

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕРИВИСТОГО ХАРАКТЕРУ
ГЛОБАЛІЗАЦІЇ В КОНТЕКСТІ СУСПІЛЬНОГО РОЗВИТКУ
ТА БЕЗПЕКИ КРАЇН СВІТУ.**

**ЧАСТИНА 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КРИЗОВИХ ЯВИЩ
2008–2009 РОКІВ**

О.М. ЗГУРОВСЬКИЙ

Проведено дослідження впливу кризи на суспільні й політичні процеси у глобальному та регіональному контекстах із використанням методів багатовимірного статистичного аналізу (БСА). Досліджено переривчастий характер залежності індексу глобалізації КОФ від ВВП, індикаторів експорту/імпорту різних країн світу, обмеження їх капіталопотоків, обсягів внутрішнього і зовнішнього ринків, рівня іноземної власності та «витоку мізків» із країни, враховуючи Україну.

У частині 1 цієї роботи запропоновано методику оцінки рівня глобалізації країн світу в просторі головних вимірів (індикаторів) їх суспільного розвитку та безпеки (МСРБ). Із використанням методики КОФ, запропонованої методики МСРБ та методу головних компонент (Principal Component Analysis) було виконано порівняльний аналіз рівня глобалізації різних країн світу впритул до початку економічної кризи. З використанням МСРБ та методу багатовимірного статистичного аналізу (БСА) проведено дослідження впливу кризи на суспільні й політичні процеси в глобальному та регіональному контекстах. Кризові явища розглядаються в рамках теорії М. Кондратьєва про циклічний характер розвитку світової економіки. Для групи країн Великої двадцятки з використанням БСА та методу кластерного аналізу досліджено переривчастий характер залежності індексу глобалізації КОФ від ВВП, індикаторів експорту/імпорту різних країн світу, обмеження їх капіталопотоку, обсягів внутрішнього та зовнішнього ринків, рівня іноземної власності та «витоку мізків» (Brain drain) із країни. У цю групу умовно включено й Україну з метою порівняння її характеристик глобалізації з відповідними характеристиками найрозвиненіших країн світу.

ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для виконання дослідження впливу глобальної економічної кризи на процеси глобалізації використаємо два набори даних:

1) дані про зміни індексу глобалізації КОФ (I_g — головний індекс) та його складових (I_{ge} — економічний індекс, I_{gs} — соціальний індекс, I_{gp} — політичний індекс) протягом 2007–2009 років [1, 2] під впливом глобальної економічної кризи;

2) дані про значення I_g КОФ за 2009 рік та деяких головних індикаторів, що впливають на нього до початку глобальної економічної кризи (2007 р.) і в перший рік її плину (2009 р.) (табл. 1) [3, 4].

У табл. 1 застосовано наступні позначення:

Таблиця 1. Індекс глобалізації КОФ 2009 та головні індикатори, які впливають на нього

Код країни	Країна	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		Головний індекс	Економічний Індекс	Соціальний Індекс	Політичний Індекс	Імпорт (2007 рнв)	Імпорт (2009 рнв)	Експорт (2007 рнв)	Експорт (2009 рнв)	Обмеження капітало- потоків (2007 рнв)	Обмеження капітало- потоків (2009 рнв)	Обсяг внутрішнього рпнху (2007 рнв)	Обсяг внутрішнього рпнху (2009 рнв)	Обсяг зовнішнього рпнху (2007 рнв)	Обсяг зовнішнього рпнху (2009 рнв)	Рівень інтегрованої гласності (2007 рнв)	Рівень інтегрованої гласності (2009 рнв)	«Виток міграції» (2007 рнв)	«Виток міграції» (2009 рнв)	ВВП (2007 рнв)	ВВП (2009 рнв)
BE	Бельгія	91,5	91,6	88,1	97,0	85,8	92,6	89,3	92,1	5,6	5,2	4,5	4,5	5,6	5,8	5,9	6	4,7	4,6	375,9	389,5
IE	Ірландія	91,0	92,6	92,0	86,7	70,4	69	81	80,9	5,8	5,4	3,9	3,9	2,7	5,3	6,2	6,5	5,1	5,1	186,2	188,1
NL	Нідерланди	89,9	91,3	86,4	93,6	67,3	68,8	75,3	76,9	5,9	5,5	4,8	4,8	5,9	6	5,6	5,8	5,1	5	639,5	675,4
CH	Швейцарія	89,9	82,7	93,9	95,1	47	45,9	56,3	56,2	6,1	6	4,3	4,3	5,2	5,4	5,8	5,7	5,8	5,3	300,2	312,8
AT	Австрія	89,1	83,0	90,6	96,9	51,8	53,9	58,1	59,2	5,9	5,7	5	4,3	4,3	5,5	5,6	5,9	4,4	4,8	317,8	328,6
SE	Швеція	88,7	88,1	84,5	96,6	44,7	46,8	52,4	54,2	6,2	5,9	4,3	4,4	5,2	5,4	6,2	6,3	5,2	4,9	334,6	341,9
DK	Данія	87,4	85,5	85,8	93,1	51,3	52,5	52,3	54,7	6,2	5,4	4	4	4,9	5,1	5,7	5,9	4,9	4,9	203,7	204,1
CA	Канада	86,3	80,3	87,2	94,9	32,9	33,3	34,9	34,9	5,6	5,1	5,3	5,3	5,8	5,9	5,7	5,7	5,1	4,9	1266,0	1303,0
LU	Люксембург	86,3	93,4	93,9	61,5	131,5	150,7	165	179,3	6,1	5,7	2,6	2,7	4,6	4,9	6,2	6,3	4,7	4,2	38,6	40,0
HU	Угорщина	85,2	90,2	76,3	91,6	77,7	79,9	80	81,4	5,5	5,1	4	4	5,2	5,3	6	6,1	3	3	191,3	196,1
CZ	Чехія	84,7	86,6	80,4	88,5	74,3	71,8	78,9	76,8	5,4	5,1	4,2	4,2	5,3	5,5	5,5	5,5	3,9	4	248,9	262,2
NZ	Нова Зеландія	84,6	85,2	87,2	78,9	29,6	33,1	28,5	31,3	6	5,6	3,6	3,7	4,2	4,5	5,9	5,8	3	2,8	111,7	115,7
FI	Фінляндія	84,2	84,7	80,3	89,9	40,1	40,3	44,8	44,2	6,1	6	4	4	4,8	5	6	6,1	5,1	5,2	185,5	190,9
SI	Сінгапур	84,1	96,7	90,7	51,9	202	215,3	230,9	234,3	6,2	6,1	3,9	4	5,9	5	6,4	6,5	5,4	5	228,1	238,8
PT	Португалія	83,9	85,0	78,0	92,1	39,9	42,2	32,7	32,8	4,7	5	4,2	4,2	4,7	4,9	4,9	5,2	3,4	3,6	230,6	235,9
FR	Франція	83,7	77,6	81,2	98,0	28,5	28,9	26,6	26,4	5,4	4,8	5,7	5,7	5,9	6,1	5,6	5,5	4,1	4	2047,0	2130,0
EE	Естонія	83,5	90,4	84,1	70,8	81,7	80,7	72,8	76,3	6,1	6	2,8	2,7	3,9	4,2	5,3	5,7	3,7	3,8	28,3	27,2

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ES	Іспанія	82,9	81,0	77,6	95,2	32,7	32,2	26,2	26,4	4,8	4,6	5,4	5,4	5,7	5,8	5,3	5,3	4,2	4,5	1352,0	1397,0
CY	Кіпр	82,7	86,7	86,5	60,7	52,7	58,4	47,9	47,1	5,5	5,3	2,9	2,6	3,8	3,8	4,9	5,2	4,4	4,1	36,5	22,7
SI	Словенія	82,4	80,3	91,7	79,1	73,2	71,4	71,4	68,6	5,1	4,6	3,2	3,2	4,3	4,6	4,3	4,3	4,1	3,9	54,7	59,3
NO	Норвегія	82,3	78,4	82,0	89,3	30	28,8	46,4	48,1	5,2	4,8	4,1	4,1	5	5,2	5,5	5,4	5,4	5,4	247,4	256,5
DE	Німеччина	81,8	74,5	82,4	92,8	196,7	40,9	46,7	47,2	6,2	5,7	5,8	5,8	6,5	6,6	5,4	5,7	4,4	4,6	2810,0	2911,0
MT	Мальта	81,2	92,6	88,0	50,8	84,2	83,9	84,7	80,1	5,8	5,4	2,5	2	3,8	3,7	5	5,8	3,8	3,8	21,9	9,8
SK	Словаччина	81,2	84,1	77,4	82,8	86,8	85	86,4	82,6	5,7	5,3	3,6	3,7	4,8	5,1	6,4	6,5	2,6	2,7	109,6	119,3
HR	Хорватія	80,6	78,3	82,6	81,2	56,3	57,3	47,3	47,8	4,5	4,1	3,4	3,5	4,2	4,6	4,4	4,9	2,8	3,1	68,9	82,3
AU	Австралія	80,5	78,0	76,9	90,7	21,8	23,9	20,1	23,6	5,2	5	5	5	5,1	5,4	5,6	5,7	4,6	4,1	760,8	795,3
GB	Великобританія	79,3	79,3	83,7	72,0	29,5	32	25,9	28,9	5,6	5,3	5,7	5,7	6	6,1	5,9	6	4,8	4,6	2137,0	2231,0
IT	Італія	78,8	74,4	72,4	97,0	29,4	29,3	29,1	28,8	3,2	3,8	5,6	5,6	5,9	6	4,1	4,3	2,8	3,1	1786,0	1815,0
PL	Польща	78,0	74,9	71,5	93,9	43	42,8	41,3	39,4	4,9	5	4,8	4,9	5,5	5	5,2	5	3,1	2,7	620,9	666,1
LT	Литва	77,2	80,2	76,1	74,1	67,4	71	55,4	59,8	5	4,6	3,3	3,3	4,2	4,5	4,7	5	2,7	3	59,6	63,6
GR	Греція	77,0	73,5	71,4	92,2	35,4	31,9	22,6	23,1	5,4	4,9	4,5	4,5	4,7	5	4,9	5,3	3	3,4	324,6	341,1
MY	Малайзія	76,2	78,0	70,0	83,7	89,4	80,3	109,6	103,5	4,9	4,7	4,3	4,3	5,7	5,9	5	5,2	4,4	4,5	357,4	384,1
LV	Латвія	76,1	82,6	81,7	55,9	64,7	54,9	44,4	41,8	5,7	5,1	3,1	3	3,8	4,1	5,2	5,7	3,1	3,5	39,7	38,8
IS	Ісландія	76,1	82,9	82,7	53,7	46	47,6	35,3	44,7	6,2	3,9	2,2	2,2	2,9	3,5	3,5	4,4	5	5,1	12,1	12,7
JO	Йорданія	75,5	73,3	71,8	85,5	86,5	94,8	58,1	54,8	5,4	5,3	2,9	3	3,7	4,1	6,1	6,1	5,2	5,3	231,1	243,0
CL	Чилі	75,0	85,5	57,3	87,2	33,3	41,1	47,1	45,1	5,5	5,3	4	4,1	4,9	5,1	5,2	5,5	3,1	2,8	28,0	31,1
US	Сполучені Штати	74,9	67,6	70,9	94,1	17	17,7	11,9	13	5,4	4,8	7	7	6,6	6,7	5,3	5,5	6	6,1	13844,0	14265,0
BG	Болгарія	74,9	76,1	66,3	87,2	85,5	83,3	63,4	60,5	4,2	3,9	2,8	3,7	4,5	4,8	4,5	4,4	2,2	2,1	86,3	93,6
IL	Ізраїль	74,7	85,0	70,9	63,9	45,5	42	44,1	40	5,6	4,7	3,6	4,1	4,8	5	5	5,8	4,2	4,2	185,9	200,6
BH	Бахрейн	72,9	88,4	67,8	44,6	61,2	84,8	84,8	110,5	6,1	5,6	4	2,5	3,9	4,4	5,8	6	5,2	4,8	24,5	27,0
PA	Панама	70,9	81,7	74,3	58,0	71,7	75,6	80,2	79,2	5,7	5,1	2,8	2,9	4,1	4,4	5,6	5,9	4,6	4,8	34,5	38,6

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
BA	Боснія і Герцеговина	70,8	70,5	69,6	73,4	66,3	73,7	28,3	39,1	4,3	3,7	2,9	3	3,3	3,9	4,4	4,5	1,9	2,3	27,7	30,4
RO	Румунія	70,6	68,1	61,0	90,9	44,6	43,5	29,3	30,9	4,6	4,4	4,3	4,3	4,7	5	4,8	4,9	2,7	2,6	245,5	270,3
JM	Ямайка	69,8	78,5	60,0	71,6	64,5	62,2	40,9	38,3	5,3	5	2,6	2,6	3,3	3,7	5,4	5,8	2,7	2,5	20,7	21,0
UA	Україна	69,3	61,9	68,4	83,1	44,2	54,3	40,2	46,9	3,7	3,1	4,4	4,4	5	5,3	3,6	3,7	2,8	3	320,1	336,9
MU	ОАЕ	69,3	64,4	79,8	51,5	78	73,2	94,4	93,4	6	5,9	3,8	3,8	5,2	5,4	5,3	5	5,8	5,8	167,3	185,0
AE	Маврикій	69,3	67,0	75,6	62,4	68,8	67,1	58,7	54	6,2	6	2,3	2,4	3,3	3,7	5,2	5,6	3,2	3	14,1	15,2
UY	Уругвай	69,1	69,9	59,2	84,5	29,9	32,3	29,2	28,3	6,2	6	2,9	3	3,5	3,9	5,9	5,6	2,6	2,9	37,2	42,5
KW	Кувейт	68,0	64,9	75,7	60,3	30,3	27	63,8	66,4	5,2	4,5	3,5	3,4	4,8	5	3,2	3,3	4,2	5,1	131,1	137,2
CR	Коста-Рика	67,6	69,6	71,0	58,4	53	55,6	48,4	46	5,2	4,3	3,1	3,1	3,9	4,2	5,8	6,1	5	5	45,8	48,7
ZA	Південна Африка	67,1	68,0	54,4	86,9	34,7	38,5	31,6	35,4	3,6	3,7	4,6	4,7	5,1	5,4	5,3	5,4	3,1	3,1	467,1	492,7
SV	Ель Сальвадор	66,5	65,9	61,5	76,2	44,4	49,5	25,6	27,5	5,3	5,1	3,1	3,1	3,5	3,1	5,4	5,5	3,4	3,4	41,7	43,7
TH	Таїланд	66,5	69,4	91,9	81,2	65,6	73,6	73,2	76,4	3,9	4	4,6	4,7	5,7	5,9	4,8	4,8	4,3	4,4	519,4	546,1
TR	Туреччина	66,4	67,2	50,7	91,7	28	28,5	23	23,9	5,6	5,1	5,1	5,1	5,3	5,5	4,9	5,6	3,2	3,3	888,0	915,2
KR	Південна Корея	65,9	59,0	60,4	86,6	44,8	54,1	45,6	52,9	5	4,3	5,3	5,4	6	6,2	5,1	5,4	4,2	4,3	1201,0	1342,0
QA	Катар	65,5	58,0	75,7	48,4	47,1	27	63,9	63,9	5,4	5,3	3,2	3,8	4,4	4,8	5,5	4,7	6	5,5	75,2	94,2
RU	Росія	65,2	57,0	61,9	84,6	21,9	22	30,3	31,3	3,2	3,2	5,6	5,6	6	6,2	3,7	3,5	3,5	4	2088,0	2261,0
MD	Молдова	65,2	71,3	66,0	53,7	96,1	87,3	45,3	41,6	3,7	3,1	2,2	2,1	2,9	2,7	4,1	4,2	2,4	2,3	9,8	10,0
AR	Аргентина	65,2	54,3	59,6	92,8	20,2	20,3	24,5	24,2	3,1	3	4,7	4,7	5	5,3	5,2	4,7	3,4	3,4	523,7	572,9
TN	Туніс	65,1	65,0	52,3	87,0	56,5	45,9	54,1	51,4	4,4	4	3,4	3,4	4,3	4,6	5,3	5,3	3,8	3,8	77,0	82,2
MX	Мексика	64,1	61,9	62,0	71,4	34,4	30,5	32,5	28,3	5,4	4,9	5,4	5,5	5,8	5,9	5,7	5,8	3,3	3,4	1346,0	1548,0
GY	Гайана	64,1	68,9	69,4	47,2	136,3	111,7	87,8	79,9	5,3	4,8	1,4	1,4	2,6	3	4,2	4,7	1,9	1,6	2,9	3,1
DO	Доміні. Республіка	63,8	62,3	59,8	73,2	30,7	39,4	25,2	26,8	4,7	4,5	3,3	3,5	3,7	4,2	5,6	5,7	3,2	3,4	61,8	76,3
PE	Перу	63,6	66,1	48,1	85,3	21,8	26,8	29,1	27,4	5,6	5,3	4,1	4,2	4,6	4,9	5,8	5,9	3,4	3,2	219,0	245,9
JP	Японія	63,5	53,2	58,4	89,4	15,9	17,3	17,7	17,4	5,2	4,8	6,1	6,2	4,3	6,2	4,4	4,5	4,8	5	4290,0	4354,0
OM	Оман	63,3	72,3	66,4	43,1	38,9	35,6	61,3	61,5	4,9	5,4	3,1	3,1	6,2	4,6	4,7	4,8	4,7	4,4	61,6	66,9
KZ	Казахстан	63,2	74,0	61,5	47,9	40,2	41	48,9	51,5	3,5	3,4	3,9	3,9	4,3	5	4,1	4,3	3,3	3,5	167,6	177,5
SA	Саудівська Аравія	62,9	68,0	65,4	58,6	30,7	40,5	58,3	71,3	4,2	4,4	4,5	4,5	4,8	5,9	4,2	4,2	4,9	4,9	564,6	593,4
BB	Барбадос	62,8	62,1	76,0	42,0	68,6	56	58,4	61,8	3,3	3,5	1,6	1,5	5,6	3,2	5,2	5,5	4,3	4	5,3	5,2

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
MA	Марокко	62,8	52,1	57,3	89,3	40,6	46,2	32,1	35,8	3,6	3,4	3,8	3,8	2,7	4,7	4,6	4,9	3	3,1	125,3	136,7
EG	Єгипет	62,2	56,9	49,0	93,4	34,8	45,5	31,5	45,8	4,4	4,5	4,5	4,6	5	5,5	5	5	2,3	2,1	404,0	442,6
BR	Бразилія	61,7	60,5	45,0	92,2	12,3	14,2	13,9	14,3	3,3	3,9	5,6	5,6	5,5	5,7	4,9	4,9	4,3	4,3	1836,0	1981,0
TT	Тринідад і Тобаго	61,7	72,7	58,2	49,1	39	40,9	67,4	67,9	5,6	5	2,3	2,5	3,7	4,1	5,2	5,5	3,3	2,9	23,8	27,0
AM	Арменія	61,2	69,1	61,6	47,4	29	39,6	15,2	14,8	5	4,7	2,4	2,6	2,6	3,1	4,4	4,9	2,6	2,6	17,2	18,7
NA	Намібія	60,9	62,3	55,7	67,3	59,7	61,4	56	57,7	3,9	3,8	2	2,2	3,1	3,6	5,4	5,3	3,7	3,4	10,7	13,5
KG	Киргизія	60,6	60,2	57,6	66,6	64,7	93,6	33,7	56,5	4,2	3,6	2,2	2,3	2,8	3,6	4	4,2	2,3	2,6	10,5	11,6
RH	Філіппини	60,6	60,5	46,8	84,2	41,8	38,1	41	38	4,6	4,5	4,3	4,4	5	5,2	4,3	4,6	2,7	2,5	299,6	320,4
GT	Гватемала	60,5	55,5	53,6	80,4	31,1	42,1	16,3	25,9	5,7	5,1	3,3	3,4	3,4	4,1	5,3	5,6	3,8	4,1	62,5	67,0
MK	Македонія	60,1	63,8	74,0	30,3	67,1	70,9	48,1	48,8	4,1	4	2,5	2,6	3,3	3,7	4	4,2	2,3	2,2	17,4	18,8
GE	Грузія	60,0	69,4	58,9	46,1	47,2	57,7	30,7	28,7	5,6	5,5	2,6	2,7	3,1	3,5	5,1	5,5	2,9	3,1	20,5	21,4
CN	Китай	59,9	60,5	43,5	86,4	33,1	29,2	41,4	37,8	3,3	3,1	6,4	6,5	7	7	4,4	4,4	4,2	4,2	6991,0	7916,0
CO	Колумбія	59,6	59,2	57,4	63,9	23,8	22	21,6	18,3	3,7	3,5	4,4	4,5	4,7	4,9	4,6	4,9	3,1	3,2	320,1	396,6
PY	Парагвай	59,6	58,7	51,0	75,5	71,1	58,8	62,7	53,1	5	4,7	2,7	2,8	3,8	4	4,3	4,2	2,5	2,7	27,1	29,4
NI	Нікарагуа	59,3	62,7	57,7	56,5	62,7	70,1	33,2	33,7	5,3	4,5	2,5	2,4	3	3,5	4,6	4,9	3,1	3,1	15,8	16,6
VE	Венесуела	58,4	56,6	54,5	68,0	24,1	19,6	30,4	31,8	1,5	1,4	4,4	4,4	4,9	5,2	3,6	3,3	2,4	2,5	334,6	358,6
GM	Гамбія	58,3	60,5	54,1	65,5	66,3	62,7	49,4	57,7	5,2	4,8	1	1	2	2,6	5,9	6	3,5	2,9	2,1	2,3
BO	Болівія	57,7	64,5	39,4	77,3	32	35,3	40,1	40,2	5,1	4,9	2,9	3	3,7	4,1	3,2	3,7	2,3	2,3	39,4	43,4
ID	Індонезія	57,7	65,0	34,4	84,6	25,3	28,6	29,4	29,8	5,5	5,2	5	5,1	5,4	5,6	5,3	5,8	4,6	4,9	837,8	908,2
AZ	Азербайджан	57,4	62,2	55,3	52,8	35,6	29,3	63,8	76,2	3,9	4,4	3	2,9	4,3	4,8	5,4	5,5	3,3	3,5	65,5	74,7
AL	Албанія	56,3	55,9	47,9	71,0	43,3	42,1	20,6	20,1	3,9	4,2	2,6	2,7	2,9	3,3	4,4	4,3	2,7	2,6	19,9	21,8
ZM	Замбія	56,1	58,0	41,9	77,0	28,7	30,6	17,5	18,3	5,6	5,3	2,4	2,4	2,6	3,1	5,8	6	2,8	2,3	15,9	17,4
MZ	Мозамбік	55,6	61,7	43,9	65,3	55,4	69,1	41	41,6	2,8	2,9	2,4	2,6	3,2	3,6	4,6	4,8	3,3	3,1	17,0	18,6
NG	Нігерія	55,5	62,3	28,4	90,0	36,7	33,7	56,4	55,8	4,1	4,6	4,2	4,2	5,2	5,4	4,9	5,6	3,2	2,5	292,7	315,4
BW	Ботсвана	55,5	70,6	49,1	40,9	28,5	38,8	56	46,2	5,7	5,3	2,4	2,6	3,7	3,9	5,3	5,7	3,9	3,7	25,7	26,5
GH	Гана	55,3	51,2	42,8	83,3	66,2	71	38,5	42,6	4,2	4,3	2,9	3	3,6	4	5,3	5,7	2,8	2,2	31,3	34,3
MN	Монголія	55,3	68,3	34,8	67,9	66,3	65,7	64,9	64,3	5	4,1	1,9	2	3,1	3,5	4,8	5,1	2,6	2,8	8,4	9,4
DZ	Алжир	54,8	51,5	39,9	85,3	24,2	27,6	51,7	51,4	2,8	2,3	3,9	4	5	5,2	3,1	3,4	2,2	2,3	224,7	233,1

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
LK	Шрі-Ланка	54,5	50,4	46,5	74,7	42,5	38,8	31,6	27,6	4,2	4,3	3,5	3,6	4	4,3	4,9	5,2	3,5	3,5	81,3	92,0
SN	Сенегал	54,1	42,4	46,0	87,1	38,3	44,1	20,4	24	4,1	3,7	2,6	2,6	2,9	3,4	5,1	5,4	2,6	2,1	20,6	21,7
PK	Пакистан	53,3	47,6	38,0	88,8	22,2	22,1	13,9	12,1	4,8	4,3	4,6	4,6	4,5	4,7	4,3	5,1	3,2	2,8	410,0	439,6
CI	Кот Дівуар	52,5	50,1	42,0	74,1	41	34,3	52,6	43,5	3,5	3,6	2,7	2,8	3,8	4	5,5	5,8	3,3	3,3	32,2	34,0
TJ	Суринам	51,6	53,4	38,0	48,5	59,9	61,2	64,7	72,5	3,9	3,7	1,3	1,3	2,6	3,2	3,9	4,3	2,9	2,8	4,1	4,4
MR	Мавританія	51,4	44,8	33,9	91,7	59	64,9	59	57,7	3,4	3,6	1,6	1,7	2,8	3,2	3,8	3,4	2,5	2,5	5,9	6,2
IN	Індія	51,3	66,1	54,8	61,1	24,3	30,3	21,2	24	4,4	4,4	5,9	6	6	6,2	5	5,2	4,2	3,7	2989,0	3288,0
KN	Камбоджа	50,6	52,1	45,0	57,4	68,3	68,8	68,3	56,3	5	4,7	2,7	2,8	3,8	4,1	4,9	5,1	3,6	3,5	25,9	28,2
SK	Сирія	50,4	47,0	40,8	72,4	39	35,5	39	33,4	3,5	3,5	3,4	3,5	4,2	4,4	3,2	3,4	2,5	2,5	87,1	94,4
ZW	Зімбабве	50,2	54,2	32,6	73,3	45,4	64,2	45,4	51,9	1,5	2,4	1	1	2	2,6	3,6	3,2	1,9	1,7	2,2	2,2
VN	В'єтнам	49,9	55,4	90,7	37,4	82,5	93,1	78,2	79,5	4,3	4,3	4,1	4,3	5,2	5,5	4,2	4,4	3,1	2,9	221,4	240,4
KE	Кенія	48,0	56,6	23,2	75,2	42	42,6	25,7	26	4,4	4,1	3,3	3,3	3,7	4	5	5,4	3,4	3,0	58,9	60,4
ML	Малі	47,6	45,1	35,3	72,6	31,8	37,1	26,6	27,3	4,1	3,7	2,2	2,3	2,8	3,3	3,8	4,4	2,5	2,6	13,5	15,0
CM	Камерун	45,8	48,9	27,8	71,0	26,7	26,7	24,7	25,3	3,8	3,7	2,9	3	3,4	3,8	5,2	5,3	2,5	2,6	39,4	41,7
UG	Уганда	45,7	43,6	37,3	63,2	34,9	33	13,7	17,1	5,1	5	2,8	3	2,9	3,5	5,8	6,2	2,4	2,2	29,0	36,9
MW	Малаві	45,2	55,7	36,6	42,3	65,9	65,4	27,2	28,3	3,5	3,7	2,2	3,2	2,6	2,3	5	5,1	2,8	2,5	10,5	11,4
BJ	Бенія	43,8	49,1	26,4	64,1	30,5	27,5	19,7	14,3	3,9	3,7	2,2	2,3	2,5	2,8	4,6	4,8	2,8	2,5	12,1	13,0
TD	Чад	43,7	42,7	27,7	45,2	31,8	31,1	53,7	51,2	2,9	2,9	2,1	2,2	3,3	3,7	3,3	3,9	2,4	2,4	15,9	16,1
ET	Ефіопія	42,8	42,3	28,9	67,0	30,9	22,9	11,3	8,1	3	3,1	3,4	3,4	3,2	3,5	3,7	3,7	2,8	2,5	62,2	71,0
MG	Малагаскар	41,8	40,6	30,4	63,1	36,3	38,7	24,1	24,1	3,4	3,3	2,5	2,5	2,9	3,4	4,5	4,8	2,6	2,5	18,1	19,7
TZ	Танзанія	39,8	42,6	27,2	63,8	32,3	30,6	18,8	17,3	4,3	4,1	3,2	3,2	3,4	3,7	4,8	5,2	2,8	2,9	48,9	53,7
BD	Бангладеш	39,7	34,7	22,4	69,0	24,6	32,8	16,9	22,2	3,2	3,4	4,1	4,2	4,2	4,7	4,3	4,8	2,5	2,4	206,7	224,9
NP	Непал	38,9	37,7	27,1	55,9	23,8	31,4	13,6	13,1	3,3	3,4	2,8	2,9	2,8	3,3	3,2	3,6	2	1,8	29,0	31,6
TJ	Таджикистан	38,0	40,8	35,8	61,2	64,4	51,4	52,9	37,6	4,1	3,7	2,2	2,3	3,1	3,4	3,9	4,3	2,6	2,8	11,8	11,3
BI	Бурунді	30,5	53,1	28,6	47,6	18,4	35	18,4	3	3	3,1	1,3	1,4	1,6	1,2	3,6	3,9	2,4	2,1	2,9	3,1

Імпорт і Експорт усіх товарів та послуг країни, що вираховуються як відсоток від ВВП за відповідний рік.

Обмеження капіталопотоку — вливання та витікання капіталу в країну чи з країни (1 — присутні великі обмеження законом, 7 — майже вільні умови).

Обсяг внутрішнього ринку є сумою ВВП плюс вартість імпортованих товарів і послуг — вартість експортованих товарів та послуг (нормалізованих по шкалі 1–7, де 1 — найнижчий показник, 7 — найвищий).

Обсяг зовнішнього ринку є вартістю експорту товарів та послуг (нормалізованих по шкалі 1–7, де 1 — найнижчий показник, 7 — найвищий).

Рівень іноземної власності є власністю іноземних компаній в країні дослідження (1 — рідке та обмежене, 7 — часте).

«Виток мізків» — це усереднене значення, де 1 — означає, що найсвітліші та найталановитіші люди залишають рідну країну з надією облаштуватися в іншій, а 7 — відповідно залишаються.

ВВП — оцінюється вартістю купівельної спроможності в міжнародних доларах.

ЯКІСНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ КРИЗОВИХ ЯВИЩ НА ПРОЦЕСИ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Оцінювання впливу економічної кризи на процеси глобалізації виконано для групи країн Великої двадцятки, яка включає найпотужніші країни світу за економічним розвитком (Велика вісімка), за географічним положенням (усі континенти світу), за політико-економічними системами (ліберальний капіталізм, державний капіталізм, державний комунізм). Для проведення дослідження побудовано табл. 2.

У стовпчиках 2–6 табл. 2 представлено зміну рейтингів країн у 2009 році в порівнянні з 2008 роком по головному, економічному, соціальному та політичному індексах [1, 2]. У стовпчиках 7–14 табл. 2 представлено зміни деяких головних індикаторів (у відсотках), що впливають на глобалізацію до початку глобальної економічної кризи (2007 р.) і в перший рік її плинну (2009 р.) (табл. 1, [3, 4]).

До групи країн, що досліджуються (Велика двадцятка) умовно включимо й Україну, виходячи з наступних міркувань. По-перше, тому, що в цьому дослідженні нам важливо отримати порівняльні характеристики глобалізації для України в групі найрозвиненіших країн світу. По-друге, тому, що за методологією КОФ Україна, протягом трьох останніх років обіймала досить високі місця в порівнянні з іншими країнами Великої двадцятки (50-те в 2007 році, 42-ге в 2008 році, 47-ме в 2009 році).

З табл. 2 видно, що в результаті впливу економічної кризи більшість країн Великої двадцятки зазнали суттєвого зниження ВВП. Найбільших втрат ВВП зазнали: Мексика (–25,4%), Великобританія (–20,4%), Туреччина (–36%) та Росія (–28,0%). Найбільшого спаду економіки зазнала Україна (ΔВВП = –55,9%). Зберегти ВВП на докризовому рівні вдалося США (ΔВВП = –0,46%), Південній Африканській Республіці (ΔВВП = –0,21%), Індонезії (ΔВВП = –0,97%). У той же час Китай, Японія, Індія навіть змогли наростити ВВП від 2,9% (Індія) до 9,1% (Китай).

Таблиця 2. Вплив економічної кризи на глобалізаційні властивості країн Великої двадцятки та України

Країна	Рейтинг звуження глобалізації	ΔГоловний індекс	ΔЕкономічний індекс	ΔСоціальний індекс	ΔПолітичний індекс	ΔІмпорт (%)	ΔЕкспорт (%)	ΔОбмеження капіталопотоку (%)	ΔОбсяг внутрішнього ринку (%)	ΔОбсяг зовнішнього ринку (%)	ΔОбсяг іноземної власності (%)	Δ «Виток мізків» (%)	ΔВВП (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Канада	1	7	-3	-4	39	1,2	0	-8,9	0	1,7	0	-3,9	-6,14
Австралія	2	-5	15	-21	3	8,7	14,8	-4	0	5,5	1,7	12,1	-10,3
Мексика	3	-5	-22	-3	-12	-12,7	-14,8	-10,2	1,8	1,6	1,72	2,94	-25,4
Україна	4	-5	-16	-16	-12	18,6	14,2	-19,3	0	5,66	2,7	6,6	-55,9
ПАР	5	-6	-14	-21	-4	9,8	10,7	2,7	12,2	5,5	1,85	0	0,21
Франція	6	-7	-5	-16	0	1,38	-0,75	-12,5	0	3,27	-1,81	-2,5	-8,27
Італія	7	-10	-6	-19	2	-0,34	-1,04	15,7	0	1,66	4,65	9,67	-9,71
Німеччина	8	-11	-3	-10	-8	0,73	1,05	-8,77	0	1,51	5,26	4,34	-12,9
Корея	9	-13	-17	-23	-14	17,1	13,7	-16,2	1,85	3,22	5,55	2,3	-16,1
Аргентина	10	-14	-24	-25	4	0,49	1,23	-3,33	0	5,66	-1,06	0	-8,96
США	11	-16	2	-32	-7	3,95	8,46	-12,5	0	1,49	3,63	2,5	0,46
Японія	12	-19	-24	-31	3	8,09	-1,72	-8,33	1,61	-1,61	2,22	4	2,77
Великобританія	14	-20	-2	-12	-72	7,8	10,38	-5,66	0	1,63	1,66	-4,34	-20,4
Туреччина	15	-25	-19	-61	-2	1,75	3,76	-9,8	0	3,63	12,5	3,03	-33,8
Бразилія	16	-27	-17	-30	-1	13,3	2,79	15,3	0	3,5	0	0	-8,84
Росія	17	-28	-19	-31	-39	0,45	3,19	0	0	3,22	-5,71	12,5	-28
Індонезія	18	-34	-14	-36	-8	11,53	1,34	-5,76	1,96	3,57	8,62	6,12	0,097
Індія	19	-41	-19	-41	-6	19,8	11,66	0	1,66	3,22	3,84	-13,5	2,09
Китай	20	-48	-17	-54	-28	-13,3	-9,52	-6,45	1,53	0	0	0	9,1

Важливо зазначити, що спад ВВП не став визначальним фактором для зниження глобалізаційних властивостей країн світу. Так, найменш вразливою країною світу до економічної кризи, з точки зору втрати глобалізаційних властивостей, виявилася Канада. Вона, втративши ВВП на 6,14%, навіть, на сім пунктів піднялася у рейтингу найглобалізованіших країн світу за індексом KOF, зберігши при цьому на рівні попередніх років свій експортно-імпортний баланс, об'єми внутрішнього та зовнішнього ринків, рівень іноземної власності, внутрішній валовий продукт.

Падіння у рейтингу KOF від п'яти до семи пунктів на початковому етапі економічної кризи зазнали: Австралія (-5), Мексика (-5), Україна (-5), Південно-Африканська республіка (-6), Франція (-7). При цьому Австралія, втративши ВВП на 10,3%, суттєво покращила свій експортно-імпортний баланс, у той час, як інші країни цієї групи зберегли його на попередньому рівні, крім України, для якої він помітно погіршився. Для України також спостерігається суттєве (на 19,3%) обмеження капіталопотоку.

З іншого боку, найбільшого «витоку мізків» зазнали Канада (–3,9%), Австралія (–12,1%) переважно США, в той час, як Україна мала приріст інтелектуального потенціалу на 6,6%. Втрати ВВП для Франції склали 8,27%. Інші показники для країн цієї групи залишилися без особливих змін на початковому етапі економічної кризи.

До групи країн із потужними економіками, які зазнали падіння індексу глобалізації з 10 до 20 пунктів відносяться: Італія (–10), Німеччина (–11), Південна Корея (–13), Аргентина (–14), США (–16), Японія (–19), Великобританія (–20). Серед них США і Великобританія зберігають досить високий позитивний баланс експорту-імпорту, в той час, як Японія і Південна Корея його суттєво погіршили. Досить велике падіння ВВП (–16,1%) і суттєве обмеження капіталопотоку (–16,2%) продемонструвала Південна Корея. Значне падіння ВВП відбулося в Німеччині (–12,9%) і Аргентині (–8,96%). Усі країни цієї групи зберегли на рівні попередніх років свої внутрішні та зовнішні ринки, і рівні іноземної власності. Великобританія зазнала майже 5%-го «витоку мізків» переважно в США.

Суттєві зміни на початку економічної кризи відбулися в країнах БРІК групи, Туреччині та Індонезії. Ці країни не мали суттєвого падіння ВВП (крім Туреччини та Росії), але вони зазнали падіння індексу глобалізації КОФ із 25 до 48 пунктів (Туреччина (–19), Бразилія (–27), Росія (–28), Індонезія (–34), Індія (–41), Китай (–48)). Вони в основному зберегли свої внутрішні та зовнішні ринки, але, за виключенням Туреччини і Росії — суттєво погіршили свій експортно-імпортний баланс. При цьому Туреччина та Індонезія значно збільшили присутність іноземного капіталу у своїх країнах. Рекордно високий «виток мізків» продемонструвала Індія (–13,5%), тоді як Росія за цей час змогла покращити умови для збереження інтелектуального капіталу на 12,5%.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КРИЗОВИХ ЯВИЩ НА ПРОЦЕСИ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА ОСНОВІ БСА

З'ясуємо залежності між зміною рейтингу КОФ та зміною рейтингів його складових за допомогою кореляційного аналізу [5]. Для цього побудовано табл. 3 відповідних парних кореляцій для даних табл. 2.

Таблиця 3. Коефіцієнти парної кореляції зміни рейтингу КОФ та його складових

Показники	Головний індекс	Економічний індекс	Соціальний індекс	Політичний індекс
Головний індекс	1,00	0,43	0,79	0,45
Економічний індекс	0,43	1,00	0,36	0,06
Соціальний індекс	0,79	0,36	1,00	0,11
Політичний індекс	0,45	0,06	0,11	1,00

На основі даних табл. 3 можна сформулювати загальну тенденцію зміни рейтингу індексу КОФ, яка полягає у тому, що між ним та соціальною складовою спостерігається сильний статистичний зв'язок, економічна та соціальна складові мають середній вплив на загальний індекс. Зважаючи на

те, що середнє падіння рейтингу індексу КОґ складає приблизно 17 пунктів, можна стверджувати, що це падіння зумовлене передусім обмеженням соціального виміру глобалізації.

Також можна помітити, що ступінь статистичного зв'язку між соціальною та економічною складовими близький до середнього рівня (коефіцієнт кореляції — 0,36), а політична складова є незалежною від соціальної та економічної складової (відповідні коефіцієнти кореляції — 0,06 та 0,11).

Аналогічно дослідимо залежності між змінами показників з табл. 2 між собою. Відповідні коефіцієнти кореляції зведено в табл. 4.

Таблиця 4. Коефіцієнти парної кореляції зміни головних індикаторів, що впливають на індекс глобалізації

Показник, %	ΔІмпорт (%)	ΔЕкспорт (%)	ΔОбмеження капіталопотоку (%)	ΔОбсяг внутрішнього ринку (%)	ΔОбсяг зовнішнього ринку (%)	ΔОбсяг іноземної власності (%)	Δ«Виток мізків» (%)	ΔВВП (%)
ΔІмпорт	1,00	0,81	0,15	0,18	0,35	0,24	-0,25	0,17
ΔЕкспорт	0,81	1,00	0,03	0,17	0,50	0,17	-0,09	0,01
ΔОбмеження капіталопотоку	0,15	0,03	1,00	0,12	0,20	-0,18	0,12	0,10
ΔОб'єм внутрішнього ринку	0,18	0,17	0,12	1,00	0,27	0,03	-0,13	0,30
ΔОб'єм зовнішнього ринку	0,35	0,50	0,20	0,27	1,00	-0,01	0,06	-0,21
ΔОбсяг іноземної власності	0,24	0,17	-0,18	0,03	-0,01	1,00	0,00	-0,11
Δ«Виток мізків»	-0,25	-0,09	0,12	-0,13	0,06	0,00	1,00	-0,31
ΔВВП	0,17	0,01	0,10	0,30	-0,21	-0,11	-0,31	1,00

Як видно з табл. 4, зміни імпорту та експорту знаходяться у великій статистичній залежності, а зміни об'єму зовнішнього ринку та експорту — мають статистичну залежність середнього рівня. З огляду на це, є сенс у проведенні факторного аналізу з метою виявлення незалежних факторів [6].

Згідно із критерієм Кайзера [7] (табл. 5), достатньо розглянути три головні фактори з власними значеннями, більшими за

Таблиця 5. Таблиця власних значень

Номер фактора	Власне значення	Відсоток загальної дисперсії	Накопичений відсоток загальної дисперсії
1	2,35	29,35	29,35
2	1,50	18,74	48,09
3	1,31	16,39	64,48
4	0,89	11,15	75,63

значеннями, більшими за одиницю. При цьому відсоток загальної дисперсії складає близько 76%.

У табл. 6 представлено дані про навантаження вихідних змінних (питома зміна головних індикаторів) на результуючі фактори. Виходячи з цієї таблиці

впливає, що в перший фактор входять зміни імпорту, експорту й об'єму зовнішнього ринку, другий фактор пов'язано зі зміною «витоку мізків» та ВВП, третій фактор — зі зміною обсягів іноземної власності.

Таблиця 6. Матриця факторних навантажень

Показник, %	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
ΔІмпорт	0,89	0,02	0,17
ΔЕкспорт	0,88	-0,20	0,14
ΔОбмеження капіталопотоку	0,21	-0,01	-0,74
ΔОбсяг внутрішнього ринку	0,45	-0,36	-0,28
ΔОбсяг зовнішнього ринку	0,63	-0,42	-0,32
ΔОбсяг іноземної власності	0,23	-0,21	0,64
Δ«Виток мізків»	-0,26	-0,64	-0,31
ΔВВП	0,18	0,84	-0,10

На рис. 1 та 2 зображено розподіл країн у факторному просторі. Також на них зображено результати кластеризації країн за допомогою метода К-середніх [8]. Розглянемо ці кластери.

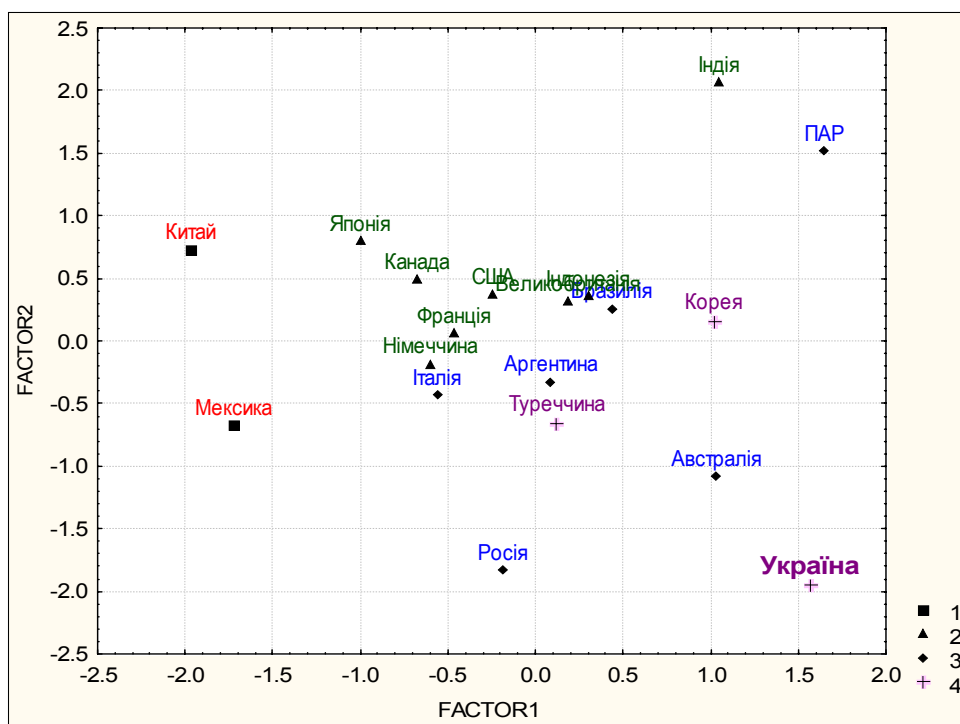


Рис. 1. Розподіл країн у просторі першого та другого факторів за допомогою методу головних компонент

Перший кластер: Китай та Мексика характеризується показниками першого фактора багато нижчими за середні.

Другий кластер, в який входять Великобританія, США, Канада, Німеччина, Франція, Японія, Індія та Індонезія, складають країни, які мають показники першого фактора в межах стандартного відхилення. За другим і третім фактором вони утворюють компактний кластер за виключенням Індії.

Третій кластер (Аргентина, Австралія, Бразилія, Італія, Росія, ПАР) мають значення першого фактора, вищі від середнього, за другим фактором займають весь діапазон, а за третім фактором — найбільші показники.

Четвертий кластер, у який входять Туреччина, Корея та Україна, характеризується значеннями першого фактора, вищими від середніх, за другим фактором — досить широкий діапазон значень, нижчих від середніх значень. За третім фактором — найнижчі показники.

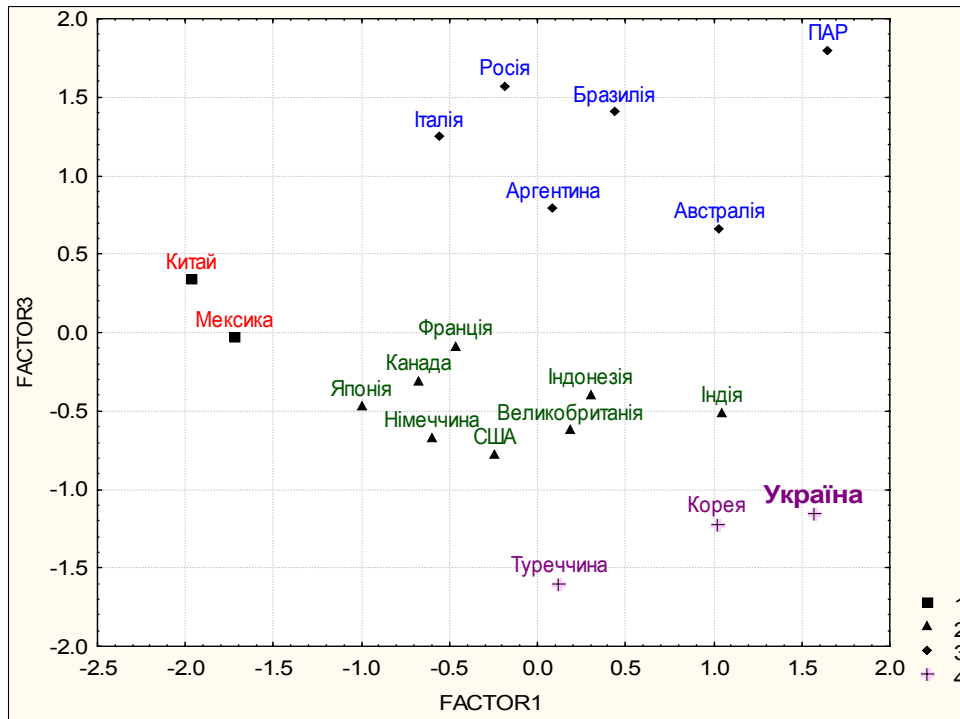


Рис. 2. Розподіл країн у просторі першого та третього факторів за допомогою методу головних компонент

Можна стверджувати, що зміна положення України в рейтингу індексу глобалізації буде близькою до країн четвертого кластера. Україна за першим і третім фактором має найбільші значення в цьому кластері, а за другим фактором — найнижчі показники.

З огляду на зміст факторів (табл. 6) сформуємо тенденцію зміни показників глобалізації для окремих кластерів. Відносно країн першого кластера можна сказати, що не зважаючи на значну різницю в прирості зміни ВВП та показника, «виток мізків» спостерігається найбільше скорочення зовнішніх ринків та обсягів імпорту й експорту, але за змінами рівня іноземної власності ці країни мають середні та вищі від середніх показники.

Для другого кластера, який складають найрозвиненіші країни, характерним є зміна всіх показників у межах стандартного відхилення, що свідчить про сталу тенденцію глобалізації для цих країн.

Для третього кластера, не зважаючи на значні відмінності в рівнях зміни ВВП, спостерігається тенденція пов'язана з ростом рівня іноземної власності та обсягів зовнішніх ринків та імпорту-експорту (перенесення в ці країни великих виробництв у зв'язку з дешевою робочою силою та сприятливими умовами для бізнесу).

Для України, як і для інших країн, що входять у четвертий кластер, є характерним збільшення обсягів зовнішніх ринків та імпорту-експорту на фоні суттєвого зниження ВВП та обсягів іноземної власності. Це означає,

що Україна за умов погіршення економіки здійснює розширення зовнішніх ринків завдяки продажу національних активів (необґрунтована приватизація національних активів, штучне створення зовнішніх ринків в офшорних зонах та інше).

У табл. 7 наведено коефіцієнти парної кореляції зміни головних індикаторів, що впливають на індекс глобалізації, та зміни складових індексу КОФ. З цієї таблиці видно, що на зростання економічної складової індексу КОФ впливають зростання обсягів експорту, зменшення об'єму внутрішнього ринку та зростання «витоку мізків». На зростання соціальної складової — зростання обмеження капіталопотоку та зменшення обсягів іноземної власності, що впливає на інтенсивність тимчасової міграції населення. Зростання політичної складової пов'язано зі зростанням обсягів зовнішнього ринку та власного ВВП країни.

Таблиця 7. Коефіцієнти парної кореляції зміни головних індикаторів, що впливають на індекс глобалізації, та зміни складових індексу КОФ

Показники, %	Економічний індекс	Соціальний індекс	Політичний індекс
ΔІмпорт	0,02	-0,03	0,03
ΔЕкспорт	0,35	-0,02	-0,12
ΔОбмеження капіталопотоку	-0,02	-0,10	0,05
ΔОбсяг внутрішнього ринку	-0,19	0,00	0,03
ΔОбсяг зовнішнього ринку	0,07	0,05	0,11
ΔОбсяг іноземної власності	0,00	-0,35	0,13
Δ«Виток мізків»	0,19	0,05	-0,03
ΔВВП	0,12	-0,21	0,23

Застосуємо кореляційний аналіз [5] для головного індексу глобалізації та його економічної, соціальної та політичної складових. Розрахунки парних коефіцієнтів кореляції наведено в табл. 8. Згідно із даними цієї таблиці, можна сказати, що головний індекс глобалізації має високу ступінь кореляції з економічною та соціальною складовою. Ступінь залежності між головним індексом та соціальною складовою наближається до середнього. Також слід зазначити, що між економічною та соціальною складовою спостерігається дуже високий рівень залежності.

Таблиця 8. Коефіцієнти парної кореляції індексу глобалізації та його складових

Індекси глобалізації	Основні показники			
	Головний індекс	Економічний індекс	Соціальний індекс	Політичний індекс
Головний індекс	1,00	0,91	0,89	0,44
Економічний індекс	0,91	1,00	0,83	0,18
Соціальний індекс	0,89	0,83	1,00	0,14
Політичний індекс	0,44	0,18	0,14	1,00

На другому етапі кореляційного аналізу визначимо залежність економічної, соціальної та політичної складових та інших показників із табл. 1 за даними 2009 року. Результати зведено в табл. 9.

Таблиця 9. Коефіцієнти кореляції складових глобалізації та головних показників, що впливають на неї за 2009 рік

Складові глобалізації	Головні показники						
	Імпорт	Експорт	Обмеження капіталопотоку	Обсяг внутрішнього ринку	Обсяг зовнішнього ринку	Рівень іноземної власності	«Виток мізків»
Економічний індекс	0,42	0,51	0,64	0,19	0,36	0,53	0,52
Соціальний індекс	0,39	0,48	0,56	0,27	0,44	0,38	0,61
Політичний індекс	-0,25	-0,20	0,13	0,59	0,55	0,18	0,17

Отже, економічний індекс має середній рівень зв'язку з експортом, обмеженням капіталопотоку, рівнем іноземних інвестицій та «витоком мізків». Для соціального індексу спостерігається середній зв'язок із обмеженням капіталовкладень та «витоком мізків». Для політичного індексу — середній зв'язок із обсягами внутрішнього та зовнішнього ринків.

Таким чином, встановлено, що високий рівень зв'язку між економічним та соціальним індексами частково роз'яснюється їхнім зв'язком середнього ступеня з обмеженням капіталовкладень та «витоком мізків».

На третьому етапі визначимо парний зв'язок між показниками. Відповідні результати зведено в табл. 10.

Таблиця 10. Коефіцієнти парної кореляції показників глобалізації за 2009 рік

Показники	Імпорт	Експорт	Обмеження капіталопотоку	Обсяг внутрішнього ринку	Обсяг зовнішнього ринку	Рівень іноземної власності	«Виток мізків»
Імпорт	1,00	0,83	0,26	-0,33	-0,15	0,24	0,06
Експорт	0,83	1,00	0,34	-0,15	0,14	0,25	0,32
Обмеження капіталопотоку	0,26	0,34	1,00	0,14	0,24	0,72	0,50
Обсяг внутрішнього ринку	-0,33	-0,15	0,14	1,00	0,91	0,14	0,44
Обсяг зовнішнього ринку	-0,15	0,14	0,24	0,91	1,00	0,19	0,56
Рівень іноземної власності	0,24	0,25	0,72	0,14	0,19	1,00	0,40
«Виток мізків»	0,06	0,32	0,50	0,44	0,56	0,40	1,00

Можемо спостерігати високий рівень кореляції між парами: імпорто-експорт, об'єми внутрішнього та зовнішнього ринків, рівень іноземних інвестицій та обмеження капіталопотоку. Також спостерігається середній зв'язок між «витоком мізків», із одного боку, та обмеженням капіталопотоку та об'ємом зовнішнього ринку, з іншого.

Факторний аналіз показників глобалізації почнемо з визначення достатньої кількості головних компонент. Необхідні для цього дані зведено в табл. 11.

Таблиця 11. Власні значення

Номер головної компоненти	Власне значення	Відсоток загальної дисперсії	Накопичений відсоток загальної дисперсії
1	2,84	40,60	40,60
2	2,21	31,61	72,21
3	1,04	14,92	87,13
4	0,47	6,76	96,9
5	0,26	5,6	97,64
6	0,14	1,94	99,58
7	0,03	0,42	100,00

Узгоджуючи результати, отримані за допомогою використання критеріїв Кайзера [7] і Кеттеля [9] (рис. 3), можна зробити висновок про доцільність розгляду лише трьох головних компонент. При цьому можна буде подати приблизно 87% вихідної дисперсії даних.

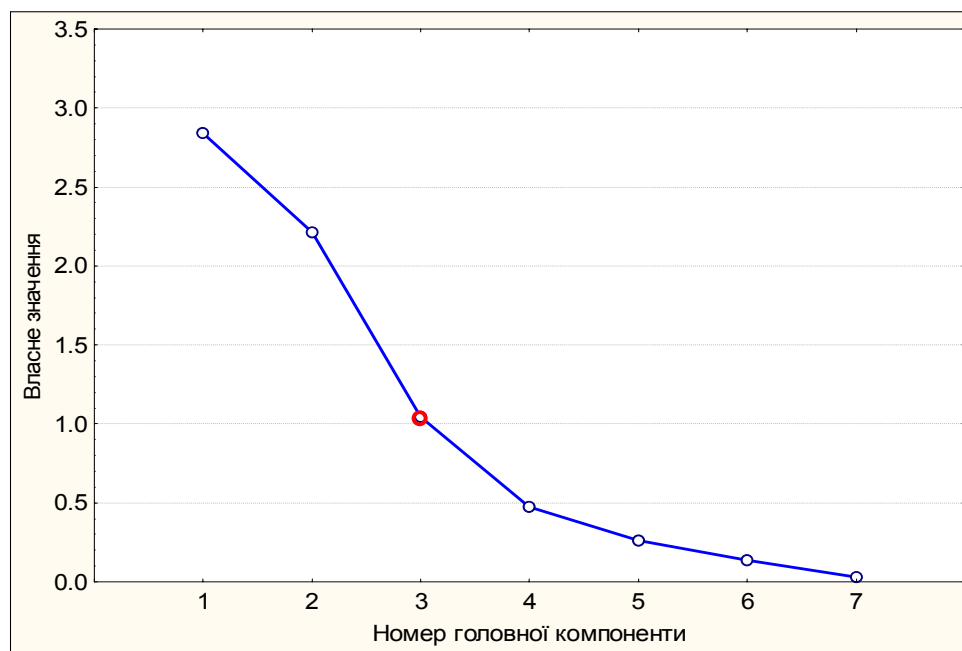


Рис.3. Визначення кількості головних компонент за критерієм Кеттеля

У результаті аналізу матриці факторних навантажень [6] (табл. 12) встановлено, що найбільші навантаження на перший фактор мають обсяги внутрішнього та зовнішнього ринків, на другий фактор — імпорт та експорт, на третій — обмеження капіталопотоку та рівень іноземних інвестицій.

Таблиця 12. Матриця факторних навантажень за 2009 рік

Показник	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Імпорт	-0,21	0,92	0,13
Експорт	0,08	0,96	0,16
Обсяг капіталопотоку	0,14	0,20	0,89
Обсяг внутрішнього ринку	0,93	-0,22	0,05
Обсяг зовнішнього ринку	0,97	0,04	0,09
Рівень іноземної власності	0,07	0,10	0,91
«Виток мізків»	0,63	0,21	0,47

Те ж саме можна спостерігати для векторів показників у просторі трьох перших факторів (рис. 4). Тобто, рівень глобалізації країн, в першу чергу, визначається ступенем розвиненості економіки, зокрема обсягами внутрішнього та зовнішнього ринків (40,6%), а також імпортом та експортом (31,6%). Третім фактором, який впливає на рівень глобалізації є свобода економіки, яка визначається обмеженням капіталопотоку та рівнем іноземних інвестицій (14,9%).

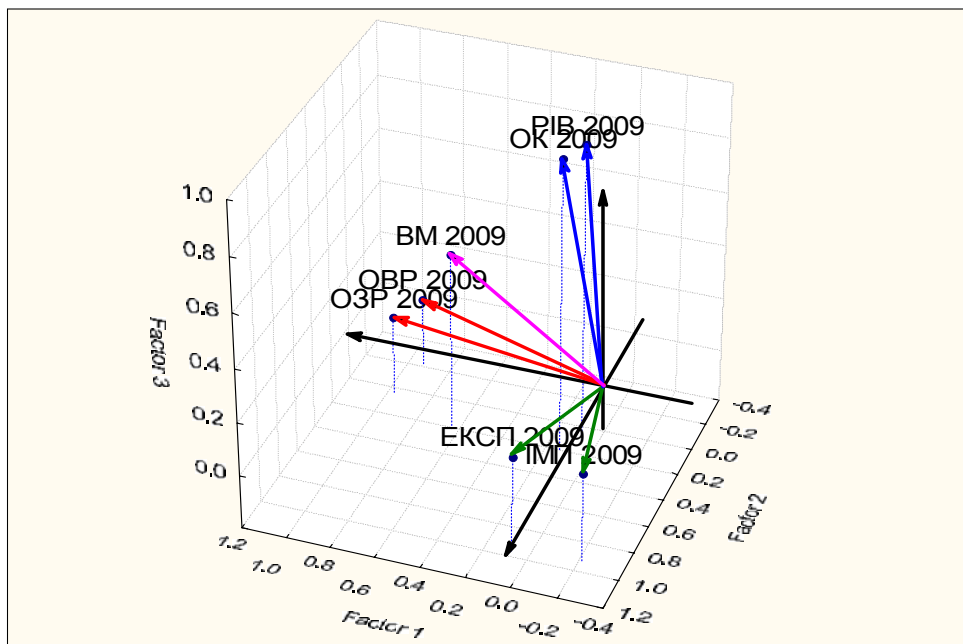


Рис.4. Вектори показників в факторному просторі за допомогою головних компонент

Визначимо значущість показників глобалізації. З [6] відомо, що дисперсію показника X^i можна обчислити за формулою: $D(X^i) = \sum_{j=1}^m p^2_{ij}$, де

$p_{ij} \in P$ — елементи матриці навантажень, m — загальна кількість показників. У той же час, дисперсія, яка відповідає фактору F_j обчислюється як

$$D(F_j) = \sum_{i=1}^m p_{ij}^2 = \lambda_i \quad (\lambda_i \text{ — відповідне фактору } F_i \text{ власне значення [6]).}$$

Нехай, сума нормованих навантажень показників глобалізації на фактори буде рівною частці загальної дисперсії, що відповідає цим факторам:

$$D_i = \frac{\sum_{k=1}^m p_{i,k}^2}{\sum_{j=1}^m \lambda_j}, \text{ де } i = \overline{1, m}, \text{ а } p_{i,k} \in P.$$

Тоді, з урахуванням того, що $\sum_{i=1}^m D_i = 1$, отримаємо вираз для вагових коефіцієнтів, які визначають ступінь значущості показників глобалізації:

$$X^i \rightarrow W^i = \sum_{j=1}^m D_j p_{i,j}^2.$$

Обчислені таким чином числові оцінки значущості показників глобалізації, які зображені на рис. 5, підтверджують отримані раніше результати.

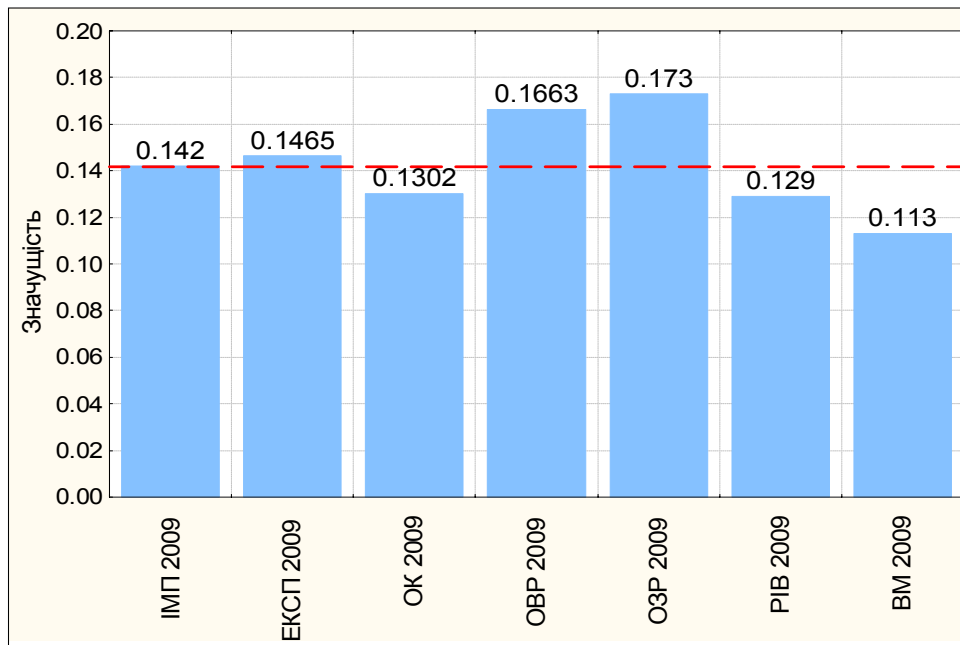


Рис.5. Числові значення значущості показників глобалізації

Результати кластеризації країн у факторному просторі зведено у табл. 13.

Таблиця 13. Результати кластеризації країн

Номер кластера	Країни
1	Словенія, Хорватія, Італія, Литва, Малайзія, Ісландія, Болгарія, Боснія і Герцеговина, Румунія, Україна, Кувейт, Таїланд, Росія, Молдова, Аргентина, Туніс, Казахстан, Саудівська Аравія, Марокко, Єгипет, Киргизія, Філіппіни, Македонія, Китай, Колумбія, Парагвай, Венесуела, Болівія, Мозамбік, Алжир, Суринам, Мавританія, Сирія, Зімбабве, В'єтнам, Чад, Ефіопія, Бангладеш, Непал, Таджикистан
2	Естонія, Кіпр, Мальта, Словаччина, Латвія, Йорданія, Бахрейн, Панама, Ямайка, Маврикій, Уругвай, Коста-Ріка, Ель Сальвадор, Гайана, Домініканська Республіка, Барбадос, Тринідад і Тобаго, Армєнія, Намібія, Гватемала, Грузія, Нікарагуа, Гамбія, Азербайджан, Албанія, Замбія, Ботсвана, Гана, Монголія, Шрі-Ланка, Сенегал, Кот Дівуар, Камбоджа, Кенія, Малі, Камерун, Уганда, Малаві, Бенін, Мадагаскар, Танзанія, Бурунді
3	Бельгія, Ірландія, Нідерланди, Швейцарія, Австрія, Швеція, Данія, Канада, Угорщина, Чехія, Фінляндія, Португалія, Франція, Іспанія, Норвегія, Німеччина, Австралія, Великобританія, Польща, Греція, Чилі, Сполучені Штати Америки, Ізраїль, ОАЕ, Південна Африка, Туреччина, Південна Корея, Катар, Нова Зеландія, Мексика, Перу, Японія, Оман, Бразилія, Індонезія, Нігерія, Пакистан, Індія
4	Люксембург, Сінгапур

Для *першого кластера* є характерним значення третього фактора на рівні нижче середнього, низькому та дуже низькому. Тобто, для цих країн можна спостерігати низький рівень свободи економіки, хоча за першим фактором, який відображає обсяги внутрішнього та зовнішнього ринків, значення займають діапазон від вкрай низького до найвищого рівнів. За обсягами імпорту й експорту ці країни займають положення в межах стандартного відхилення.

Для *другого кластера* характерними є найнижчі та низькі рівні значень першого фактора. Тобто, це країни з нерозвиненою економікою. Хоча за рівнем імпорту та експорту і свободою економіки ці країни займають положення в межах стандартного відхилення.

Третій кластер характеризується високими та найвищими показниками обсягів внутрішнього та зовнішнього ринків. При цьому по імпорту та експорту ці країни займають положення в межах стандартного відхилення, а за показниками, які характеризують свободу економіки — вище середнього, але в межах стандартного відхилення.

Цікавим є *четвертий кластер*, в який входять країни з найвищими обсягами імпорту й експорту. Це відбувається на фоні середніх значень обсягів внутрішнього та зовнішнього ринків і свободи економіки.

ВИСНОВКИ

Із використанням КОФ та МСРБ-методик проведено дослідження впливу кризових явищ на процеси глобалізації на часовому відрізку 2007–2009 років. Проведено дослідження впливу кризи на суспільні та політичні процеси в глобальному і регіональному контекстах. Кризові явища розглядаються в рамках теорії М. Кондратьєва про циклічний характер розвитку світової економіки.

Для групи країн Великої двадцятки проаналізовано переривистий характер залежності індексу глобалізації КОФ від ВВП, індикаторів експорту/імпорту різних країн світу, обмеження їх капіталопотоку, обсягів внутрішнього і зовнішнього ринків, рівня іноземної власності та «витоку мізків» із країни. У цю групу умовно включено й Україну з метою порівняння її характеристик глобалізації з відповідними характеристиками найрозвиненіших країн світу. У факторному просторі за ознаками близькості змін вихідних показників виділено чотири кластери, для яких проведено обширні дослідження із застосуванням багатовимірних статистичних аналізів.

У результаті аналізу впливу вихідних показників на складові індексу глобалізації встановлено, що на зростання економічної складової індексу КОФ впливають зростання обсягів експорту, зменшення об'єму внутрішнього ринку та зростання показника «витоку мізків». На зростання соціальної складової — зростання обмеження капіталопотоку та зменшення обсягів іноземної власності, що впливає на інтенсивність тимчасової міграції населення. Зростання політичної складової пов'язано із зростанням об'ємів зовнішнього ринку та власного ВВП країни.

ЛІТЕРАТУРА

1. *KOF* Індекс глобалізації за 2007, 2008, 2009 роки. — <http://globalization.kof.ethz.ch>.
2. *KOF* Konjunkturforschungsstel der ETH Zurich / Швейцарський Інститут дослідження бізнесу. — *KOF* Konjunkturforschungsstel, 2008. — <http://www.kof.ch/globalization>.
3. *World Economic Outlook Database-April 2008*, International Monetary Fund. IMF
4. *CIA Report 2008, 2009*. CIA ORG.
5. Айвазян С.А. и др. Прикладная статистика: Исследование зависимостей: Справ, изд. / С.А. Айвазян, И.С. Енюков, Л.Д. Мешалкин; Под ред. С.А. Айвазяна. — М.: Финансы и статистика, 1985. — 487 с.
6. *Jolliffe I.T. Principal Component Analysis*, Series: Springer Series in Statistics, 2nd ed. — NY: Springer, 2002. — 487 p.
7. *Kaiser H.F.* The application of electronic computers to factor analysis // *Educational and Psychological Measurement*, 1960, 20. — P. 141–151.
8. *Hartigan J.A. and Wong M.A.* (1979). A K-Means Clustering Algorithm. *Applied Statistics* 28 (1). — P. 100–108.
9. *Cattell R.B.* The scree test for the number of factors // *Multivariate Behavioral Research*, 1966, 1. — P. 245–276.

Надійшла 12.11.2009