

НАПРЯМ 9. МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

Горбачук В.М.

*доктор фізико-математичних наук,
старший науковий співробітник
Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова
Національної академії наук України*

Неботов П.Г.

*директор
Державного науково-дослідного інституту
інформатизації та моделювання економіки
Міністерства економічного розвитку і торгівлі України*

Новодержкін В.І.

*заступник директора
Державного науково-дослідного інституту
інформатизації та моделювання економіки
Міністерства економічного розвитку і торгівлі України
м. Київ, Україна*

ПОКВАРТАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ ПОРІВНЯЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ У МІСТАХ І РАЙОНАХ ЗАПОРІЖЧИНИ ЗА 2016 Р.

В Запорізькій області за 2016 р. середня нарахована середньомісячна зарплата (ЗП) працівників зросла на 21% порівняно з 2015 р., капітальні інвестиції (КІ) зросли на 43% (табл. 1), реалізована промислова продукція (РПП) зросла на 10% (табл. 2), а прямі іноземні інвестиції (ПІІ) (акціонерний капітал) від 01.01.2016 (2016.01) до 2016.12 зменшилися на 5% (табл. 3). У табл. 1 жирним виділено значення ЗП, вищі відповідного середнього за районами.

Більшість районів Запоріжчини не висвітлювали РПП: 9 районів (Бердянський, Більмацький (колишній Куйбишевський), Кам'янка-Дніпровський (К.-Дніпровський), Михайлівський, Новомиколаївський, Приазовський, Токмацький, Чернігівський, Якимівський) не оприлюднювали РПП за перші 9 місяців 2016 р. (2016:9) та інші періоди з метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про державну статистику» щодо конфіденційності інформації, а 2 райони (Великобілозерський і Розівський) не вимірювали РПП. Спільна риса цих районів, постійне населення (ПН) яких перевищує 14% ПН області, – відсутність вищих навчальних закладів (ВНЗ). Серед цих районів лише Токмацький має ПІІ; кожний з 10 інших згаданих районів може отримати ПІІ вище рівня Токмацького району, виділивши в оренду приблизно 300 га на період 49 років [1]. Для 25 міст і районів Запоріжчини для 2015–2016 рр., 2016:3, 2016:6, 2016:9 вимірювалися у гривнях реалізовані послуги (П) на душу населення (ПД=П/ПН), РПП на душу населення (РППД=РПП/ПН), КІ на душу

населення (КІД=КІ/ПН), сумарна зарплата (кЗП) за перші k=3, 6, 9, 12 місяців. Для виробничої функції Кобба–Дугласа $\ln ПД = a \ln(kЗП) + b \ln КІД + c$ на 25 структурних спостереженнях за допомогою MS Excel було знайдено залишки регресії ЗР(ПД) для 4-х періодів; аналогічно для функції $\ln РППД = d \ln(kЗП) + e \ln КІД + f$ було знайдено ЗР(РППД) на меншому числі спостережень для 5-ти періодів (табл. 3) [2; 3].

Таблиця 1

Заробітна плата ЗП (грн) та капітальні інвестиції КІ (тис. грн) [4]

Місто / Район	ЗП	ЗП	ЗП	ЗП	ЗП	КІ	КІ	КІ	КІ	КІ
Період	2015	2016:3	2016:6	2016:9	2016	2015	2016:3	2016:6	2016:9	2016
Запорізька область	4200	4609	4766	4923	5080	7123320	1548983	3713673	6428905	10193395
м.Запоріжжя	4470	4869	5040	5214	5380	4810209	1007992	2331400	3958720	6442539
м.Бердянськ	3472	3379	3729	3852	3991	253357	24822	83186	162004	289031
м.Енергодар	7559	9358	9241	9285	9562	22335	2038	4315	8732	10819
м.Мелітополь	3007	3307	3478	3616	3728	199201	51373	103301	208531	351047
м.Токмак	2675	3198	3289	3459	3654	9737	1519	2320	7256	13059
Бердянський	2529	2957	3066	3188	3348	76828	28921	70240	127923	167431
Більмацький	2806	3139	3295	3501	3536	61964	13114	44637	77554	127926
Василівський	4820	5191	5317	5572	5768	642402	113981	272611	439989	683290
Великобілозерський	2739	2767	3051	3114	3269	16158	5556	25715	38662	44501
Веселівський	2547	2593	2802	2960	3025	15844	6487	13178	26536	57566
Вільнянський	3329	3478	3599	3720	3854	117505	18200	67177	125782	185670
Гуляйпільський	2851	3080	3202	3387	3373	75614	23683	43873	89938	116987
Запорізький	3077	3394	3459	3692	3971	66592	21993	53264	111416	149862
К.-Дніпровський	2728	2943	3063	3163	3260	83418	23939	48007	87745	149776
Мелітопольський	2703	2855	3087	3240	3311	90510	23896	65828	110507	145947
Михайлівський	3216	3234	3473	3576	3590	71536	36845	92415	131022	176696
Новомиколаївський	2860	2889	3196	3276	3364	64489	11675	44801	76085	114584
Оріхівський	2710	2929	3065	3164	3248	90653	34338	65561	102203	201148
Пологівський	3883	4009	4294	4607	4753	155323	33496	86268	159646	237344
Приазовський	2687	2784	3037	3169	3375	57410	24366	77746	135010	177464
Приморський	2768	2722	3046	3247	3357	23115	8288	17684	46970	83512
Розівський	3015	3106	3368	3709	3833	20980	1711	11369	29689	40239
Токмацький	3256	3171	3268	3399	3511	32062	14457	33779	57190	70520
Чернігівський	2771	2843	3322	3363	3469	30170	8404	24300	42544	59317
Якимівський	2829	3053	3177	3297	3413	35908	7889	30698	67251	97120
Середнє	3252	3490	3679	3831	3958					

Таблиця 3

ЗР(ПД), ЗР(РПД), ПН (осіб), ПШ (тис. дол.)

Місто / Район	ЗР(ПД)			ЗР(РПД)			2016	2016:9	2016:6	2016:3	2016	ПШ	2016.01	2016.12
	2016:3	2016:6	2016:9	2016	2015	2016:3								
Запорізька область														
м. Запоріжжя	3,34	2,27	2,22	2,01	0,58	0,46	0,32	0,99	0,87	0,87	0,87	1738699	682678	649959
м. Бердянськ	2,53	2,64	2,67	2,69	0,25	0,60	0,47	1,11	1,27	1,11	1,27	746749	630297	601289
м. Енергодар	0,13	-1,00	-0,97	-0,83	-0,10	-0,21	-0,09	-0,58	-0,63	-0,58	-0,63	54309	7211	7143
м. Мелітополь	1,09	0,84	0,87	0,92	0,73	0,80	0,83	1,09	1,28	1,09	1,28	154839	339	454
м. Томаківка	-0,73	-0,45	-0,26	0,10	0,18	0,14	0,58	-0,05	0,20	-0,05	0,20	32398	398	352
Бердянський	-1,02	-1,05	-1,05	-1,30								25269		
Більмацький	1,57	0,31	0,25	0,08		0,42	0,56			0,42	0,56	22173		
Василівський	-3,49	-0,61	-0,71	-0,94	-1,08	-1,21	-1,17	-0,70	-0,87	-1,21	-1,17	64074		
Великобілозерський	0,95	-0,26	-0,30	-0,70								7986	-	-
Веселивський	1,28	0,44	0,46	0,57	0,17	-0,40	-0,48	-0,55	-0,23	-0,40	-0,55	21694	-	-
Вільнянський	-0,40	0,55	0,55	0,61	0,37	0,53	0,57	1,08	1,26	0,53	1,26	47432		
Гуляйпільський	1,45	0,43	0,44	0,51	-2,33	-2,48	-2,61	-2,52	-2,10	-2,48	-2,10	26548	-	-
Запорізький	-1,05	-0,26	-0,25	-0,20	1,05	0,91	0,97	1,27	1,41	0,91	1,41	57538	4494	4320
К.-Дніпровський	-1,06	-0,83	-0,81	-0,55								40151	-	-
Мелітопольський	-0,12	0,02	-0,02	0,16	-0,61	-0,75	-0,50	-0,25	-0,02	-0,75	-0,02	49667	369	325
Михайлівський	-1,37	-1,77	-1,86	-1,78								28988	-	-
Новомиколаївський	0,08	-0,04	-0,06	0,10								15928	-	-
Оріхівський	-0,41	-0,52	-0,56	-0,45	-0,02	-0,20	0,00	0,32	0,39	-0,02	0,39	46060		
Пологівський	1,51	0,74	0,67	0,66	0,81	0,90	0,53	0,94	1,09	0,90	1,09	40197	749	661
Приазовський	1,54	1,19	1,17	0,96	2,43	2,67	2,17			2,43	2,17	27374		
Приморський	0,04	1,56	1,65	1,57	-2,43	-2,18	-2,14	-2,14	-2,06	-2,43	-2,06	30151		
Розівський	-1,88	-1,34	-1,31	-1,17								8863	-	-
Токмацький	-2,01	-2,53	-2,56	-2,63								23057	914	807
Чернігівський	-1,14	-1,12	-1,10	-1,06								17090	-	-
Якимівський	-0,80	0,80	0,86	0,67								33748	-1,84	-

Економічними лідерами Запоріжчини є м.Запоріжжя і Пологівський район з вищими (середніх) рівнями ЗП, ефективності за П і РПП (додатними значеннями ЗР(ПД) і ЗР(РППД)) у всі спостережувані 5 періодів. Таких же результатів досягло м.Бердянськ (при нижчій ЗП у 2016:3 і 2016:9). Вільнянський район при нижчій ЗП протягом 2016 р. досяг таких же результатів, крім ефективності за П у 2016:3 (за П виділяють також обласні організації, але не вказують для них рівні ЗП і КІ). Незважаючи на вищу зарплату, м.Енергодар і Василівський район виявляють нижчу ефективність за П і РПП. Незважаючи на меншу зарплату, м.Мелітополь і Більмацький район досягають ефективності лідерів за П і РПП, м.Токмак – за РПП (за П у 2016 р.). Спільна риса економічних лідерів (м.Запоріжжя, м.Бердянськ, м.Мелітополь, м.Токмак) – наявність ВНЗ, позаяк м.Енергодар і м.Василівка втратили деякі ВНЗ. Ці дані Запоріжчини свідчать про Четверту промислову революцію – революцію використання знань не лише людьми, але й машинами [5].

Веселівський, Гуляйпільський, Приморський райони виявляють вищу ефективність за П і нижчу ефективність за РПП; Мелітопольський район виявляє вищу ефективність за П у 2016:6 і 2016 р. І нижчу ефективність за РПП;

Якимівський район виявляє вищу ефективність за П у 2016:6, 2016:9, 2016 р., Новомиколаївський район – у 2016:3 і 2016 р., Великобілозерський – у 2016:3. Запорізький та Оріхівський райони виявляють вищу ефективність за РПП і нижчу ефективність за П (м.Оріхів втратило сільськогосподарський технікум). 5 згаданих спочатку районів (Бердянський, К.-Дніпровський, Михайлівський, Розівський, Чернігівський) виявляють нижчу ефективність.

Перспективними для ПП є Вільнянський і Більмацький райони, для ПП у послуги – Веселівський, Гуляйпільський, Приморський, Якимівський райони, для ПП у промисловість – Запорізький та Оріхівський райони. Серед них ВНЗ мають лише Оріхівський район (Оріхівський коледж Таврійського державного агротехнологічного університету) і Приморський район (Ногайський коледж Таврійського державного агротехнологічного університету).

Література:

1. Горбачук В.М., Єрмольєв Ю.М., Єрмольєва Т.Ю. Двоетапна модель еколого-економічних рішень // Вісник Одеського національного університету. Економіка. – 2016. – Т. 21. – Вип. 9. – С. 142-147.
2. Горбачук В.М., Бохонко В.П., Демків С.А. Питання оптимальності змін середньої заробітної плати і капітальних інвестицій районів Одещини у 2015–2016 рр. / Європейська інтеграція: історичний досвід та економічні перспективи. – Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2017. – С. 150-154.
3. Горбачук В.М., Неботов П.Г., Новодережкін В.І. Питання оптимальності змін середньої заробітної плати і капітальних інвестицій районів Дніпропетровщини у 2016 р. відносно 2015 р. / Національні особливості та світові тенденції управління та адміністрування на макро-, мезо- і мікрорівнях економіки. – Дніпро: Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, 2017. – С. 76-80.
4. Регіональна статистика. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua
5. Горбачук В.М. На порозі Четвертої промислової революції // Причорноморські економічні студії. – 2016. – Вип. 8. – С. 216-220.