

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ

Інститут природничо-математичної та технологічної освіти
Природничо-географічний факультет

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ І ОСВІТА

Збірник наукових праць
природничо-географічного факультету



Умань
Видавничо-поліграфічний центр «Візаві»
2013

УДК [50:37](082)
ББК [20:74]я43
П 77

**Затверджено до друку вченою радою природничо-географічного факультету
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(Протокол №9 від 26 березня 2013 р.)**

Редакційна колегія:

Якимчук Р. А. – кандидат біологічних наук, доцент (головний редактор); **Браславська О. В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Ключко З. Ф.** – доктор біологічних наук, професор; **Половка С. Г.** – доктор геологічних наук, професор; **Совгіра С. В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Валюк В. Ф.** – кандидат хімічних наук, доцент; **Гнатюк Н. О.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Гончаренко Г. Є.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Горбатюк Н. М.** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Кравцова І. В.** – кандидат географічних наук, доцент; **Красноштан І. В.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Лаврик О. Д.** – кандидат географічних наук, доцент (відп. секретар); **Миколайко В. П.** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент; **Містрюкова Л. М.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Ситник О. І.** – кандидат географічних наук, доцент; **Соболенко Л. Ю.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Цимбалюк В. В.** – кандидат хімічних наук, доцент; **Шулдик В. І.** – кандидат педагогічних наук, доцент.

Відповідальний за випуск: Лаєрик О. Д.

**Автори опублікованих матеріалів
НЕСУТЬ ПОВНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
за добір, точність наведених фактів, цитат, власних імен
та інших відомостей!!!**

П 77 **Природничі науки і освіта :** збірник наукових праць природничо-географічного факультету. – Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2013. – 120 с.

ISBN 978-966-304-004-2

У збірнику опубліковані результати досліджень у галузях природничих і соціально-педагогічних наук. Розкриті актуальні питання біології, географії, екології, психології та педагогіки.

The results of investigation in the branches of the naturals, socio-pedagogical sciences have been published in the miscellany. The actual questions of biology, geography, ecology, chemistry, psychology and pedagogy of innovation technologies are discovered in the articles.

УДК [50:37](082)
ББК [20:74]я43

ISBN 978-966-304-004-2

© Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини, 2013

ЗМІСТ

ДОСЛІДЖЕННЯ У ГАЛУЗЯХ ПРИРОДНИЧИХ НАУК

<i>Безлатня Л. О.</i> Біогеографічне різноманіття Черкаської області.....	5
<i>Безлатня Л. О., Ладигіна А. В.</i> Мальовничий замок Монастирищини.....	6
<i>Безлатня Л. О., Маринич А. М.</i> Христинівський залізничний вузол: історія і сучасність.....	7
<i>Безлатня Л. О., Побережець Т. М.</i> Екологічний стан р. Інгулець.....	9
<i>Брижата О. С., Кравцова І. В.</i> Оцінка рекреаційного потенціалу Центральної України.....	11
<i>Вихренко І. П., Браславська О. В.</i> Класифікація нових нетрадиційних видів туризму.....	16
<i>Ганущак Ю. Ю., Козинська І. П.</i> Корецький Леонід Мусійович – видатний український економіко-географ.....	18
<i>Ганущак Ю. Ю., Ситник О. І.</i> Сланцевий газ та перспективи його видобування в Україні.....	19
<i>Герселєва Л. С., Соболєнко Л. Ю.</i> Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника.....	21
<i>Гуменна Ю. М.</i> Вплив янтарної кислоти на продуктивність озимої пшениці сортів Одеська 267 та Дріада 1.....	23
<i>Кирилюк І. А., Козинська І. П.</i> Характеристика гідрологічної мережі Уманського району.....	24
<i>Козинська І. П., Завадська Р. А.</i> Вплив гірничодобувної галузі на навколишнє середовище на прикладі Іршанського гірничо-збагачувального комбінату.....	27
<i>Козинська І. П., Семенець В. С.</i> Історико-культурні та природно-рекреаційні ресурси розвитку туризму Вільшанського району Кіровоградської області в контексті сталого розвитку регіону.....	29
<i>Копієвська Т. М., Куницька В. О.</i> Сучасний екологічний стан ґрунтів Черкаської області.....	32
<i>Кравченко К. А., Стецик А.</i> Біологічні особливості вирощування озимої пшениці (<i>Triticum durum</i>).....	34
<i>Кравченко К. А., Шкрябін Г.</i> Утримання <i>Betta splendens</i> у куточку живої природи.....	36
<i>Красноштан І. В., Демидась В. Ю.</i> Репродуктивний розвиток окремих клонів <i>Quercus robur</i> L. внаслідок стимулювання цвітіння в умовах Гайсинського району Вінницької області.....	38
✓ <i>Кугай М. С., Брижата О. С.</i> Паливно-енергетичний потенціал країн Центральної Азії та його значення для світової енергетики.....	42
✓ <i>Кугай М. С., Дериземля Н. О.</i> Сучасний стан машинобудування республіки Білорусь.....	43
✓ <i>Кугай М. С., Іщук Л. В.</i> Японія – економічний гігант Східної Азії та світу.....	45
✓ <i>Кугай М. С., Марюга Ю. С.</i> Індія – нова індустріальна країна.....	47
✓ <i>Кугай М. С., Паламарчук О. О.</i> Авіаційна промисловість Західної Європи.....	49
✓ <i>Кугай М. С., Синьєнка А. Л.</i> Демографічна ситуація в Китаї.....	51
<i>Лаврик О. Д., Вовкотруб І. О.</i> Водні антропогенні ландшафти Дністерсько-Дніпровського лісостепового краю.....	53
<i>Лаврик О. Д., Шенітко Г. І.</i> Антропогенні зміни річища та заплави річки Савранки в межах с. Вербки Чечельницького району Вінницької області.....	56
<i>Миколайко В. П., Паламарчук О. О.</i> Деградаційні процеси в сірих лісових ґрунтах Вінниччини.....	59
<i>Миколайко В. П., Скакун Ю. В.</i> Фізіологічні особливості і продуктивність плодів рослин в молодому яблуневому саду.....	60
<i>Міструкова Л. М., Гайдаржи Л. Л.</i> Птахи техногенного ландшафту Одеської області Тарутинського району: чисельність, структура і організація населення.....	62

гумотехнічних виробів, цигарок, сірників, шоколаду, м'яких засобів) монополізовані іноземним капіталом. До початку 90-х років у країні діяло вісім зон вільної торгівлі [5].

Величезний і постійно зростаючий ринок, інфраструктура, що розвивається, складний фінансовий сектор, гнучке регулююче середовище, пільги, стійка економічна політика і хороша економічна перспектива роблять Індію привабливою для інвестицій. Ділове середовище Індії сприяє досягненню високого рівня і постійного росту [5].

Іноземні інвестиції відіграють дуже важливу роль в економіці Індії. Країна входить до топ-десятки напрямків прямих іноземних інвестицій (ППІ) міжнародних компаній. В 2011 році в країну надійшло прямих іноземних інвестицій на суму більш ніж 50 млрд \$ США [5].

Останнім часом Індія посідає вагомe місце також і в науково-дослідних та дослідно-конструкторських роботах (символом чого є Бангалор – «силіконова долина» Індії). Загалом деякі сфери більшості індійських лабораторій є найпотужнішими в світі. Це передусім інформаційні технології, технології матеріалів, низка напрямків біології і біотехнології. Частка Індії становить приблизно 1% світового обсягу витрат на НДДКР, що сягає 1% ВВП країни. Наукові співробітники Індії у галузі комп'ютерних технологій вважаються найкращими на світовому ринку (36% співробітників компанії «Microsoft» – вихідці з Індії). Значні кошти вкладаються в термоядерні і космічні дослідження [1].

Щодо зовнішньої торгівлі то об'єм експорту і імпорту країни за період з 2003 до 2011 року зріс майже у 8 разів. Станом на 2011 рік імпорт країни становив 451 млрд \$ США, а експорт з країни – 298.2 млрд \$ США. Імпорт охоплює насамперед нафту, машини і транспортне обладнання, харчову рослинну олію, мінеральні добрива, деякі види ювелірних товарів і чорні метали. Експорт складається із сільськогосподарських товарів, продукції машинобудування, дорогоцінних каменів, бавовняних тканин, одягу, кустарних виробів, чаю, прянощів. Стрімкими темпами збільшуються обсяги експорту програмного забезпечення [1, 2].

Отже, Індія на сьогодні є провідною країною Південної Азії і однією з країн, що найбільш динамічно розвиваються. За всіма показниками її сміливо можна відносити до групи Нових індустріальних країн. В Індії створено могутній багатогалузевий промисловий комплекс із низкою високотехнологічних галузей – аерокосмічна, електротехнічна, виробництво нових матеріалів та ін. Передумовою цьому стала діяльність в країні іноземних інвесторів, яких приваблюють в Індію дешева робоча сила і значні природні ресурси.

Список використаних джерел

1. Безуглий В. В. Економічна і соціальна географія зарубіжних країн: навч. посіб. – К. : ВЦ «Академія». 2007. – 704 с.
2. Вся статистика: Страны мира: Экономика Индии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ereport.ru/stat.php?razdel=country&count=india>.
3. Економіка Індії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Економіка_Індії.
4. Список стран по ВВП (ППС) [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Список_стран_по_ВВП_\(ППС\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Список_стран_по_ВВП_(ППС)).
5. Экономика Индии. Индия в современной мировой экономике [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ereport.ru/articles/weconomy/india.htm>.
6. Юрчишин В. Пост-кризові перспективи висхідних гігантів/ В. Юрчишин [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.razumkov.org.ua/upload/yurchyshyn_CHI-IND-Sep-2011.pdf.

АВІАЦІЙНА ПРОМИСЛОВІСТЬ ЗАХІДНОЇ ЄВРОПИ

*Кугай М. С., викладач кафедри географії та методики її навчання
Паламарчук О. О., студент V курсу*

Західна Європа є провідним центром авіаційної промисловості світу. Продукція Європейських компаній користується великим попитом на світовому ринку, оскільки вона є якісною, сучасною і представлена широким асортиментом авіатехніки, від малих мотодельтапланів до надшвидкісних реактивних літаків і космічних ракетноносіїв. Авіаційна промисловість регіону має комплексний склад, а також розвинену внутрішньогалузеву і

територіальну структуру, що включає виробничі підприємства всіх видів і форм організації виробництва (багатопрофільні і спеціалізовані), науково-дослідні установи. Виробничу базу промисловості формують підприємства, що здійснюють кінцеву збірку зразків авіаційної техніки, випуск авіаційних двигунів та інших компонентів. Формуванню потужної авіабудівної галузі в регіоні сприяли наступні передумови: кваліфіковані трудові ресурси, політична та економічна стабільність, наявність вільних економічних зон, вигідне економіко-географічне положення (компактність розміщення і відносно невелика площа країн зменшує транспортні витрати на перевезення комплектуючих), а також історичні особливості розвитку галузі (зокрема, перший політ людини на літальному апараті, був здійснений в Парижі у 1783 р.). Сприятливим чинником формування потужного авіабудівного комплексу служить і те, що країни, які входять до складу регіону є високорозвиненими, і є членами «Великої сімки», Європейського Союзу, що свою чергу формує в регіоні вільний економічний простір [2].

Провідні авіабудівні компанії регіону об'єднані корпорацією «EADS», що дає можливість виробникам витримувати конкуренцію на світовому ринку. Станом на 2009 рік, уряду Франції в «EADS» належать 15% акцій, німецько-американському концерну «Daimler Chrysler» – 15%, французькій компанії «Lagardere» – 7,5%, іспанській холдинговій компанії «Seri» – 5,5%. Сумарний прибуток корпорації на 2011 р. становить 49130 млн. євро, а чистий дохід 1033 млн. [3]. Найбільшими авіабудівними центрами Західної Європи є: Тулуза (Франція), Гамбург (Німеччина), Альбасете (Іспанія), Дербі (Велика Британія).

Виробництво авіалайнерів і транспортних літаків великої вантажопідйомності є найбільш прибутковим напрямком авіабудування регіону. «Airbus Industry» – головний виробник авіалайнерів високої пасажиромісткості. Успіх проекту «Airbus» дозволив реально підірвати монополію позиції США в даній сфері. Ще 20 років тому американці майже цілком контролювали ринок, але в 1983 р. почалася регулярна експлуатація A-310, виробленого консорціумом «Airbus Industry», що об'єднав провідні європейські авіабудівні держави. До складу консорціуму входять компанії Франції, Німеччини, Іспанії та Великобританії, які свої авіабудівні підприємства об'єднали в потужну компанію, з виробничими потужностями в Ессені, Франкфурті, Берліні (Німеччина), у Тулузі (Франція), Лондоні та Единбурзі (Великобританія). Штаб-квартира знаходиться в місті Бланьяк (передмістя Тулузи, Франція). Завершальний етап зборки продукції компанія здійснює в Тулузі та Гамбурзі. Продукція має конкурентні переваги над іншими виробниками за рахунок впровадження сучасних технологій. Між «Airbus Industry» і американським авіаконцерном «Boeing» постійно йде жорстка конкуренція. За підсумками 2012 року, «Boeing» поставив замовникам 287 авіалайнерів, тоді як «Airbus Industry» 279 [3].

Крім виробництва потужних авіалайнерів, в регіоні наявні компанії які спеціалізуються на виготовленні військової авіатехніки. Військове авіабудування – основа всього авіабудування в промислово-розвинених країнах, яке включає розробку і створення стратегічних бомбардувальників, винищувачів, тренувальних, військово-транспортних літаків тощо. Провідною компанією в Західній Європі, що працює в цьому напрямку є «Dassault Aviation», виробничі потужності та штаб-квартира якої знаходиться в Парижі. Літаки та обладнання цієї авіабудівної компанії характеризується високою якістю та надійністю, що впливає на формування високої ціни машин на ринку. Надсучасні винищувачі, оснащені високотехнологічною зброєю, замовляють ВПС високорозвинених країн світу, а також країни Південно-Західної Азії та СНД. Компанія також спеціалізується на виготовленні турбо-реактивних пасажирських літаків бізнес-класу серії «Dassault Falcon». Досить потужним виробником авіатехніки в Західній Європі є компанія «British Aerospace» заснована в місті Фарнборо (Хемпшир, Великобританія) з штаб-квартирою в Лондоні. Компанія спеціалізується на виготовленні військових винищувачів, транспортних літаків та ракет.

На світовому ринку великим попитом користуються гелікоптери західноєвропейського виробництва. Найбільшою компанією, яка працює у цій сфері є

«Eurocopter». На її частку припадає 52% світового ринку гелікоптерів. Компанія виготовляє гелікоптери для цивільної авіації, спеціального призначення та військові гелікоптери. Понад 50 років, компанія «Eurocopter» знаходиться в авангарді гелікоптеробудування. «Eurocopter» впроваджує інноваційні технології, які підвищили технічні характеристики гелікоптерів. Головний офіс та виробничі потужності розташовані в Марселі (Франція). Філії повного циклу виробництва розташовані в Донауверті, (Німеччина); Альбасете (Іспанія). Компанія також має філії неповного циклу зборки в усьому світі, зокрема, в США, де заводи виготовляють продукцію для американського ринку [4].

Західна Європа є лідером на світовому ринку з виробництва невеликих легкомоторних літаків та мото-дельтапланів, які є популярним видом приватного транспорту серед населення високорозвинених країн з середнім достатком. «Flight Design» працює саме над виготовленням літальних апаратів такого типу. Це німецький виробник легких двомісних спортивних літаків, заснований в 1988 р. Штаб-квартира – місто Лайнфельден-Ехтердінген (Німеччина). Літаки компанії характеризуються високим рівнем безпеки експлуатації, що є головним пріоритетом при проектуванні і виробництві нових моделей. Для безпеки пілота і пасажирів на машини встановлені системи аварійного приземлення.

З виробництва надлегких літальних апаратів світовим лідером є французька компанія «Air Creation», зі штаб-квартирою в місті Аубенас. З 1982 року компанією було випущено понад 5500 літальних апаратів [1].

Експерти провідних авіабудівних компаній Західної Європи, прогнозують збільшення кількості замовлень на авіалайнери і транспортні літаки, що сприятиме зростанню прибутків виробників авіаційної техніки та стабільному розвитку авіаційної промисловості.

Таким чином, Західна Європа є провідним центром авіаційної промисловості світу, що зумовлено наявністю кваліфікованої робочої сили, наукових центрів, розвинутої інфраструктури. Участь авіаційної промисловості регіону в інтеграційних і коопераційних процесах, дозволяє виробникам підвищити конкурентоспроможність продукції, що призводить до збільшення кількості замовлень, а отже гарантує подальший її розвиток.

Список використаних джерел

1. Стадник О.Г. Транспортне машинобудування / О.Г. Стадник // Географія. Краєзнавство. Туризм. № 20(72), 2006 р. 2. Олійник Я.Б., Смирнов І.Г., Світове машинобудування // Географія світового господарства. Київ «Знання», 2011. 3. Дезалт-Авіейнш. [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://www.dassault-aviation.com/fr/aviation.html>. 4. Єврокоптер. [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://www.eurocopter.com/site/en/ref/home.html>.

ДЕМОГРАФІЧНА СИТУАЦІЯ В КИТАЇ

*Кугай М. С., викладач кафедри географії та методики її навчання
Синенька А. Л., студентка V курсу*

Китай з чисельністю 1,34 млрд. чоловік, є найбільш перенаселеною країною в світі, що зумовлено в першу чергу традиціями багатодітності. Тому одним з основних державних завдань в країні є планування сім'ї. З 70-х років XX ст. в КНР здійснюється демографічна політика з метою зниження природного приросту через вплив на народжуваність. Сім'ї, що мають одну дитину, отримують пільги (наприклад, першочергове одержання житла, безкоштовне відвідування дитячого садка, переваги при вступі до ВНЗ тощо), селянським сім'ям з однією дитиною збільшено розміри присадибних ділянок. Щодо подружжя, що мають двох і більше дітей, в деяких районах впроваджено санкції (виплачують штрафи, повертають премії та ін.). У країні популяризують пізні шлюби. Офіційний вік вступу до шлюбу для жінок становить 20 років, для чоловіків – 22 роки, але існують додаткові обмеження (наприклад, категорично забороняється створювати сім'ю студентам, що може