна науково-технічна політика, бюджетні інвестиції, відповідне законодавство, диверсифікація механізмів впровадження інновацій у секторальному, галузевому та регіональному розрізі — ці складові американського «технологічного чуда» у комплексі не мають аналогів [9].

На відміну від розвинутих країн, країни з перехідною економікою, і серед них Україна, лише зараз починають усвідомлювати необхідність підвищення конкурентоздатності власних товарів за рахунок сприяння інноваційним процесам у ключових галузях, зокрема АБ. У попередні 15 років цьому питанню не приділяли належної уваги. Нині частка України у світовому обсязі торгівлі наукомісткою продукцією становить лише 0,1%. Продукція українських підприємств оновлюється в середньому не менше як

за п'ять і більше років. Найчастіше інновація зводиться до удосконалення наявного прототипу, а нова продукція, вперше освоєна в Україні, становить лише 4,1%. З наведеного випливає, що технічний рівень української продукції здебільшого не відповідає сучасним вимогам. [10].

У 21 столітті Україна зустрічається з новими вимогами в сфері керування процесами інноваційної активності і науково-технічного прогресу. В цій галузі ефективність державної політики може визначити конкурентноздатність продукції АВ нашої країни. Досвід США свідчить, що ключовим елементом успіху діяльності із трансферу та комерціалізації технологій є сильна державна політика, фінансова, законодавча й організаційна підтримка урядових агентств. Державна політика України у науково-технічній галузі повинна ґрунтуватись на адекватному законодавстві, гнучкій системі дослідницьких установ з урахуванням національних інтересів, регіональних та галузевих особливостей, наявних ресурсів тощо. Фінансувати з державного бюджету слід насамперед ті розробки, які розраховані на щонаймасовіше впровадження, при цьому доцільно враховувати, що, у галузевому розрізі, найвищим попитом на світовому ринку користуються біотехнології, медицина, інформаційні технології і, в деякій мірі, автомобілебудування.

Територіальна структура автомобільної промисловості на рівні компаній має наступні особливості:

1) зосередження управлінських структур верхньої ланки в ключових центрах розвитку автомобільної промисловості (Детройт, Турин, Мюнхен, Тойота та інш.) та в так званих "світових містах" (Нью-Йорку, Парижі, Токіо, Лондоні і деяких інших);

2) розміщення управлінських структур середньої ланки в межах великих міських агломерацій промислово розвинутих країн, що спеціалізуються на автомобілебудуванні, а також у столицях "нових індустріальних країн" (НІК) і в столицях деяких країн „периферії” світового господарства;

3) концентрація підрозділів НДКР у промислово розвинутих 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). Наприклад, у США головним районом зосередження підрозділів НДВКР автомобілебудівних ТНК (у тому числі японських) є пригород Детройта, що одержав назву "Automation Alley" [1];

4) зосередження високотехнологічних стадій виробничого процесу в межах різних по площі "спеціалізованих" районів промислово розвинутих країн, таких як Automation Alley чи Тойота-сіті, розташований у 25 км від японського міста Нагоя;

5) розміщення стандартизованих виробництв або в периферійних районах промислово розвинутих країн, або в межах міських агломерацій НІК і деяких країн „периферії” світового господарства [4. стор. 21-26].

Крім технологічних інновацій, в автомобільній промисловості в останній чверті XX ст. мали місце організаційні інновації, метою яких було надання ще більшої гнучкості виробничому процесу. До них відносяться такі інновації, що стосуються взаємин головних підприємств, що займаються остаточною збіркою 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 XX в. німецьким вченим А. Вебером. У 60—70-і рр. внаслідок широкого поширення стратегії *global sourcing* ця тенденція стала менш очевидною. Однак на початку 1980-х рр. переваги, зв'язані з агломеруванням підприємств стали знову виходити на перший план.

Новітньою тенденцією стала видозміна принципу "just-in-time" ("точно-в-строк") у принцип "just-in-sequence" ("в-точній-послідовності"). "Системні" постачальники поставляють продукцію безпосередньо на конвеєр не тільки "точно-в-строк", але вже й у тій послідовності, що необхідна [3].

При постфордистській моделі організації виробництва логістика, під якою спочатку розуміли лише керування матеріально-технічним забезпеченням, товарно-матеріальними запасами (тобто організацію постачання і збуту) і якій приділялася скоріше другорядна роль, починає відігравати провідну роль [1, 8]. Відповідно до останніх досліджень логістика розглядається як системоутворюючий фактор, пов'язаний з усім підприємством, а не тільки з окремими його частинами.

У середині 1990-х рр. з'явилося поняття "Supply Chain Management" (SCM, менеджмент "ланцюгів постачання"), що зараз усе більше визначає сутність логістики. Він включає не тільки фізичні процеси виробництва, складування, поширення і транспортування, але і супровідні їм нематеріальні потоки, що протікають у зворотному напрямку, які й приводять до функціонування "постачальницьких ланцюжків", грошові потоки. Іншими словами, SCM включає не тільки "традиційну" логістику, але і відповідні виробничі процеси, інформаційні і грошові потоки. Актуальність концепції SCM пояснюється тим, що вона сприяє підвищенню конкурентноздатності підприємства в цілому за рахунок поліпшення маркетингу, більш повного задоволення потреб клієнтів, різкого зниження витрат завдяки оптимізації ланцюжків "постачання" і за рахунок збільшення адаптивності підприємства до умов, що постійно змінюються. Концепцію SCM активно розробляв відомий американський економіст Майкл Портер, що висловив ідею, що цілісний (системний) розгляд і оптимізація процесів на підприємстві більш ефективна, ніж ізольована оптимізація окремих функцій [1].

Як же виглядає конкретно організація логістичних процесів на великому складальному підприємстві відповідно до концепції SCM? Розглянемо як приклад завод з виробництва легкових автомобілів "Мерседес" концерну "Даймлер-Крайслер" у Зіндельфінгені (під Штутгартом, ФРН). Щодня на завод надходить 720 вантажівок і 50 залізничних вагонів з комплектуючими. У результаті виробляється близько 2 тис. автомобілів на

добу (у 2000 р. було зроблено 460 тис. автомобілів). 500 автомобілів (25% добового виробництва) забирають безпосередньо покупці, іншу продукцію відвозять 110 вантажівок (45%) і 45 вагонів (30%).

Завод "Мерседес" у Зіндельфінгені являє наочний приклад постфордистської моделі організації виробництва, що характеризується дрібносерійним виробництвом великого числа модифікацій високоякісної продукції, найчастіше ексклюзивної продукції з урахуванням побажань конкретного замовника. У Зіндельфінгені вся продукція виробляється по індивідуальних замовленнях. Автомобіль однієї і тієї ж комплектації повторюється на "Мерседесі" лише кожні 2 роки. Тому велика частина комплектуючих (75%) виробляється індивідуально і лише 25% — серійно. Наприклад, нараховується 900 різних варіацій двигуна, більш 800 тис. (!) варіацій сидінь (покриття, контури, колір, наявність підігріву, автоматичного підстроювання). Сказане вище підтверджує важливість ефективної організації логістики в цілому. Вирішальну роль грає інформаційне забезпечення всіх логістичних процесів. Для цього створюються і впроваджуються спеціальні інформаційні системи. На "Мерседесі" це — "Automotive SECAM" (на базі інтегрованої моделі організації процесів і даних), що пронизує всі потоки і дозволяє здійснювати координацію "ланцюгів постачання" [5. стор.104-110].

На заводі в Зіндельфінгені весь логістичний центр (Center Logistik) складається з трьох відділів відповідно до основних процесів логістики:

1. Процес обробки замовлень клієнтів, що включає весь "ланцюжок постачання", починаючи від замовлення автомобіля до його постачання. Розробляється програма і здійснюється навігація і моніторинг вироблених автомобілів по усьому виробничому циклу.

2. Процес створення продукції. Сюди включаються науково-дослідні і виробничо-конструкторські розробки (НДКР), співробітництво з контрагентами, аналіз зрушень на споживчому ринку, визначення і розвиток перспективних напрямків, впровадження інновацій. Можливим стає прогноз потреб в комплектуючих у майбутньому. Розробляється новий продукт і концепція виробничої логістики для нової моделі.

3. Закупівля і постачання матеріалів і готової продукції (у т.ч. і координація монтажу на складальному заводі).

Постачання великого числа різноманітних комплектуючих організовані відповідно до принципу "точно-в-строк". Це пов'язано з тим, що одночасно нереально зберігати на складі всі 1500 варіацій кузова. Субпідрядники за кілька днів до монтажу одержують точні параметри комплектуючих, продукція зазвичай поставляється за 2-4 години до монтажу (своєчасність доставки вимірюється декількома годинами). При цьому контрагенти несуть повну відповідальність за якість комплектуючих, що постачаються на складальне підприємство. Комплектуючі позначаються для ідентифікації спеціальними штрих-кодами (часто вже контрагентом чи навіть його постачальниками), щоб можна було точно простежити їхній маршрут і оптимізувати потоки. Завдяки реалізації принципу "точно-в-строк"

практично зникає потреба в складах, витрати значно скорочуються за рахунок наявності на складі обмеженої кількості продукції і коротких термінів збереження. [8].

При виробництві одного автомобіля на заводі "Мерседес" використовується більш 20 тис. компонентів, причому 75% з них виготовляються на замовлення. Найважливішу роль грають близько 100 "системних" постачальників, що функціонують відповідно до принципу "в-точній-послідовності" (це головним чином уже готові блоки, наприклад, панель керування). Кінцеві виробництва і склади "системних" постачальників розташовуються в безпосередній близькості від складального заводу (у радіусі 3 км).

Комплектуючі від "системних" постачальників постачаються перед кінцевим монтажем безпосередньо на складальний конвеєр, причому вже "в-точній-послідовності". Тим самим формуються промислові парки (industrial parks) навколо складального заводу. Для зведення до мінімуму ймовірності збоїв у постачаннях інші найважливіші постачальники заводу розташовуються в радіусі 200-300 км. У випадку заводу "Мерседес" у Зіндельфінгені ця відстань складає 230 км (аж до Франкфурта-на-Майні), інші ж постачальники представлені по усьому світі: Румунія (продукція з деревини), ПАР (вироби зі шкіри) та ін. [6].

Важливо підкреслити, що в логістичні ланцюжки окремих складальних підприємств включається величезне число підприємств, що створюють визначену ієрархію чи сіткові структури (до 5-6 рівнів постачальників) на обмежених за площею територіях. "Сіткова структура" являє собою агломерацію промислових підприємств, що складається зі складального підприємства, постачальників готових вузлів (постачальників першого ступеня), що мають, у свою чергу, власних постачальників (постачальників другого ступеня), що, як правило, також працюють за принципом "точно-в-строк"; "сіткові структури" часто нараховують кілька ступенів.

Висновки. Таким чином, в результаті функціонування автомобільного підприємства формуються територіальні кластери, що пронизують своїми зв'язками значну територію. Формування цих кластерів відбувається на ринковій основі. Описані кластери піддаються постійній трансформації і виживають тільки ті елементи, що можуть запропонувати найбільш конкурентноздатну продукцію відповідно до сучасних вимог логістики.

Інноваційні рішення, отримані під час виконання НДВКР, є вирішальними чинниками розвитку сучасної промисловості і створення конкурентоздатної продукції, в тому числі в автомобілебудуванні. В країнах з перехідною економікою, тобто „напівпериферії”, спостерігається тенденція недостатнього фінансування інноваційної діяльності, що призводить до зведення інноваційної діяльності до вдосконалення вже існуючих прототипів.

1. География инновационной сферы мирового хозяйства. / Под ред. Н.С. Мироненко. – М., «Пресс-Соло», 2000. – 384 с. 2. IT-ринок витрачає на інновації більше всіх. 28.10.2004 — Snews.ru. http://www.management.com.ua/news/index.php3?news_date=2004-10-28 3. Конкурентоспособность в системе мирового хозяйства: пространственный анализ. / Под ред. Н.С. Мироненко. – М., «Пресс-Соло», 2002. – 472 с.

Кравцов П. А. Особенности макротерриториальной концентрации мировой автомобильной промышленности // Вестник Моск. Ун-та. Серия Географ. – 2001. – №2. – С. 21 – 26. 4.Макаренко П.А. Особенности функционирования рынка импортных автомобилей на территории Украины на примере СП «Джерман Моторз». В сб.: Направление географии мирового развития. – М., Типография г. Москва. – 2003. – С. 104-110. 5.Материалы Германо-Российского коллоквиума Штутгартского университета 22-28.01.2001. – Экономика промышленности №4, 2001. – 212 с. 6.НИОКР в автомобильной промышленности США. БИКИ. 06.02.2003 - №14. – 12 с. 7.Синцеров Л.М. Развитие производственно-территориальной структуры обрабатывающей промышленности Западной Европы в эпоху НТР (на примере автомобилестроения). Дисс. ... докт.геогр. наук. - М., 1992. – 266 с. 8.Association des Constructeurs Europeens d'Automobile (ACEA), European Union - Economic Report, Brussels, ACEA, 2003, available at: <http://www.acea.be/ACEA/ER0603-InternetVersion.pdf>. 9.European Council for Automotive R&D - EUCAR, Master Plan 2000, EUCAR website, 2000, available at: <http://www.acea.be/EucarInternet/start.html>.

УДК 911.3

Лопаткін І. О., студ 5 курсу
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
korsarx@bk.ru

АНАЛІЗ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ СФЕРИ ПОСЛУГ ОБОЛОНСЬКОГО РАЙОНУ МІСТА КИЄВА

Проведено аналіз рівня забезпеченості жителів Оболонського району комплексом суспільних послуг. Виявлено особливості розміщення закладів обслуговування по його території. Встановлено специфіку територіальної структури сфери послуг. З'ясовано елементи структури та їх спеціалізацію. Запропоновано шляхи покращення обслуговування населення району.

The providing level of the Obolonsk' district inhabitants by the complex of public services is analyzed. The peculiarities of service establishments locating all over the territory are found. The specificity of territorial structure of the service sphere is set. The elements of structure and their specialization are explored. The directions of the service population improvement of the district are proposed.

Постановка проблеми. Останнім часом столиця України активно розбудовується, але при цьому не вирішується проблема забезпеченості її мешканців комплексом суспільних послуг. Тому питання чи будуть жителі "спальних", особливо віддалених районів міста якісно і швидко забезпечені необхідним набором послуг, набирає нині все більшої актуальності. Проблема ще більш загострюється внаслідок того, що будинки з великою кількістю квартир переважно зводяться у місцях із мережею закладів сфери послуг спроектованою ще кілька десятиліть тому. Оскільки Оболонський район продовжує бути одним з перспективних місць для активної забудови, виникла необхідність провести комплексний аналіз територіальної структури його сфери обслуговування з метою виявлення у ній диспропорцій та рівня забезпеченості жителів окремими видами послуг. Таке дослідження дасть змогу розв'язати проблему забезпечення мешканців необхідним набором послуг та покращити рівень обслуговування району.

Останні дослідження і публікації. В останні роки дослідження з даної тематики на рівні міста майже не проводяться. Серед останніх комплексних публікацій можна виділити курс лекцій "Територіальна організація послуг" І. М. Дудника (2002 рік) та навчальний посібник В. М. Юрківського