

În continuare este nevoie de un efort consolidat din partea autorităților centrale și locale pentru a sprijini agenții economici pentru ca aceștia să-și poată continua activitatea cu impact minim asupra forței de muncă angajate până la declanșarea pandemiei, precum și de incluziune social-economică a persoanelor revenite de peste hotare și care sunt în căutarea unui loc de muncă.

### **Bibliografia:**

1. ANOFM. Raport statistic privind măsurile de ocupare și protecție socială a persoanelor aflate în căutarea unui loc de muncă, realizat de către Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă din Republica Moldova în martie 2020, disponibil online: [www.anofm.md](http://www.anofm.md).

2. Expert-Grup. Piața muncii din Republica Moldova: o analiză comprehensivă. Chișinău, 2020.

3. Savelieva G., Subutilizarea forței de muncă ca problemă social-economică în Republica Moldova. Creșterea economică în condițiile globalizării: modele de dezvoltare durabilă. Chișinău: INCE, 2017, p. 42-54.

4. Movilă I., Suslenko A. Analiza indicelui competitivității Republicii Moldova și eficienței pieței muncii conform metodei forumului economic mondial. Economica, nr. 2(88), Chișinău: ASEM, 2014, p. 32-38.



**В.М. Горбачук,**

В.о. завідувача відділу інтелектуальних інформаційних систем, д.ф.-м.н.,  
с.н.с.,

Інститут кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України

**М.А. Казіміров,**

Студент

**С.І. Лугін**

Студент

Національний університет України «Києво-Могилянська академія»

## **ПИТАННЯ ОЦІНЮВАННЯ ВАЛОВОГО НАГРОМАДЖЕННЯ КАПІТАЛУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ НА ДАНИХ 2012–2018 РР.**

Питання використання і вимірювання капіталів, організації ринків капіталів є актуальними. Станом на 2020 р. Державна служба статистики

України (ДССУ) оприлюднила дані валового регіонального продукту (ВРП) і кінцевих споживчих витрат (КСВ) для регіонів України до 2018 р. (табл. 1).

Таблиця 1

Валовий регіональний продукт і кінцеві споживчі витрати для регіонів України

Регіон (Р) / Рік (Р)	Валовий регіональний продукт (млрд. грн.)							Кінцеві споживчі витрати (млрд. грн.)						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Україна (Укр)	1459	1523	1587	1989	2385	2984	3561	1288	1398	1430	1724	2032	2618	3209
Вінниччина (Вн)	33	36	44	60	74	92	111	38	42	49	60	74	90	109
Волинь (Вл)	20	21	24	32	36	52	60	25	27	32	41	47	56	68
Дніпропетровщина (Дп)	148	153	177	215	244	314	369	96	104	120	147	169	211	261
Донецьчина (Дч)	171	165	120	115	138	166	192	121	132	99	67	77	96	120
Житомирщина (Жт)	25	26	30	38	48	61	77	30	33	38	49	58	76	93
Закарпаття (Зк)	21	21	24	29	32	43	52	26	28	31	40	48	64	78
Запорізька (Зп)	55	54	66	89	104	130	147	51	54	62	76	90	113	137
Івано-Франківщина (Іф)	32	33	38	46	51	64	78	32	36	41	52	62	71	85
Київ (Кв)	276	313	357	452	559	699	833	172	186	210	268	300	391	475
Київщина (Кщ)	70	69	80	104	129	157	198	49	57	67	89	111	160	198
Кіровоградщина (Кг)	22	25	29	38	46	53	64	23	25	29	37	45	55	68
Крим (Км)	45	46						53	55					
Луганщина (Лг)	59	55	31	24	31	30	35	52	60	33	21	26	35	43
Львівщина (Лв)	62	63	73	95	115	147	177	64	68	76	101	122	166	203
Миколаївщина (Мк)	29	32	35	48	58	69	80	30	33	37	46	56	69	83
Одещина (Од)	65	70	75	100	120	150	173	78	84	94	117	140	180	220
Полтавщина (Пл)	57	58	70	96	116	151	174	36	38	44	55	66	88	109
Рівненщина (Рв)	22	22	29	35	39	49	57	26	28	32	40	48	59	72
Севастополь (Св)	10	11						13	15					
Сумщина (См)	25	27	30	42	46	57	68	26	28	32	40	49	63	77
Тернопільщина (Тр)	18	18	22	27	31	41	49	23	24	28	35	42	50	63
Харківщина (Хк)	82	85	97	125	155	187	233	90	97	112	138	160	201	248
Херсонщина (Хс)	19	21	23	32	39	48	55	25	28	33	42	50	65	79
Хмельницьчина (Хм)	26	26	32	41	49	64	76	31	32	36	45	55	75	92
Черкащина (Чк)	31	33	38	51	59	73	93	31	34	38	46	55	73	90
Чернівецьчина (Чв)	13	14	15	19	21	29	34	20	21	24	30	36	51	62
Чернігівщина (Чг)	24	24	28	37	43	57	71	26	28	32	40	48	62	76

Водночас ДССУ з 2019 р. не оприлюднює дані капітальних інвестицій для районів і міст України, які оприлюднювалися у 2016–2018 рр. і використовувалися для прикладних досліджень [1]. Тому виникає питання оцінювання показника капіталу, користуючись статистичними рівняннями [2].

За методом кінцевого використання валового внутрішнього продукту,

$$\text{ВРП} = \text{КСВ} + \text{ВНК} + \text{ЧЕ}, \quad (1)$$

де ВНК – валове нагромадження капіталу, ЧЕ – чистий експорт. У свою чергу,

$$\text{ЧЕ} = \text{ЕТ} - \text{ІТ} + \text{ЕП} - \text{ІІІ}, \quad (2)$$

де ЕТ та ІТ – експорт та імпорт товарів відповідно (табл. 2), ЕП та ІІІ – експорт та імпорт послуг відповідно (табл. 3).

Таблиця 2

Експорт та імпорт товарів для регіонів України

Р / Р	Експорт товарів (млн. дол.)							Імпорт товарів (млн. дол.)						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Укр	68810	63312	53902	38127	36362	43265	47335	84658	76964	54429	37516	39250	49607	57188
Вн	652	679	742	847	983	1218	1429	498	496	428	267	299	407	563
Вл	606	629	685	632	612	689	720	1015	1089	765	622	1131	1335	1369
Дп	10130	9795	8764	6399	5865	7053	7723	6538	5346	4634	3225	3444	4610	5265
Дч	14127	12408	8403	3695	3431	4433	4845	4168	4054	2122	1203	1111	2034	2247
Жт	550	606	664	441	485	590	662	384	384	286	246	337	450	532
Зк	1385	1300	1383	1094	1212	1446	1659	2009	2062	1735	1012	1133	1342	1516
Зп	4005	3679	3730	2931	2293	2981	3377	2013	1760	1582	1085	998	1328	1763
ІФ	822	472	488	373	574	665	871	984	578	482	294	406	637	834
Кв	12770	12342	11470	8743	8569	9738	10248	26116	26673	20180	14495	16137	19849	23537
Кщ	1983	1974	1852	1690	1705	1748	1856	4793	4735	3759	2587	2952	3404	3642
Кг	631	857	821	407	427	416	522	285	243	202	105	184	236	263
Км	889	905						1435	1044					
Лг	4193	3544	1903	258	436	234	203	1990	1850	1017	318	357	273	285
Лв	1344	1291	1305	1206	1276	1585	1896	3373	2655	2472	1448	1699	2180	2707
Мк	2371	2174	1837	1603	1666	1901	2113	896	928	631	575	686	782	740
Од	1785	1628	1780	1727	1520	1814	1668	4305	3439	2079	967	1231	1428	1547
Пл	3404	2655	2124	1481	1436	1865	1906	1323	1112	1097	814	843	1150	1360
Рв	504	483	473	378	318	383	411	459	328	283	202	255	341	299
Св	159	96						145	107					
См	1122	925	739	607	542	673	802	679	645	553	404	437	551	723
Тр	237	365	359	291	294	380	452	337	350	304	259	275	352	419
Хк	2022	1987	1821	1312	1028	1192	1279	2741	2279	1889	1285	1489	1619	1739
Хс	328	369	360	238	247	289	270	207	275	186	141	166	201	328
Хм	460	489	506	402	319	468	638	565	484	347	259	332	414	447
Чк	1008	771	624	434	474	618	786	577	497	416	228	291	403	398
Чв	125	125	129	108	119	150	200	175	158	112	78	96	113	140
Чг	542	555	700	552	433	625	755	545	586	529	380	474	445	483
Сума (С)	68153	63102	53663	37850	36263	43152	47292	68555	64157	48090	32502	36764	45885	53144
Середньорічний обмінний курс (грн./дол.)								7,99	7,99	11,89	21,84	25,55	26,60	27,20

Таблиця 3

## Експорт та імпорт послуг для регіонів України

Р / Р	Експорт послуг (млн. дол.)							Імпорт послуг (млн. дол.)						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Укр	13599	14836	11521	9737	9631	10447	11855	6736	7609	6373	5523	5305	5359	5806
Вн	46	59	66	63	65	75	99	24	33	15	12	18	12	15
Вл	53	58	60	52	50	62	83	28	42	20	17	17	24	28
Дп	388	543	377	294	172	130	134	431	504	370	402	315	256	230
Дч	686	640	474	376	348	125	149	623	621	352	200	170	200	157
Жт	30	41	39	32	40	53	75	9	15	14	9	16	13	28
Зк	66	292	201	189	182	245	307	39	48	33	21	26	20	28
Зп	279	229	196	143	166	164	179	86	103	76	67	54	52	46
ІФ	58	68	66	45	53	55	60	55	34	23	13	17	16	18
Кв	3656	4019	3570	2803	2595	2940	3459	2613	3133	2556	2273	2014	2415	2931
Кщ	427	478	382	230	207	255	316	366	309	225	137	201	153	214
Кг	15	20	29	28	27	23	23	18	48	33	23	17	15	16
Км	375	522						91	76					
Лг	179	157	138	14	34	28	29	72	167	141	97	55	38	27
Лв	222	396	411	370	398	463	556	92	113	83	50	67	58	63
Мк	234	621	471	446	421	456	496	86	78	53	51	58	34	25
Од	1215	1178	1021	897	777	766	706	255	269	217	132	133	183	201
Пл	41	79	92	57	29	34	59	161	192	195	152	145	138	128
Рв	73	66	49	22	29	36	48	26	28	23	15	15	18	19
Св	108	81						6	10					
См	62	55	44	38	24	28	29	75	78	49	67	27	35	31
Тр	14	58	56	43	42	58	74	13	13	8	10	6	8	9
Хк	308	345	300	262	266	321	330	197	181	128	104	61	44	61
Хс	37	41	37	26	31	31	29	6	5	5	8	5	9	11
Хм	41	40	28	22	19	27	27	12	17	11	10	9	13	16
Чк	26	27	23	20	18	27	29	13	20	33	19	22	14	21
Чв	10	17	15	20	20	25	38	3	2	1	2	1	2	2
Чг	8	21	21	17	20	26	27	27	30	29	14	8	20	23
С	8655	10152	8166	6510	6035	6452	7360	5426	6172	4695	3904	3478	3790	4347

У табл. 2 і 3 значення для України в цілому відрізняються від сумарного значення для всіх регіонів через специфіку розподілу природного газу за регіонами. З рівнянь (1), (2) дістаємо

$$\text{ВНК} = \text{ВРП} - \text{КСВ} - \text{ЧЕ} = \text{ВРП} - \text{КСВ} - \text{ЕТ} - \text{ЕП} + \text{ІТ} + \text{ІП}.$$

Оскільки ВРП і КСВ вимірюються у гривнях, а ЧЕ – у доларах США, то у табл. 3 наведено середньорічний обмінний курс Національного банку України (НБУ). Результати обчислень дають від'ємні значення ВНК 2018 р. для всіх регіонів, крім Києва, Полтавщини, Київщини, Дніпропетровщини, Волині, Донеччини. Серед причин від'ємності цих значень – застосування обмінного курсу НБУ, зношення капіталу, вимірювання експорту, імпорту та інших показників.

Таблиця 4

## Капітальні інвестиції і валове нагромадження капіталу для регіонів України

Р / Р	Капітальні інвестиції (млрд. грн.)							Валове нагромадження капіталу (млрд. грн.)						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Укр	293	266	219	273	359	448	579	243	176	102	160	316	399	455
Вн	6	6	6	7	8	12	18	-7	-8	-10	-14	-18	-21	-24
Вл	3	3	3	6	6	7	9	-1	-3	-7	-10	1	12	9
Дп	23	21	20	26	33	43	60	23	13	7	1	18	41	44
Дч	32	28	13	8	12	17	27	-30	-34	-56	-11	-3	8	2
Жт	3	3	3	4	6	8	9	-6	-9	-13	-15	-14	-19	-21
Зк	3	3	3	4	5	6	8	0	-2	-5	-17	-22	-29	-37
Зп	7	7	7	8	11	16	16	-14	-16	-23	-29	-22	-29	-38
ІФ	5	5	7	10	8	10	9	2	-2	-4	-8	-15	-9	-9
Кв	80	70	68	88	106	136	200	202	234	239	298	438	563	705
Кщ	20	21	20	24	33	34	41	43	32	33	32	50	38	46
Кг	5	3	3	4	6	7	7	-4	-4	-7	-5	-5	-7	-11
Км	18	14						-6	-11					
Лг	8	11	5	2	4	3	3	-12	-18	-13	6	4	-4	-5
Лв	11	10	10	13	19	24	29	13	4	7	-8	-5	-13	-17
Мк	5	5	4	6	10	11	10	-14	-15	-21	-29	-33	-40	-53
Од	15	12	9	10	17	22	24	-1	-7	-25	-51	-44	-56	-64
Пл	10	10	9	8	15	16	19	5	9	15	28	38	47	52
Рв	3	3	3	4	4	6	7	-5	-8	-6	-9	-10	-11	-19
Св	2	2						-4	-4					
См	3	3	3	4	6	7	8	-5	-3	-4	-2	-5	-9	-11
Тр	3	3	3	4	5	7	8	-4	-7	-7	-9	-12	-12	-17
Хк	15	9	8	11	17	19	24	-3	-10	-17	-17	2	-9	-9
Хс	2	2	2	3	5	7	9	-7	-8	-12	-12	-14	-20	-22
Хм	3	4	4	7	9	10	11	-4	-6	-6	-7	-6	-13	-22
Чк	4	3	3	4	6	8	11	-4	-3	-2	0	0	-6	-7
Чв	2	2	2	3	3	3	4	-7	-7	-9	-13	-16	-24	-31
Чг	3	3	3	4	5	7	9	-2	-4	-6	-7	-4	-11	-13
С	293	266	219	273	359	448	579	149	102	49	91	300	368	429

Успішне застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій до фінансово-економічних питань України потребує ґрунтовного розвитку методології рівнянь між стандартними статистичними показниками.

#### Список використаної літератури

1. Горбачук В.М., Неботов П.Г., Дунаєвський М.С. Поквартальне оцінювання економічної ефективності й структури експорту Тернопільщини у 2017–2018 рр. *Приазовський економічний вісник*. 2018. Вип. 6 (11). С. 574–584.
2. Кулинич О.І., Кулинич Р.О. Застосування методу статистичних рівнянь залежностей для обґрунтування програм соціально-економічного розвитку (на районному рівні). *Прикладна статистика: проблеми теорії та практики*. 2015. Вип. 17. С. 80–88.

