

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE FORMATION OF A MODERN SYSTEM OF NATIONAL AND INTERNATIONAL ENTERPRISES, ORGANIZATIONS AND INSTITUTIONS' DEVELOPMENT

Collective Scientific Monograph

EDITION 2

Dallas
2020-2021

Кравець Олена Валеріївна¹, Діденко Анастасія Володимирівна²

Kravets O.

Didenko A.

МОДЕЛЮВАННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ НА БАЗІ ПОКАЗНИКІВ СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНОГО СТАНОВИЩА

MODELING THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION OF UKRAINE
BASED ON INDICATORS OF SOCIO-ECONOMIC SITUATION

АНОТАЦІЯ:

Метою статті є визначення показників соціально-економічного становища, що впливають на якість життя населення України. Обрано чотири групи показників соціально-економічного становища домогосподарств України, а саме: економічного стану (одинадцять факторів), освіти (п'ять факторів), здоров'я (три фактори), населення (три фактори). Досліджено динаміку основних показників соціально-економічного становища України. Виявлено стрімке зменшення чисельності населення через низький рівень народжуваності, високий рівень смертності та міграцію, і, як наслідок, зменшення кількості учнів як у школах, так і у закладах вищої освіти; зростання рівня безробіття, зниження споживання продуктів, проте протягом досліджуваного періоду відбулось зменшення викидів забруднюючих речовин на території України. На основі проведеного аналізу сформовану когнітивну модель якості життя населення. Подальше дослідження спрямоване на статичний та динамічний аналіз когнітивної моделі.

ABSTRACT:

The purpose of the article is to determine the indicators of socio-economic status that affect the quality of life of the population of Ukraine. Four groups of factors of the socio-economic situation of Ukrainian households were selected: economic status (eleven factors), education (five), health (three), and population (three). The dynamics of these indicators of the socio-economic situation of Ukraine are studied. Based on the analysis, there has been a rapid decline in population due to low birth rates, high mortality, and migration, and, as a result, a decrease in the number of students in both schools and higher education institutions; rising unemployment, declining food consumption, but during the study period there was a decrease in pollutant emissions in Ukraine. Based on the analysis, the cognitive model of the quality of life of the population is formed. Further research is aimed at the static and dynamic analysis of the cognitive model.

¹ кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки

Класичний приватний університет, УКРАЇНА

Ph. D (Economics), Associate professor of the Department of Economics

Classic Private University, UKRAINE

² кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри аналітичної економіки та менеджменту

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, УКРАЇНА

Ph. D (Economics), Associate professor, Associate professor of the Department of Economics

Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs, UKRAINE



ВСТУП.

Підвищення рівня якості життя населення є пріоритетною задачею будь-якої країни. Наразі за результатами дослідження «Якість життя країн – 2020» [1] Україна займає 65 позицію серед країн світу, тому дослідження показників, що формують якість життя та виявляють найбільший на неї вплив досі залишається актуальним питанням.

Проблеми визначення якості життя населення та факторів, що її формують висвітлено у працях багатьох вчених. Зокрема, Кулинич Р. О. у статті [2] якість життя населення визначає через суспільно-економічні явища та процеси. Розгляду рівня життя населення України у контексті євроінтеграційних процесів присвячено працю [3]. У роботі [4] оцінку якості життя населення пропонують визначати не лише за напрямками, що формують матеріальну сферу життя, але й нематеріальну, такі як соціальна рівність, якість охорони здоров'я та подібні. Якість життя населення розглядають як міру суспільного розвитку у статті [5]. У статті [6] використано когнітивний підхід до моделювання рівня соціально-економічного розвитку. У монографії [7] побудовано модель рівня життя населення, сформовано прогноз рівня життя та бідності з урахуванням впливу епідемічної ситуації в країні.

Метою даної статті є визначення показників соціально-економічного становища, що впливають на якість життя населення України, та формування когнітивної моделі якості життя населення з подальшою побудовою сценаріїв розвитку та виявлення факторів, що мають найбільший вплив на якість життя населення.

ДИНАМІКА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО СТАНОВИЩА НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ.

Для дослідження оберемо чотири групи показників соціально-економічного становища домогосподарств України, а саме: чисельність населення України, освіта та здоров'я, показники економічного стану населення (табл. 1).

Таблиця 1

Показники соціально-економічного становища населення України

Шифр	Показники	Шифр	Показники
Населення		Економічний стан	
X1	Чисельність населення	Q1	Безробітне населення працездатного віку
X2	Міграція населення	Q2	Середньомісячна заробітна плата
X3	Домогосподарства без дітей	Q3	Самооцінка домогосподарств за рівнем доходів

Продовження табл. 1

Шифр	Показники	Шифр	Показники
	Освіта	Q4	Ознаки бідності
Y1	Заклади дошкільної та середньої освіти	Q5	Населення із доходами нижчими прожиткового мінімуму
Y2	Заклади вищої та фахової передвищої освіти	Q6	Задоволеність своїми житловими умовами
Y3	Мистецькі школи, бібліотеки, театри, музеї, видання книг та брошур, концертна діяльність	Q7	Кошти на будь-яку професійну освіту
Y4	Доступ до мережі Інтернет	Q8	Кошти на відпочинок та дозвілля
Y5	Рівень освіти населення	Q9	Споживання в достатній кількості якісних продуктів харчування
	Здоров'я	Q10	Пільги та субсидії на оплату житлово-комунальних послуг, електроенергії та палива
Z1	Забруднення, екологічні проблеми (смог, неприємні запахи, забруднена вода тощо)	Q11	Заборгованість з оплати житлово-комунальних послуг
Z2	Задоволеність станом свого здоров'я		Якість життя
Z3	Домогосподарства у яких хто-небудь із членів протягом року не зміг отримати медичну допомогу		

дані сформовано з [8]

Розглянемо деякі з показників більш детально.

Одним з найважливіших показників будь-якого соціального дослідження є чисельність населення та міграція. На рис. 1 зображено динаміку чисельності населення України протягом 2014-2020 рр.

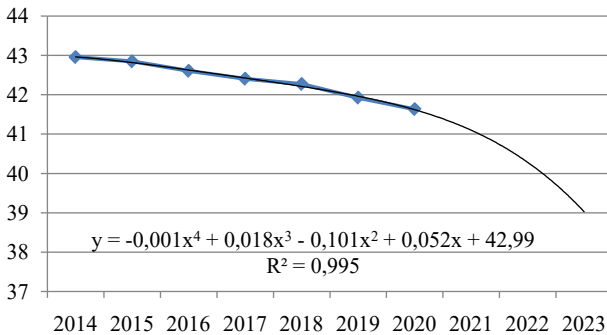


Рис. 1. Динаміка чисельності населення України протягом 2014-2020 рр., на 1 грудня, млн. осіб
дані сформовано з [8]

За даними рис. 1 спостерігаємо тенденцію до зниження населення України протягом досліджуваного періоду. Побудувавши лінію тренда, що описує рівняння $y = -0,001x^4 + 0,018x^3 - 0,101x^2 + 0,052x + 42,99$ із достовірністю 99,5%, спостерігаємо, що впродовж наступних трьох років кількість населення України стрімко зменшуватиметься. На скорочення населення впливають такі фактори: низький рівень народжуваності, високий рівень смертності, міграція. Докладніше рух населення України по областях зображено в табл. 2.

Таблиця 2

Чисельність населення на 1 червня 2021 року та середня чисельність у січні-травні 2021 року, осіб

	Наявне населення на 1 червня 2021 року	Загальний приріст, скорочення	У тому числі	
			природний приріст, скорочення (-)	міграційний приріст, скорочення (-)
Україна	41408239	-180115	-190338	10223
Вінницька	1520306	-8817	-8107	-710
Волинська	1025056	-2341	-2339	-2
Дніпропетровська	3123429	-18606	-18920	314
Донецька	4085004	-15276	-13916	-1360
Житомирська	1188463	-7032	-6739	-293
Закарпатська	1247348	-2781	-3147	366
Запорізька	1656136	-10379	-10092	-287
Івано-Франківська	1356347	-4762	-5111	349
Київська	1788331	-199	-10582	10383
Кіровоградська	913399	-6729	-5778	-951
Луганська	2114317	-7005	-5989	-1016
Львівська	2488361	-9389	-9102	-287
Миколаївська	1101508	-6886	-6336	-550
Одеська	2360319	-7788	-9995	2207
Полтавська	1363895	-7634	-8164	530
Рівненська	1145589	-2867	-2450	-417
Сумська	1046494	-6958	-6398	-560
Тернопільська	1026730	-3832	-4336	504
Харківська	2619662	-14172	-16093	1921
Херсонська	1011163	-5544	-4971	-573
Хмельницька	1237189	-6598	-6809	211
Черкаська	1171183	-7083	-6977	-106
Чернівецька	894055	-2511	-3003	492
Чернігівська	969220	-7481	-7105	-376
м. Київ	2954735	-7445	-7879	434

дані сформовано з [8]

Таким чином, найбільше скорочення населення протягом січня-травня 2021 р. спостерігається в Дніпропетровській (18606 осіб), Донецькій (15276 осіб) та Харківській (14172 осіб) областях, зазначимо що описаний природний рух населення. Протягом досліджуваного періоду по всім областям України відбувалось лише скорочення чисельності населення, що підтверджує побудовану нами лінію тренду. Досліджуючи саме міграційний рух населення України (табл. 3) протягом 2014-2020 рр., зазначимо, що найбільша кількість осіб, що виїхали із місця постійного проживання у 2018 р. (610687 осіб), проте в цей період міждержавна міграція становила лише 24252 особи. Таким чином, міграційний приріст у 2018 р. становив 18589 осіб, а міждержавний міграційний приріст 15055 осіб. Починаючи з 2018 р., кількість осіб, що піддалися міграції поступово зменшувалась.

Таблиця 3

Міграційний рух населення України, осіб

Рік	Усі потоки			У т. ч. міждержавна міграція		
	кількість прибулих	кількість вибулих	міграційний приріст (скорочення)	кількість прибулих	кількість вибулих	міграційний приріст (скорочення)
2014	542 506	519 914	22 592	42 698	21 599	21 099
2015	533 278	519 045	14 233	30 659	21 409	9 250
2016	256 808	246 188	10 620	14 311	6 465	7 846
2017	442 287	430 290	11 997	28 360	20 234	8 126
2018	629 276	610 687	18 589	39 307	24 252	15 055
2019	576 032	554 520	21 512	45 011	26 789	18 222
2020	435 280	425 964	9 316	26 361	19 121	7 240

дані сформовано з [8]

Іншим важливим показником економічного стану є кількість безробітного населення (табл. 4). За даними табл.3 із 2017 р. по 2019 р. спостерігаємо тенденцію до скорочення безробітного населення України, проте вже у 2020 р. рівень безробіття досяг рівня 2017 р., а саме 9,5 % безробітних осіб до загальної робочої сили.

Таблиця 4

Безробіття населення (за методологією МОП), за статтю

	2017		2018		2019		2020	
	тис. осіб	у % до робочої сили	тис. осіб	у % до робочої сили	тис. осіб	у % до робочої сили	тис. осіб	у % до робочої сили
Усе населення віком 15 років і старше	1698,0	9,5	1578,6	8,8	1487,7	8,2	1674,2	9,5

Продовження табл. 4

	2017		2018		2019		2020	
	тис. осіб	у % до робочої сили	тис. осіб	у % до робочої сили	тис. осіб	у % до робочої сили	тис. осіб	у % до робочої сили
Жінки	652,6	7,7	635,4	7,4	679,8	7,9	763,2	9,1
Чоловіки	1045,4	11,1	943,2	10,0	807,9	8,5	911,0	9,8

дані сформовано з [8]

Також, за даними табл. 4 спостерігаємо, що рівень безробіття чоловіків значно перевищує рівень безробіття жінок протягом всього досліджуваного періоду, а саме: у 2017 р. на 3,4%, у 2018 р. на 2,6%, у 2019 р. на 0,6%, а у 2020 р. на 0,7%.

На рівень безробіття впливає, також, рівень середньомісячної зарплати потенційного працівника, оскільки якщо заробітна плата не задовольнятиме людину, працювати не має сенсу. На рис. 2 зображено середньомісячну заробітну плату штатних працівників у 2010-2020 роках, у розрахунку на одного штатного працівника.

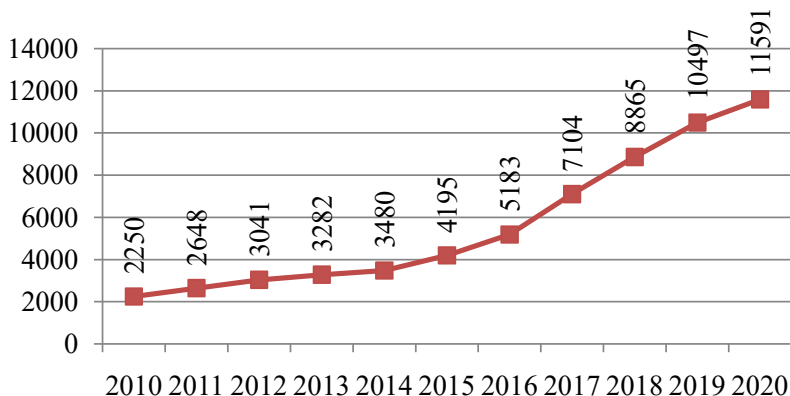


Рис. 2. Середньомісячна заробітна плата штатних працівників у 2010-2020 роках, у розрахунку на одного штатного працівника, грн.
дані сформовано з [8]

Протягом досліджуваного періоду 2010-2014 рр. спостерігаємо поступове підвищення, а з 2014 по 2020 рр. стрімке підвищення середньомісячної заробітної плати працівників, що обумовлено девальвацією гривні та економічною кризою з 2014 р. Зазначимо, що протягом досліджуваного періоду прожитковий мінімум для працездатних

осіб зростав не так стрімко (табл. 5), і якщо у 2014 р. середньомісячна зарплата становила 285,7% прожиткового мінімуму для працездатних осіб, то у 2019 р. вже – 499,4%.

Таблиця 5

Середньомісячна заробітна плата

Рік	гривень	у % до прожиткового мінімуму для працездатних осіб	у % до попереднього року
2010	2 250	244,0	110,2
2011	2 648	263,7	108,7
2012	3 041	268,2	114,4
2013	3 282	269,5	108,2
2014	3 480	285,7	93,5
2015	4 195	304,4	79,8
2016	5 183	323,9	109,0
2017	7 104	403,2	119,1
2018	8 865	461,5	112,5
2019	10 497	499,4	109,8

дані сформовано з [8]

За даними [8] до ознак бідності відносяться показники, що відносяться до: харчування; непродовольчих товарів; житлових умов; охорони здоров'я; освіти та дошкільного виховання; відпочинку та дозвілля; фінансових можливостей домогосподарства щодо задоволення неочікуваних необхідних витрат; характеристики фізичного та соціального середовища місцевості проживання домогосподарства. Зазначені показники наведено в табл. 6-10.

Таблиця 6

Недостатність коштів на харчування та непродовольчі товари та відсоток осіб які потерпали від позбавлення зазначеного показника, за даними 2019 року

Показник		осіб які потерпали від позбавлення, %
Харчування	Недостатність коштів для:	
	того, щоб не відмовляти собі в найнеобхідніших недорогих продуктах харчування споживання страви з м'ясом, курятиною, рибою (або їх вегетаріанським еквівалентом) через день	5,4
	оновлення за потребою верхнього одягу та взуття для	16,9
		22,3

Продовження табл. 6

Показник		осіб які потерпали від позбавлення, %
Непродовольчі товари	недостатність коштів для	холодної пори року для дорослих один раз на 5 років
		придбання за потребою нового одягу та взуття для дітей
		зміни меблів у випадку їх зношення чи пошкодження
відсутність у зв'язку з недостатністю коштів		кольорового телевізора
		холодильника
		телефону (в т.ч. мобільного)
		комп'ютера
		пральної машини
	автомобіля	

дані сформовано з [8]

За даними табл. 6 спостерігаємо найбільшу потребу домогосподарств у коштах на зміну меблів, а саме 40,3%; 22,3% осіб зазначили недостатність коштів на оновлення верхнього одягу та взуття; крім того чверть осіб зазначили відсутність автомобілю через брак коштів на нього, а 2,6% опитаних осіб не в змозі придбати навіть холодильник. Що ж стосується продуктів харчування, 16,9% осіб зазначили недостатність коштів на споживання страви з м'ясом, курятиною, рибою через день, а 5,4% - недостатність коштів для того, щоб не відмовляти собі в найнеобхідніших недорогих продуктах харчування.

Таблиця 7

Недостатність коштів на житлові умови та відсоток осіб які потерпали від позбавлення зазначеного показника, за даними 2019 року

Показник		осіб які потерпали від позбавлення, %
відсутність у зв'язку з недостатністю коштів	у нормальному стані (протікає дах, вологі стіни/фундамент або гнилі віконні рами чи підлога)	8,1
	водогону у житлі	12,4
	ванної або душової кімнати всередині житла туалету зі зливом всередині житла	15,3 18,4
недостатність коштів для	своєчасної та в повному обсязі оплати рахунків за житло та необхідні послуги з його утримання або оплати газу для приготування їжі	18,8
	підтримування достатньо теплої температури у своєму житлі (на придбання палива, обігрівача тощо) протягом опалювального сезону	21,8

Продовження табл. 7

Показник		осіб які потерпали від позбавлення, %
	своєчасної та в повному обсязі оплати орендних, іпотечних платежів, платежів за споживчими кредитами тощо	4,4
	наявність житлової площі, що не перевищує 5 кв.м. на особу	4,3

дані сформовано з [8]

За даними табл. 7 спостерігаємо 18,8% осіб має недостатньо коштів для своєчасної та в повному обсязі оплати рахунків за житло та необхідні послуги з його утримання або оплати газу для приготування їжі; а 21,8% для підтримання достатньо теплої температури у своєму житлі протягом опалювального сезону. 18,4% осіб зазначили відсутність через брак коштів туалету зі зливом всередині житла, а 15,3% - відсутність ванної або душової кімнати всередині житла. Крім того, 8,1% опитаних осіб мають дах, що протікає; вологі стіни/фундамент або гнилі віконні рами чи підлогу через брак коштів на ремонт.

Таблиця 8

Недостатність коштів на охорону здоров'я та відсоток осіб які потерпали від позбавлення зазначеного показника, за даними 2019 року

Показник	осіб які потерпали від позбавлення, %
послуг лікаря (крім стоматолога) у медичному закладі (за відсутністю або складністю отримання таких послуг на безоплатній основі), аналізів, обстежень, процедур, призначених лікарем	22,8
лікарських засобів та медичного обладнання, призначених лікарем	24,5
лікування в стаціонарі без проведення хірургічної операції (за відсутністю таких послуг на безоплатній основі) або життєво необхідної хірургічної операції (крім косметичної) та подальшого пов'язаного з цим лікування в стаціонарі (за відсутністю таких послуг	24,3

дані сформовано з [8]

За даними табл. 8 спостерігаємо, що майже за всіма показниками чверть опитаних осіб мали брак коштів на будь-яке лікування, лікарські засоби чи життєво необхідні хірургічні операції.

Таблиця 9

Недостатність коштів на освіту та дошкільне виховання, відпочинок та дозвілля, неочікувані витрати та відсоток осіб які потерпали від позбавлення зазначеного показника, за даними 2019 року

Показник		осіб які потерпали від позбавлення, %
Освіта та дошкільне виховання	отримання будь-якої професійної освіти.	5,7
Відпочинок та дозвілля	проведення щороку одного тижня відпустки далеко від дому, ураховуючи перебування в іншому помешканні (садовий будинок, дача та ін.) або у друзів/родичів.	41,8
Фінансові можливості домогосподарства щодо задоволення неочікуваних необхідних витрат	відсутність можливості дозволити собі неочікувані необхідні витрати за рахунок власних ресурсів	51,0

дані сформовано з [8]

За даними табл. 9 більше половини опитаного населення не мають кошти на неочікувані витрати, а 41,8% на щорічну відпустку. Крім того, 5,7% осіб не мають кошти на будь-яку професійну освіту.

Таблиця 10

Характеристика фізичного та соціального середовища місцевості проживання домогосподарства та відсоток осіб які потерпали від позбавлення зазначеного показника, за даними 2019 року

Показник	осіб які потерпали від позбавлення, %
шум від сусідів чи шум з вулиці (транспортний рух, підприємство, фабрика тощо)	8,7
забруднення, вугільний пил або інші екологічні проблеми (смог, неприємні запахи, забруднена вода тощо)	15,3
злочини, насилля, акти вандалізму у районі	7,1

дані сформовано з [8]

За даними табл. 10 15,3% осіб потерпають від забруднення, вугільний пил або інші екологічні проблеми, враховуючи загальні екологічні проблеми України та світу загалом, на нашу думку, це досить невеликий відсоток постраждалих.

Важливим показником якості життя населення є споживання якісних продуктів у достатній кількості. В табл. 11 наведено динаміку споживання продуктів у домогосподарствах України протягом 2014-2020 рр.

Таблиця 11

Споживання продуктів харчування в домогосподарства (у перерахунку в первинний продукт) у середньому за місяць у розрахунку на одну особу

Продукт	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
- м'ясо і м'ясопродукти, кг	4,9	4,6	4,7	4,7	4,9	5,1	5,2
- молоко і молочні продукти, кг	20,3	19,8	19,6	19,3	19,1	19,0	18,9
- яйця, шт.	20	19	19	20	19	20	19
- риба і рибопродукти, кг	1,6	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,4
- цукор, кг	3,0	2,8	2,7	2,8	2,7	2,6	2,4
- олія та інші рослинні жири, кг	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4
- картопля, кг	6,9	6,6	6,7	6,4	6,3	6,2	6,0
- овочі та баштанні, кг	9,0	8,8	9,2	8,5	8,9	8,8	8,7
- фрукти, ягоди, горіхи, виноград, кг	3,7	3,1	3,3	3,7	3,8	4,0	3,7
- хліб і хлібні продукти, кг	9,0	8,5	8,3	8,4	8,3	8,1	8,0

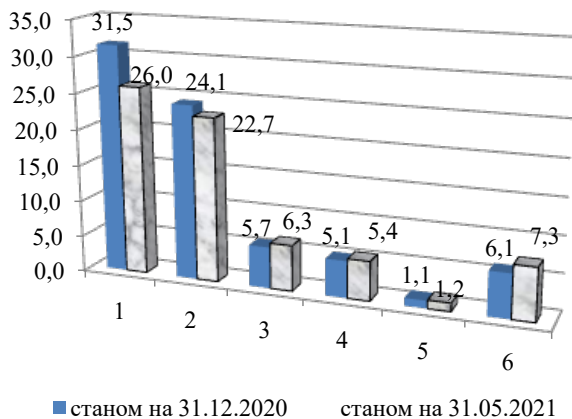
дані сформовано з [8]

Зазначимо, що протягом досліджуваного періоду знизилось; споживання цукру із 3 кг до 2,4 кг за місяць на одну особу; олії та інших рослинних жирів із 1,7 кг до 1,4 кг за місяць на одну особу; картоплі із 6,9 кг до 6 кг за місяць на одну особу; овочів та баштанних із 9 кг до 8,7 кг за місяць на одну особу; хлібу та хлібних продуктів із 9 кг до 8 кг за місяць на одну особу; молока і молочних продуктів із 20,3 кг до 18,9 кг за місяць на одну особу; яєць із 20 до 19 шт на одну особу. Натомість підвищилось споживання м'яса та м'ясних продуктів із 4,9 кг до 5,2 кг за місяць на одну особу. Таким чином, протягом досліджуваного періоду відбулось зниження споживання майже всіх продуктів, що, на нашу думку, негативним чином позначається на якості



життя населення. Можливо, споживання продуктів харчування знизилось через підвищення житлово-комунальних послуг, оскільки це велика та важлива стаття витрат буд-якого домогосподарства.

На рис. 3 зазначено динаміку заборгованості населення з оплати житлово-комунальних послуг.



**Рис. 3. Заборгованість населення з оплати житлово-комунальних послуг за видами послуг, тис. грн.
дані сформовано з [8]**

Види житлово-комунальних послуг зазначені на рис. 3: (1) – постачання та розподіл природного газу, (2) – постачання теплової енергії та гарячої води, (3) – централізоване водопостачання та водовідведення, (4) – управління багатоквартирним будинком, (5) – поводження з побутовими відходами, (6) – постачання та розподіл електричної енергії. Позитивна динаміка із виплат спостерігається лише за двома показниками, а саме: постачання та розподіл природного газу на 12%; постачання теплової енергії та гарячої води на 10,6%.

При цьому, за даними станом на 31.05.2021 р. найбільша заборгованість щодо розподілу природного газу спостерігається в Дніпропетровській (2296292,6 тис. грн.), Донецькій (3159415,1 тис. грн.), Одеській (3650526 тис. грн.) областях. Найбільша заборгованість постачання теплової енергії та гарячої води спостерігається в таких областях: Дніпропетровська (3050369,7 тис. грн.), Донецька (2079485,1 тис. грн.), Запорізька (1494188,5 тис. грн.), Харківська (4340864,8 тис. грн.).

грн.) та у м. Київ (5473892,1 тис. грн.). Найвища заборгованість із центрального водопостачання та водовідведення спостерігається в Дніпропетровській (1170466 тис. грн.) та Донецькій (1038519,7 тис. грн.) областях. Найбільша заборгованість з управління багатоквартирним будинком спостерігається у Дніпропетровській обл. (1053195,7 тис. грн.) та у м. Київ (1135501,6 тис. грн.). Щодо поводження з побутовими відходами, найбільша заборгованість у Дніпропетровській (307949,5 тис. грн.) та Харківській (174539,9 тис. грн.) областях. Найвищу заборгованість із постачання та розподілу електричної енергії мають Дніпропетровська (662216 тис. грн.), Донецька (758225,5 тис. грн.) та Харківська (708325,2 тис. грн.) області. Таким чином, Дніпропетровська область має найвищу заборгованість по всім шістьом пунктам оплати комунальних послуг.

Найменшу заборгованість станом на 31.05.2021 р. із:

- постачання теплової енергії та гарячої води має Закарпатська область (483,6 тис. грн.);

- централізованого водопостачання та водовідведення має Тернопільська обл. (40276 тис. грн.);

- управління багатоквартирним будинком мають Волинська (23464,7 тис. грн.) та Чернівецька (24902,9 тис. грн.);

- поводження з побутовими відходами мають Чернівецька обл. (9788,1 тис. грн.) та м. Київ (3340,1 тис. грн.);

- постачання та розподілу електричної енергії має Миколаївська обл. (44302,7 тис. грн.).

Важливим показником, також, є освіта громадян. Дані щодо закладів дошкільної та вищої освіти наведено в табл. 12-13.

Таблиця 12

Заклади дошкільної освіти

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Кількість закладів, тис.	14,9	14,8	14,9	14,9	14,9	14,8	15,3
В них місць, тис.	1 069	1 105	1 125	1 141	1 156	1 155	1 153
Кількість дітей у закладах, тис. осіб	1 208	1 291	1 300	1 304	1 278	1 230	1 151
Охоплення дітей закладами, відсотків	53	55	57	59	61	63	58
Кількість дітей у закладах у розрахунку на 100 місць	112	114	113	112	108	105	98

дані сформовано з [8]



За даними табл. 12 спостерігаємо позитивну динаміку кількості закладів дошкільної освіти із 14,9 тис. у 2010 році до 15,3 тис у 2020 році, проте зменшення кількості дітей у закладах з 112 у 2010 році, до 98 у 2020 році.

Таблиця 13

Заклади вищої освіти (ЗВО), на початок навчального року

Рік	Кількість ЗВО, од	Кількість осіб у ЗВО, тис.	Кількість осіб, прийнятих на навчання до ЗВО, тис.	Кількість осіб, випущених із ЗВО, тис.	Кількість аспірантів, осіб
2020/21	515	1142	277	386	25668
2019/20	281	1266,1	250,1	333,6	25245
2018/19	282	1322,3	256,8	357,4	22829
2017/18	289	1330	264,4	359,9	24786
2016/17	287	1369,4	253,2	318,7	25963
2015/16	288	1375,2	259,9	374	28487
2014/15	277	1438	291,6	405,4	27622

дані сформовано з [8]

За даними табл. 13 спостерігаємо поступове збільшення кількості ЗВО протягом досліджуваного періоду, проте зменшення кількості осіб у ЗВО із 1438 тис. у 2014/2015 навчальному році до 1142 тис. у 2020/2021.

Негативним фактором, що впливає на якість життя та здоров'я є забруднення довкілля. В табл. 14 наведено динаміку викидів основних забруднюючих речовин кг на одну особу.

Таблиця 14

Викиди основних забруднюючих речовин на одну особу

Рік	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Населення країни, млн. осіб	43,0	42,8	42,6	42,4	42,3	42,0	41,7
Діоксид сірки, кг/особу	27,0	20,0	25,7	17,6	16,9	16,6	14,9
Оксиди азоту, кг/особу	12,6	10,6	9,5	9,0	9,1	9,1	8,9
Неметанові леткі органічні сполуки (НМОС), кг/особу	6,3	5,3	5,2	5,3	4,9	4,9	5,2
Аміак, кг/особу	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Оксид вуглецю, кг/особу	53,1	46,1	47,6	46,9	46,7	47,7	49,5
Загальний обсяг ЗЧ (ЗЗЧ), кг/особу	10,1	8,8	9,8	8,1	8,1	8,0	6,6
ТЧ ₁₀ , кг/особу	2,0	1,6	1,7	1,2	1,3	1,6	1,3
ТЧ _{2,5} , кг/особу	0,6	0,5	0,8	0,3	0,5	0,6	0,5

дані сформовано з [8]

За даними табл. 14 спостерігаємо позитивну динаміку зменшення викидів забруднюючих речовин протягом досліджуваного періоду.

МОДЕЛЬ ЯКОСТІ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ.

Для дослідження якості життя населення як складної та слабко-структурованої задачі, що характеризується значною кількістю факторів та причинно-наслідкових зв'язків, які мають як кількісне, так і якісне вираження, будемо використовувати когнітивне моделювання [9]. На основі власних теоретичних висновків для побудови когнітивної моделі було висунуто такі гіпотези про взаємодію обраних факторів (рис. 4).

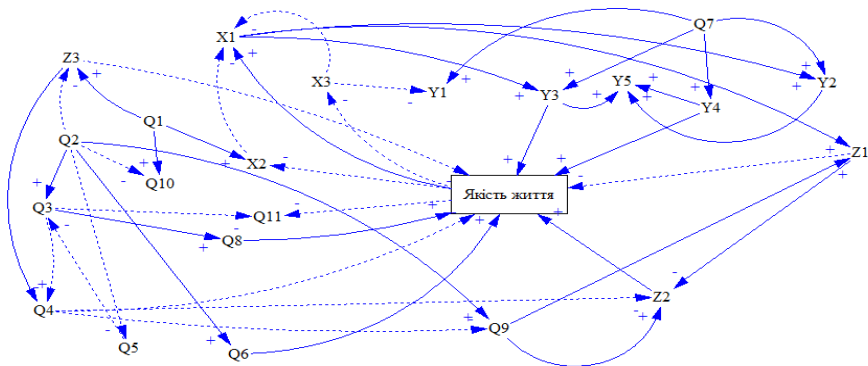


Рис. 4. Орграф когнітивної моделі
[авторська розробка]

Фактори, що формують систему показників якості життя населення, представлені у вигляді вершин орграфу, де кожна вершина u_i у дискретні моменти часу приймає значення $v_i(t)$ $t = 0, 1, 2, \dots$. Взаємовплив між вершинами представлено у вигляді дуг орграфу, де пунктирна лінія позначає негативний вплив одного фактора на інший, а суцільна лінія – позитивний вплив. Наступним етапом є проведення статичного та динамічного аналізу когнітивної моделі, на основі яких буде виявлено фактори, що мають найбільший вплив на якість життя населення країни, та побудовано сценарії майбутнього розвитку ситуації.

ВИСНОВКИ З ТЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ.

Для моделювання якості життя населення України було використано 22 показники соціально-економічного становища, серед яких показники населення, освіти, здоров'я та економічного стану. Досліджуючи показники населення, було виявлено стрімке зменшення чисельності населення через



низький рівень народжуваності, високий рівень смертності та міграцію. Аналізуючи показники економічного стану виявлено зростання безробіття та не дивлячись на зростання середньомісячної заробітної плати, велику потребу у коштах на елементарні речі. На основі дослідження показників здоров'я виявлено зниження споживання майже всіх продуктів, що, на нашу думку, негативним чином позначається на якості життя населення, проте протягом досліджуваного періоду відбулось зменшення викидів забруднюючих речовин на території України. Стосовно показника освіти, виявлено зменшення кількості учнів як у школах, так і у закладах вищої освіти.

На основі власних теоретичних висновків, використовуючи 22 показники, побудовано когнітивну модель якості життя населення України. Подальше дослідження спрямоване на статичний та динамічний аналіз когнітивної моделі та побудову сценаріїв підвищення рівня якості життя населе.

REFERENCES:

- [1] Quality of Life Index by Country 2020. (2021) Вилучено з https://www.numbeo.com/quality-of-life/rankings_by_country.jsp?title=2020
- [2] Кулинич Р. О. Статистичне моделювання чинників економічного зростання та рівня матеріального добробуту. Вилучено з http://old.univer.km.ua/doc/tezi/t_Kulynich_R.O..pdf
- [3] Прокопович, С. В. (2020). Моделювання рівня життя населення України у контексті євроінтеграційних процесів. Вилучено з <http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/23524/1/%D0%9F%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87%20%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8%202020.pdf>
- [4] Ставицький, А. & Молоканова, К. (2020). Моделювання якості життя населення в Україні та країнах Європи. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics*, 6(213), 20-31. DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2020/213-6/3>
- [5] Ковтун, Н. (2014). Статистичне вимірювання якості життя: міжнародний досвід і практика використання в Україні. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*, (4), 48-53. Вилучено з http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKNU_Ekon_2014_4_12
- [6] Кравець, О. В. & Кучерова, Г. Ю. (2019). Імітаційне моделювання рівня соціально-економічного розвитку як індикатора стану безпеки країни. *Актуальні проблеми економіки*, (5), 4-13.
- [7] Черенько Л.М. (2021) Модель рівня життя в умовах соціально-економічної нестабільності: монографія. Київ: Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України.
- [8] Державна служба статистики України. (2021). Вилучено з <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
- [9] Кузнецов О.П. (2005) Когнитивное моделирование слабо структурированных ситуаций. Вилучено з <http://posp.raai.org/data/posp2005/Kuznetsov/kuznetsov.html>.