

**Національна академія наук  
України**

**Інститут демографії та  
соціальних досліджень  
імені М.В. Птухи**

**Міністерство економічного  
розвитку і торгівлі України**

**Державна служба  
статистики України**

# **Методика вимірювання регіонального людського розвитку**

**Київ – 2012**

## Зміст

1. Загальні положення	3
2. Склад показників індексу регіонального людського розвитку	3
3. Розрахунок індексу регіонального людського розвитку	13
Додаток 1. Схема показників, що характеризують регіональний людський розвиток	16
Додаток 2. Методика розрахунку інтегрального показника стану навколишнього природного середовища	17
Додаток 3. Модифікація вартісних показників	25
Додаток 4. Перелік показників по блоках, джерело їх отримання, стандартні значення та ваги	26
Додаток 5. Абсолютні значення показників по блоках	30
Додаток 6. Визначення ваг показників у блоках	36
Додаток 7. Індекс по блоках показників	44
Додаток 8. Інтегральний індекс регіонального людського розвитку	50

# **Методика вимірювання регіонального людського розвитку**

## **1. Загальні положення**

Методика є оновленим варіантом Національної методики оцінки людського розвитку, яка була розроблена у 2000 році фахівцями Національної академії наук під керівництвом Е.М. Лібанової і затверджена Постановою спільного засідання Президії НАН України та Державного комітету статистики України. Від 2001 року Державний комітет статистики України (нині Державна служба статистики України) щорічно публікує результати розрахунку регіонального людського розвитку (далі – РЛР).

На відміну від міжнародної методики обчислення індексу людського розвитку на рівні країни, національна методика не змінювалась жодного разу. Проте, за десятирічний період її використання відбулись значні зміни у соціально-економічній ситуації, в інформаційно-статистичному забезпеченні досліджень, виникли нові аналітичні потреби. Тому назріла необхідність перегляду як інформаційного забезпечення розрахунків, так і методичних підходів.

Методика розроблена фахівцями Інституту демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи Національної академії наук України за участю фахівців Державної служби статистики України.

Результати розрахунків РЛР передбачається використовувати для моніторингу стану регіонального людського розвитку, вимірювання його прогресу та чинників, обґрунтування політики соціально-економічного розвитку регіонів України.

## **2. Склад показників індексу регіонального людського розвитку**

### ***2.1. Загальна схема та принципи відбору показників.***

До розрахунку регіонального індексу людського розвитку включено 33 показника, об'єднані у 6 блоків відповідно до основних аспектів людського розвитку (загальну схему представлено у додатку 1):

- Відтворення населення;
- Соціальне становище;
- Комфортне життя;
- Добробут;
- Гідна праця;
- Освіта.

**Відтворення населення.** Населення є суб'єктом і водночас головною рушійною силою всього суспільного розвитку, а сучасні параметри його відтворення виступають тією базисною детермінантою, від якої залежать як темпи та пропорції економічного поступу, так і можливості та пріоритети людського розвитку в країні.

Водночас певні демографічні показники можна розглядати і як кінцеві критерії-індикатори результативності розвитку – як власне соціально-економічного, так і людського. До таких, у першу чергу, відносяться показники народжуваності та смертності. Показники народжуваності, як характеристика людського розвитку, акумулюють у собі вплив чи не найбільш широкого кола чинників людської життєдіяльності – соціально-психологічних, економічних, соціально-культурних та багатьох інших – і віддзеркалює можливості самореалізації особистості в одній із найважливіших сфер людського буття – у царині материнства/батьківства. Показники смертності (тривалості життя, ймовірність дожиття) також є інтегрованою характеристикою умов, у яких проходить життя та розвиток людини. Вони акумулюють у собі вплив стану медичного та соціального благополуччя у країні, умов праці, екологічної ситуації тощо.

**Соціальне становище.** Соціальна ситуація є доволі складним та комплексним поняттям, при дослідженні якого виокремлюють різні компоненти відповідно до мети аналізу. Складовими цього блоку є стан суспільного здоров'я, соціальне самопочуття та соціальна напруга та безпека. Посилення соціальної нестабільності та напруженості у суспільстві обумовлено обмеженням можливостей значних верств населення у задоволенні їх потреб на охорону здоров'я, освіту, культуру, інші соціальні послуги (особливо житлово-комунальні) тощо. Це провокує погіршення фізичного, духовного та психічного здоров'я людей. Посилення соціальної нестабільності та напруженості у суспільстві обумовлює розповсюдження таких негативних явищ, як злочинність, проституція, соціальне сирітство, а також соціальних хвороб: туберкульоз, залежність від психоактивних речовин (алкоголізм, наркоманія). Виходячи з таких міркувань, і сформовано перелік показників цього блоку.

Важливим аспектом людського розвитку та людської безпеки є захист від фізичного насильства; злочинність, зокрема, посягає на життя, здоров'я, основні права та гідність особи. Туберкульоз є соціальною хворобою, на поширення якої безпосередньо впливають несприятливі побутові умови, низький рівень добробуту, поширення асоціального способу життя (що, в тому числі, впливає на захворюваність на алкоголізм та алкогольні психози, розлади психіки та поведінки внаслідок вживання наркотиків та інших психоактивних речовин) та має різко негативний вплив на розвиток особистості. Епідемія цієї хвороби спричиняє руйнівний вплив на людський розвиток, існує жорстка взаємозалежність швидкості розповсюдження туберкульозу від епідемії ВІЛ/СНІДу та поширення наркоманії. Соціальне сирітство тісно пов'язане з розповсюдженням девіантної поведінки серед батьків, внаслідок чого вони

нездатні виконувати свої батьківські обов'язки. Крім того, соціальні сироти переважно є соціально виключеними особами. Одним із проявів девіантності є ранній сексуальний досвід. Незважаючи на вільний доступ до сучасних засобів контрацепції, рівень підліткової народжуваності залишається досить високим, такі молоді матері складають одну з груп ризику, вони все більше відчужуються від сім'ї, школи, суспільства у цілому. Поширення девіантної поведінки, асоціальних хвороб та соціального сирітства, в свою чергу, впливає на зростання рівня злочинності.

**Комфортне життя.** Комфортності проживання у регіоні характеризується забезпеченістю населення житлом (враховуючи з рівень його обладнання), розвитком соціальної інфраструктури та станом навколишнього природного середовища.

Здоров'я та добробут людини великою мірою залежать від середовища, в якому вона живе – чистоти повітря, води та землі. Загальний рівень забруднення навколишнього середовища в деяких регіонах є дуже високим і становить серйозну загрозу для здоров'я людей. Для України дуже гострими є проблеми, пов'язані з викидами забруднюючих речовин у повітря, накопиченням токсичних відходів, збереженням значної питомої ваги неочищених стоків, що потрапляють у водні об'єкти. Стан навколишнього природного середовища характеризується інтегрованим показником, який враховує стан окремих середовищ довкілля.

Основна мета розвитку соціальної інфраструктури – надання максимальній кількості мешканців регіону благ і послуг високої якості відповідно до науково обґрунтованих нормативів або фактичних потреб (відповідно до Закону України «Про державні соціальні стандарти та соціальні гарантії»). З цих міркувань, логічним є включення до блоку показників планової ємності амбулаторно-поліклінічних закладів та обсягу реалізованих населенню послуг (як інтегральної характеристики розвитку соціальної інфраструктури, в тому числі соціально-побутової сфери). Якщо стан навколишнього середовища і соціальної інфраструктури виступають в якості певних суспільних благ, то важливим індивідуальним фактором комфортності проживання є забезпеченість житлом та рівень його благоустрою. При цьому в умовах України, де житлова проблема далека від вирішення, цей показник є одним з головних стимуляторів людського розвитку.

**Добробут.** Рівень добробуту населення є тією матеріальною основою, яка не тільки забезпечує якісний його розвиток, але й дає змогу обирати напрямок цього розвитку.

Бідність як соціально-економічна категорія нерозривно пов'язана з різними аспектами людського розвитку, зокрема з низькою тривалістю життя, низьким рівнем освіти і, відповідно, з низькими можливостями ефективної реалізації своєї трудової активності, психологічними аберациями. Застосування різних критеріїв бідності є невід'ємною складовою всіх національних стратегій і програм зниження бідності. Однією з характеристик рівня бідності є відносна

бідність. Іншою характеристикою рівня бідності виступає можливість людини забезпечити себе та свою родину найнеобхіднішим – продуктами харчування хоча б на рівні фізіологічного мінімуму.

Важливою характеристикою рівня добробуту в країні є наявність у домогосподарств вільних коштів, які вони можуть спрямувати на заощадження в тій чи іншій формі (депозити в банках, придбання цінних паперів) або купівлю нерухомості.

Наявність в домогосподарствах базових товарів тривалого користування характеризує певний рівень комфортності життя. В сучасному українському суспільстві найбільш поширеними є три таких товари: телевізор, холодильник, пральна машина. Тому можна вважати, що наявність в домогосподарстві всіх цих трьох товарів одночасно означає включеність домогосподарства у притаманний суспільству спосіб життя.

Валовий регіональний продукт є одним з найважливіших показників розвитку економіки регіону, економічним підґрунтям для підвищення рівня доходів населення і, відповідно, покращення рівня його добробуту.

**Гідна праця.** Зайнятість, як основна форма реалізації економічної активності населення і засіб для забезпечення його добробуту, є однією з головних характеристик людського розвитку у регіоні. Рівень зайнятості характеризує ступінь використання працюючого населення у сфері суспільно корисної праці і виступає індикатором стимулів людського розвитку в сфері праці. З іншого боку доступність ринку праці як інституту забезпечення умов сталого людського розвитку, висвітлює рівень безробіття. На його підставі визначається як рівень незадоволеності пропозиції робочої сили, так і рівень економічної активності населення, яке не має роботи.

З точки зору впливу зайнятості на стан людського розвитку мають значення не тільки її обсяги, а й якісні параметри. Головними серед тих, що впливають на можливості людського розвитку є поширеність зайнятості, що не дозволяє забезпечити умови якісного відтворення робочої сили, а також відносний рівень ціни праці з точки зору відстані від мінімальних державних стандартів.

Захищеність зайнятого населення характеризується умовами його праці, що не відповідають санітарно-гігієнічним нормам, та рівнем охоплення соціальним страхуванням. Якщо перший індикатор прямо вказує на поширеність в регіоні робочих місць, які спотворюють умови людського розвитку, другий фіксує стан більш широкого контексту – рівня публічності соціально-трудова відносин, їх захищеності з боку держави.

**Рівень освіти населення.** Освіта є ключовим елементом забезпечення сталого розвитку людського потенціалу. Саме освіта готує людину до складнощів сучасного життя, забезпечує їй свободу інтелектуального, професійного та соціального вибору. Охоплення дітей дошкільною та загальною середньою освітою дає змогу комплексно охарактеризувати їх

можливості здобути повну середню освіту у закладах освіти різних рівнів, також пройти соціальну адаптацію.

Рівень освіченості населення в регіоні та охоплення населення освітніми програмами різних ступенів комплексно характеризується часткою осіб із вищою освітою серед дорослого населення та середньою тривалістю навчання. Ці показники можна також розглядати як вимірники освітнього потенціалу регіону.

Важливим аспектом освітньої діяльності є якість здобутої середньої освіти, індикатором якої є середній бал за результатами зовнішнього незалежного оцінювання по всіх предметах.

### ***Принципи відбору показників***

1. Придатність для щорічних розрахунків.
2. Забезпеченість наявною інформацією Державної служби статистики України.
3. Забезпечення надійності оцінок на регіональному рівні.
4. Відповідність специфіці проблем людського розвитку в Україні (диференціація окремих показників за віком, статтю та типом місцевості).
5. Однозначність трактування щодо впливу на людський розвиток.
6. Відсутність високої кореляції між окремими показниками.
7. Достатність статичної та динамічної варіації.

## ***2.2. Перелік показників для вимірювання РЛР.***

### **Блок 1. Відтворення населення**

- Сумарний коефіцієнт народжуваності  
*Характеризує середнє число дітей, яких народжує одна жінка за увесь дітородний період, як найбільш коректний індикатор рівня дітородної активності та процесу заміщення поколінь в країні (для простого відтворення населення одна жінка повинна народжувати в середньому 2,10–2,15 дитини).*
- Дитяча смертність (смертність дітей у віці до 5 років), %  
*Характеризує рівень дитячої смертності та вимірюється імовірністю померти до досягнення 5 років, є загально визнаним і доволі чутливим показником впливів медико-демографічного й соціального благополуччя в країні.*
- Середня очікувана тривалість життя при народженні, років  
*Інтегральний і найбільш вживаний як результативний індикатор стану здоров'я, умов життя та праці населення; показує число років, які проживе новонароджений/а за умови, якщо протягом його/її життя у кожній віковій групі інтенсивність смертності залишатиметься такою ж, як у рік народження.*

- Ймовірність чоловіків дожити від 20 до 65 років
- Ймовірність жінок дожити від 20 до 65 років  
*Показує ймовірність дожити до 65 років для 20 річної особи, тобто ймовірність для неї повністю прожити цей (трудоактивний) період життя; залежить від широкого кола факторів, серед яких провідними є фактори способу життя та умов життя і праці, і характеризує загальну ситуацію з життєзбереженням поколінь людей у найбільш продуктивному віці. В Україні існують значні відмінності щодо передчасної смертності за статтю.*

## **Блок 2. Соціальне становище**

- Коефіцієнт злочинності (кількість зареєстрованих злочинів на 100 тис. населення)  
*Характеризує загальну криміногенну ситуацію.*
- Кількість хворих із вперше встановленим діагнозом активного туберкульозу (на 100 тис. населення)  
*Характеризує інтенсивність розгортання епідемії туберкульозу та ефективність протидії її розповсюдженню.*
- Кількість хворих із вперше встановленим діагнозом алкоголізму і алкогольних психозів, розладу психіки та поведінки внаслідок вживання наркотиків та інших психоактивних речовин (на 100 тис. населення)  
*Характеризує інтенсивність розповсюдженості захворюваності, обумовленої вживанням психоактивних речовин (до яких належить і алкоголь). Враховуючи руйнівний вплив психоактивних речовин на стан психіки людини, слугує також однією з загальних характеристик психічного стану населення.*
- Кількість дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування (на 100 тис. дітей у віці 0-17 років)  
*Характеризує поширеність соціального сирітства та, певною мірою, ефективність дії соціальних програм щодо його зменшення.*
- Коефіцієнт підліткової народжуваності (кількість дітей, народжених дівчатами у віці 15-17 років, на 10 тис. дівчат відповідного віку)  
*Характеризує рівень підліткової народжуваності, яка становить певні загрози здоров'ю дитини та матері, призводить до проблем (затримки) соціальної адаптації дівчат і догляду та виховання дітей. Є наслідком незастосування методів контрацепції, що збільшує ризик захворювань, спричинених інфекціями, що передаються статевим шляхом.*
- Кількість померлих від навмисного самоушкодження (на 100 тис. населення)



Характеризує психічне здоров'я населення.

### **Блок 3. Комфортне життя**

- **Забезпеченість житлом у міських поселеннях (загальна площа на 1 особу), кв. м.**

*Характеризує комфортність проживання в аспекті забезпеченості житловою площею. Враховуючи складність з забезпеченістю житлом саме у містах, для вимірювання людського розвитку взятий показник, розрахований по міських поселеннях.*

- **Питома вага квартир (одноквартирних будинків), обладнаних централізованою каналізацією та водовідведенням у сільській місцевості, %**

- **Питома вага квартир (одноквартирних будинків), обладнаних централізованим газопостачанням або підлоговою електроплитою у сільській місцевості, %**

*Характеризують комфортність проживання в аспекті обладнання квартир базовими зручностями. Враховуючи, що більшість житла у містах обладнано цими зручностями, для вимірювання людського розвитку використовуються показники по сільській місцевості.*

- **Інтегральний показник стану навколишнього середовища**

*Характеризує комфортність проживання стосовно стану навколишнього природного середовища; являє інтегровану оцінку показників стану земельних ресурсів, водних ресурсів та атмосферного повітря.*

- **Планова ємність амбулаторно-поліклінічних закладів (на 10 тис. населення)**

*Планова ємність амбулаторно-поліклінічних закладів характеризується числом відвідувань у зміну лікарських закладів (поліклініки, амбулаторії, диспансери, поліклінічні відділення лікарняних закладів, лікарські пункти охорони здоров'я тощо), що надають відповідну медичну допомогу населенню; характеризує доступність до медичних послуг.*

- **Обсяг реалізованих населенню послуг (на 1 особу), грн.**

*Показує обсяги спожитих населенням соціальних і соціально-побутових послуг (за винятком торгівлі та ресторанного господарства). Певною мірою характеризує як доступність послуг, так і можливість населення скористатись ними.*

### **Блок 4. Добробут**

- **Рівень бідності за відносним критерієм (питома вага населення, чії еквівалентні сукупні витрати не перевищують 75 % медіанного рівня), %**

*Характеризує рівень бідності населення. Особливістю є те, що розрахунки сукупних витрат здійснюються на одного умовного дорослого виходячи з шкали еквівалентності: 1,0 (перший дорослий) : 0,7 (інші дорослі) : 0,7 (діти); при цьому бідними вважаються ті, чий еквівалентні сукупні витрати не перевищують 75% медіанного рівня таких витрат.*

- **Питома вага домогосподарств, які робили заощадження або купували нерухомість, %**  
*Характеризує рівень добробуту населення, тому що робити заощадження або купувати нерухомість можуть собі дозволити члени домогосподарств, які задовольнили свої базові потреби щодо харчування, забезпечення умов проживання тощо.*
- **Кількість мінімальних продуктових кошиків, які можна придбати на середньодушовий дохід**  
*Характеристика рівня добробуту щодо можливості забезпечення продовольчими товарами. Особливостями розрахунку цього показника є: розрахунок складу мінімального продуктового кошику (у кг) в середньому по Україні виходячи з кількості продуктів харчування, що споживаються 30% найбіднішого населення; використання регіональних цін на продукти харчування.*
- **Валовий регіональний продукт (на 1 особу), тис. грн.**  
*Характеризує кінцевий результат виробничої діяльності економічних одиниць-резидентів у сфері матеріального і нематеріального виробництва; є одним з найважливіших показників розвитку економіки регіону і відповідно підґрунтя добробуту населення.*
- **Питома вага домогосподарств, які мають всі товари тривалого користування базового набору (телевізор, холодильник, пральна машина), %**  
*Показує питому вагу домогосподарств, які досягли рівня комфортності життя (в частині побуту), що склався в Україні.*

## **Блок 5. Гідна праця**

- **Рівень зайнятості населення (частка зайнятих серед населення 18-65 років), %**  
*Характеризує рівень доступу населення до даної форми самореалізації та доходу в регіоні. Для працездатного населення працездатного віку є найбільш прийнятним способом включення у економічно-суспільні відносини.*
- **Рівень безробіття (частка безробітних серед населення 18-65 років), %**

*Характеризує можливості задоволення пропозиції робочої сили, вказує на рівень реалізації трудового потенціалу та ступень проблематичності включення до відносин зайнятості; розраховується як відношення кількості безробітних до економічно активного населення (робочої сили) відповідного віку.*

- Частка працівників, які отримують зарплату менше 1,5 прожиткових мінімумів, %  
*Показує відсоток працівників підприємств, установ та організацій, заробітну плату яких з урахуванням кількості членів домогосподарств можна вважати недостатньою для простого фізичного відтворення. Поширеність подібних умов праці в регіоні вказує на глибину проблем економічного забезпечення людського розвитку.*
- Частка працівників, які працюють в умовах, що не відповідають санітарно-гігієнічним нормам, %  
*Характеризує стан безпеки, гігієни та сприятливих умов праці працівників підприємств, установ та організацій, які безпосередньо впливають на можливості самореалізації людини та збереження її здоров'я; розраховується на підставі атестації робочих місць відповідно до стану санітарно-гігієнічних умов здійснення трудових функцій.*
- Співвідношення середньої та мінімальної заробітної плати, одиниць  
*Показує у скільки разів регіональна середньомісячна заробітна плата перевищує мінімальну і, таким чином, характеризує відносний рівень стимулюючої і відтворювальної функції доходів від праці в регіоні; розраховується як відношення регіональної середньомісячної заробітної плати до офіційної мінімальної.*
- Рівень охоплення соціальним страхуванням (частка застрахованих осіб у зайнятому населенні), %  
*Характеризує як рівень охоплення соціальним захистом працюючого населення регіону, так і рівень публічності та юридичної захищеності зайнятості; розраховується як частка працівників підприємств, установ та організацій, а також фізичних осіб, які сплачують внески у фонди державного страхування до всього зайнятого населення.*

## **Блок 6. Освіта**

- Чистий показник охоплення дошкільними навчальними закладами дітей віком 3-5 років, %  
*Характеризує рівень соціалізації дошкільнят, що сприяє їх фізичному та психічному розвитку, надає досвід спілкування, забезпечує вироблення умінь, навичок, необхідних для подальшого навчання ; розраховується як*

*відношення чисельності вихованців дошкільних навчальних закладів віком від 3 до 6 років до загальної чисельності дітей цього віку.*

- Охоплення загальною середньою освітою дітей шкільного віку (6-18 років), %  
*Показує рівень виконання державою гарантії на отримання дітьми повної середньої освіти, характеризує загальний розвиток дітей, їх здатність до професійного самовизначення та подальшого розвитку; розраховується як відношення кількості дітей віком від 6 до 19 років, які станом на 1 вересня відповідного року навчаються у ЗНЗ усіх ступенів, у ПТНЗ, на основних відділеннях ВНЗ усіх рівнів акредитації, для здобуття повної загальної середньої освіти, до загальної чисельності дітей цього віку.*
- Частка осіб із освітою не нижче рівня "базова вища" серед населення 25 років і старше, %  
*Характеризує рівень професійно-кваліфікаційної підготовки населення, є важливою складовою людського розвитку.*
- Середня тривалість навчання осіб віком 25 років і старше, років  
*Найбільш узагальнена характеристика освітньої складової людського розвитку; розраховується як сума кількості років навчання (або загальна тривалість навчання впродовж життя) населення у віці від 25 років і старше у навчальних закладах, що забезпечують отримання відповідного ступеня освіти, починаючи з початкової освіти.*
- Середній бал за результатами зовнішнього незалежного оцінювання (по всіх предметах)  
*Характеризує загальний рівень якості шкільної освіти; розраховується як середній бал по всіх предметах та всіх учасниках тестування.*

### 2.3. Особливості використання окремих показників.

«Інтегральний показник стану навколишнього середовища» (блок 3 «Комфортне життя»), розраховується за окремою методикою, розробленою ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку» НАН України (додаток 2).

Вартісні показники «Обсяг реалізованих населенню послуг (у розрахунку на 1 особу)» (блок 3 «Комфортне життя») та «Валовий регіональний продукт (у розрахунку на 1 особу)» (блок 4 «Добробут») з метою зняття впливу інфляційної складової модифікуються у відносні шляхом ділення значення показника по регіону на середнє значення показника (додаток 3).

Всі інші показники використовуються без перетворень.

Перелік всіх показників по блоках та їх характеристики наведено в додатку 4, а їх значення – в додатку 5.

Використання методики ілюструється на даних за 2010 рік.

В цілому розрахунки РЛР здійснюються за дворівневою схемою:

**1-й рівень:** побудова індексів за окремими блоками показників;

**2-й рівень:** побудова інтегрального індексу.

## 3. Розрахунок індексу регіонального людського розвитку

Процедура розрахунку інтегрального індексу регіонального людського розвитку складається з п'яти етапів:

- 1) нормування показників;
- 2) калібрація показників;
- 3) визначення ваг показників у блоках;
- 4) розрахунок індексу по кожному блоку показників;
- 5) розрахунок інтегрального індексу регіонального людського розвитку.

### 3.1. Нормування показників.

Нормування здійснюється за формулою (1) для показників-стимуляторів та за формулою (2) для показників-дестимуляторів:

$$z_{ijr} = \frac{x_{ijr}}{x_{st\ ij}}, \quad (1)$$

$$z_{ijr} = \frac{x_{st\ ij}}{x_{ijr}}, \quad (2)$$

де  $z_{ijr}$  – нормоване значення  $j$ -го показника у  $i$ -му блоці показників по  $r$ -му регіону;

$x_{ijr}$  – фактичне значення  $j$ -го показника у  $i$ -му блоці показників по  $r$ -му регіону;

$x_{st\ ij}$  – стандартне значення  $j$ -го показника у  $i$ -му блоці показників;

$i$  – номер блоку показників ( $i = 1, 2, \dots, 6$ );

$j$  – номер показника у  $i$ -му блоці показників ( $j = 1, \dots, k_i$ ;  $k_i$  – кількість показників у  $i$ -му блоці показників).

$r$  – регіон ( $r = 1, \dots, 25$ ).

Стандартні значення показників визначено експертним шляхом і наведено в додатку 4 (графа «Стандартне значення»). При визначенні стандартного значення показника урахувались такі чинники: розмах варіації та середнє значення показника по регіонах, тенденції зміни показника за 2004–2010 роки, необхідність зменшення впливу процедури стандартизації на подальші розрахунки в середині блоку. Стандартне значення є постійним протягом усіх років дії методики.

### 3.2. Калібрація показників.

Калібрація нормованих показників здійснюється з метою елімінації впливу процедури нормування на узагальнюючий показник по блоку. Мета калібрації полягає у забезпеченні в середньому рівного представлення нормованих показників у індексі блоку до проведення процедури зважування. Калібрація проводиться у такій послідовності:

– розраховується структура представлення кожного показника в індексі блоку для кожного регіону (формула (3));

– розраховується середнє значення показника структури по кожному показнику (формула (4));

– розраховується середнє значення показника структури по кожному блоку (формула (5));

– розраховуються калібрувальні коефіцієнти для кожного показника (формула (6));

– розраховуються відкалібровані значення нормованих показників (формула (7)):

$$b_{ijr} = \frac{z_{ijr}}{\sum_{j=1}^{k_i} z_{ijr}}, \quad (3)$$

$$\bar{b}_{ij} = \frac{\sum_{r=1}^{25} b_{ijr}}{25}, \quad (4)$$

$$\bar{b}_i = \frac{\sum_{j=1}^{k_i} \bar{b}_{ij}}{k_i}, \quad (5)$$

$$c_{ij} = \frac{\bar{b}_i}{\bar{b}_{ij}}, \quad (6)$$

$$z_{ijr}^c = z_{ijr} \cdot c_{ij}, \quad (7)$$

де  $b_{ijr}$  – питома вага  $j$ -го нормованого показника у загальному індексі  $i$ -го блоку показників для регіону  $r$ ;

$\bar{b}_{ij}$  – середнє значення питокої ваги  $j$ -го нормованого показника у  $i$ -му блоці показників;

$\bar{b}_i$  – середнє значення питокої ваги нормованих показників у  $i$ -му блоці показників;

$c_{ij}$  – калібрувальний коефіцієнт для  $j$ -го показника у  $i$ -му блоці показників;

$z_{ijr}^c$  – калібровані нормовані значення  $j$ -го показника у  $i$ -му блоці показників по регіону  $r$ .

### **3.3. Визначення ваг показників у блоках.**

Ваги показників визначаються методом попарних порівнянь з використанням експертних оцінок. Метод застосовується для кожного блоку показників окремо і його описання наведено у додатку 6.

Ваги показників є постійними протягом усіх років дії методики і наведені у додатку 4 (графа «Вага»).

### **3.4. Розрахунок індексу по кожному блоку показників.**

Індекс по блоку показників розраховується за формулою (16):

$$I_{ir} = \sum_{j=1}^{k_i} \bar{w}_{ij} z_{ijr}^c . \quad (16)$$

Зважені значення каліброваних нормованих показників, ранги регіонів по кожному показнику, індекси та ранги регіонів по кожному блоку показників наведені у додатку 7.

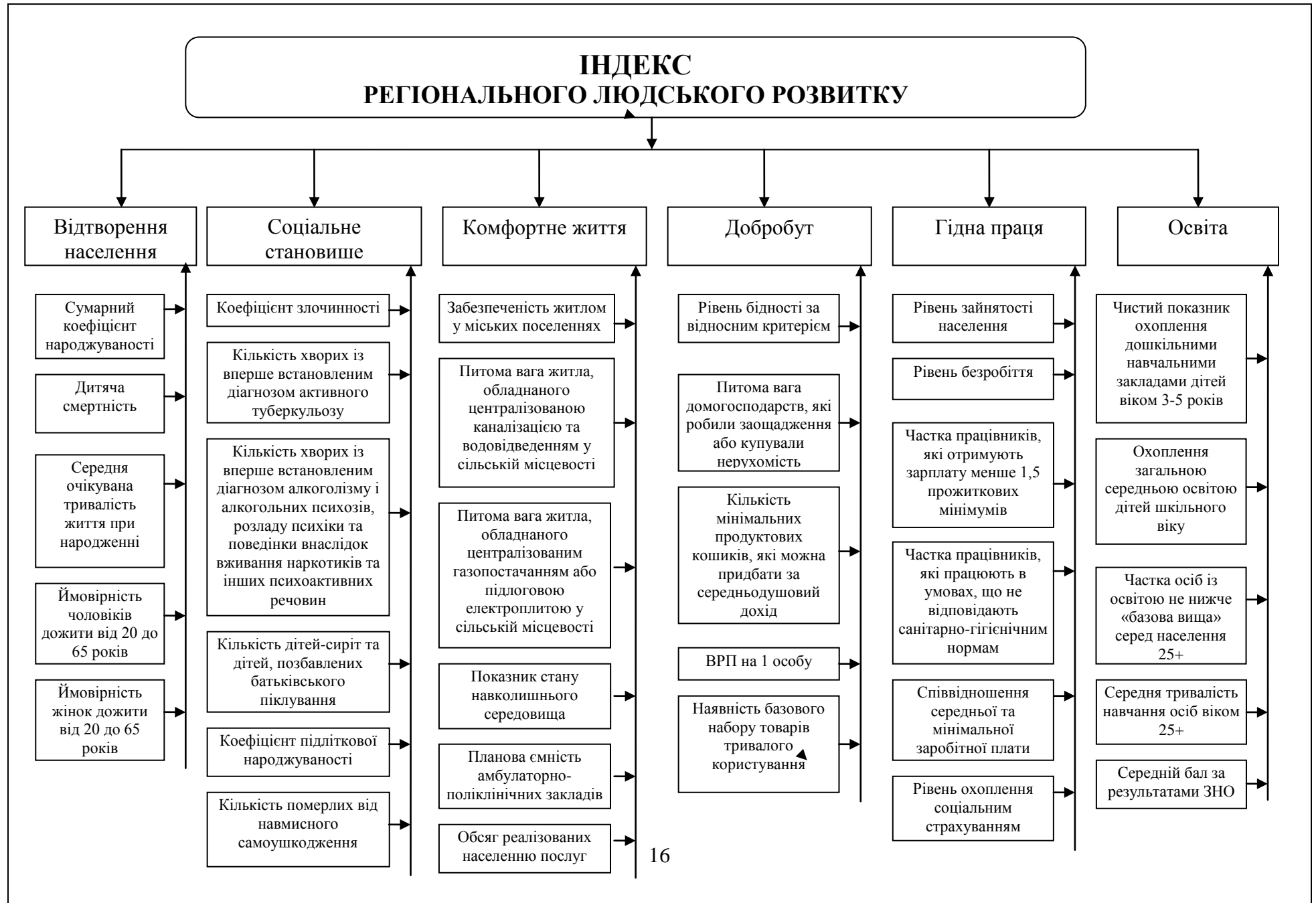
### **3.5. Розрахунок інтегрального індексу регіонального людського розвитку.**

Інтегральний індекс регіонального людського розвитку розраховується як сума індексів по всіх шести блоках показників:

$$I_r = \sum_{i=1}^6 I_{ir} . \quad (17)$$

Інтегральний індекс регіонального людського розвитку та ранги регіонів наведено у додатку 8.

## Додаток 1





## Додаток 2

### Методика розрахунку

#### інтегрального показника стану навколишнього природного середовища

Метою розрахунку є оцінка стану навколишнього середовища (далі – інтегральний показник), що визначається за показниками стану атмосферного повітря, земельних та водних ресурсів через антропогенне навантаження і природний стан екосистем регіонів України.

Інтегральний показник є абсолютним і визначається об'єктивними результатами моніторингу стану довкілля в певному регіоні України та не залежить від його місця відносно інших регіонів.

Інформаційною базою розрахунку є щорічна державна статистична звітність.

Інтегральний показник коливається в діапазоні від 0 до 1,0: вище значення свідчить про більш сприятливий екологічний стан. При цьому використовується така шкала оцінки стану навколишнього природного середовища залежно від значення інтегрального показника:

Значення інтегрального показника	Стан середовища
0,000 – 0,200	Кризовий
0,201 – 0,400	Критичний
0,401 – 0,600	Напружений
0,601 – 0,800	Задовільний
0,801 – 1,000	Сприятливий

### 1. Загальна форма розрахунку

Інтегральний показник ( $I_{інтеграл}$ ) розраховується як середнє геометричне показників стану земельних, водних ресурсів та атмосферного повітря (табл. 2.1):

$$I_{інтеграл} = \sqrt[3]{I_{зр} I_{вр} I_{атм}}, \quad (2.1)$$

де  $I_{зр}$ ,  $I_{вр}$ ,  $I_{атм}$  – показники стану земельних ресурсів, водних ресурсів та атмосферного повітря відповідно.

### 2. Розрахунок показника стану земельних ресурсів

Показник стану земельних ресурсів ( $I_{зр}$ ) визначається за формулою (табл. 2.2):

$$I_{зр} = K_{стаб}^{0,85} K_{відх}^{0,15}, \quad (2.2)$$

де  $K_{стаб}$  – коефіцієнт екологічної стабільності території;  
 $K_{відх}$  – коефіцієнт наявності небезпечних відходів.

Коефіцієнт екологічної стабільності території ( $K_{стаб}$ ) розраховується за формулою:

$$K_{стаб} = \frac{\sum K_i S_i}{\sum S_i}, \quad (2.3)$$

де  $S_i$  – площа угіддя  $i$ -го виду;

$K_i$  – коефіцієнт екологічної стабільності угіддя  $i$ -го виду.

Коефіцієнт екологічної стабільності визначається залежно від виду земельного угіддя:

Вид земельних угідь*	Коефіцієнт екологічної стабільності
Забудовані землі (гр. 34)	0,00
Інші сільськогосподарські землі (гр. 3 – гр. 4)	0,09
Відкриті землі без рослинного покриву (гр. 67)	0,11
Рілля та перелоги (гр. 5 + гр. 6)	0,14
Багаторічні насадження та чагарники (гр. 7 + гр. 28)	0,42
Сіножаті (гр. 11)	0,62
Пасовища (гр. 12)	0,68
Відкриті заболочені землі та води (гр. 63 + гр. 72)	0,73
Лісові землі (гр. 22)	1,00

\* Угіддя визначено згідно з графами звітності з обліку земель за формою №6-зем Державного агентства земельних ресурсів України

Коефіцієнт наявності небезпечних відходів ( $K_{відх}$ ) розраховується за формулою:

$$K_{відх} = 0,8^{0,2F_{небезн}}, \quad (2.4)$$

де  $F_{небезн}$  – наявність відходів I-III класу небезпеки на кінець звітного року, т/км<sup>2</sup>.

### 3. Розрахунок показника стану водних ресурсів

Показник стану водних ресурсів ( $I_{вр}$ ) визначається за формулою (табл. 2.3):

$$I_{вр} = \sqrt[3]{(1 - K_{забруд}) 0,9^{0,2K_{зоспит}} (1 - K_{водосп})}, \quad (2.5)$$

де  $K_{забруд}$  – частка забруднених вод у загальному об'ємі скидання стічних вод у водні об'єкти;

$K_{зоспит}$  – питома річне споживання води на побутово-питні потреби, м<sup>3</sup>/особу;

$K_{водосп}$  – коефіцієнт співвідношення водоспоживання із наявністю водних ресурсів.

Частка забруднених вод у загальному об'ємі скидання стічних вод у водні об'єкти ( $K_{забруд}$ ) розраховується:

$$K_{\text{забруд}} = \frac{W_{\text{бо}} + W_{\text{но}}}{W_{\text{відв}}}, \quad (2.6)$$

де  $W_{\text{бо}}$  – відведено (скинуто) стічних вод без очищення, млн. м<sup>3</sup>;  
 $W_{\text{но}}$  – відведено (скинуто) недостатньо очищених стічних вод, млн. м<sup>3</sup>;  
 $W_{\text{відв}}$  – усього відведено (скинуто) стічних вод, млн. м<sup>3</sup>.

Питоме водоспоживання ( $K_{\text{госпит}}$ ) визначається за формулою:

$$K_{\text{госпит}} = \frac{1000W_{\text{госпит}}}{P}, \quad (2.7)$$

де  $W_{\text{госпит}}$  – використання свіжої води на побутово-питні потреби, млн. м<sup>3</sup>;  
 $P$  – кількість наявного населення, тис. чол.

Коефіцієнт співвідношення водоспоживання із наявністю водних ресурсів ( $K_{\text{водосп}}$ ) розраховується як:

$$K_{\text{водосп}} = \frac{W_{\text{спож}}}{W_{\text{забір}}}, \quad (2.8)$$

де  $W_{\text{спож}}$  – об'єм спожитої води (без урахування морської води), млн. м<sup>3</sup>;  
 $W_{\text{забір}}$  – об'єм забраної води з природних водних об'єктів (без урахування морської води), млн. м<sup>3</sup>.

#### 4. Розрахунок показника стану атмосферного повітря

Індекс екологічного стану атмосферного повітря ( $I_{\text{атм}}$ ) визначається за формулою (табл. 2.4):

$$I_{\text{атм}} = 0,7^{0,2K_{\text{атм}}}, \quad (2.9)$$

де  $K_{\text{атм}}$  – навантаження території викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря, т/км<sup>2</sup>, що розраховується як:

$$K_{\text{атм}} = \frac{F_{\text{атм}}}{S_{\text{заг}}}, \quad (2.10)$$

де  $F_{\text{атм}}$  – викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря за всіма джерелами, тис. т;  
 $S_{\text{заг}}$  – територія регіону, тис. км<sup>2</sup>.

Позначення показників, які використовуються у розрахунках інтегрального показника навколишнього природного середовища наведено у табл. 2.5.

Таблиця 2.1

Розрахунок інтегрального показника  
навколишнього природного середовища

Регіон	$I_{зр}$	$I_{ер}$	$I_{атм}$	$I_{інтеграл}$
АР Крим	0,271	0,434	0,679	0,431
Вінницька	0,383	0,424	0,607	0,462
Волинська	0,620	0,509	0,817	0,636
Дніпропетровська	0,307	0,283	0,078	0,189
Донецька	0,068	0,480	0,014	0,077
Житомирська	0,583	0,511	0,811	0,623
Закарпатська	0,745	0,520	0,614	0,620
Запорізька	0,044	0,198	0,425	0,154
Івано-Франківська	0,639	0,414	0,316	0,437
Київська	0,448	0,416	0,505	0,455
Кіровоградська	0,334	0,564	0,811	0,534
Луганська	0,337	0,591	0,202	0,342
Львівська	0,568	0,489	0,447	0,499
Миколаївська	0,327	0,349	0,786	0,448
Одеська	0,377	0,533	0,678	0,515
Полтавська	0,392	0,416	0,651	0,474
Рівненська	0,637	0,462	0,819	0,622
Сумська	0,282	0,273	0,766	0,389
Тернопільська	0,395	0,388	0,719	0,479
Харківська	0,388	0,288	0,528	0,389
Херсонська	0,378	0,409	0,830	0,504
Хмельницька	0,402	0,490	0,748	0,528
Черкаська	0,420	0,430	0,623	0,483
Чернівецька	0,553	0,456	0,675	0,554
Чернігівська	0,518	0,355	0,806	0,529
<b>Середнє</b>	<b>0,356</b>	<b>0,493</b>	<b>0,469</b>	<b>0,435</b>

Таблиця 2.2

## Розрахунок індексу екологічного стану земельних ресурсів

Регіон	$S_{заг}$	$S_{заб}$	$S_{інс}$	$S_{вобр}$	$S_{рп}$	$S_{бнчаг}$	$S_{сін}$	$S_{нас}$	$S_{взаб}$	$S_{ліс}$	$K_{стаб}$	$F_{небезп}$	$K_{відх}$	$I_{зр}$
АР Крим	26,08	110,2	59,4	125,3	1 279,3	87,0	2,0	437,7	216,4	290,8	0,382	72,84	0,039	0,271
Вінницька	26,49	106,9	49,2	25,1	1 728,8	63,2	50,7	186,5	72,4	366,4	0,324	0,01	0,999	0,383
Волинська	20,14	59,2	32,7	15,0	674,3	42,1	160,1	204,4	162,1	664,5	0,570	0,07	0,997	0,620
Дніпропетровська	31,92	192,5	69,0	42,1	2 126,2	58,0	17,3	317,2	181,7	188,3	0,279	14,63	0,521	0,307
Донецька	26,52	198,4	50,9	101,3	1 656,1	62,4	42,5	287,5	52,5	199,6	0,278	238,92	0,000	0,068
Житомирська	29,83	88,4	72,9	37,5	1 177,1	76,4	127,7	187,4	149,8	1 065,5	0,536	1,35	0,941	0,583
Закарпатська	12,75	46,9	18,1	14,8	199,9	73,6	94,8	130,5	19,2	677,5	0,708	0,03	0,999	0,745
Запорізька	27,18	93,3	56,5	26,5	1 905,2	40,0	83,5	216,6	178,4	118,2	0,276	304,61	0,000	0,044
Івано-Франківська	13,93	62,2	14,4	22,3	402,2	42,6	83,2	129,8	26,3	609,7	0,609	3,96	0,838	0,639
Київська	28,12	126,6	129,1	17,4	1 368,8	60,7	117,2	135,2	225,1	632,0	0,429	12,38	0,575	0,448
Кіровоградська	24,59	88,8	46,7	13,2	1 762,0	36,3	24,0	226,6	87,1	174,1	0,276	0,61	0,973	0,334
Луганська	26,68	127,9	47,0	190,6	1 329,7	47,3	86,4	464,2	38,4	335,7	0,362	33,79	0,221	0,337
Львівська	21,83	111,7	28,6	30,7	797,1	53,6	187,7	257,7	52,2	663,8	0,521	1,72	0,926	0,568
Миколаївська	24,59	97,9	48,0	32,0	1 701,3	37,7	4,0	267,3	149,8	120,5	0,279	4,71	0,810	0,327
Одеська	33,31	129,1	68,2	33,3	2 099,6	96,3	50,6	353,2	283,9	217,0	0,317	0,03	0,999	0,377
Полтавська	28,75	117,7	58,4	12,7	1 776,8	42,2	162,1	202,0	233,8	269,3	0,336	1,10	0,952	0,392
Рівненська	20,05	55,8	32,7	33,2	661,6	24,0	127,7	131,2	148,3	790,6	0,591	0,68	0,970	0,637
Сумська	23,83	84,1	40,6	5,8	1 227,6	35,9	280,8	167,0	93,8	447,4	0,420	79,06	0,029	0,282
Тернопільська	13,82	62,5	27,6	17,9	860,7	21,9	28,0	144,8	24,9	194,1	0,335	0,01	1,000	0,395
Харківська	31,42	121,7	60,2	33,7	1 941,0	63,1	120,0	308,0	91,8	402,3	0,339	4,04	0,835	0,388
Херсонська	28,46	71,0	63,0	113,5	1 777,2	29,6	10,5	155,6	460,7	149,3	0,320	0,70	0,969	0,378
Хмельницька	20,63	84,6	36,2	24,2	1 255,6	49,1	134,6	136,6	62,6	279,4	0,343	0,22	0,990	0,402
Черкаська	20,92	84,0	36,2	15,5	1 280,3	35,6	65,2	78,6	166,3	329,9	0,361	0,06	0,997	0,420
Чернівецька	8,10	39,4	11,9	9,8	333,0	33,0	41,1	68,3	20,0	253,1	0,498	0,00	1,000	0,553
Чернігівська	31,90	99,8	56,4	28,2	1 453,2	73,9	308,1	283,8	198,3	688,6	0,461	0,11	0,995	0,518
<b>Всього</b>	<b>601,85</b>	<b>2 460,6</b>	<b>1 213,9</b>	<b>1 021,6</b>	<b>32 774,6</b>	<b>1 285,5</b>	<b>2 409,8</b>	<b>5 477,7</b>	<b>3 395,8</b>	<b>10 127,6</b>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<b>Середнє</b>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<b>0,389</b>	<b>34,20</b>	<b>0,217</b>	<b>0,356</b>

Таблиця 2.3

## Розрахунок індексу екологічного стану водних ресурсів

Регіон	$W_{\text{бо}}$	$W_{\text{но}}$	$W_{\text{віде}}$	$K_{\text{забруд}}$	$W_{\text{гостит}}$	$P$	$K_{\text{зоспннт}}$	$W_{\text{спож}}$	$W_{\text{забір}}$	$K_{\text{водосп}}$	$I_{\text{ер}}$
АР Крим	43,0	53,0	202,0	0,475	110,0	1 963,5	56,022	760,0	1 543,0	0,493	0,434
Вінницька	0,0	2,0	69,0	0,029	33,0	1 641,2	20,107	110,0	125,0	0,880	0,424
Волинська	1,0	3,0	47,0	0,085	24,0	1 037,2	23,139	72,0	94,0	0,766	0,509
Дніпропетровська	133,0	371,0	1 176,0	0,429	243,0	3 336,5	72,831	1 361,0	1 667,0	0,816	0,283
Донецька	17,0	533,0	1 503,0	0,366	231,0	4 433,0	52,109	584,0	1 227,0	0,476	0,480
Житомирська	0,0	6,0	151,0	0,040	27,0	1 279,0	21,110	159,0	203,0	0,783	0,511
Закарпатська	0,0	7,0	41,0	0,171	14,0	1 247,4	11,223	33,0	42,0	0,786	0,520
Запорізька	4,0	68,0	837,0	0,086	106,0	1 801,3	58,846	1 099,0	1 132,0	0,971	0,198
Івано-Франківська	0,0	15,0	91,0	0,165	19,0	1 379,8	13,770	86,0	97,0	0,887	0,414
Київська	1,0	14,0	810,0	0,019	46,0	1 717,6	26,782	902,0	1 036,0	0,871	0,416
Кіровоградська	0,0	24,0	42,0	0,571	23,0	1 010,0	22,772	40,0	123,0	0,325	0,564
Луганська	26,0	70,0	322,0	0,298	78,0	2 291,3	34,042	192,0	482,0	0,398	0,591
Львівська	2,0	57,0	230,0	0,257	78,0	2 544,7	30,652	175,0	250,0	0,700	0,489
Миколаївська	0,0	29,0	88,0	0,330	49,0	1 183,3	41,410	184,0	217,0	0,848	0,349
Одеська	56,0	88,0	291,0	0,495	119,0	2 388,7	49,818	311,0	2 176,0	0,143	0,533
Полтавська	0,0	5,0	183,0	0,027	53,0	1 487,8	35,623	205,0	243,0	0,844	0,416
Рівненська	1,0	9,0	111,0	0,090	24,0	1 152,5	20,824	159,0	191,0	0,832	0,462
Сумська	57,0	20,0	113,0	0,681	32,0	1 161,5	27,551	101,0	114,0	0,886	0,273
Тернопільська	62,0	2,0	124,0	0,516	16,0	1 084,1	14,759	61,0	73,0	0,836	0,388
Харківська	298,0	7,0	588,0	0,519	143,0	2 755,1	51,904	287,0	337,0	0,852	0,288
Херсонська	78,0	0,0	153,0	0,510	40,0	1 088,2	36,758	770,0	1 103,0	0,698	0,409
Хмельницька	50,0	2,0	101,0	0,515	33,0	1 326,9	24,870	97,0	164,0	0,591	0,490
Черкаська	4,0	7,0	207,0	0,053	34,0	1 285,4	26,451	244,0	286,0	0,853	0,430
Чернівецька	5,0	2,0	50,0	0,140	10,0	904,3	11,058	68,0	79,0	0,861	0,456
Чернігівська	0,0	18,0	118,0	0,153	31,0	1 098,2	28,228	142,0	157,0	0,904	0,355
<b>Всього</b>	<b>838,0</b>	<b>1 412,0</b>	<b>7 648,0</b>	<i>x</i>	<b>1 616,0</b>	<b>42 598,5</b>	<i>x</i>	<b>8 202,0</b>	<b>13 161,0</b>	<i>x</i>	<i>x</i>
<b>Середнє</b>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<b>0,294</b>	<i>x</i>	<i>x</i>	<b>37,936</b>	<i>x</i>	<i>x</i>	<b>0,623</b>	<b>0,493</b>

Таблиця 2.4

Розрахунок індексу екологічного стану атмосферного повітря

Регіон	$F_{атм}$	$S_{заг}$	$K_{атм}$	$I_{атм}$
АР Крим	141,4	26,08	5,4	0,679
Вінницька	185,1	26,49	7,0	0,607
Волинська	57,2	20,14	2,8	0,817
Дніпропетровська	1 140,5	31,92	35,7	0,078
Донецька	1 589,9	26,52	60,0	0,014
Житомирська	87,5	29,83	2,9	0,811
Закарпатська	87,1	12,75	6,8	0,614
Запорізька	326,1	27,18	12,0	0,425
Івано-Франківська	224,9	13,93	16,1	0,316
Київська	269,0	28,12	9,6	0,505
Кіровоградська	72,2	24,59	2,9	0,811
Луганська	599,2	26,68	22,5	0,202
Львівська	246,3	21,83	11,3	0,447
Миколаївська	83,2	24,59	3,4	0,786
Одеська	181,2	33,31	5,4	0,678
Полтавська	172,7	28,75	6,0	0,651
Рівненська	56,2	20,05	2,8	0,819
Сумська	88,9	23,83	3,7	0,766
Тернопільська	63,9	13,82	4,6	0,719
Харківська	281,4	31,42	9,0	0,528
Херсонська	74,2	28,46	2,6	0,830
Хмельницька	83,8	20,63	4,1	0,748
Черкаська	138,6	20,92	6,6	0,623
Чернівецька	44,6	8,10	5,5	0,675
Чернігівська	96,7	31,90	3,0	0,806
<b>Всього</b>	<b>6 391,8</b>	<b>601,85</b>	<i>x</i>	<i>x</i>
<b>Середнє</b>	<i>x</i>	<i>x</i>	<b>10,6</b>	<b>0,469</b>

Таблиця 2.5

Показники, які використовуються у розрахунках інтегрального показника навколишнього природного середовища

Показник	Позначення
Інтегральний показник стану навколишнього середовища	$I_{інтеграл}$
Індекс екологічного стану земельних ресурсів	$I_{зр}$
Індекс екологічного стану водних ресурсів	$I_{вр}$
Індекс екологічного стану атмосферного повітря	$I_{атм}$
Коефіцієнт екологічної стабільності території	$K_{стаб}$
Коефіцієнт наявності небезпечних відходів	$K_{відх}$
Територія, тис. км <sup>2</sup>	$S_{заг}$
Площа забудованих земель (гр. 34) <sup>*</sup> , тис. га	$S_{заб}$
Площа інших сільськогосподарських земель (гр. 3 - гр. 4) <sup>*</sup> , тис. га	$S_{інс}$
Площа відкритих земель без рослинного покриву (гр. 67) <sup>*</sup> , тис. га	$S_{вбр}$
Площа ріллі та перелогів (гр. 5 + гр. 6) <sup>*</sup> , тис. га	$S_{рп}$
Площа багаторічних насаджень та чагарників (гр. 7 + гр. 28) <sup>*</sup> , тис. га	$S_{бнчаг}$
Площа сіножатей (гр. 11) <sup>*</sup> , тис. га	$S_{сін}$
Площа пасовищ (гр. 12) <sup>*</sup> , тис. га	$S_{пас}$
Площа відкритих заболочених земель та води (гр. 63 + гр. 72) <sup>*</sup> , тис. га	$S_{вазб}$
Площа лісових земель (гр. 22) <sup>*</sup> , тис. га	$S_{ліс}$
Наявність відходів I-III класу небезпеки на кінець звітнього року, т/км <sup>2</sup>	$F_{небезп}$
Частка забруднених вод у загальному обсязі скидання стічних вод у водні об'єкти	$K_{забруд}$
Питоме річне споживання води на побутово-питні потреби, м <sup>3</sup> /особу	$K_{госпит}$
Коефіцієнт співвідношення водоспоживання із наявністю водних ресурсів	$K_{водосп}$
Відведено (скинуто) стічних вод без очищення <sup>**</sup> , млн. м <sup>3</sup>	$W_{бо}$
Відведено (скинуто) недостатньо очищених стічних вод <sup>**</sup> , млн. м <sup>3</sup>	$W_{но}$
Всього відведено (скинуто) стічних вод <sup>**</sup> , млн. м <sup>3</sup>	$W_{відв}$
Використання свіжої води на побутово-питні потреби <sup>**</sup> , млн. м <sup>3</sup>	$W_{госпит}$
Кількість населення, тис.	$P$
Об'єм спожитої води (без урахування морської води), млн. м <sup>3</sup>	$W_{спож}$
Об'єм забраної води з природних водних об'єктів (без урахування морської води), млн. м <sup>3</sup>	$W_{забір}$
Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря за усіма джерелами, тис. т	$F_{атм}$
Навантаження території викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря, т/км <sup>2</sup>	$K_{атм}$

\* За даними Державного агентства земельних ресурсів України

\*\* За даними Державного агентства водних ресурсів України



**Додаток 3**  
**Модифікація вартісних показників**

	Обсяг реалізованих населенню послуг (на 1 особу)		Валовий регіональний продукт (на 1 особу)	
	грн.	відношення до середнього	тис. грн.	відношення до середнього
АР Крим	1808	2,58	16507	0,90
Вінницька	518	0,74	14332	0,78
Волинська	563	0,80	13916	0,76
Дніпропетровська	1013	1,45	34709	1,88
Донецька	737	1,05	28986	1,57
Житомирська	469	0,67	14616	0,79
Закарпатська	449	0,64	12278	0,67
Запорізька	862	1,23	23657	1,28
Івано-Франківська	505	0,72	14814	0,80
Київська	814	1,16	26140	1,42
Кіровоградська	499	0,71	15533	0,84
Луганська	490	0,70	19788	1,07
Львівська	960	1,37	16353	0,89
Миколаївська	644	0,92	20276	1,10
Одеська	1266	1,81	22544	1,22
Полтавська	605	0,86	29652	1,61
Рівненська	507	0,72	13785	0,75
Сумська	610	0,87	15711	0,85
Тернопільська	398	0,57	11713	0,64
Харківська	1108	1,58	23639	1,28
Херсонська	579	0,83	14346	0,78
Хмельницька	440	0,63	13602	0,74
Черкаська	651	0,93	17325	0,94
Чернівецька	508	0,73	10939	0,59
Чернігівська	512	0,73	15406	0,84
<b>Середнє</b>	<b>700,6</b>	<b>x</b>	<b>18423</b>	<b>x</b>

**Додаток 4**  
**Перелік показників по блоках, їх стандартні значення та ваги\***

	<b>Блоки та показники</b>	<b>Джерело інформації</b>	<b>Характер впливу на людський розвиток</b>	<b>Стандартне значення</b>	<b>Вага</b>
	<b>1. Відтворення населення</b>				
1.1	Сумарний коефіцієнт народжуваності	Поточна статистика	Стимулятор	2,1	0,1426
1.2	Дитяча смертність (смертність дітей у віці до 5 років), ‰	Поточна статистика	Дестимулятор	1,6	0,1956
1.3	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	Розрахунки за даними поточної статистики	Стимулятор	82,0	0,2834
1.4	Ймовірність чоловіків дожити від 20 до 65 років	Розрахунки за даними поточної статистики	Стимулятор	0,7500	0,2160
1.5	Ймовірність жінок дожити від 20 до 65 років	Розрахунки за даними поточної статистики	Стимулятор	0,9500	0,1624
	<b>2. Соціальне становище</b>				
2.1	Коефіцієнт злочинності (кількість зареєстрованих злочинів на 100 тис. населення)	Поточна статистика	Дестимулятор	400	0,2186
2.2	Кількість хворих із вперше встановленим діагнозом активного туберкульозу (на 100 тис. населення)	Поточна статистика	Дестимулятор	40,0	0,2210
2.3	Кількість хворих із вперше встановленим діагнозом алкоголізму і алкогольних психозів, розладу психіки та поведінки внаслідок вживання наркотиків та інших психоактивних речовин (на 100 тис. населення)	Поточна статистика	Дестимулятор	50,0	0,1778

2.4	Кількість дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування (на 100 тис. дітей у віці 0-17 років)	Поточна статистика	Дестимулятор	400	0,1708
2.5	Коефіцієнт підліткової народжуваності (кількість дітей, народжених дівчатами у віці 15-17 років, на 10 тис. дівчат відповідного віку)	Поточна статистика	Дестимулятор	6,0	0,0728
2.6	Кількість померлих від навмисного самоушкодження (на 100 тис. населення)	Поточна статистика	Дестимулятор	7,0	0,1390
<b>3. Комфортне життя</b>					
3.1	Забезпеченість житлом у міських поселеннях (загальна площа на 1 особу), кв. м.	Обстеження умов життя домогосподарств	Стимулятор	25,0	0,2455
3.2	Питома вага квартир (одноквартирних будинків), обладнаних централізованою каналізацією та водовідведенням у сільській місцевості, %	Обстеження умов життя домогосподарств	Стимулятор	55,0	0,1804
3.3	Питома вага квартир (одноквартирних будинків), обладнаних централізованим газопостачанням або підлоговою електроплитою у сільській місцевості, %	Обстеження умов життя домогосподарств	Стимулятор	100,0	0,1534
3.4	Інтегральний показник стану навколишнього середовища	Спеціальна методика (додаток 2) за даними поточної статистики	Стимулятор	1,000	0,2239
3.5	Планова ємність амбулаторно-поліклінічних закладів (на 10 тис. населення)	Поточна статистика	Стимулятор	300,0	0,1176
3.6	Обсяг реалізованих населенню послуг (на 1 особу)	Поточна статистика	Стимулятор	3,0	0,0792
<b>4. Добробут</b>					
4.1	Рівень бідності за відносним критерієм (питома вага населення, еквівалентні сукупні витрати якого не перевищують 75 % медіанного рівня), %	Обстеження умов життя домогосподарств	Дестимулятор	11,0	0,2842

4.2	Питома вага домогосподарств які робили заощадження, або купували нерухомість, %	Обстеження умов життя домогосподарств	Стимулятор	55,0	0,1298
4.3	Кількість мінімальних продуктових кошиків, які можна придбати за середньодушовий дохід	Обстеження умов життя домогосподарств	Стимулятор	3,75	0,2747
4.4	Валовий регіональний продукт (на 1 особу)	Поточна статистика	Стимулятор	2,00	0,1658
4.5	Питома вага домогосподарств, які мають всі товари тривалого користування базового набору (телевізор, холодильник, пральна машина), %	Обстеження умов життя домогосподарств	Стимулятор	100,0	0,1454
<b>5. Гідна праця</b>					
5.1	Рівень зайнятості населення (частка зайнятих серед населення 18-65 років), %	Обстеження економічної активності населення	Стимулятор	85,0	0,1596
5.2	Рівень безробіття (частка безробітних серед населення 18-65 років), %	Обстеження економічної активності населення	Дестимулятор	4,0	0,1926
5.3	Частка працівників, які отримують зарплату менше 1,5 прожиткових мінімумів, %	Поточна статистика	Дестимулятор	15,0	0,2127
5.4	Частка працівників, які працюють в умовах, що не відповідають санітарно-гігієнічним нормам, %	Поточна статистика	Дестимулятор	10,0	0,1489
5.5	Співвідношення середньої заробітної плати до мінімальної, одиниць	Поточна статистика	Стимулятор	4,0	0,1560
5.6	Рівень охоплення соціальним страхуванням (частка застрахованих осіб у зайнятому населенні), %	Поточна статистика	Стимулятор	90,0	0,1303
<b>6. Освіта</b>					
6.1	Чистий показник охоплення дошкільними навчальними закладами дітей віком 3-5 років, %	Поточна статистика	Стимулятор	99,9	0,1057
6.2	Охоплення загальною середньою освітою дітей шкільного віку (6-18 років), %	Поточна статистика	Стимулятор	99,9	0,2733

6.3	Частка осіб із освітою не нижче рівня "базова вища" серед населення 25 років і старше, %	Обстеження умов життя домогосподарств	Стимулятор	65,0	0,2094
6.4	Середня тривалість навчання осіб віком 25 років і старше, років	Обстеження умов життя домогосподарств	Стимулятор	15,0	0,2445
6.5	Середній бал за результатами зовнішнього незалежного оцінювання (по всіх предметах)	Офіційний звіт про проведення Зовнішнього незалежного оцінювання навчальних досягнень випускників ЗНЗ України, які виявили бажання вступити до ВНЗ	Стимулятор	180	0,1671

**Додаток 5**  
**Абсолютні значення показників по блоках**

**1. Відтворення населення**

	Сумарний коефіцієнт народжуваності	Дитяча смертність	Середня очікувана тривалість життя при народженні	Ймовірність чоловіків дожити від 20 до 65 років	Ймовірність жінок дожити від 20 до 65 років
АР Крим	1,54	2,2	70,45	0,5801	0,8242
Вінницька	1,48	2,1	71,49	0,6188	0,8522
Волинська	1,83	2,3	70,55	0,5701	0,8402
Дніпропетровська	1,40	2,4	69,16	0,5500	0,8053
Донецька	1,23	2,9	69,07	0,5424	0,8059
Житомирська	1,59	2,6	69,24	0,5488	0,8185
Закарпатська	1,84	2,7	70,23	0,6209	0,8095
Запорізька	1,33	2,5	70,53	0,5768	0,8330
Івано-Франківська	1,53	2,4	72,52	0,6356	0,8664
Київська	1,54	1,9	69,45	0,5649	0,8140
Кіровоградська	1,48	2,6	69,03	0,5490	0,8156
Луганська	1,22	2,4	69,58	0,5575	0,8212
Львівська	1,47	2,3	72,57	0,6351	0,8672
Миколаївська	1,43	2,3	68,71	0,5489	0,8011
Одеська	1,58	2,4	68,95	0,5593	0,7858
Полтавська	1,32	1,7	70,38	0,5827	0,8291
Рівненська	1,91	2,3	70,76	0,5911	0,8535
Сумська	1,22	2,3	70,36	0,5840	0,8364
Тернопільська	1,43	1,9	72,82	0,6404	0,8776
Харківська	1,23	2,2	71,20	0,6124	0,8382
Херсонська	1,52	2,3	69,28	0,5654	0,8195
Хмельницька	1,53	1,9	71,35	0,6203	0,8532
Черкаська	1,36	2,4	70,91	0,6104	0,8442
Чернівецька	1,53	2,1	72,64	0,6411	0,8670
Чернігівська	1,33	2,1	69,21	0,5371	0,8358

## 2. Соціальне становище

	Коефіцієнт злочинності	Кількість хворих із вперше встановленим діагнозом активного туберкульозу	Кількість хворих із вперше встановленим діагнозом алкоголізму і алкогольних психозів, розладу психіки та поведінки внаслідок вживання наркотиків та інших психоактивних речовин	Кількість дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування	Коефіцієнт підліткової народжуваності	Кількість померлих від навмисного самоубиття
АР Крим	1705	83,8	90,7	1368	9,7	23,4
Вінницька	781	56,4	107,4	1026	12,3	23,2
Волинська	805	56,1	106,8	813	9,7	15,1
Дніпропетровська	1482	93,9	120,6	1776	12,5	22,6
Донецька	1406	80,5	101,2	1604	10,8	23,0
Житомирська	797	76,2	118,2	1553	12,8	23,8
Закарпатська	544	59,8	113,8	817	23,9	12,7
Запорізька	1543	67,5	95,7	1569	11,4	26,9
Івано-Франківська	419	66,1	121,4	584	13,6	12,3
Київська	964	57,6	197,7	1224	12,0	20,8
Кіровоградська	1174	81,7	93,8	2010	16,3	33,3
Луганська	1396	82,9	141,4	1530	12,5	26,0
Львівська	680	66,4	102,5	576	7,7	7,9
Миколаївська	1067	90,7	125,5	2022	15,0	23,8
Одеська	1039	77,4	100,1	1576	15,2	24,4
Полтавська	1095	53,1	100,8	1146	12,3	26,4
Рівненська	649	59,0	131,6	667	10,2	13,7
Сумська	915	51,3	107,7	1360	9,6	31,1
Тернопільська	495	54,8	121,7	598	11,2	11,9
Харківська	1025	58,0	64,7	1214	9,4	12,3
Херсонська	1129	107,1	105,4	1718	15,2	26,7
Хмельницька	818	53,3	128,5	988	10,9	19,3
Черкаська	753	59,8	95,1	1258	12,2	25,7
Чернівецька	737	49,2	82,7	698	13,5	12,4
Чернігівська	867	68,4	113,6	1629	11,6	32,2

### 3. Комфортне життя

	Забезпеченість житлом у міських поселеннях	Питома вага житла, обладнаного централізованою каналізацією та водовідведенням у сільській місцевості	Питома вага житла, обладнаного централізованим газопостачанням або підлоговою електроплитою у сільській місцевості	Показник стану навколишнього середовища	Планова ємність амбулаторно-поліклінічних закладів	Обсяг реалізованих населенню послуг
АР Крим	17,3	43,9	98,3	0,431	175,3	2,58
Вінницька	19,3	8,4	82,6	0,462	159,6	0,74
Волинська	17,4	21,0	79,0	0,636	176,6	0,80
Дніпропетровська	18,1	21,9	87,7	0,189	272,8	1,45
Донецька	17,3	23,5	51,7	0,077	193,0	1,05
Житомирська	17,5	5,6	81,8	0,623	250,7	0,67
Закарпатська	17,0	52,3	77,3	0,620	221,8	0,64
Запорізька	18,1	23,3	89,8	0,154	205,4	1,23
Івано-Франківська	17,7	13,6	81,8	0,437	168,5	0,72
Київська	17,5	25,1	96,8	0,455	210,1	1,16
Кіровоградська	21,0	7,7	81,6	0,534	287,0	0,71
Луганська	18,4	21,9	70,6	0,342	214,0	0,70
Львівська	16,9	19,4	82,9	0,499	193,5	1,37
Миколаївська	17,9	21,2	90,3	0,448	195,6	0,92
Одеська	16,8	26,0	87,8	0,515	206,2	1,81
Полтавська	17,6	21,1	90,9	0,474	259,9	0,86
Рівненська	16,4	17,8	74,6	0,622	212,5	0,72
Сумська	17,7	12,2	80,8	0,389	237,1	0,87
Тернопільська	20,2	16,4	90,4	0,479	196,4	0,57
Харківська	18,1	21,0	86,6	0,389	227,6	1,58
Херсонська	18,0	29,2	96,4	0,504	197,6	0,83
Хмельницька	14,6	6,3	88,6	0,528	191,9	0,63
Черкаська	18,9	21,2	86,8	0,483	232,4	0,93
Чернівецька	17,6	20,9	85,1	0,554	188,7	0,73
Чернігівська	19,1	7,2	74,2	0,529	223,2	0,73



#### 4. Добробут

	Рівень бідності за відносним критерієм	Питома вага домогосподарств які робили заощадження, або купували нерухомість	Кількість мінімальних продуктивних кошків, які можна придбати за середньодушовий дохід	Валовий регіональний продукт (на 1 особу)	Наявність базового набору товарів тривалого користування
АР Крим	25,4	30,3	2,23	0,90	87,1
Вінницька	26,2	23,6	2,32	0,78	76,6
Волинська	37,4	13,3	2,24	0,76	68,5
Дніпропетровська	27,9	23,9	2,56	1,88	83,9
Донецька	19,5	14,6	2,67	1,57	91,8
Житомирська	40,8	12,5	2,33	0,79	78,1
Закарпатська	25,7	28,4	2,05	0,67	82,8
Запорізька	18,1	39,3	2,50	1,28	83,7
Івано-Франківська	21,8	6,7	2,15	0,80	70,7
Київська	18,2	27,3	2,35	1,42	77,4
Кіровоградська	39,6	18,2	2,29	0,84	75,7
Луганська	20,0	29,0	2,48	1,07	88,9
Львівська	29,1	9,0	2,13	0,89	87,0
Миколаївська	18,7	16,4	2,63	1,10	91,6
Одеська	25,9	23,4	2,65	1,22	85,8
Полтавська	26,0	22,7	2,70	1,61	71,6
Рівненська	33,7	18,7	2,24	0,75	76,0
Сумська	24,0	42,0	2,42	0,85	80,1
Тернопільська	37,3	13,1	2,05	0,64	75,6
Харківська	19,1	15,5	2,41	1,28	90,3
Херсонська	36,8	8,6	2,24	0,78	82,3
Хмельницька	28,8	33,0	2,43	0,74	70,1
Черкаська	14,1	25,3	2,56	0,94	77,9
Чернівецька	25,8	50,7	2,18	0,59	77,4
Чернігівська	19,7	42,2	2,47	0,84	62,0

## 5. Гідна праця

	Рівень зайнятості населення	Рівень безробіття	Частка працівників, які отримують зарплату менше 1,5 прожиткових мінімумів	Частка працівників, які працюють в умовах, що не відповідають санітарно-гігієнічним нормам	Співвідношення середньої та мінімальної заробітної плати	Рівень охоплення соціальним страхуванням
АР Крим	65,5	6,4	34,4	20,0	2,24	59,8
Вінницька	63,1	10,4	38,3	20,0	2,01	59,5
Волинська	63,1	8,8	38,9	26,0	1,90	57,5
Дніпропетровська	66,5	7,2	28,8	38,7	2,67	73,5
Донецька	64,3	8,5	24,6	41,2	2,87	69,9
Житомирська	64,6	10,3	34,2	18,6	2,01	59,2
Закарпатська	62,4	8,7	30,0	12,2	2,08	48,3
Запорізька	65,2	7,7	31,6	33,8	2,46	68,9
Івано-Франківська	57,7	8,4	33,1	23,9	2,17	54,6
Київська	64,3	7,5	36,0	20,9	2,58	68,3
Кіровоградська	63,0	9,3	35,7	20,8	2,04	60,5
Луганська	62,3	7,3	27,4	46,8	2,56	63,9
Львівська	63,3	8,0	34,6	21,8	2,19	62,6
Миколаївська	64,7	8,7	32,2	17,4	2,39	57,9
Одеська	63,4	6,2	37,5	15,0	2,30	66,2
Полтавська	63,5	9,9	31,4	28,5	2,37	71,5
Рівненська	62,2	11,7	31,9	23,3	2,21	57,4
Сумська	61,8	10,8	35,3	25,8	2,10	64,8
Тернопільська	58,6	11,0	37,0	18,9	1,87	55,9
Харківська	64,9	7,3	34,4	21,6	2,32	66,2
Херсонська	64,8	8,8	36,7	16,6	1,95	52,9
Хмельницька	64,2	9,0	36,6	20,5	2,01	56,1
Черкаська	65,4	10,0	37,1	21,5	2,07	60,2
Чернівецька	60,5	9,2	36,4	10,5	1,99	46,8
Чернігівська	63,6	11,0	40,7	17,4	1,93	61,3

## 6. Освіта

	Чистий показник охоплення дошкільними навчальними закладами дітей віком 3-5 років	Охоплення загальною середньою освітою дітей шкільного віку	Частка осіб із освітою не нижче рівня "базова вища" серед населення 25 років і старше	Середня тривалість навчання осіб віком 25 років і старше	Середній бал за результатами зовнішнього незалежного оцінювання
АР Крим	69,9	98,4	43,0	11,5	147
Вінницька	77,2	98,9	43,6	11,4	152
Волинська	65,2	99,4	34,2	11,2	154
Дніпропетровська	78,5	98,9	48,5	11,9	149
Донецька	83,2	99,1	46,8	11,9	149
Житомирська	79,4	98,7	33,1	11,0	151
Закарпатська	59,0	99,5	23,0	10,7	147
Запорізька	81,3	98,5	41,3	11,9	149
Івано-Франківська	49,3	99,5	35,9	11,1	152
Київська	86,0	99,4	41,9	11,9	150
Кіровоградська	75,9	98,4	43,2	11,5	149
Луганська	70,6	98,7	45,7	11,8	147
Львівська	60,1	98,7	41,7	11,8	154
Миколаївська	80,7	98,6	43,2	11,7	149
Одеська	66,1	99,3	47,1	12,1	150
Полтавська	81,1	99,1	40,7	11,7	151
Рівненська	60,1	99,2	36,8	11,5	152
Сумська	92,7	98,9	44,4	11,7	151
Тернопільська	67,2	99,5	38,9	11,1	153
Харківська	75,1	98,9	47,7	12,0	149
Херсонська	80,9	98,9	39,2	11,5	149
Хмельницька	90,3	99,3	38,4	11,4	152
Черкаська	91,3	99,4	43,2	11,7	153
Чернівецька	75,1	98,9	34,2	11,1	149
Чернігівська	74,8	98,9	39,7	11,3	152

## Додаток 6

### Визначення ваг показників у блоках

Метод попарних порівнянь застосовується для кожного блоку показників окремо і реалізується у чотири кроки:

- 1) заповнення експертами спеціальних таблиць;
- 2) формування матриці попарних порівнянь;
- 3) розрахунок ваг показників по кожному експерту;
- 4) розрахунок узагальнюючих ваг показників.

#### *1. Заповнення експертами спеціальних таблиць.*

При методі попарних порівнянь, як впливає з його назви, показники блоку порівнюються попарно. Так, наприклад, якщо блок налічує п'ять показників, то порівняння здійснюються таким чином: спочатку перший показник по черзі порівнюється з показниками 2–5, потім другий показник по черзі порівнюється з показниками 3–5, і так далі. Всього буде здійснено десять попарних порівнянь.

При порівнянні менш важливий на думку експерта показник у парі завжди отримує оцінку 1, а більш важливий – від 2 до 9, залежно від ступеню важливості. При однаковій важливості показників обидва отримують оцінку 1.

При порівнянні використовується така шкала оцінок:

<b>Оцінка</b>	<b>Експертне судження</b>
1	Обидва показники однаково важливі
3	Незначна, помірна перевага, дещо більша значимість цього показника над іншим у порівнювальній парі
5	Показник має суттєву перевагу, значимість у порівнянні з іншим
7	Показник має значну перевагу, значимість у порівнянні з іншим
9	Показник має дуже суттєву перевагу, значимість (майже абсолютну) у порівнянні з іншим
2, 4, 6, 8	Проміжні значення між сусідніми судженнями

У табл. 6.1 наведено приклад заповнення таблиці для попарного порівняння показників блоку «Відтворення населення».

#### *2. Формування матриці попарних порівнянь.*

Після виставлення експертом усіх попарних оцінок, складається матриця **A** попарних порівнянь. Матриця є квадратною, а графи та строки відповідають назвам показників. При заповненні матриці оцінка першого у порівнянні показника («Показник 1» у табл. 6.1) записується по рядку, а другого у порівнянні показника («Показник 2» у табл. 6.1) – по графі.

Діагональні елементи матриці дорівнюють одиниці. Матриця  $\mathbf{A}$  попарних порівнянь, яку сформовано згідно даних табл. 6.1, наведено у табл. 6.2.

Після цього елементи матриці  $\mathbf{A}$  модифікуються таким чином:

$$a_{ij}^* = \begin{cases} 1/a_{ji}, & \text{якщо } a_{ij} = 1 \\ a_{ij}, & \text{якщо } a_{ij} \neq 1 \end{cases}. \quad (6.1)$$

Модифіковану матрицю  $\mathbf{A}^*$  також наведено в табл. 6.3.

### 3. Розрахунок ваг показників по кожному експерту.

Розрахунок ваг здійснюється за ітераційною процедурою, яка дає змогу отримати ваги показників з певною точністю.

Спочатку модифікована матриця попарних порівнянь множиться сама на себе:

$$\mathbf{A}^1 = \mathbf{A}^* \mathbf{A}^*. \quad (6.2)$$

Далі по кожному рядку розраховується сума елементів матриці:

$$S_i = \sum_j a_{ij}^1, \quad (6.3)$$

а також загальна сума елементів матриці:

$$S = \sum_i S_i. \quad (6.4)$$

На базі розрахунків за формулами (10) та (11) визначаються ваги показників на першому кроці:

$$w_i^1 = \frac{S_i}{S}. \quad (6.5)$$

Після цього матриця  $\mathbf{A}^1$  також множиться сама на себе:

$$\mathbf{A}^2 = \mathbf{A}^1 \mathbf{A}^1, \quad (6.6)$$

і повторюються розрахунки за формулами (6.3)–(6.5). У підсумку отримуємо другий набір ваг  $w_i^2$ .

Після проведення двох ітерацій знаходиться різниця між відповідними вагами, отриманими на першій та другій ітераціях:

$$\Delta w_i = w_i^1 - w_i^2. \quad (6.7)$$

Якщо всі  $|\Delta w_i| < \varepsilon$  (де  $\varepsilon$  – точність, з якою необхідно отримати ваги), то процедура розрахунку закінчується, якщо ні, то здійснюється наступна ітерація.

У цій методиці встановлено точність  $\varepsilon = 0,0001$ , тобто точність ваг забезпечується на рівні четвертого знаку після коми. При цьому сума всіх ваг дорівнює одиниці з визначеною точністю.

Приклад застосування ітераційної процедури розрахунку ваг блоку показників «Відтворення населення» наведено в табл. 6.4 (при цьому для спрощення ілюстрації розрахунків замість назв показників використовуються їх номери).

Розрахунок ваг проводиться по кожному експерту окремо для кожного блоку.

*4. Розрахунок узагальнюючих ваг показників.*

Після розрахунку ваг по кожному експерту, за формулою (6.8) здійснюється розрахунок узагальнюючих ваг як простої середньої з ваг усіх експертів:

$$\bar{w}_{ij} = \frac{\sum_{l=1}^L w_{ij}^l}{L}, \quad (6.8)$$

де  $\bar{w}_{ij}$  – середня вага  $j$ -го показника у  $i$ -му блоці показників;

$w_{ij}^l$  – вага  $j$ -го показника у  $i$ -му блоці показників, розрахована для  $l$ -го експерта;

$L$  – кількість експертів.

Усереднення ваг проводиться окремо по кожному блоку. Сума ваг після усереднення у кожному блоці дорівнює одиниці.

Таблиця 6.1

Приклад заповнення таблиці для попарного порівняння показників блоку «Відтворення населення»

	<i>Показник 1</i>	<i>Оцінка 1</i>	<i>Показник 2</i>	<i>Оцінка 2</i>
1	Сумарний коефіцієнт народжуваності	3	Дитяча смертність (смертність дітей у віці до 5 років), ‰	1
2	Сумарний коефіцієнт народжуваності	1	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	5
3	Сумарний коефіцієнт народжуваності	5	Ймовірність чоловіків дожити від 20 до 65 років	1
4	Сумарний коефіцієнт народжуваності	5	Ймовірність жінок дожити від 20 до 65 років	1
5	Дитяча смертність (смертність дітей у віці до 5 років), ‰	1	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	4
6	Дитяча смертність (смертність дітей у віці до 5 років), ‰	5	Ймовірність чоловіків дожити від 20 до 65 років	1
7	Дитяча смертність (смертність дітей у віці до 5 років), ‰	5	Ймовірність жінок дожити від 20 до 65 років	1
8	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	7	Ймовірність чоловіків дожити від 20 до 65 років	1
9	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	7	Ймовірність жінок дожити від 20 до 65 років	1
10	Ймовірність чоловіків дожити від 20 до 65 років	1	Ймовірність жінок дожити від 20 до 65 років	1

Таблиця 6.2

Матриця попарних порівнянь  
(матриця А)

Показники	1.1.Сумарний коефіцієнт народжуваності	1.2.Дитяча смертність	1.3.Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	1.4.Ймовірність чоловіків дожити від 20 до 65 років	1.5.Ймовірність жінок дожити від 20 до 65 років
1.1.Сумарний коефіцієнт народжуваності	1	3	1	5	5
1.2.Дитяча смертність	1	1	1	5	5
1.3.Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	5	4	1	7	7
1.4.Ймовірність чоловіків дожити від 20 до 65 років	1	1	1	1	1
1.5.Ймовірність жінок дожити від 20 до 65 років	1	1	1	1	1



Модифікована матриця попарних порівнянь  
(матриця A\*)

Показники	1.1.Сумарний коефіцієнт народжуваності	1.2.Дитяча смертність	1.3.Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	1.4.Ймовірність чоловіків дожити від 20 до 65 років	1.5.Ймовірність жінок дожити від 20 до 65 років
1.1.Сумарний коефіцієнт народжуваності	1,00	3,00	0,20	5,00	5,00
1.2.Дитяча смертність	0,33	1,00	0,25	5,00	5,00
1.3.Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	5,00	4,00	1,00	7,00	7,00
1.4.Ймовірність чоловіків дожити від 20 до 65 років	0,20	0,20	0,14	1,00	1,00
1.5.Ймовірність жінок дожити від 20 до 65 років	0,20	0,20	0,14	1,00	1,00

## Розрахунок ваг показників

<b>Крок 1.</b>								
Матриця $A^1 = A * A^*$								
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	$S_i$	$w_i$	$\Delta w_i$
1.1	5,00	8,80	2,58	31,40	31,40	79,18	0,23907	-
1.2	3,92	5,00	2,00	18,42	18,42	47,75	0,14416	-
1.3	14,13	25,80	5,00	66,00	66,00	176,93	0,53422	-
1.4	1,38	1,77	0,52	5,00	5,00	13,67	0,04128	-
1.5	1,38	1,77	0,52	5,00	5,00	13,67	0,04128	-
<b>S</b>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	331,20	1,00000	<i>x</i>
<b>Крок 2.</b>								
Матриця $A^2 = A^1 A^1$								
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	$S_i$	$w_i$	$\Delta w_i$
1.1	182,63	265,77	75,91	803,25	803,25	2130,82	0,22618	0,01289
1.2	118,23	176,19	49,15	530,92	530,92	1405,41	0,14918	-0,00502
1.3	424,67	616,20	181,37	1908,94	1908,94	5040,12	0,53498	-0,00076
1.4	34,98	52,10	14,87	160,21	160,21	422,38	0,04483	-0,00356
1.5	34,98	52,10	14,87	160,21	160,21	422,38	0,04483	-0,00356
<b>S</b>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	9421,11	1,00000	<i>x</i>

Таблиця 6.4  
(продовження)

<b>Крок 3.</b>								
Матриця $A^3 = A^2 A^2$								
	<b>1.1</b>	<b>1.2</b>	<b>1.3</b>	<b>1.4</b>	<b>1.5</b>	$S_i$	$w_i$	$\Delta w_i$
<b>1.1</b>	153213	225846	64590	690093	690093	1823835	0,22703	-0,00086
<b>1.2</b>	100443	148079	42344	452460	452460	1195786	0,14885	0,00033
<b>1.3</b>	360992	532119	152207	1626165	1626165	4297648	0,53497	0,00001
<b>1.4</b>	30074	44338	12680	135490	135490	358072	0,04457	0,00026
<b>1.5</b>	30074	44338	12680	135490	135490	358072	0,04457	0,00026
<b>S</b>	$x$	$x$	$x$	$x$	$x$	8033414	1,00000	$x$
<b>Крок 4.</b>								
Матриця $A^4 = A^3 A^3$								
	<b>1.1</b>	<b>1.2</b>	<b>1.3</b>	<b>1.4</b>	<b>1.5</b>	$S_i$	$w_i$	$\Delta w_i$
<b>1.1</b>	110983364626	163609085835	46791125562	499953094111	499953094111	1321289764245	0,22704	0,00000
<b>1.2</b>	72763154401	107265744399	30677299292	327780333778	327780333778	866266865648	0,14885	0,00000
<b>1.3</b>	261513180654	385516627263	110255227626	1178053348685	1178053348685	3113391732914	0,53497	0,00000
<b>1.4</b>	21788112807	32119527512	9185974216	98150155428	98150155428	259393925391	0,04457	0,00000
<b>1.5</b>	21788112807	32119527512	9185974216	98150155428	98150155428	259393925391	0,04457	0,00000
<b>S</b>	$x$	$x$	$x$	$x$	$x$	5819736213589	1,00000	$x$

Всі  $|\Delta w_i| < \varepsilon = 0,0001$ , тому ваги, отримані на четвертому кроці, є вагами відповідних показників.

**Додаток 7**  
**Індекс по блоках показників**

**1. Відтворення населення**

	Сумарний коефіцієнт народжуваності		Дитяча смертність		Середня очікувана тривалість життя при народженні		Ймовірність чоловіків дожити від 20 до 65 років		Ймовірність жінок дожити від 20 до 65 років		По блоку	
	<i>значення</i>	<i>ранг</i>	<i>значення</i>	<i>ранг</i>	<i>значення</i>	<i>ранг</i>	<i>значення</i>	<i>ранг</i>	<i>значення</i>	<i>ранг</i>	<i>індекс</i>	<i>ранг</i>
АР Крим	0,1171	6	0,1579	8	0,2224	12	0,1680	13	0,1261	15	<b>0,7916</b>	<b>12</b>
Вінницька	0,1126	12	0,1654	5	0,2257	5	0,1792	7	0,1304	7	<b>0,8133</b>	<b>6</b>
Волинська	0,1392	3	0,1510	10	0,2227	10	0,1651	15	0,1286	9	<b>0,8066</b>	<b>10</b>
Дніпропетровська	0,1065	17	0,1447	16	0,2184	21	0,1593	20	0,1232	23	<b>0,7521</b>	<b>22</b>
Донецька	0,0935	22	0,1197	25	0,2181	22	0,1571	24	0,1233	22	<b>0,7118</b>	<b>25</b>
Житомирська	0,1209	4	0,1336	22	0,2186	19	0,1590	23	0,1253	18	<b>0,7573</b>	<b>20</b>
Закарпатська	0,1399	2	0,1286	24	0,2217	15	0,1799	5	0,1239	21	<b>0,7940</b>	<b>11</b>
Запорізька	0,1011	19	0,1389	21	0,2227	11	0,1671	14	0,1275	13	<b>0,7573</b>	<b>21</b>
Івано-Франківська	0,1164	8	0,1447	16	0,2290	4	0,1841	3	0,1326	4	<b>0,8067</b>	<b>9</b>
Київська	0,1171	6	0,1828	2	0,2193	17	0,1636	17	0,1246	20	<b>0,8074</b>	<b>8</b>
Кіровоградська	0,1126	12	0,1336	22	0,2179	23	0,1590	21	0,1248	19	<b>0,7479</b>	<b>23</b>
Луганська	0,0928	24	0,1447	16	0,2197	16	0,1615	19	0,1257	16	<b>0,7443</b>	<b>24</b>
Львівська	0,1118	14	0,1510	10	0,2291	3	0,1840	4	0,1327	2	<b>0,8086</b>	<b>7</b>
Миколаївська	0,1088	15	0,1510	10	0,2169	25	0,1590	22	0,1226	24	<b>0,7583</b>	<b>19</b>
Одеська	0,1202	5	0,1447	16	0,2177	24	0,1620	18	0,1203	25	<b>0,7648</b>	<b>17</b>
Полтавська	0,1004	21	0,2043	1	0,2222	13	0,1688	12	0,1269	14	<b>0,8225</b>	<b>4</b>
Рівненська	0,1453	1	0,1510	10	0,2234	9	0,1712	10	0,1306	5	<b>0,8215</b>	<b>5</b>
Сумська	0,0928	24	0,1510	10	0,2221	14	0,1692	11	0,1280	11	<b>0,7631</b>	<b>18</b>
Тернопільська	0,1088	15	0,1828	2	0,2299	1	0,1855	2	0,1343	1	<b>0,8412</b>	<b>1</b>
Харківська	0,0935	22	0,1579	8	0,2248	7	0,1774	8	0,1283	10	<b>0,7818</b>	<b>13</b>
Херсонська	0,1156	11	0,1510	10	0,2187	18	0,1638	16	0,1254	17	<b>0,7745</b>	<b>15</b>
Хмельницька	0,1164	8	0,1828	2	0,2253	6	0,1797	6	0,1306	6	<b>0,8346</b>	<b>2</b>
Черкаська	0,1034	18	0,1447	16	0,2239	8	0,1768	9	0,1292	8	<b>0,7780</b>	<b>14</b>
Чернівецька	0,1164	8	0,1654	5	0,2293	2	0,1857	1	0,1327	3	<b>0,8295</b>	<b>3</b>
Чернігівська	0,1011	19	0,1654	5	0,2185	20	0,1556	25	0,1279	12	<b>0,7685</b>	<b>16</b>

## 2. Соціальне становище

	Коефіцієнт злочинності		Кількість хворих із вперше встановленим діагнозом активного туберкульозу		Кількість хворих із вперше встановленим діагнозом алкоголізму і алкогольних психозів, розладу психіки та поведінки внаслідок вживання наркотиків та інших психоактивних речовин		Кількість дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування		Коефіцієнт підліткової народжуваності		Кількість померлих від навмисного самоушкодження		По блоку	
	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	індекс	ранг
АР Крим	0,0522	25	0,0798	22	0,0949	3	0,0651	15	0,0406	5	0,0528	14	<b>0,3854</b>	<b>18</b>
Вінницька	0,1140	8	0,1186	7	0,0801	13	0,0868	9	0,0321	14	0,0532	13	<b>0,4849</b>	<b>10</b>
Волинська	0,1106	10	0,1193	6	0,0806	12	0,1095	6	0,0408	4	0,0819	8	<b>0,5426</b>	<b>8</b>
Дніпропетровська	0,0601	23	0,0712	24	0,0714	18	0,0501	23	0,0316	16	0,0547	11	<b>0,3391</b>	<b>25</b>
Донецька	0,0633	22	0,0831	19	0,0850	9	0,0555	20	0,0364	7	0,0538	12	<b>0,3772</b>	<b>20</b>
Житомирська	0,1117	9	0,0878	17	0,0728	17	0,0573	17	0,0307	18	0,0518	16	<b>0,4122</b>	<b>15</b>
Закарпатська	0,1636	3	0,1119	11	0,0756	16	0,1090	7	0,0165	25	0,0973	6	<b>0,5738</b>	<b>6</b>
Запорізька	0,0577	24	0,0991	15	0,0899	6	0,0567	18	0,0344	10	0,0458	22	<b>0,3838</b>	<b>19</b>
Івано-Франківська	0,2125	1	0,1012	13	0,0709	19	0,1524	2	0,0290	20	0,1000	4	<b>0,6660</b>	<b>2</b>
Київська	0,0923	14	0,1161	8	0,0435	25	0,0727	12	0,0328	12	0,0594	10	<b>0,4169</b>	<b>14</b>
Кіровоградська	0,0758	20	0,0819	20	0,0917	4	0,0443	24	0,0242	24	0,0371	25	<b>0,3551</b>	<b>21</b>
Луганська	0,0638	21	0,0807	21	0,0609	24	0,0582	16	0,0315	17	0,0475	19	<b>0,3425</b>	<b>24</b>
Львівська	0,1309	5	0,1008	14	0,0840	10	0,1546	1	0,0514	1	0,1560	1	<b>0,6776</b>	<b>1</b>
Миколаївська	0,0834	17	0,0738	23	0,0686	21	0,0440	25	0,0263	21	0,0520	15	<b>0,3480</b>	<b>22</b>
Одеська	0,0857	16	0,0864	18	0,0860	7	0,0565	19	0,0259	23	0,0505	17	<b>0,3910</b>	<b>17</b>
Полтавська	0,0813	18	0,1260	3	0,0854	8	0,0777	10	0,0321	15	0,0469	20	<b>0,4493</b>	<b>13</b>
Рівненська	0,1372	4	0,1134	10	0,0654	23	0,1335	4	0,0387	6	0,0900	7	<b>0,5781</b>	<b>5</b>
Сумська	0,0973	13	0,1304	2	0,0799	14	0,0655	14	0,0411	3	0,0397	23	<b>0,4538</b>	<b>12</b>
Тернопільська	0,1798	2	0,1221	5	0,0707	20	0,1489	3	0,0351	9	0,1035	2	<b>0,6601</b>	<b>3</b>
Харківська	0,0869	15	0,1153	9	0,1330	1	0,0733	11	0,0421	2	0,1004	3	<b>0,5510</b>	<b>7</b>
Херсонська	0,0788	19	0,0625	25	0,0817	11	0,0518	22	0,0259	22	0,0463	21	<b>0,3470</b>	<b>23</b>
Хмельницька	0,1088	11	0,1255	4	0,0670	22	0,0901	8	0,0363	8	0,0638	9	<b>0,4916</b>	<b>9</b>
Черкаська	0,1182	7	0,1119	11	0,0905	5	0,0708	13	0,0324	13	0,0480	18	<b>0,4718</b>	<b>11</b>
Чернівецька	0,1208	6	0,1360	1	0,1041	2	0,1275	5	0,0291	19	0,0993	5	<b>0,6169</b>	<b>4</b>
Чернігівська	0,1027	12	0,0978	16	0,0758	15	0,0547	21	0,0340	11	0,0383	24	<b>0,4033</b>	<b>16</b>

### 3. Комфортне життя

	Забезпеченість житлом у міських поселеннях		Питома вага житла, обладнаного централізованою каналізацією та водовідведенням у сільській місцевості		Питома вага житла, обладнаного централізованим газопостачанням або підлоговою електроплитою у сільській місцевості		Показник стану навколишнього середовища		Планова ємність амбулаторно-поліклінічних закладів		Обсяг реалізованих населенню послуг		По блоку	
	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	індекс	ранг
АР Крим	0,1341	19	0,2271	2	0,1022	1	0,1207	19	0,0551	23	0,1181	1	<b>0,7574</b>	<b>1</b>
Вінницька	0,1496	3	0,0434	21	0,0859	15	0,1294	15	0,0501	25	0,0338	15	<b>0,4924</b>	<b>23</b>
Волинська	0,1349	18	0,1086	13	0,0822	20	0,1782	1	0,0555	22	0,0368	14	<b>0,5961</b>	<b>7</b>
Дніпропетровська	0,1403	7	0,1133	8	0,0912	10	0,0529	23	0,0857	2	0,0662	4	<b>0,5496</b>	<b>16</b>
Донецька	0,1341	19	0,1216	6	0,0538	25	0,0216	25	0,0606	19	0,0482	8	<b>0,4398</b>	<b>25</b>
Житомирська	0,1357	16	0,0290	25	0,0851	16	0,1745	2	0,0787	4	0,0306	22	<b>0,5336</b>	<b>17</b>
Закарпатська	0,1318	21	0,2705	1	0,0804	21	0,1737	4	0,0697	9	0,0293	23	<b>0,7554</b>	<b>2</b>
Запорізька	0,1403	7	0,1205	7	0,0934	7	0,0431	24	0,0645	14	0,0563	6	<b>0,5182</b>	<b>19</b>
Івано-Франківська	0,1372	12	0,0703	19	0,0851	16	0,1224	18	0,0529	24	0,0330	19	<b>0,5010</b>	<b>22</b>
Київська	0,1357	16	0,1298	5	0,1007	2	0,1275	16	0,0660	12	0,0532	7	<b>0,6128</b>	<b>5</b>
Кіровоградська	0,1628	1	0,0398	22	0,0849	18	0,1496	6	0,0901	1	0,0326	20	<b>0,5598</b>	<b>14</b>
Луганська	0,1426	6	0,1133	8	0,0734	24	0,0958	22	0,0672	10	0,0320	21	<b>0,5244</b>	<b>18</b>
Львівська	0,1310	22	0,1003	16	0,0862	14	0,1398	11	0,0608	18	0,0627	5	<b>0,5809</b>	<b>10</b>
Миколаївська	0,1388	11	0,1097	10	0,0939	6	0,1255	17	0,0614	17	0,0421	10	<b>0,5714</b>	<b>12</b>
Одеська	0,1302	23	0,1345	4	0,0913	9	0,1443	9	0,0648	13	0,0827	2	<b>0,6478</b>	<b>3</b>
Полтавська	0,1364	14	0,1091	12	0,0945	4	0,1328	14	0,0816	3	0,0395	12	<b>0,5941</b>	<b>8</b>
Рівненська	0,1271	24	0,0921	17	0,0776	22	0,1742	3	0,0667	11	0,0331	18	<b>0,5709</b>	<b>13</b>
Сумська	0,1372	12	0,0631	20	0,0840	19	0,1090	20	0,0745	5	0,0399	11	<b>0,5077</b>	<b>21</b>
Тернопільська	0,1566	2	0,0848	18	0,0940	5	0,1342	13	0,0617	16	0,0260	25	<b>0,5573</b>	<b>15</b>
Харківська	0,1403	7	0,1086	13	0,0901	12	0,1090	20	0,0715	7	0,0724	3	<b>0,5919</b>	<b>9</b>
Херсонська	0,1395	10	0,1510	3	0,1003	3	0,1412	10	0,0621	15	0,0378	13	<b>0,6319</b>	<b>4</b>
Хмельницька	0,1132	25	0,0326	24	0,0921	8	0,1479	8	0,0603	20	0,0287	24	<b>0,4748</b>	<b>24</b>
Черкаська	0,1465	5	0,1097	10	0,0903	11	0,1353	12	0,0730	6	0,0425	9	<b>0,5973</b>	<b>6</b>
Чернівецька	0,1364	14	0,1081	15	0,0885	13	0,1552	5	0,0593	21	0,0332	17	<b>0,5807</b>	<b>11</b>
Чернігівська	0,1481	4	0,0372	23	0,0772	23	0,1482	7	0,0701	8	0,0335	16	<b>0,5142</b>	<b>20</b>

#### 4. Добробут

	Рівень бідності за відносним критерієм		Питома вага домогосподарств які робили заощадження, або купували нерухомість		Кількість мінімальних продуктових кошиків, які можна придбати за середньодушовий дохід		Валовий регіональний продукт (на 1 особу)		Наявність базового набору товарів тривалого користування		По блоку	
	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	індекс	ранг
АР Крим	0,1550	11	0,0963	6	0,1433	20	0,0844	11	0,0878	5	<b>0,5669</b>	<b>14</b>
Вінницька	0,1501	16	0,0750	12	0,1493	15	0,0733	19	0,0773	17	<b>0,5250</b>	<b>16</b>
Волинська	0,1052	23	0,0423	20	0,1441	17	0,0712	20	0,0691	24	<b>0,4319</b>	<b>24</b>
Дніпропетровська	0,1413	17	0,0759	11	0,1645	5	0,1775	1	0,0846	8	<b>0,6438</b>	<b>5</b>
Донецька	0,2018	6	0,0462	19	0,1714	2	0,1482	3	0,0926	1	<b>0,6602</b>	<b>4</b>
Житомирська	0,0964	25	0,0397	22	0,1499	14	0,0747	17	0,0788	13	<b>0,4395</b>	<b>22</b>
Закарпатська	0,1534	12	0,0902	8	0,1318	24	0,0628	23	0,0835	10	<b>0,5217</b>	<b>17</b>
Запорізька	0,2180	2	0,1247	4	0,1607	7	0,1210	5	0,0844	9	<b>0,7088</b>	<b>1</b>
Івано-Франківська	0,1803	9	0,0212	25	0,1383	22	0,0758	16	0,0713	22	<b>0,4868</b>	<b>18</b>
Київська	0,2169	3	0,0868	9	0,1508	13	0,1337	4	0,0780	15	<b>0,6662</b>	<b>3</b>
Кіровоградська	0,0995	24	0,0578	16	0,1473	16	0,0794	14	0,0764	19	<b>0,4604</b>	<b>21</b>
Луганська	0,1969	8	0,0920	7	0,1593	8	0,1012	9	0,0897	4	<b>0,6392</b>	<b>6</b>
Львівська	0,1352	19	0,0285	23	0,1371	23	0,0836	12	0,0878	6	<b>0,4722</b>	<b>19</b>
Миколаївська	0,2105	4	0,0521	17	0,1687	4	0,1037	8	0,0924	2	<b>0,6274</b>	<b>8</b>
Одеська	0,1520	14	0,0741	13	0,1702	3	0,1153	7	0,0866	7	<b>0,5982</b>	<b>12</b>
Полтавська	0,1515	15	0,0720	14	0,1736	1	0,1516	2	0,0722	21	<b>0,6210</b>	<b>10</b>
Рівненська	0,1168	20	0,0595	15	0,1440	18	0,0705	21	0,0766	18	<b>0,4674</b>	<b>20</b>
Сумська	0,1644	10	0,1334	3	0,1558	11	0,0803	13	0,0808	12	<b>0,6147</b>	<b>11</b>
Тернопільська	0,1055	22	0,0415	21	0,1318	25	0,0599	24	0,0763	20	<b>0,4150</b>	<b>25</b>
Харківська	0,2062	5	0,0491	18	0,1550	12	0,1209	6	0,0911	3	<b>0,6223</b>	<b>9</b>
Херсонська	0,1069	21	0,0273	24	0,1439	19	0,0734	18	0,0830	11	<b>0,4345</b>	<b>23</b>
Хмельницька	0,1367	18	0,1047	5	0,1558	10	0,0696	22	0,0707	23	<b>0,5375</b>	<b>15</b>
Черкаська	0,2800	1	0,0802	10	0,1642	6	0,0886	10	0,0785	14	<b>0,6915</b>	<b>2</b>
Чернівецька	0,1523	13	0,1609	1	0,1399	21	0,0559	25	0,0780	16	<b>0,5871</b>	<b>13</b>
Чернігівська	0,1996	7	0,1339	2	0,1589	9	0,0788	15	0,0625	25	<b>0,6337</b>	<b>7</b>

## 5. Гідна праця

	Рівень зайнятості населення		Рівень безробіття		Частка працівників, які отримують зарплату менше 1,5 прожиткових мінімумів		Частка працівників, які працюють в умовах, що не відповідають санітарно-гігієнічним нормам		Співвідношення середньої та мінімальної заробітної плати		Рівень охоплення соціальним страхуванням		По блоку	
	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	індекс	ранг
АР Крим	0,0923	2	0,1464	2	0,1170	11	0,0865	9	0,0888	10	0,0716	14	<b>0,6026</b>	<b>4</b>
Вінницька	0,0889	17	0,0899	21	0,1051	23	0,0865	9	0,0795	20	0,0713	15	<b>0,5211</b>	<b>22</b>
Волинська	0,0890	16	0,1065	13	0,1035	24	0,0665	20	0,0754	24	0,0689	18	<b>0,5098</b>	<b>24</b>
Дніпропетровська	0,0939	1	0,1301	3	0,1398	3	0,0447	23	0,1056	2	0,0880	1	<b>0,6021</b>	<b>5</b>
Донецька	0,0907	10	0,1100	10	0,1636	1	0,0420	24	0,1137	1	0,0837	3	<b>0,6036</b>	<b>3</b>
Житомирська	0,0911	8	0,0911	20	0,1177	10	0,0930	7	0,0796	19	0,0709	16	<b>0,5433</b>	<b>15</b>
Закарпатська	0,0880	19	0,1075	12	0,1342	4	0,1417	2	0,0823	15	0,0579	24	<b>0,6116</b>	<b>2</b>
Запорізька	0,0920	4	0,1215	7	0,1274	6	0,0512	22	0,0975	5	0,0825	4	<b>0,5721</b>	<b>11</b>
Івано-Франківська	0,0814	25	0,1114	9	0,1216	9	0,0724	18	0,0859	13	0,0654	22	<b>0,5381</b>	<b>17</b>
Київська	0,0907	9	0,1251	6	0,1118	16	0,0827	13	0,1023	3	0,0818	5	<b>0,5945</b>	<b>7</b>
Кіровоградська	0,0889	18	0,1011	17	0,1127	15	0,0831	12	0,0809	17	0,0725	12	<b>0,5393</b>	<b>16</b>
Луганська	0,0879	20	0,1282	5	0,1469	2	0,0369	25	0,1013	4	0,0765	9	<b>0,5778</b>	<b>10</b>
Львівська	0,0893	15	0,1166	8	0,1163	13	0,0793	16	0,0865	12	0,0750	10	<b>0,5630</b>	<b>12</b>
Миколаївська	0,0913	7	0,1080	11	0,1250	8	0,0994	5	0,0946	6	0,0694	17	<b>0,5877</b>	<b>9</b>
Одеська	0,0895	14	0,1502	1	0,1073	22	0,1153	3	0,0912	9	0,0793	6	<b>0,6329</b>	<b>1</b>
Полтавська	0,0895	13	0,0950	18	0,1282	5	0,0607	21	0,0937	7	0,0856	2	<b>0,5528</b>	<b>13</b>
Рівненська	0,0878	21	0,0798	25	0,1262	7	0,0742	17	0,0874	11	0,0688	19	<b>0,5241</b>	<b>20</b>
Сумська	0,0871	22	0,0867	22	0,1140	14	0,0670	19	0,0832	14	0,0776	8	<b>0,5157</b>	<b>23</b>
Тернопільська	0,0826	24	0,0850	24	0,1088	20	0,0915	8	0,0740	25	0,0670	21	<b>0,5088</b>	<b>25</b>
Харківська	0,0915	5	0,1291	4	0,1170	11	0,0801	15	0,0918	8	0,0793	6	<b>0,5888</b>	<b>8</b>
Херсонська	0,0914	6	0,1060	14	0,1097	19	0,1042	4	0,0773	22	0,0634	23	<b>0,5519</b>	<b>14</b>
Хмельницька	0,0906	11	0,1041	15	0,1100	18	0,0844	11	0,0796	18	0,0672	20	<b>0,5359</b>	<b>18</b>
Черкаська	0,0922	3	0,0939	19	0,1085	21	0,0804	14	0,0818	16	0,0721	13	<b>0,5290</b>	<b>19</b>
Чернівецька	0,0853	23	0,1023	16	0,1106	17	0,1647	1	0,0790	21	0,0561	25	<b>0,5980</b>	<b>6</b>
Чернігівська	0,0897	12	0,0853	23	0,0989	25	0,0994	5	0,0763	23	0,0734	11	<b>0,5230</b>	<b>21</b>



## 6. Освіта

	Чистий показник охоплення дошкільними навчальними закладами дітей віком 3-5 років		Охоплення загальною середньою освітою дітей шкільного віку		Частка осіб із освітою не нижче рівня "базова вища" серед населення 25 років і старше		Середня тривалість навчання осіб віком 25 років і старше		Середній бал за результатами зовнішнього незалежного оцінювання		По блоку	
	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	значення	ранг	індекс	ранг
АР Крим	0,0787	18	0,2152	24	0,1766	11	0,1933	13	0,1289	25	<b>0,7927</b>	<b>16</b>
Вінницька	0,0869	12	0,2163	12	0,1791	7	0,1916	17	0,1336	8	<b>0,8076</b>	<b>11</b>
Волинська	0,0734	21	0,2174	4	0,1405	22	0,1883	20	0,1352	2	<b>0,7547</b>	<b>23</b>
Дніпропетровська	0,0884	11	0,2163	12	0,1992	1	0,2000	3	0,1315	16	<b>0,8354</b>	<b>1</b>
Донецька	0,0937	5	0,2168	10	0,1923	4	0,2000	3	0,1315	15	<b>0,8342</b>	<b>2</b>
Житомирська	0,0894	10	0,2159	19	0,1360	24	0,1849	24	0,1325	12	<b>0,7586</b>	<b>22</b>
Закарпатська	0,0664	24	0,2176	1	0,0945	25	0,1799	25	0,1292	24	<b>0,6876</b>	<b>25</b>
Запорізька	0,0915	6	0,2155	23	0,1697	14	0,2000	3	0,1314	19	<b>0,8080</b>	<b>10</b>
Івано-Франківська	0,0555	25	0,2176	1	0,1475	21	0,1866	21	0,1340	5	<b>0,7412</b>	<b>24</b>
Київська	0,0968	4	0,2174	4	0,1721	12	0,2000	3	0,1321	13	<b>0,8185</b>	<b>7</b>
Кіровоградська	0,0854	13	0,2152	24	0,1775	8	0,1933	13	0,1313	20	<b>0,8027</b>	<b>13</b>
Луганська	0,0795	17	0,2159	19	0,1877	5	0,1984	7	0,1297	23	<b>0,8112</b>	<b>9</b>
Львівська	0,0677	22	0,2159	19	0,1713	13	0,1984	7	0,1358	1	<b>0,7891</b>	<b>17</b>
Миколаївська	0,0908	9	0,2157	22	0,1775	8	0,1967	9	0,1311	21	<b>0,8117</b>	<b>8</b>
Одеська	0,0744	20	0,2172	7	0,1935	3	0,2034	1	0,1317	14	<b>0,8202</b>	<b>6</b>
Полтавська	0,0913	7	0,2168	10	0,1672	15	0,1967	9	0,1326	11	<b>0,8045</b>	<b>12</b>
Рівненська	0,0677	22	0,2170	9	0,1512	20	0,1933	13	0,1339	6	<b>0,7630</b>	<b>20</b>
Сумська	0,1044	1	0,2163	12	0,1824	6	0,1967	9	0,1332	10	<b>0,8330</b>	<b>3</b>
Тернопільська	0,0756	19	0,2176	1	0,1598	18	0,1866	21	0,1347	4	<b>0,7743</b>	<b>19</b>
Харківська	0,0845	14	0,2163	12	0,1960	2	0,2017	2	0,1314	17	<b>0,8300</b>	<b>4</b>
Херсонська	0,0911	8	0,2163	12	0,1610	17	0,1933	13	0,1314	18	<b>0,7931</b>	<b>15</b>
Хмельницька	0,1016	3	0,2172	7	0,1578	19	0,1916	17	0,1335	9	<b>0,8018</b>	<b>14</b>
Черкаська	0,1028	2	0,2174	4	0,1775	8	0,1967	9	0,1348	3	<b>0,8291</b>	<b>5</b>
Чернівецька	0,0845	14	0,2163	12	0,1405	22	0,1866	21	0,1309	22	<b>0,7588</b>	<b>21</b>
Чернігівська	0,0842	16	0,2163	12	0,1631	16	0,1899	19	0,1337	7	<b>0,7873</b>	<b>18</b>

**Додаток 8**  
**Інтегральний індекс регіонального людського розвитку**

	<i>1 Відтворення населення</i>		<i>2.Соціальне становище</i>		<i>3.Комфортне життя</i>		<i>4.Добробут</i>		<i>5.Гідна праця</i>		<i>6.Освіта</i>		<i>РЛР</i>	
	<i>індекс</i>	<i>ранг</i>	<i>індекс</i>	<i>ранг</i>	<i>індекс</i>	<i>ранг</i>	<i>індекс</i>	<i>ранг</i>	<i>індекс</i>	<i>ранг</i>	<i>індекс</i>	<i>ранг</i>	<i>індекс</i>	<i>ранг</i>
АР Крим	0,7916	12	0,3854	18	0,7574	1	0,5669	14	0,6026	4	0,7927	16	<b>3,8966</b>	<b>6</b>
Вінницька	0,8133	6	0,4849	10	0,4924	23	0,5250	16	0,5211	22	0,8076	11	<b>3,6442</b>	<b>18</b>
Волинська	0,8066	10	0,5426	8	0,5961	7	0,4319	24	0,5098	24	0,7547	23	<b>3,6418</b>	<b>19</b>
Дніпропетровська	0,7521	22	0,3391	25	0,5496	16	0,6438	5	0,6021	5	0,8354	1	<b>3,7222</b>	<b>14</b>
Донецька	0,7118	25	0,3772	20	0,4398	25	0,6602	4	0,6036	3	0,8342	2	<b>3,6268</b>	<b>22</b>
Житомирська	0,7573	20	0,4122	15	0,5336	17	0,4395	22	0,5433	15	0,7586	22	<b>3,4446</b>	<b>25</b>
Закарпатська	0,7940	11	0,5738	6	0,7554	2	0,5217	17	0,6116	2	0,6876	25	<b>3,9441</b>	<b>3</b>
Запорізька	0,7573	21	0,3838	19	0,5182	19	0,7088	1	0,5721	11	0,8080	10	<b>3,7482</b>	<b>11</b>
Івано-Франківська	0,8067	9	0,6660	2	0,5010	22	0,4868	18	0,5381	17	0,7412	24	<b>3,7398</b>	<b>12</b>
Київська	0,8074	8	0,4169	14	0,6128	5	0,6662	3	0,5945	7	0,8185	7	<b>3,9163</b>	<b>4</b>
Кіровоградська	0,7479	23	0,3551	21	0,5598	14	0,4604	21	0,5393	16	0,8027	13	<b>3,4653</b>	<b>24</b>
Луганська	0,7443	24	0,3425	24	0,5244	18	0,6392	6	0,5778	10	0,8112	9	<b>3,6393</b>	<b>20</b>
Львівська	0,8086	7	0,6776	1	0,5809	10	0,4722	19	0,5630	12	0,7891	17	<b>3,8913</b>	<b>7</b>
Миколаївська	0,7583	19	0,3480	22	0,5714	12	0,6274	8	0,5877	9	0,8117	8	<b>3,7045</b>	<b>15</b>
Одеська	0,7648	17	0,3910	17	0,6478	3	0,5982	12	0,6329	1	0,8202	6	<b>3,8549</b>	<b>8</b>
Полтавська	0,8225	4	0,4493	13	0,5941	8	0,6210	10	0,5528	13	0,8045	12	<b>3,8442</b>	<b>9</b>
Рівненська	0,8215	5	0,5781	5	0,5709	13	0,4674	20	0,5241	20	0,7630	20	<b>3,7250</b>	<b>13</b>
Сумська	0,7631	18	0,4538	12	0,5077	21	0,6147	11	0,5157	23	0,8330	3	<b>3,6879</b>	<b>16</b>
Тернопільська	0,8412	1	0,6601	3	0,5573	15	0,4150	25	0,5088	25	0,7743	19	<b>3,7568</b>	<b>10</b>
Харківська	0,7818	13	0,5510	7	0,5919	9	0,6223	9	0,5888	8	0,8300	4	<b>3,9658</b>	<b>2</b>
Херсонська	0,7745	15	0,3470	23	0,6319	4	0,4345	23	0,5519	14	0,7931	15	<b>3,5329</b>	<b>23</b>
Хмельницька	0,8346	2	0,4916	9	0,4748	24	0,5375	15	0,5359	18	0,8018	14	<b>3,6762</b>	<b>17</b>
Черкаська	0,7780	14	0,4718	11	0,5973	6	0,6915	2	0,5290	19	0,8291	5	<b>3,8967</b>	<b>5</b>
Чернівецька	0,8295	3	0,6169	4	0,5807	11	0,5871	13	0,5980	6	0,7588	21	<b>3,9710</b>	<b>1</b>
Чернігівська	0,7685	16	0,4033	16	0,5142	20	0,6337	7	0,5230	21	0,7873	18	<b>3,6301</b>	<b>21</b>