

Sardak, S. (2012). The grouping of countries by qualitative and quantitative indicators of human resource development, as the basis for global economic cooperation. *Actual Problems of International Relations*, 111(II), 101-111.

Сардак С. Е. Групування країн за якісними та кількісними показниками розвитку людських ресурсів, як вихідна основа глобальної економічної взаємодії / С. Е. Сардак // Актуальні проблеми міжнародних відносин : Збірник наукових праць. – 2012. – Випуск 111. Частина II (у двох частинах). К. : Київський національний університет імені Тараса Шевченка Інститут міжнародних відносин, 2012. – С. 101 – 111.

*Сардак С.Е.\**

### **ГРУПУВАННЯ КРАЇН ЗА ЯКІСНИМИ ТА КІЛЬКІСНИМИ ПОКАЗНИКАМИ РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКИХ РЕСУРСІВ, ЯК ВИХІДНА ОСНОВА ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ**

*У статті розглянуто аспекти схожості та відмінності країн. Запропоновано авторську типологію країн за чисельністю населення. Здійснено групування країн за якісними та кількісними показниками розвитку людських ресурсів.*

**Ключові слова:** людські ресурси, група країн, групування, кластери, типологія, чисельність населення, індекс людського розвитку.

*В статье рассмотрены аспекты схожести и отличия стран. Предложена авторская типология стран по численности населения. Осуществлена группировка стран по качественным и количественным показателям развития человеческих ресурсов.*

**Ключевые слова:** человеческие ресурсы, группа стран, группировка, кластеры, типология, численность населения, индекс человеческого развития.

*In the article the similarities and differences between the aspects of the countries have been described. The author's typology of countries by the population size has been proposed. The countries grouping by qualitative and quantitative indicators of human resources development has been accomplished.*

**Keywords:** human resources, a group of countries, grouping, clusters, types, population size, human development index.

**Постановка проблеми.** На початку ХХІ ст. набули суттєвого загострення глобальні проблеми, виклики та загрози, які детермінують необхідність розробки адекватних управлінсько-регуляторних заходів впливу спрямованих на: запобігання втрати позитивних спадкових економічних надбань та сформованих соціально-культурних цивілізаційних цінностей суспільства; поліпшення середовища

---

\* кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки та управління національним господарством Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара

життєдіяльності людства; розкриття потенційних людських можливостей; захисту прав, інтересів і свобод людини у світі [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У цілому людство бажає збереження та покращення середовища життєдіяльності й питання визначення форм позитивного суспільного розвитку постає провідним аспектом досліджень відомих вчених: Г. Беккера, Д. Белла, О. Білоруса, О. Гаврилюка, М. Згуровського, С. Капіци, В. Колесова, М. Кастельса, Д. Кларка, В. Колпакова, Б. Кузика, Е. Ласло, О. Левченко, Е. Лібанової, Д. Лук'яненко, Л. Мантатової, О. Мартякової, А. Меддісона, Л. Мельника, В. Никифоренко, Ю. Пахомова, А. Поручника, М. Хака, Д. Медоуза, М. Месаровича, М. Нуссбаум, Г. Осипова, Е. Пестеля, А. Сена, С. Сіденко, Л. Тимошенко, Я. Тінбергена, А. Філіпенко, Д. Форрестера, Б. Шнайдера, Т. Шульца, Ю. Яковця й інших. Проте на глобальному рівні не визначено механізм суспільної взаємодії та форми забезпечення світового добробуту.

**Мета статті** – визначити підґрунтя глобальної економічної взаємодії між країнами. Завдання статті: проаналізувати головні ознаки схожості та відмінності країн, удосконалити типологію головних критеріїв подібності країн, знайти подібні країни за соціально-економічним станом. Під час дослідження застосовано методи системного та кластерного аналізу, синтезу, групування, абстрагування, узагальнення.

**Виклад основного матеріалу.** Відсутність узгодженого механізму управлінсько-регуляторного впливу на глобальний суспільний розвиток, насамперед, пояснюється потужною роллю інституту держави та індивідуальністю країн. Країни захищають власні національні інтереси й при цьому мають значні відмінності у ресурсах, ідеології, побуті, законодавчому полі, формах державного управління тощо. Відповідно для здійснення дієвого та узгодженого цивілізаційного впливу треба враховувати й нівелювати багатоаспектність регіональних відмінностей, що ускладнює знаходження основи для розробки консолідуючих заходів досягнення глобального позитивного результату на користь людства.

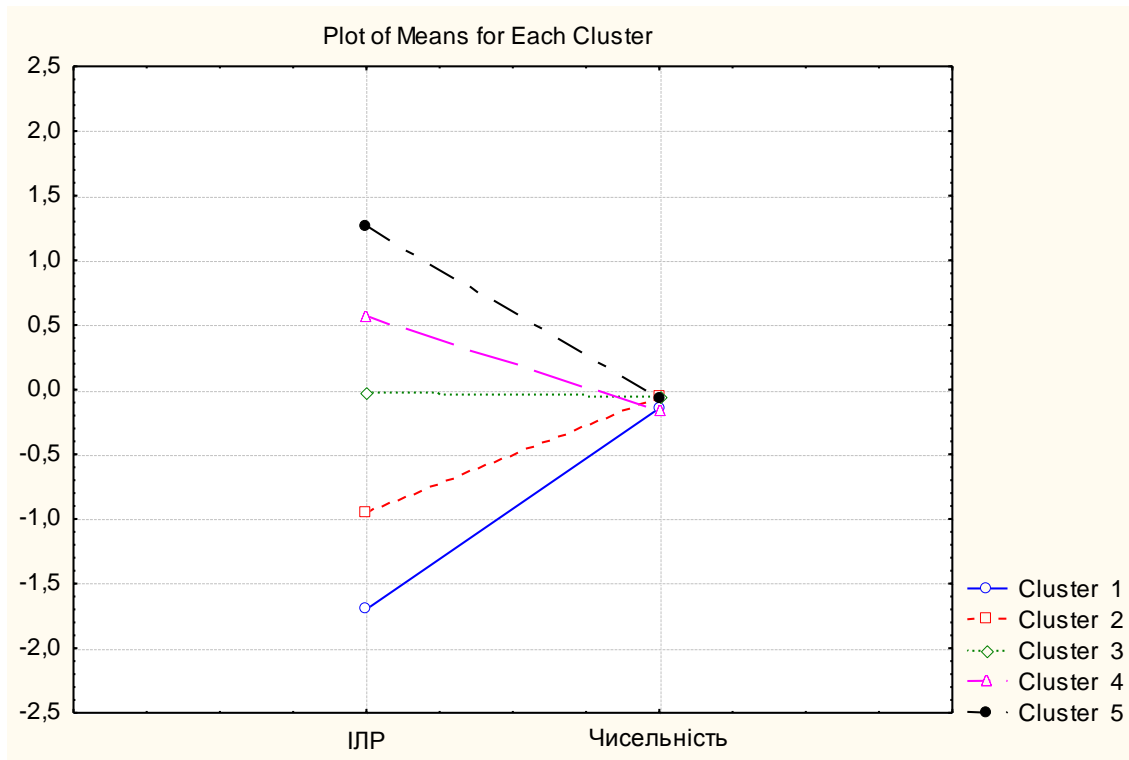
Поділ країн за цивілізаційним або формаційним підходом, за етнічно-національним складом, площею, економічним станом, територією, домінуючою релігією, формою правління, державним устроєм, політичною структурою, ідеологічною орієнтацією, станом соціально-економічного розвитку тощо, не надає можливості розробки уніфікованих глобальноспрямованих управлінських заходів. На наш погляд, співставлення країн необхідно здійснювати шляхом виокремлення подібності за якісними та кількісними показниками розвитку людських ресурсів, які є визначальною основою тлумачного значення терміну “країна” та ієрархічно провідними відносно інших ресурсів соціально-економічних систем.

Характеристику країн за якісними показниками розвитку людських ресурсів надає авторитетна міжнародна організація “Програма розвитку Організації Об’єднаних Націй” (ПРООН), яка розглядає агреговані композитні (зведені) індекси [2]. Головним із них є Індекс людського

розвитку (ІЛР), який демонструє середній рівень досягнень країн за трьома базовими вимірами людського розвитку: довголіттю і здоров'ю, доступу до знань і гідного рівня життя. У 2012 р. ПРООН наводить статистичні дані зміни ІЛР з 1980 по 2011 р., які охоплюють 187 країн і територій [3, с. 131–134]. Динаміку кількісного показника розвитку людських ресурсів – чисельність населення, можна спостерігати за статистичними даними ООН для 229 країн і територій [4–5].

Для знаходження подібних країн нами застосовано кластерний аналіз (як найбільш адекватний і достовірний математичний апарат для подібних завдань), за допомогою спеціальної комп'ютерної програми статистичного аналізу STATISTICA 8.0. Дана програма пропонує три методи кластеризації: «Деревоподібна (ієрархічна) кластеризація» (Joining (tree clustering)), «Двоходова кластеризація» (Two-way joining) та «Метод К-середніх» (K-means clustering). Зважаючи на велику кількість об'єктів (спостережень) і мінімальну кількість змінних ми вирішили скористатися методом К-середніх, як найбільш релевантним позначеним умовам. У якості параметрів нами використано чисельність населення та ІЛР.

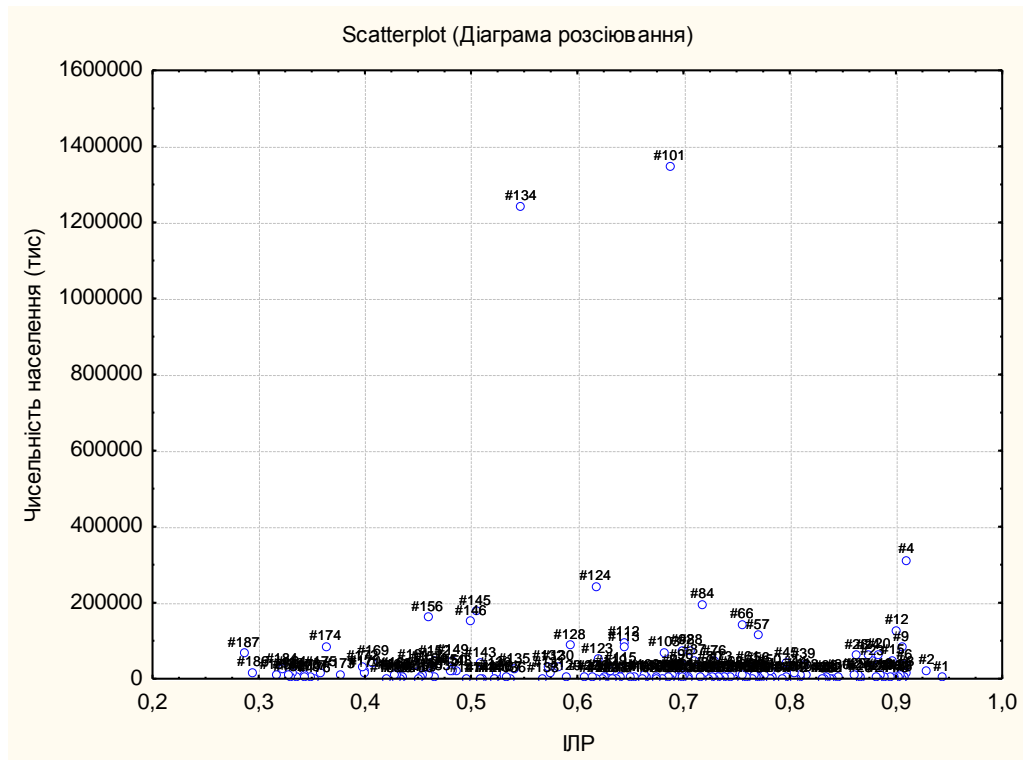
Використавши дані ПРООН було сформовано вибірку з 187 країн і територій, яку розбито на однорідні підмножини [3]. Початкові значення ІЛР (якісний показник) та чисельності населення (кількісний показник) були перетворені в стандартні оцінки, які вказують на відхилення кожного значення від середнього в нормалізованій шкалі. За отриманими результатами кластерного аналізу “методом К-середніх”, розраховано середні для кожного кластера по кожному вимірюванню, щоб оцінити, наскільки кластери розрізняються один від одного. За результатами дослідження визначено, що лише за однією змінною – ІЛР між отриманими в результаті аналізу кластерами існують статистично достовірні відмінності в середніх значеннях. За чисельністю населення між виділеними кластерами статистично достовірних відмінностей не виявлено. Цю закономірність добре видно в наступній діаграмі (рис. 1).



**Рис. 1. Діаграма середніх значень для виділених кластерів\***

\* Розраховано автором за допомогою програми STATISTICA 8.0

На рис. 1, ІЛР та чисельність населення задані в різних системах вимірювання, тому при здійсненні кластерного аналізу їх стандартизовано і на діаграмі середні значення за кластерами приведені в Z-шкалу. Із діаграми спостерігаємо, що у крайн, які потрапили в різні кластери, не дивлячись на суттєві відмінності в ІЛР немає значних відмінностей в чисельності населення. Практично ідентична картина спостерігається при спробі виділити 3, 4 та 6 кластерів. Це свідчить, що кластеризація, на основі цих двох параметрів не може бути здійснена. Це підтверджується отриманою діаграмою розсіювання (рис. 2).



**Рис. 2. Розташування країн в «двовимірному просторі» якісно-кількісних параметрів (у вихідних показниках)**

\* Розраховано автором за допомогою програми STATISTICA 8.0

За нашою думкою, це можна пояснити тим, що кількісно-якісні параметри ІЛР та чисельність населення мають дуже великі відмінності у дисперсіях. Так, емпіричний діапазон ІЛР варіюється в межах від 0,28 (Конго) до 0,94 (Норвегія), у той час як чисельність населення відрізняється на п'ять порядків – від 21 тис (Палау) до 1,3 млрд (Китай). Це свідчить про недоцільність застосування кластерного аналізу, як придатного математичного інструменту у даному дослідженні й переводить завдання виділення окремих груп країн за цими ознаками в площину суто експертного аналізу.

При неможливості виділення кластерів країн за обраними у дослідженні якісно-кількісними параметрами, автором пропонується здійснити групування країн за існуючими у науковій літературі підходами.

Наприклад, ПРООН виокремлює чотири групи країн: країни з дуже високим рівнем людського розвитку, країни з високим рівнем людського розвитку, країни із середнім рівнем людського розвитку, країни з низьким рівнем людського розвитку. Але при даному поділі значна частина країн і територій світу залишилася поза даним статистичним обрахуванням. Наприклад, за статистичним обліком ООН наводить дані для 229 країн і територій, відповідно не охопленими статистичним обліком за ІЛР, є 42 регіональні суб'єкти. З урахуванням й інших необлікованих регіональних суб'єктів, їх позаоблікова чисельність відносно ІЛР становить  $261-187=74$  одиниці [6]. Відповідно даний обсяг країн і територій не можна ігнорувати при формуванні глобальної координаційної взаємодії країн. Це наводить на

думку щодо доцільності їх виділення у окрему групу V – “позаобліково-транзитивні” країни і території.

Поділ країн за кількісним показником – чисельністю населення не має чіткої та уніфікованої класифікації [7, с. 14; 8, с. 8.]. У досліджених джерелах наведено різні підходи щодо типології країн за чисельністю населення, які між собою значно відрізняються [8–14]. Також спостерігається значна відмінність (навіть на декілька порядків) частки від ділення верхньої межі інтервалів наведених груп на їх нижню. Наочно, це можна побачити у табл. 1, у якій наведено існуючі підходи до поділу країн за чисельністю населення (при розрахунку відкритих інтервалів автором були взяті за верхню межу перших груп чисельність Китаю (1347 млн), а за нижню межу останніх груп чисельність Ватикану (0,0008 млн) станом на 2011 р. [5]).

Таблиця 1

**Підходи до поділу країн за чисельністю населення**

Підхід до групування	Джерело	Кількість груп	Величини інтервалів, млн	Відмінність інтервалів, рази
1.	В. П. Максаковський [8, с. 9.]	1	понад 100	13,5
		2	50 – 100	2,0
		3	10 – 50	5,0
		4	1 – 10	10,0
		5	до 1 млн	1250,0
2.	П. О. Масляк [9, с. 31]	1	не визначено	-
		2	не визначено	-
		3	не визначено	-
		4	не визначено	-
3.	С. П. Кузик [10, с. 69]	1	понад 100	13,5
		2	50 – 100	2,0
		3	20 – 50	2,5
		4	до 20	25000,0
4.	Географічні портали “Географіка” [11] та “Geoswit” [12]	1	понад 100	13,5
		2	40 – 100	2,5
		3	20 – 40 млн осіб	2,0
		4	1,5-20 млн осіб	13,3
		5	менше 1,5 млн осіб	1875
5.	Географічний довідник [13]	1	понад 100	13,5
		2	менше 100	125000,0
6.	Міжнародні організації [14]	1	понад 1 млн	1347,0
		2	до 1 млн	1250,0

Відповідно при поділі країн світу за чисельністю населення, залишаються невизначеними питання: загальної кількості країн у світі, ідентифікації назви груп країн, кількості груп країн, обсягу чисельності населення в групі тощо. Аналізуючи отримані дані можна припустити, що при поділі країн автори не використовували математичні прийоми обробки статистичних даних (метод групування), а застосовували індивідуальні або колективні інтуїтивні (експертні) методи оцінки.

За думкою автора, при наявності великого розбігу між чисельністю населення країн (різниця між чисельністю Китаю та Ватикану у 2011 р. складає 1683750 разів), кількість груп країн за чисельністю країн має бути збільшена, а відмінності в інтервалах збалансовані. Враховуючи вищенаведені межі поділу країн і намагаючись подолати розбіжності ми пропонуємо авторську типологію країн за чисельністю населення (табл. 2).

Таблиця 2

**Авторська типологія країн за чисельністю населення**

№ групи	Назва групи	Величини інтервалів	Відмінність інтервалів, рази
1	Найбільші країни	Понад 1 млрд	1,3
2	Дуже великі країни	100 млн – 1 млрд	10,0
3	Великі країни	50 млн – 100 млн	2,0
4	Середні країни	20 млн – 50 млн	2,5
5	Малі країни	10 млн – 20 млн	2,0
6	Дуже малі країни	1 млн – 10 млн	10,0
7	Найменші країни	до 1 млн	1250,0

Запропонована автором класифікація країн за чисельністю населення може слугувати основою для типології країн світу і визначення кількісної характеристики стану людських ресурсів. У ній збережені три традиційні інтервальні різниці “50-100”, “20-50” та “до 1 млн” (див. табл. 1), а верхню та нижні групи подрібнено із збалансованими інтервалами. Окрім того, автором логічно підібрано назви груп країн, які характеризують їх місце у світовій спільноті.

Уточнення та удосконалення підходів щодо поділу країн світу за якісними та кількісними показниками розвитку людських ресурсів надає можливість здійснення одночасного групування за двома критеріями (табл. 3).

Таблиця 3

## Групування країн за якісними та кількісними показниками розвитку людських ресурсів за станом на 2011 р.\*

Групування країн за чисельністю населення Групування країн за ІЛР	I група Найбільші (понад 1 млрд) <sup>2</sup>	II група Дуже великі (100 млн – 1 млрд) <sup>2</sup>	III група Великі (50 млн – 100 млн) <sup>2</sup>	IV група Середні (20 млн – 50 млн) <sup>2</sup>	V група Малі (10 млн – 20 млн) <sup>2</sup>	VI група Дуже малі (1 млн – 10 млн) <sup>2</sup>	VII група Найменші (до 1 млн) <sup>2</sup>
I група Країни з дуже високим рівнем людського розвитку (47 країн зі значенням ІЛР від 0,943 до 0,793) <sup>1</sup>	-	США, Японія	Німеччина, Франція, Сполучене Королівство, Італія	Корея, Іспанія, Аргентина, Польща, Канада, Австралія	Чилі, Нідерланди, Греція, Бельгія, Португалія, Чеська Республіка	Угорщина, Швеція, Австрія, Об'єднані Арабські Емірати, Швейцарія, Ізраїль, Гонконг, Данія, Словаччина, Фінляндія, Сінгапур, Норвегія, Ірландія, Нова Зеландія, Хорватія, Литва, Латвія, Словенія, Катар, Естонія, Бахрейн, Кіпр	Люксембург, Мальта, Бруней Даруссалам, Ісландія, Барбадос, Ліхтенштейн, Андорра
II група Країни з високим рівнем людського розвитку (47 країн зі значенням ІЛР від 0,783 до 0,698) <sup>1</sup>	-	Бразилія, Російська Федерація, Мексика	Іран, Туреччина	Колумбія, Україна, Венесуела, Перу, Малайзія, Саудівська Аравія, Румунія	Казахстан, Екватор, Куба, Туніс	Сербія, Білорусь, Азербайджан, Болгарія, Лівія, Коста Ріка, Грузія, Ліван, Боснія та Герцеговина, Панама, Уругвай, Албанія, Вірменія, Оман, Кувейт, Ямайка, Македонія, Тринідад і Тобаго, Маврикій	Чорногорія, Багами, Беліз, Сент-Люсія, Сен-Вінсент і Гренадіни, Тонга, Гренада, Антигуа і Барбуда, Сейшельські острови, Домініка, Сент-Кітс і Невіс, Палау
III група Країни з середнім рівнем людського розвитку (47 країн зі значенням ІЛР від 0,698 до 0,522) <sup>1</sup>	Китай, Індія	Індонезія	Філіппіни, В'єтнам, Єгипет, Таїланд, Південна Африка	Алжир, Ірак, Марокко, Узбекистан, Гана, Шрі-Ланка, Сирійська Арабська Республіка	Гватемала, Камбоджа, Болівія, Домініканська республіка	Гондурас Таджикистан Парагвай Йордан Лаос Сальвадор Нікарагуа Киргизстан Туркменістан Окуповані Палестинські території Конго Молдова, Монголія Намібія Ботсвана Габон Свазіленд	Фіджі, Гайана, Бутан, Екваторіальна Гвінея, Суринам, Кабо-Верде, Мальдіви, Вануату, Самоа, Мікронезія, Кірібаті
IV група Країни з низьким рівнем	-	Пакистан, Нігерія, Бангладеш	Ефіопія, Конго Демократична Республіка	М'янма, Танзанія, Судан, Кенія,	Ангола, Буркіна Фасо, Нігер, Малі, Малаві, Замбія,	Бенін, Бурунді, Папуа-Нова Гвінея, Того, Сьєрра-Леоне, Еритрея,	Джибуті, Коморські острови, Соломонові острови, Сан-Томе і



людського розвитку (46 країн зі значенням ІЛР від 0,510 до 0,286) <sup>1</sup>				Уганда, Афганістан, Непал, Ємен, Мозамбік, Мадагаскар, Кот-Д'Івуар, Камерун	Сенегал, Зімбабве, Чад, Руанда, Гвінея, Гаїті	Центральноафриканська Республіка, Ліберія, Мавританія, Лесото, Гамбія, Гвінея-Бісау, Тимор-Лешті	Принсіпі
V група Позаобліково-транзитивні країни і території (42 територіальні суб'єкти за статистичним обліком ООН [5]) <sup>2</sup>	-	-	-	КНДР	-	Сомалі, Пуерто-Ріко	Реюньон (тер. Франц.), Макао, Західна Сахара, Гваделупа, Мартініка, Французька Полінезія, Нова Каледонія, Французька Гвіана, Майотта, Нідерландські Антильські Острови, Гуам (тер. США), Нормандські Острови, Віргінські Острови, Аруба, Острів Мен, Американське Самоа, Бермудські Острови, Північні Маріанські Острови, Кайманові Острови, Гренландія, Маршаллові Острови, Фарерські Острови, Острови Теркс і Кайкос, Монако, Сан-Маріно, Гібралтар, Британські Віргінські Острови, Острови Кука, Ангілья, Уолліс і Футуна, Тувалу, Науру, Монтсеррат, Сен-П'єр і Мікелон, Острів Святої Єлени, Фолклендські Острови, Токелау, Ніуе, Ватикан

\* Примітки:

<sup>1</sup> – поділ країн за групами згідно даних ПРООН [3];

<sup>2</sup> – поділ країн за групами згідно авторських розробок.

У результаті співставлення країн можна відзначити їх подібність за станом розвитку людських ресурсів. Групування країн за якісними та кількісними показниками розвитку людських ресурсів за станом на 2011 р. засвідчує наявність 28 груп схожих країн із 35 можливих варіантів. Даний підхід, може бути застосовано й у майбутньому. Відповідно, при збереженні п'яти кількісних та семи якісних параметрів поділу, чисельність груп країн та кількість у групах у наступних роках може змінюватися.

**Висновки.** Не зважаючи на відмінності у формі управління, політичному устрої, ідеології, ментальності тощо, країни мають співставний результат управлінського впливу державної влади та міжнародного середовища на наявні людські ресурси, що надає можливість визначення їх схожості. Визначення подібності країн дозволяє вирішити наступні питання: проведення адекватного співставлення, знаходження уніфікованих рішень у соціально-економічній сфері, здійснення транснаціональної співпраці та інтеграції, визначення спрямування розвитку і майбутніх пріоритетів, розробки уніфікованих стратегічних аспектів глобального управлінського впливу.

Але при співставленні країн за якісними та кількісними показниками розвитку людських ресурсів виявляються методологічні проблеми які потребують подальшого вирішення: розбіжність ідентифікаційних ознак регіональних суб'єктів; наявність різної методології обрахування статистичних даних, що призводить до неможливості їх порівняння; зміна методології обрахування статистичних даних; різна кваліфікація експертів; зміна чисельності країн і територій; відсутність повного статистичного обліку для наявних країн і територій; існування декількорічного часового лагу остаточного уточнення статистичних даних; наявність варіантів сценаріїв у прогностичних показниках; розбіжності даних при різному горизонті прогнозування.

#### **Список використаних джерел.**

1. Сардак С. Е. Управлінсько-регуляторні аспекти розвитку людських ресурсів в умовах глобалізації : моногр. / С. Е. Сардак. – Д. : Вид-во ДНУ, 2012. – 460 с.
2. Програма розвитку Організації Об'єднаних Націй в Україні. – Режим доступу : <http://www.undp.org.ua/ua>. – Назва з екрану.
3. Доклад о человеческом развитии 2011. Устойчивое развитие и равенство возможностей: лучшее будущее для всех. / Пер. с англ.; ПРООН. – М., Издательство «Весь Мир», 2011. – 188 с.
4. UN, Department of Economic and Social Affairs. World Population to 2300. – Access mode : <http://www.un.org/esa/population/publications/longrange2/WorldPop2300final.pdf>. – Title from screen.
5. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2011). World Population Prospects: The 2010 Revision, Highlights and Advance Tables. ESA/P/WP.220. – Access mode :

- <http://esa.un.org/unpd/wpp/Documentation/publications.htm>, – Title from screen.
6. Алфавитный список стран и территорий. – Режим доступа : <http://ru.wikipedia.org>. – Загл. с экрана.
  7. Політична географія і геополітика : навч. посібн. / Б. П. Яценко, В. І. Стафійчук, Ю. С. Брайчевський та ін.; за ред. Б. П. Яценка. – К. : Либідь, 2007. – 255 с.
  8. Максаковский В.П. Географическая картина мира. Кн. I : Общая характеристика мира. Москва, Дрофа, 2008, 4-е изд., 495 с.
  9. Масляк П. О. Країнознавство : навч. посібн. / П. О. Масляк. – К. : Знання, 2008. – 292 с.
  10. Економічна і соціальна географія світу : навч. посібн. / За ред. Кузика С. П. – Львів: Світ, 2002. – 672 с.
  11. Класифікація країн за чисельністю населення. – Режим доступу : [http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/ekonomichna\\_geografija\\_z\\_arubizhnikh\\_krajn/klasifikacija\\_krajn\\_za\\_ploshheju\\_ta\\_chiselnistju\\_naselennja/64-1-0-846](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/ekonomichna_geografija_z_arubizhnikh_krajn/klasifikacija_krajn_za_ploshheju_ta_chiselnistju_naselennja/64-1-0-846). – Назва з екрану.
  12. Класифікація країн світу за чисельністю населення. – Режим доступу : <http://geoswit.ucoz.ru/index/0-328>. – Назва з екрану.
  13. Типология стран мира. – Режим доступа : <http://rui-tur.ru/tipologiya-stran-mira.html>. – Загл. с экрана.
  14. Базы данных и публикации ООН. – Режим доступа : <http://www.un.org/depts/dhl/dhlrus>. – Загл. с экрана.