

25. Institut narodnokhoziaystvennogo prognozirovaniia RAN, available at: www.macroforecast.ru
26. "Institut ekonomicheskoy politiki im. E. T. Gaydara" [Institute for Economic Policy named after E. T. Gaidar], available at: www.iep.ru/publikacii/122/showallbib/25/stranitca-25.html
27. Kaminsky, G., Lizondo, S., and Reinhart, C. (1998), "Leading Indicators of Currency Crises", *IMF Staff Papers*, vol. 45 (March), pp. 1-48.
28. "OECD Sios System of composite leading indicators", 2012.

УДК 339.972

Хоменко О.В.,
*провідний фахівець з управління проектами та програмами
інноваційних технологій у вищій школі¹
Інститут вищої освіти
ДВНЗ «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана»*

АСИМЕТРІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПРОВІНЦІЙ КНР В УМОВАХ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Khomenko O.V.,
*leading specialist on management of projects
and programs of innovative technologies in higher school
Institute of Higher Education
SHEI "Kyiv National Economics University
named after Vadym Hetman"*

DISPROPORTIONS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF CHINESE PROVINCES UNDER NATIONAL ECONOMIC SECURITY

Постановка проблеми. В умовах поглиблення глобалізаційних процесів Китай посідає провідні позиції за показниками економічного та інноваційного розвитку. Так, в 2013 році Китай є другою за розміром економікою світу після США, першою державою за обсягом експорту, а частка у високотехнологічному експорті становить 25% від світового. КНР є одним з лідерів за патентною активністю, міжнародними публікаціями та цитуванням. Але, незважаючи на такі успіхи, для Китаю є нагальною проблема вирівнювання регіонального розвитку його провінцій, забезпечення національної економічної безпеки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання інноваційного розвитку і конкурентоспроможності Китаю розкриваються в роботах іноземних науковців, дослідників, серед яких: В. Джонстон, П. Крукес, Ц. Лі, Р. Пен, С. Рамеш, Ю. Су, А. Хаусман, Ф. Чжан, Ц. Чжі, Ц. Чжон та інші. Дослідження диспропорцій економічного розвитку КНР в своїх роботах розкривають Ю. Атсмон, В. Диксіт, Х. Юю, В. Кай, Ц.Б. Пен, В. Сонг, М. Функе, Ш.Л. Чжао, Д. Чжу та інші. Джерельною базою даної статті є звіти авторитетних міжнародних організацій, серед яких: INSEAD, ОЕСР, Світовий Банк, Всесвітня організація інтелектуальної власності, а також звіти органів державної влади та Національного статистичного бюро КНР. Подальшого дослідження потребує виявлення впливу реформ на розвиток провінцій КНР.

¹ Науковий керівник: Антонюк Л.Л. – д.е.н., професор

Постановка завдання. Метою дослідження є глибокий аналіз диспропорцій економічного і інноваційного розвитку регіонів Китаю. Основними завданнями дослідження є визначення впливу політики економічних та інноваційних реформ на розвиток провінцій КНР; аналіз інноваційного розвитку КНР; кластерний аналіз за показниками економічного і інноваційного розвитку провінцій. Об'єктом дослідження є сучасні процеси вирівнювання економічного і інноваційного розвитку провінцій КНР.

Виклад основного матеріалу дослідження. Реформування економіки і інноваційної політики КНР розпочалося в 1978 році з початком політики відкритості. Згідно з планом уряду щодо поетапного відновлення країни на початкових етапах реформ найбільша увага приділялась розвитку східних та східно-південних провінцій Китаю, саме ця частина стала локомотивом китайської економіки та інноваційним центром. Так, в 2013 році 58,4% ВВП припадає на провінції приморського Китаю, а 87,7% патентів в 2012 році [7]. У зв'язку з розвитком приморського Китаю центральна, північна та східна частини КНР зазнали значного відриву від східного регіону. Тому в 1999 році Урядом КНР була прийнята політика відновлення та розвитку Північно-західного, центрального Китаю. Метою даної політики стало розвиток транспортної, енергетичної, телекомунікаційної інфраструктури регіону, залучення іноземних інвестицій, забезпечення зеленого зростання, покращення системи вищої освіти. За шість років реалізації програми уряду було витрачено близько 1 трлн. юанів. В 2010 році Урядом Китаю були підведені підсумки політики вирівнювання розвитку регіонів, ключовими результатами стали модернізація транспортної та комунікаційної інфраструктури в провінціях Шеньси та Ганьсу, зростання доходів на душу населення, зелене зростання економіки, а також розвиток високотехнологічних кластерів [6].

Інвестиції уряду на модернізацію транспортної і комунікаційної інфраструктури за 10 років в провінції Шеньси та Ганьсу склали відповідно 1842,8 млрд. юанів і 738,4 млрд. юанів з середньорічним зростанням 25% і 18,67%. Дані інвестиції було направлено на реалізацію трьох великомасштабних інфраструктурних проектів, які успішно завершені.

Успіхом реалізації урядової політики розвитку північно-західних провінцій КНР є підвищення рівня життя та якості вищої освіти. За 14 років реалізації цієї політики спостерігається підвищення рівня доходів на душу населення, пенсії, скорочення рівня безробіття та покращення медичного обслуговування і соціального забезпечення в містах та селах. Зростання рівня життя в північно-західних провінціях КНР забезпечує зростання купівельної спроможності та споживання.

Урядова політика КНР в північно-західних провінціях направлена на покращення екологічної ситуації, а саме зелене зростання. Так, в провінціях введений контроль над станом повітря, ґрунту та води. Для вирішення екологічних проблем було впроваджено провідні технології. В 12-му п'ятирічному плані розвитку КНР представлено основні ключові напрями «зеленого» зростання. Згідно з ними система «зелених» технологій та матеріалів складається з трьох частин: сучасні матеріали, провідні промислові процеси і «зелений» процес. Загальна мета системи «зелених» технологій полягає в тому, що завдяки модернізації та інтелектуалізації промисловості забезпечується високоефективне використання ресурсів і енергії, а також скорочення впливу на навколишнє середовище, перехід від механізму «людина-машина» до автоматизації. Головними завданнями до 2050 року в системі провідних матеріалів та «зелених» технологій є задоволення потреб у високих технологіях, відновлювальних джерелах енергії та ресурсів, захист навколишнього середовища, розвиток нових «зелених» технологічних виробництв та процесів [6].

Враховуючи реалізацію політики вирівнювання розвитку провінцій КНР, залишаються асиметрії як в економічному, так і інноваційному розвитку. В провінціях західної частини КНР залишається низький рівень ВВП на душу населення порівняно з східним. Так, розрив між рівнем ВВП на душу населення становить 76,5%: найвищий розмір ВВП на душу населення припадає на Тяньцзинь (99607 юанів), найнижчий – Гуйчжоу (22922 юанів). Такий розрив пов'язаний з інтенсивністю зростання ВВП в західних та східних провінціях Китаю у зв'язку з відставанням у розвитку сільської місцевості в порівнянні з містами. Так, головним чинником який впливає на різницю є занадто високе зростання доходів, яке пов'язане з капіталом, значне зростання доходів в монополістичних індустріях в східній частині КНР (рис. 1).

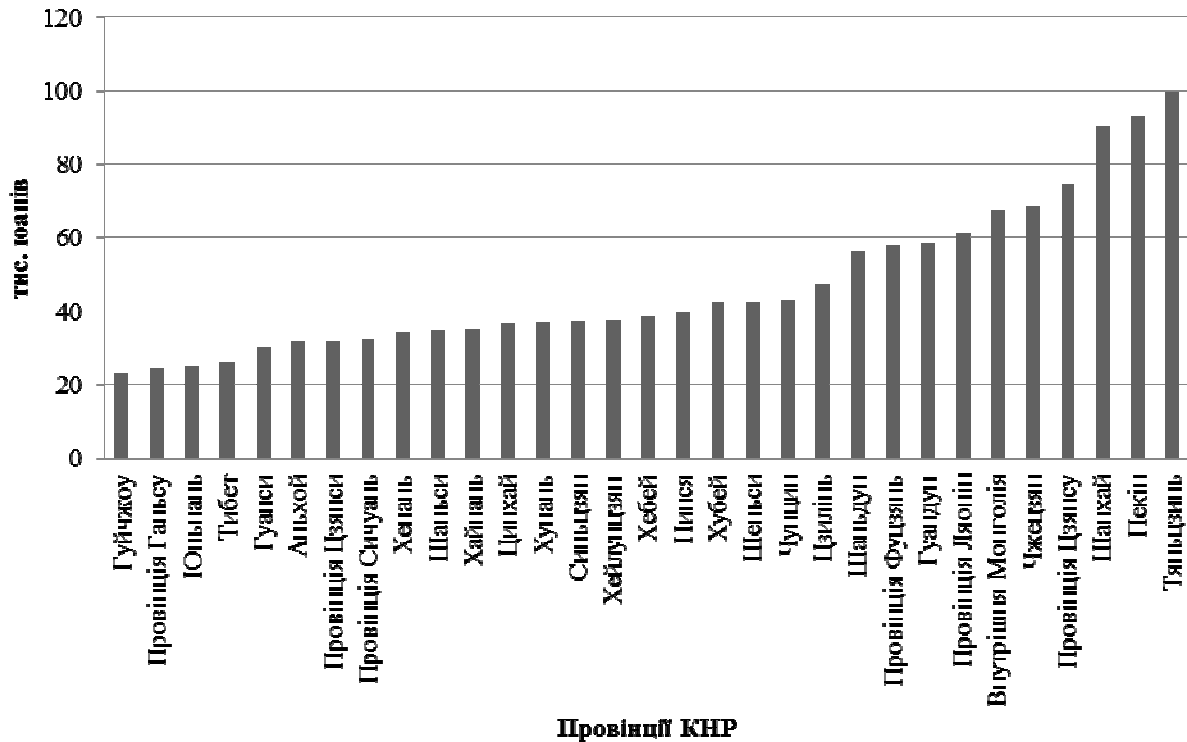


Рис. 1. ВВП на душу населення в провінціях КНР 2013, тис. юанів

Джерело: складено автором на основі [5].

Також розрив спостерігається в інноваційному розвитку провінцій КНР. Це пов'язано з відмінностями у фінансуванні НДДКР та інтенсивністю інноваційної діяльності (рис. 2).

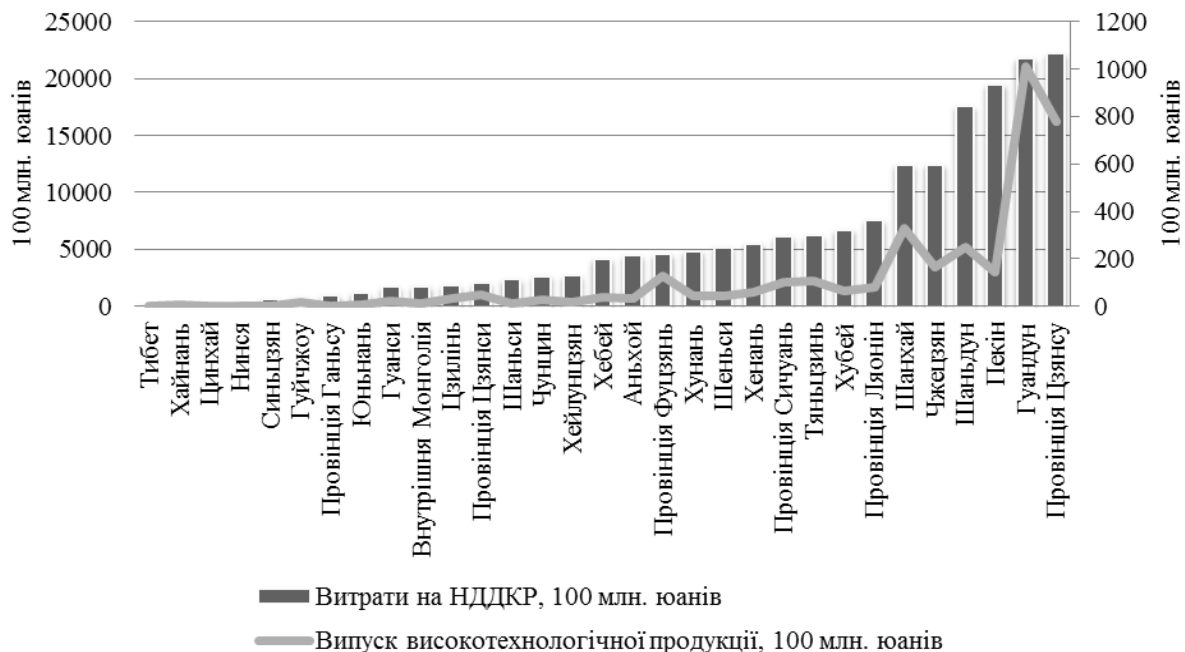


Рис. 2. Витрати на НДДКР та випуск високотехнологічної продукції в провінціях КНР, 2012 рік

Джерело: складено автором на основі [2].

Так, в 2012 році найбільші витрати на дослідження і розробки припадає на провінцію Цзянсу (106,5 млрд. юанів), найменше фінансуються дослідження і розробки в таких провінціях, як Тибет, Хайнань, Цинхай, Нинся. Фінансування інноваційної діяльності в східній частині КНР вище в 800 разів, ніж в західних провінціях. Відповідно зростання валової

високо-технологічної продукції в провінціях східного Китаю відбувається швидкими темпами. Лідером за випуском високотехнологічної продукції є Guangdong, а також ця провінція посідає в 2012 році перше місце за кількістю патентів в КНР, а два підприємства – Huawei та ZTE, які працюють в зонах техніко-економічного розвитку в провінції Гуандун є лідерами на світовій арені за кількістю патентів.

Зростання інноваційної активності в східній частині КНР пов'язано також із кількістю дослідницького персоналу та базою підготовки. Так, в 1986 році були розпочаті реформи системи вищої освіти КНР, в рамках, яких було прийнято рішення про створення університетів світового класу, або китайської «ліги плющу». Китайським урядом були розроблені програми та проекти підтримки провідних вищих навчальних закладів, серед яких проект 211 та проект 985. Завдяки реалізації цих програм, на сьогодні 9 університетів Китаю входять в топ-200 авторитетних рейтингів вищих навчальних закладів. Наприклад, за рейтингом QS у 2013 році Peking University (46), Tsinghua University (48), Fudan University (88), Shanghai Jiao Tong University (123), Nanjing University (175), Zhejiang University (165). Таким чином, підготовка дослідницького персоналу відбувається на східній частині Китаю, а відповідно кількість його там більша. Так, найбільша частка дослідницького персоналу – 14,25% припадає на Гуандун, найменша – Тибет (0,04%) (рис. 3).

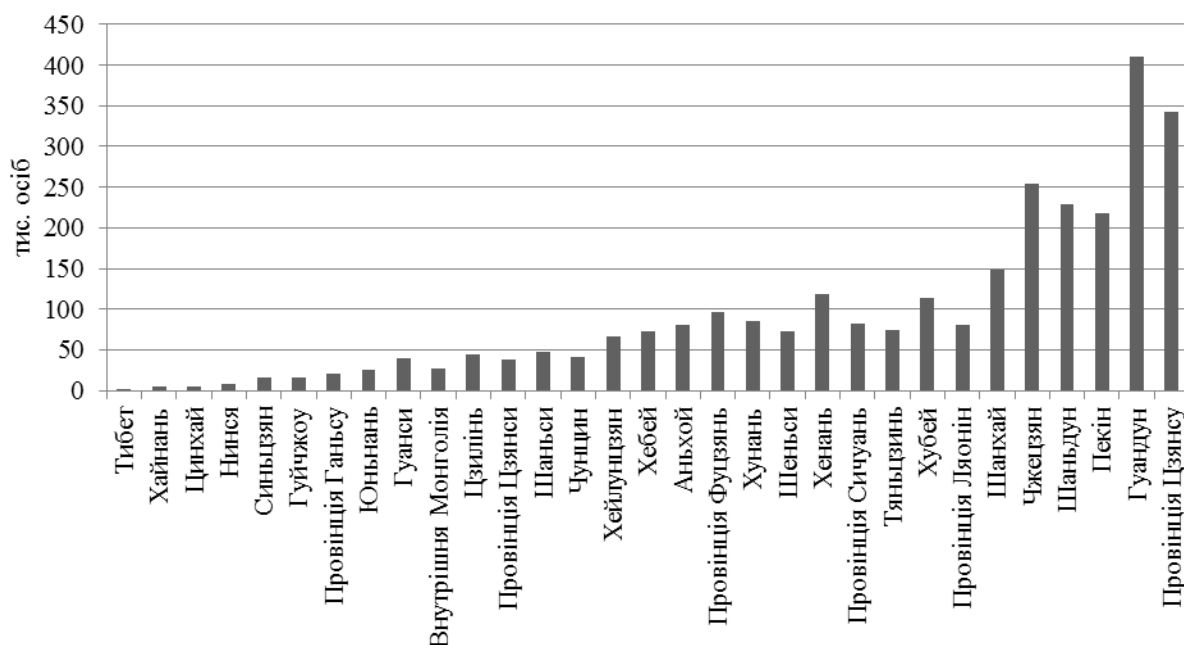


Рис. 3. Розподіл науково-дослідного персоналу по провінціях КНР, 2012 р.

Джерело: складено автором на основі [2].

Виходячи з рівня ВВП на душу населення та показників інноваційного розвитку регіонів КНР, нами було проведено кластерний аналіз, який дозволив нам згрупувати найбільш близькі за розвитком провінції. Даний аналіз було проведено за допомогою програмного забезпечення SPSS Statistics 22.0 та базується на методиці ієрархічної кластеризації (рис. 4).

Завдяки проведеним розрахункам було виокремлено 4 кластери інноваційного і економічного розвитку КНР. Це дозволило нам виявити провінції зі спеціалізацією у високо-, середньо- та низькотехнологічних галузях. До *першого кластеру* належать такі адміністративні одиниці КНР: Тибет, Хайнань, Цинхай, Провінція Ганьсу, Юньнань, Гуйчжоу, Синьцзян, Нинся, Гуанси, Цзилінь, Провінція Цзянси, Шаньси, Чунцин, Хейлунцзян, Хебей, Аньхой, Шеньси, Хенань, Провінція Сичуань, Хубей. *Другий кластер* - Внутрішня Монголія, Провінція Фуцзянь, Провінція Ляонін, Чжецзян, Шаньдун; *третій кластер* – Хунань, Тяньцзинь, Провінція Цзянсу; *четвертий кластер* – Шанхай, Пекін, Гуандун. Представлені кластери згруповані за такими показниками, як ВВП на душу населення, витрати на дослідження і розробки, науково-дослідний персонал, випуск високотехнологічної продукції.

Таким чином, провінції першої групи спеціалізуються на низькотехнологічних галузях, провінції другого кластеру на середньотехнологічних, а провінції третього і четвертого

кластеру – це високотехнологічні галузі. Саме в провінціях третього і четвертого класу сконцентрована значна частина науково-дослідних установ, дослідницького і наукового персоналу, припадає значна частка високотехнологічного експорту й імпорту, а також саме в ці провінції інвестується найбільша частка коштів з державного бюджету КНР, приватного сектору на дослідження і розробки.

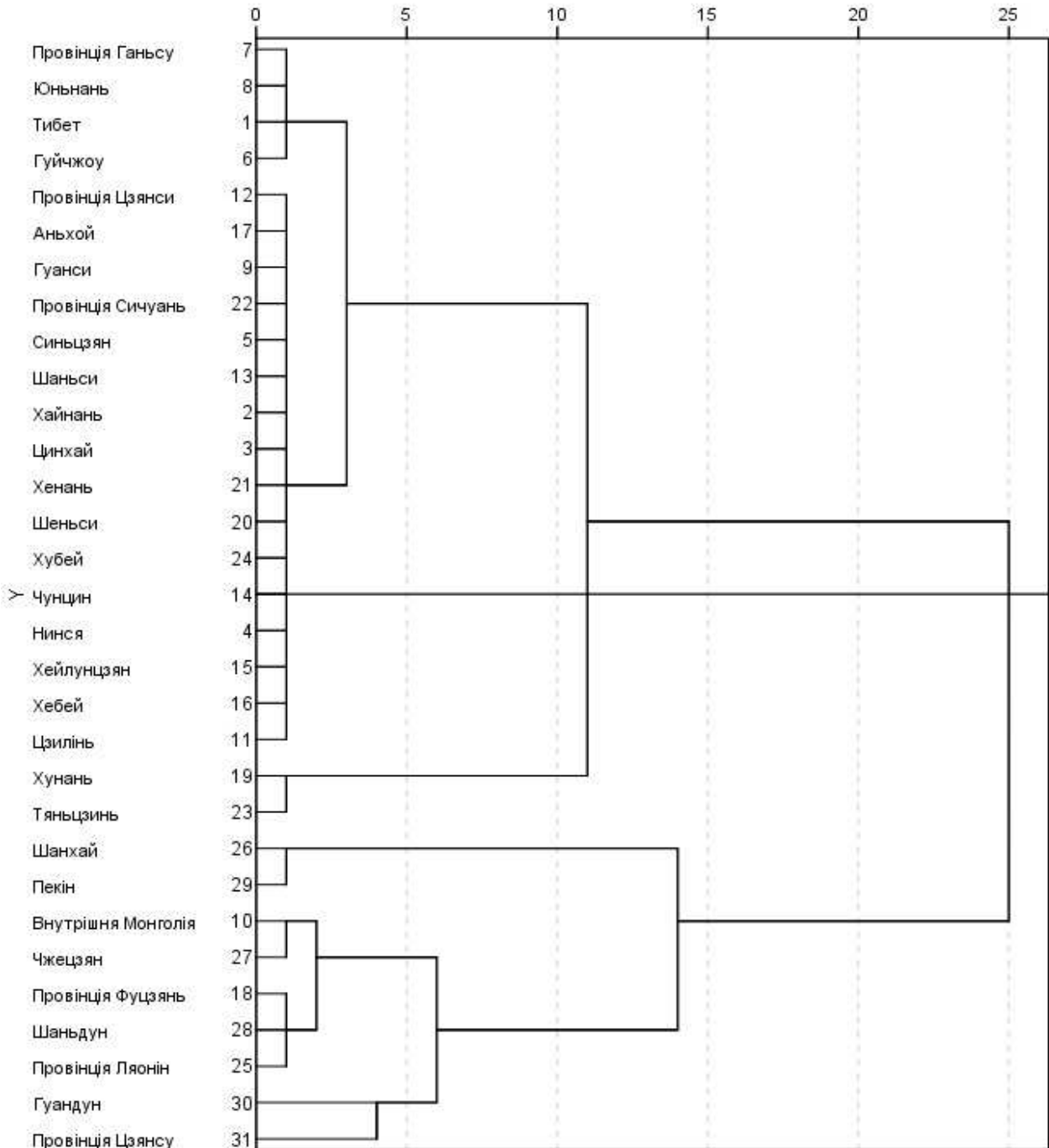


Рис. 4. Дендродіаграма кластерного аналізу провінцій КНР

Джерело: складено автором на основі [2; 5].

Отже, в умовах глобалізації перед урядом КНР постає завдання у вирівнюванні диспропорцій в розвитку китайських регіонів, а також забезпеченні національної економічної безпеки. Так, згідно з дослідженням КПМГ «Майбутня держава 2030: Глобальні мегатренди та їхній вплив на уряди», нагальними завданнями урядів світу виступає вирішення боргових, демографічних, ресурсних, екологічних проблем, а також розвиток ефективних технологій з

метою забезпечення національної економічної безпеки [9]. Для Китаю актуальними є всі ці проблеми, особливо, в контексті асиметрій розвитку регіонів питання урбанізації, ресурсного забезпечення, демографії, екології потребують вирішення.

Висновки та подальші дослідження. Комплексне дослідження диспропорцій економічного й інноваційного розвитку провінцій Китайської Народної Республіки дозволило визначити, що найбільший вплив на нього здійснила урядова політика, а саме розпочаті в 1978 році реформи, які були направлені на становлення Східного приморського Китаю, що призвело до деградації регіонів Північно-західного Китаю та високотехнологічної спеціалізації Південно-східних провінцій. Кластерний аналіз дозволив підтвердити ретроспективний аналіз та виявити групи провінцій з низько-, середньо- та високотехнологічною спеціалізацією, а також довести вплив інноваційного розвитку на економічне зростання Південно-східних провінцій Китаю.

Література

1. Atsmon Y. Understanding China's wealthy / Atsmon Y., Dixit V. // *McKinsey Quarterly*. – mode of access:: http://www.mckinsey.com/insights/marketing_sales/understanding_chinas_wealthy
2. China Science & Technology Statistics Data Book [Електронний ресурс] // National Bureau of Statistics of China. – mode of access:: <http://www.stats.gov.cn>
3. Funke, M. Economic growth across Chinese provinces: In search of innovation-driven gains / Funke, M., Yu, H. - Suomen Pankki, Helsinki, Finland, 2009. – 23 p.
4. Hausman, A. The role of innovation in driving the economy: Lessons from the global financial crisis / Hausman, H., Johnston, W.J. // *Journal of Business Research*. – 2014. – № 67. – pp. 2720–2726.
5. Main Science and Technology Statistics OECD // OECD. – mode of access: <http://www.stats.oecd.org>
6. NDRC Western Development Division // Government of People's Republic of China. – mode of access: <http://www.chinawest.gov.cn/>
7. Northeast Revitalization Plan // China State Council. – mode of access: http://www.gov.cn/gzdt/2007-08/20/content_721632.htm
8. Zhao, S.L. Evaluating China's regional collaboration innovation capability from the innovation actors perspective / Zhao S.L. // *Technology in Society*. – 2013. – № 35. – pp. 182–190.
9. Майбутня держава 2030 [Електронний ресурс] // КПМГ. – Режим доступу: <http://www.kpmg.com/UA/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/future-state-2030-v1.pdf>

References

1. Atsmon, Y. and Dixit, V. (2009), "Understanding China's wealthy", *McKinsey Quarterly*, available at: http://www.mckinsey.com/insights/marketing_sales/understanding_chinas_wealthy,
2. China Science & Technology Statistics Data Book (2013), *National Bureau of Statistics of China*, available at: <http://www.stats.gov.cn>
3. Funke, M. and Yu, H. (2009), "Economic growth across Chinese provinces: In search of innovation-driven gains", Suomen Pankki, Helsinki, Finland.
4. Hausman, A. and Johnston, W.J. (2014), "The role of innovation in driving the economy: Lessons from the global financial crisis", *Journal of Business Research*, no. 67, pp. 2720–2726.
5. Main Science and Technology Statistics OECD (2014), *OECD*, available at: <http://www.stats.oecd.org>
6. NDRC Western Development Division, *Government of People's Republic of China*, available at: <http://www.chinawest.gov.cn/>
7. Northeast Revitalization Plan (2007), *China State Council*, available at: http://www.gov.cn/gzdt/2007-08/20/content_721632.htm
8. Zhao, S.L. (2013), "Evaluating China's regional collaboration innovation capability from the innovation actors perspective", *Technology in Society*, 35, P.182–190
9. Future State 2030 (2014), *KPMG*, available at: <http://www.kpmg.com/UA/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/future-state-2030-v1.pdf>