



Панасенко Н. Л.

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ПОКАЗНИКІВ ВИРОБНИЦТВА ЦУКРУ В УКРАЇНІ ТА АНАЛІТИЧНІ ПРОГНОЗИ ЙОГО РОЗВИТКУ

Здійснено аналіз динаміки показників діяльності цукрової промисловості України та розвитку її сировинної бази. Визначено вплив факторів на динаміку обсягу виробництва цукрових буряків. Запропоновано методіку прогнозування виробництва цукру в регіонах, що займають чільне місце в даній галузі. За допомогою даної методіки зроблено прогноз для Полтавської області, яка є одним із лідерів цукрової промисловості України.

Ключові слова: цукрова промисловість, цукровий буряк, прогнозування, експоненційне вирівнювання, регіон.

1. Вступ

Цукрова промисловість є однією із найважливіших галузей агропромислового комплексу України. За кількістю підприємств, виробничою потужністю, забезпеченням кваліфікованими працівниками вона займає одне із чільних місць в харчовій промисловості. В багатьох регіонах країни кліматичні умови сприятливі для вирощування буряків, що дає можливість інтенсивного розвитку виробництва цукру на основі власної сировини. За даними Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН найсприятливішими регіонами для вирощування цукрових буряків є Волинська, Івано-Франківська, Львівська, Рівненська, Тернопільська та Хмельницька області, де можлива врожайність на рівні 55–60 т/га. Вінницька, Житомирська, Київська, Полтавська, Сумська, Харківська, Черкаська та Чернігівська області здатні забезпечити врожайність 50–55 т/га, а Кіровоградська та Чернівецька області – в межах 45–50 т/га [1].

В період соціально-економічних перетворень та ринкової трансформації України обсяг виробництва цукру значно скоротився. В 2013 році він склав лише 19 % від рівня 1990 р. Зменшення виробництва відбулося в усіх регіонах країни – так у Вінницькій та Полтавській областях, які є основними виробниками цукру, обсяг його виробництва в 2013 році дорівнював 36 % від рівня 1990 р. В даний час ситуація на ринку цукру залишається нестабільною. Значною мірою це викликано недостатньою ефективністю управління даною галуззю, що призводить до перевиробництва або недовиробництва продукції, підвищення собівартості цукрових буряків та цукру, необґрунтованих змін ціни та низького рівня ефективності виробництва [2]. Важливим засобом підвищення ефективності управління є науково обґрунтоване прогнозування показників виробничої діяльності. Таким чином тема даного дослідження є актуальною.

2. Аналіз літературних даних та постановка проблеми

Важлива роль, яку відіграє цукрова промисловість в економіці України, викликає зростаючий науковий

інтерес до проблем підвищення її ефективності та оцінювання перспектив її розвитку. Ці питання досліджували відомі українські вчені – О. С. Засець, М. В. Роїк, П. Т. Саблук, С. А. Стасиневич, М. М. Ярчук та інші.

Детальний аналіз ринку цукру України, що може бути основою для прогнозування можливих напрямків розвитку виробництва бурякового цукру, зроблений О. Г. Данькевичем [3]. Аналітична інформація про розвиток цукрової промисловості в Україні наведена в доповідях Голови правління НАЦУ «Укрцукор» М. М. Ярчука [4, 5]. А. В. Доронін запропонував застосовувати для прогнозування врожайності цукрових буряків та виробництва цукру в Україні аналітичне вирівнювання за допомогою поліному 4-го степеня [2].

Питання прогнозування показників діяльності цукрових підприємств та виробництва сировини для цукрової промисловості розглядалися і вченими інших країн. Для прогнозування виробництва цукрової тростини в Індії М. Ананд та М. Кумар [6] використали модель ARIMA (2, 1, 0). Ними розроблено прогноз даного показника на період до 2017 року. Оскільки використання даної моделі вимагає наявності інформації за тривалий ретроспективний період, авторами були використані дані за 1950–2012 р.р. П. Панді, С. Кумар та С. Срівастава [7] запропонували при дослідженні показників сільськогосподарського виробництва, зокрема виробництва цукрової тростини використовувати нечіткі часові ряди. Чіхару Хонго та Кацухіса Ніва [8] здійснили прогнозування врожаю цукрових буряків із використанням метеорологічних та супутникових даних. Однак проблема прогнозування виробництва цукру та цукрової сировини в Україні залишається актуальною, оскільки динаміка виробництва в останні роки істотно змінилася, що робить необхідним адаптацію методів прогнозування до нової ситуації.

3. Об'єкт, ціль та задачі дослідження

Об'єктом дослідження є показники розвитку цукрової промисловості України.

Метою даної роботи є аналіз динаміки показників діяльності цукрової промисловості України та її сировинної бази і вдосконалення методичного підходу

Таблиця 1

Дані для визначення індексів обсягу вирощених цукрових буряків, площі, із якої зібрано врожай та врожайності

Регіони	Площі, з яких зібрано врожай, тис. га		Врожайність, ц/га		Вирощено цукрових буряків, тис. т		$P_{i1} \cdot V_{i0}$
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	
Вінницька	81,26	64,05	350	400	2844	2562	2241,75
Київська	28,10	15,48	427	454	1200	703	661,19
Кіровоградська	17,74	8,38	354	339	628	284	296,57
Полтавська	63,35	31,36	457	493	2895	1546	1433,11
Тернопільська	45,92	33,55	412	299	1892	1003	1382,06
Харківська	25,03	10,75	350	361	876	388	376,18
Хмельницька	47,52	24,60	467	430	2219	1058	1149,04
Інші регіони	139,72	82,23	421	395	5885	3245	3463,56
По країні	448,64	270,40	411	399	18439	10789	11003,45

щодо прогнозування виробництва цукру в регіонах, що займають чільне місце в даній галузі.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися наступні задачі:

- дослідити динаміку показників розвитку цукрової промисловості України, оцінити вплив факторів на обсяг виробництва цукрових буряків;
- обґрунтувати доцільність прогнозування показників виробництва цукру для регіонів, що займають чільне місце в даній галузі, за допомогою методу експоненціального прогнозування.

4. Методи дослідження динаміки показників діяльності цукрової промисловості України та розвитку її сировинної бази

Для прогнозування динаміки показників виробництва цукру в регіонах України використано метод експоненціального прогнозування, а для дослідження впливу факторів на обсяг виробництва цукрових буряків — індексний метод.

5. Результати дослідження показників діяльності цукрової промисловості України

Виробництво цукру білого кристалічного в Україні в 2013 році склало 1263 тис. т проти 2143 тис. т в 2012 та 2586 тис. т в 2011 роках. Таким чином обсяг виробництва в 2013 році зменшився порівняно із 2011 роком на 51 %. Слід відмітити, що в 2012 та 2013 роках підприємствами України вироблявся лише буряковий цукор, в той час коли в 2011 році бурякового цукру було вироблено 2327 тис. т, тобто 90 %.

Основними виробниками цукру в Україні є Вінницька, Київська, Кіровоградська, Полтавська, Тернопільська, Харківська та Хмельницька області. Вказані області разом в 2013 році виробляли 73 % всього цукру в країні. Найбільший обсяг виробництва забезпечили Вінницька (299,1 тис. т) та Полтавська (207,5 тис. т) області. Обсяги виробництва цукру в 2012–2013 р.р. значно скоротились в усіх областях України. Протягом останніх років фактично втратили статус бурякосіючих Сумська, Івано-Франківська, Чернівецька, Одеська, Миколаївська, Чернігівська, Житомирська області [9].

Для виявлення впливу факторів на обсяг виробництва цукрових буряків використаємо індекси врожайності та площі, із якої зібрано врожай. Позначимо через p_{i0} та p_{i1} площі, із яких зібрано врожай цукрових буряків в i -тому регіоні в 2012 та 2013 роках відповідно, а через v_{i0} та v_{i1} — врожайності цукрових буряків в i -тому регіоні в дані роки. Для дослідження використаємо індекс обсягу вирощених цукрових буряків $I_{pv} = \frac{\sum p_{i1}v_{i1}}{\sum p_{i0}v_{i0}}$, індекс

площі, із якої зібрано врожай $I_p = \frac{\sum p_{i1}v_{i0}}{\sum p_{i0}v_{i0}}$, та індекс

врожайності $I_v = \frac{\sum p_{i1}v_{i1}}{\sum p_{i1}v_{i0}}$. Для визначення вказаних

індексів виділяємо регіони із розвинутою цукровою промисловістю, а всі інші об'єднаємо в рядок «інші регіони». Результати дослідження показано в табл. 1.

Одержимо такі значення індексів $I_{pv} = 0,585$, $I_p = 0,597$, $I_v = 0,98$. Таким чином внаслідок зміни площ посівів та врожайності цукрових буряків обсяг їх виробництва в 2013 році склав 58,5 % від рівня 2012 року, тобто зменшився на 41,5 %. В результаті зменшення площ, із яких зібрано врожай, обсяг виробництва зменшився на 40,3 %, а в результаті зменшення врожайності — ще на 2 %. Відмітимо, що врожайність цукрових буряків в регіонах, що займають чільне місце в цукровій промисловості країни (Вінницька, Полтавська та Київська області) зростає. Отже, основною причиною скорочення виробництва цукрових буряків і як наслідок виробництва цукру є значне скорочення посівних площ. Так в Полтавській області площа, із якої зібрано врожай цукрових буряків, скоротилася в 2013 році порівняно із 2012 на 50,5 %.

Поряд із зменшенням виробництва цукрових буряків має місце зменшення виробничих потужностей підприємств із їх переробки. За даними асоціації «Укрцукор» в Україні потужність працюючих цукрових заводів знизилася в 2012 році порівняно із 2000 роком майже на 50 %. Експерти прогнозують подальше зменшення кількості цукрових підприємств.

Важливим фактором, що викликає скорочення виробництва цукру є перевищення його пропозиції над попитом. Дослідження, здійснені НАЦУ «Укрцукор» показали, що протягом восьми маркетингових років попит на цукор на внутрішньому ринку України постійно зменшується. Основною причиною цього є регулярне зменшення споживання цукру населенням. В 2012/13 маркетинговому році воно зменшилось порівняно із попереднім маркетинговим роком на 3,38 %, а порівняно із 2005/06 — на 28,83 %. Середньорічний темп зростання даного показника за період із 2006 по 2013 роки склав 0,97. Динаміка промислового споживання, що складає 40–44 % загального обсягу внутрішнього ринку, протягом вказаного періоду має інший вигляд. Обсяг промислового споживання зростав до 2011/12 маркетингового року і лише в 2012/13 маркетинговому році зменшився від 0,825 до 0,75 млн. т.

Протягом всього дослідженого періоду пропозиція цукру перевищувала попит на нього. Так в 2012/13 маркетинговому році попит на продукцію цукрової промисловості дорівнював 1,89 млн. т, а пропозиція — 2,591 млн. т,

тобто пропозиція перевищила попит на 42,4 %. Це призвело до значного зниження цін на цукор. Ціни знизились вдвічі з 8958 грн./т у липні 2011 року до 4381 грн./т у березні 2013 року. Наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України № 394 від 26.06.2013 встановлено мінімальні та максимальні інтервенційні ціни на цукор-пісок (буряковий) в розмірі відповідно 5613,00 та 7735,00 грн. за тону [10], а наказом № 238 від 19.06.2014 максимальна ціна змінена на 8800,00 грн. за тону.

Істотною особливістю розвитку цукрової промисловості в Україні є концентрація виробництва цукрових буряків в сільськогосподарських підприємствах, що мають можливість ефективно застосовувати інтенсивні технології, які забезпечують високу врожайність. В 2009–2012 роках частка сільськогосподарських підприємств дорівнювала 91–92 % загальною обсягу продукції. Але в 2013 році ця частка скоротилася до 84 %, оскільки обсяг виробництва підприємствами зменшився на 46 % порівняно із попереднім роком, а обсяг виробництва господарствами населення збільшився на 5,4 %.

Має місце концентрація виробництва цукру в порівняно невеликій кількості компаній. Згідно з інформацією НАЦУ «Укрцукор» в 2012/13 маркетинговому році за участю 10 найбільших компаній було вироблено 66,8 % цукру в Україні. Лідерами серед виробників є Астарта-Київ, Укрлендфармінг та Агрохолдинг Мрія, частки яких в загальному обсязі виробництва склали, відповідно, 19,4 %, 11 % та 7,2 %. В 2013/14 маркетинговому році агрокомпанія Астарта-Київ виробила 305 тис. т цукру, а за дев'ять місяців 2014 року — понад 300 тис. т. Посилюються процеси вертикальної інтеграції виробників цукру з виробниками цукрових буряків [3]. Концентрація виробництва дає можливість оновлювати сільськогосподарську техніку, здійснювати модернізацію підприємств, ефективно застосовувати нові технології на всіх етапах виробництва. Поряд із тим нерівномірність розподілу часток ринку підприємств-лідерів створює можливість для антиконкурентних дій. На основі оцінювання рівня концентрації та монополізації вітчизняного ринку цукру можна зробити висновок про наявність нещільної олігополії, яка ще декілька років тому була компактною [11]. Таким чином має місце тенденція посилення конкуренції на даному ринку. Значно знизилась в 2013 році рентабельність виробництва цукрових буряків в сільськогосподарських підприємствах. Вона склала 2,7 % проти 15,7 % в 2012 та 36,5 % в 2011 роках. Рівень рентабельності вирощування цукрових буряків став нижчим, ніж рівні рентабельності вирощування картоплі, овочів, плодів, хоча в 2011–2012 роках він перевищував вказані рівні. Таким чином вирощування цукрових буряків виявляється для сільськогосподарських підприємств не вигідним порівняно із іншими культурами.

Зменшення споживання цукру на внутрішньому ринку робить актуальним питання розширення експорту цукру. Зараз Україна експортує цукор в більш ніж 20 країн. Найбільшим є експорт до Грузії, Киргизстану, Казахстану та Молдови. В 2012–2013 маркетинговому році експорт склав 7,4 % загального попиту на продукцію цукрової промисловості. В жовтні 2014 р. вартість експорту склала 15163,9 тис. доларів США, що на 16 % менше, ніж було в серпні 2013 р. На засіданні Ради асоціації цукровиробників прийнято рішення на кож-

ному цукровому заводі сформувати експортний фонд в межах 20 % виробленого цукру. Розширення експорту цукру дає можливість збільшити його виробництво, не зважаючи на зменшення попиту на внутрішньому ринку. Для цього необхідно підвищити якість продукції, привести її у відповідність до європейських стандартів, забезпечити конкурентноздатність вітчизняного цукру на зовнішньому ринку.

Підвищення конкурентноздатності продукції має важливе значення і для збільшення обсягів її реалізації на внутрішньому ринку, де вона конкурує із імпортним цукром. В 2011/12 маркетинговому році відбулося значне зменшення імпорту цукру в Україну — 15 тис. т проти 296 тис. т в попередній період. Надалі імпорт продовжував зменшуватись: в 2012/13 маркетинговому році він склав 13 тис. т, а в жовтні 2014 р. обсяг імпорту цукру та кондитерських виробів із цукру зменшився на 58,5 % порівняно із відповідним періодом 2013 р. Основним постачальником імпортного цукру в Україну є Білорусія, частка якої в 2011/12 МР склала 57,6 %, а в 2012/13 МР — 51,2 %. Зниження обсягів імпорту пояснюється насиченням внутрішнього ринку власною продукцією та відмовою від визначеної членством країни в СОТ імпортової квоти цукру-сирцю.

Підвищення конкурентноздатності продукції вітчизняних цукрових заводів можливе за рахунок підвищення рівня автоматизації технологічних дільниць, збільшення коефіцієнта виробництва, який відображає ступінь вилучення цукру з буряків, та коефіцієнта роботи заводу, покращення технологічної якості сировини, заміни застарілого обладнання [4, 5].

Важливими заходами для підвищення ефективності виробництва цукрових буряків та цукру є зниження собівартості продукції при збереженні оптимального для рентабельного виробництва рівня ціни, забезпечення виробників матеріально-технічними ресурсами та диверсифікація виробництва продукції, тобто використання цукрових буряків для виробництва, крім цукру, інших товарних продуктів [2]. Пропонується також розміщення посівів цукрового буряку тільки на придатних для цього землях з достатньою кількістю атмосферних опадів, підвищення рівня насичення сівозмін цукровими буряками, оптимізація розміщення сировинних зон цукрових заводів, розширення виробництва меляси, буякового жому, цукрового сиропу, реалізація побічної продукції цукрового виробництва [12]. Введення обов'язкової 5 %-ї норми вмісту біоетанолу в бензині з 1 січня 2014 року дасть можливість для перепрофілювання частини цукрових заводів на виробництво біоетанолу.

Подальший розвиток цукрової промисловості в Україні вимагає державної підтримки даної галузі. Для розроблення програм такої підтримки на загальнодержавному та регіональному рівнях необхідно науково обгрунтоване прогнозування показників розвитку виробництва. Прогнозування є важливим засобом наукового забезпечення для прийняття управлінських рішень на рівні підприємства, регіону, галузі. Воно дає можливість визначати тенденції в динаміці економічних процесів, передбачати імовірні варіанти розвитку цих процесів, оцінювати наслідки прийнятих управлінських рішень. Прогнозування відіграє важливу роль при розробленні планів розвитку галузей виробництва на загальнодержавному та регіональному рівнях, обгрунтуванні перспективних напрямків економічної та технічної політики.

Для ефективного використання прогнозування в управлінні потрібно перш за все визначити найбільш прийнятні для даного класу задач методи прогнозування. Доцільно поєднувати при розробленні прогнозів методи експертного оцінювання та методи, засновані на економіко-математичному моделюванні. Таке поєднання забезпечить об'єктивність, точність та ефективність прогнозів. Одними із найпоширеніших і детально розроблених є екстраполяційні методи прогнозування, які на основі дослідження динаміки показників економічних процесів в ретроспективному періоді визначають існуючі тенденції та екстраполюють їх на деякий майбутній період. В екстраполяційних прогнозах можливо своєчасне виявлення об'єктивно діючих тенденцій. Оскільки цукрова промисловість України зосереджена в порівняно невеликій кількості областей, то доцільним є прогнозування динаміки її розвитку для кожної із цих областей із подальшим об'єднанням одержаних прогнозів. Такий підхід дає можливість відображати вплив на виробництво цукру регіональних факторів, таких як розміщення сировинної бази, концентрація виробництва тощо. Одним із лідерів виробництва цукру в Україні є Полтавська область. До десяти найбільших заводів-виробників цукру в сезоні 2012/2013 ввійшли чотири полтавські підприємства — це Червонозаводська філія ПрАТ «Райз-Максимко» (вироблено 137 тис. т цукру, перше місце в рейтингу), ТОВ Агрофірма «Добробут» ВП Кобеляцький цукрозавод (94 тис. т, четверте місце), ТОВ ІПК «Полтавазернопродукт» ВП Глобинський цукрозавод (83 тис. т, шосте місце), ТОВ «Агрофірма ім. Довженко» ВП Яресківський цукрозавод (64 тис. т, дев'яте місце).

Для прогнозування виробництва цукру в Полтавській області взято статистичні дані за період із 1995 року. Даний період можна поділити відповідно до тенденцій в динаміці виробництва на 3 частини. Із 1995 до 2001 року має місце чітко виражена тенденція зменшення виробництва. Потім до 2009 року йде період зростання виробництва, а починаючи із 2009 починаються значні зміни в обсязі виробництва. Така динаміка робить доцільним використання експоненціального прогнозування.

Ідея методу експоненціального прогнозування полягає в вирівнюванні динамічного ряду ковзною середньою з експоненціальними вагами рівнів. Найбільша вага надається даним, що відповідають недавнім періодам часу, а отже найістотніше впливають на прогнозні значення. Дані, що відповідають більш віддаленим періодам, теж не виключаються із розгляду, хоча мають меншу вагу, оскільки їх вплив на прогноз є меншим. Для прогнозування обираємо поліном другого порядку. Поліноміальна модель для прогнозування на L періодів має вигляд:

$$y_{t+L} = \alpha_0 + \alpha_1 L + \frac{\alpha_2}{2!} L^2, \quad (1)$$

де коефіцієнти $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2$ визначаються із рівностей:

$$\begin{cases} \alpha_0 = 3y_t^1 - 3y_t^2 + y_t^3, \\ \alpha_1 = \frac{\alpha}{2(1-\alpha)^2} [(6-5\alpha)y_t^1 - 2(5-4\alpha)y_t^2 + (4-3\alpha)y_t^3], \\ \alpha_2 = \frac{\alpha^2}{(1-\alpha)^2} (y_t^1 - 2y_t^2 + y_t^3), \end{cases} \quad (2)$$

а ковзні середні першого, другого та третього порядків — із рівностей:

$$\begin{cases} y_t^1 = \alpha_0 - \frac{1-\alpha}{\alpha} \cdot \alpha_1 + \frac{(1-\alpha) \cdot (2-\alpha)}{2 \cdot \alpha^2} \alpha_2, \\ y_t^2 = \alpha_0 - \frac{2(1-\alpha)}{\alpha} \cdot \alpha_1 + \frac{2(1-\alpha) \cdot (3-2\alpha)}{2 \cdot \alpha^2} \alpha_2, \\ y_t^3 = \alpha_0 - \frac{3(1-\alpha)}{\alpha} \cdot \alpha_1 + \frac{3(1-\alpha) \cdot (4-3\alpha)}{2 \cdot \alpha^2} \alpha_2. \end{cases} \quad (3)$$

Для одержання ефективних прогнозів важливим є вибір параметра α , який показує, наскільки швидко зменшується вплив на прогноз даних, що відповідають більш віддаленим періодам часу. Дослідженням встановлено, що для даного прогнозу оптимальним буде значення $\alpha = 0,27$. Результати обчислень наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Результати прогнозування виробництва цукру в Полтавській області

Роки	y_t	Ковзні середні			Коефіцієнти моделі		
		y_t^1	y_t^2	y_t^3	α_1	α_2	α_3
1995	370	316,857	393,186	479,974	250,988	-19,778	1,431
1996	199	331,206	376,451	452,023	316,287	7,773	4,149
1997	180	295,510	354,597	425,718	248,457	-12,129	1,646
1998	163	264,322	330,223	399,934	202,233	-21,294	0,521
1999	141	236,965	305,043	374,314	170,080	-24,216	0,163
2000	145,8	211,055	279,666	348,759	142,924	-24,988	0,066
2001	128,8	193,436	256,384	323,818	134,973	-19,658	0,614
2002	136,3	175,984	234,676	299,750	123,674	-16,551	0,873
2003	144,2	165,269	215,936	277,120	125,119	-10,241	1,439
2004	187,5	159,581	200,720	256,492	133,073	-3,391	2,002
2005	203,9	167,119	191,648	238,984	165,397	9,359	3,120
2006	319,4	177,050	187,706	225,139	193,169	17,697	3,663
2007	261,4	215,484	195,207	217,057	277,891	41,545	5,763
2008	336,2	227,882	204,029	213,540	285,098	35,784	4,564
2009	332,2	257,128	218,365	214,843	331,129	42,814	4,821
2010	239,9	277,397	234,304	220,097	349,377	39,282	3,952
2011	442,5	267,273	243,206	226,336	298,538	14,719	0,985
2012	406,6	314,584	262,478	236,095	392,414	40,060	3,519
2013	207,5	339,428	283,255	248,828	417,350	38,351	2,975
2014	297,755	303,808	288,804	259,621	304,633	-5,909	-1,940
2015	288,936	—	—	—	—	—	—

Дані за ретроспективний період та зроблений прогноз показано на рис. 1.

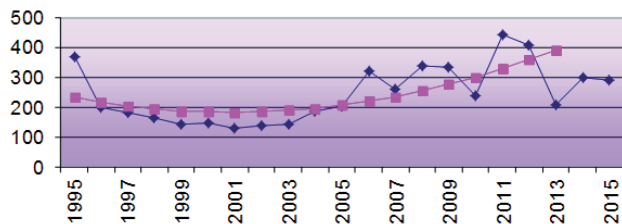


Рис. 1. Прогнозування виробництва цукру в Полтавській області:
—♦— початкові дані та прогноз; —■— квадратичне вирівнювання

Прогноз вказує на можливість збільшення виробництва цукру в Полтавській області в 2015 році до 288,936 тис. т, що на 39,2 % перевищує рівень 2013 року.

6. Обговорення результатів дослідження динаміки показників виробництва цукру в Україні та прогнозування цих показників

Досліджено особливості розподілу обсягів виробництва цукру між регіонами країни та проаналізована динаміка цього розподілу. Виявлено причини скорочення виробництва цукру та зменшення обсягів вирощування цукрових буряків в Україні. Для покращення ситуації в даній галузі доцільно розширення експорту цукру, що дає подолати негативні наслідки зменшення попиту на внутрішньому ринку. Для цього необхідно підвищити якість продукції, забезпечити її конкурентоздатність на зовнішньому ринку. Збільшенню виробництва цукру та цукросировини сприятиме також зменшення собівартості продукції при збереженні оптимального рівня її ціни, покращення матеріально-технічного забезпечення виробництва, оптимізація розміщення сировинних зон цукрових заводів та можлива диверсифікація виробництва продукції. Здійснення цих заходів неможливо без державної підтримки даної галузі. Розробка програм такої підтримки включає науково обґрунтоване прогнозування показників розвитку виробництва, яке є важливим засобом визначення тенденцій динаміки економічних процесів та передбачення імовірних варіантів їх розвитку.

Запропоновано використовувати при прогнозуванні динаміки розвитку цукрової промисловості регіонів України метод експоненціального прогнозування, який використовує дані за тривалий період часу, але надає більшої ваги недавнім даним, які найістотніше впливають на прогнозні значення. Даний метод використано для прогнозування виробництва цукру в Полтавській області.

Запропоновану методику прогнозування можливо застосовувати для прогнозування показників діяльності інших галузей аграрної сфери. Залежно від особливостей різних галузей може виявитись ефективним використання інших економіко-математичних моделей прогнозування.

7. Висновки

Здійснено аналіз динаміки показників діяльності цукрової промисловості України. Показано, що причинами значного зменшення обсягів виробництва цукру в 2012–2013 р.р. в усіх областях України є скорочення

виробництва цукрових буряків, зниження виробничих потужностей підприємств із їх переробки, постійне зменшення попиту на цукор на внутрішньому ринку України, що приводить до перевищення його пропозиції над попитом. Основною причиною скорочення виробництва цукрових буряків є значне зменшення посівних площ цієї культури.

Оцінено вплив факторів на обсяг виробництва цукрових буряків. За допомогою індексного методу визначено, що обсяг виробництва зменшився на 40,3 % внаслідок зменшення площ, із яких зібрано врожай, та на 2 % в результаті зменшення врожайності.

Подальший розвиток цукрової промисловості в Україні вимагає розширення експорту цукру, підвищення якості продукції, забезпечення її конкурентоздатності, що неможливо без державної підтримки даної галузі. Розроблення програм такої підтримки вимагає науково обґрунтованих прогнозів показників розвитку виробництва цукру та цукрової сировини. Для відображення впливів на виробництво цукру регіональних факторів (розміщення сировинної бази, концентрація виробництва тощо) доцільним є розроблення прогнозів показників виробництва для регіонів, що займають чільне місце в даній галузі, із подальшим об'єднанням одержаних прогнозів.

Використання експоненціального прогнозування дає можливість ефективно використати інформацію протягом тривалого ретроспективного періоду, надаючи при цьому переважне значення даним, що відповідають недавнім періодам часу. Вказаним методом зроблено прогноз виробництва цукру в Полтавській області.

Література

1. Роїк, М. В. Буряки [Текст]: монографія / М. В. Роїк. — К.: XXI вік-РАІА ТРУД-КИЇВ, 2001. — 320 с.
2. Доронін, А. В. Ефективність виробництва цукрових буряків та цукру в Україні [Текст] / А. В. Доронін // Сталій розвиток економіки. — 2013. — № 20. — С 51–55.
3. Данькевич, О. Г. Українські перспективи цукрового виробництва [Електронний ресурс] / О. Г. Данькевич // Ефективна економіка. — 2012. — № 10. — Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1494>
4. Ярчук, М. М. Аналітична інформація про підсумки роботи Національної асоціації цукровиків України в 2009 р. [Текст] / М. М. Ярчук // Матеріали наук.-техн. конф. цукровиків України «Цукровий бізнес в умовах національного та світового ринку», (м. Київ, 23–24 берез. 2010 р.). — К.: Цукор України, 2010. — С. 79–100.
5. Ярчук, М. М. Доповідь Голови правління НАЦУ «Укрцукор» Ярчука М. М. [Текст] / М. М. Ярчук // Матеріали міжнар. наук.-техн. конф. цукровиків України «Цукробурякове виробництво в умовах реформування національної економіки», (Київ, 27–28 березня 2012 р.). — К.: Цукор України, 2012. — С. 24–58.
6. Kumar, M. An Application Of Time Series Arima Forecasting Model For Predicting Sugarcane Production In India [Text] / M. Kumar, M. Anand // Studies in Business and Economics. — 2014. — Vol. 9, Iss. 1. — P. 81–94.
7. Pandey, P. A Critical Evaluation of Computational Methods of Forecasting Based on Fuzzy Time Series [Text] / P. Pandey, S. Kumar, S. Srivastava // International Journal of Decision Support System Technology. — 2013. — Vol. 5, № 1. — P. 24–39. doi:10.4018/jdsst.2013010102
8. Hongo, C. Yield Prediction of Sugar Beet through Combined Use of Satellite Data and Meteorological Data [Text] / C. Hongo, K. Niwa // Journal of Agricultural Science. — 2012. Vol. 4, № 4. — P. 251–261. doi:10.5539/jas.v4n4p251
9. Бондар, О. Економічна оцінка виробництва цукрових буряків у 2009 році [Текст] / О. Бондар, А. Фурса, О. Шутенко // Пропозиція. — 2009. — № 172. — С. 54–57.

10. Питання діяльності Аграрного фонду на організованому аграрному ринку у 2013/2014 маркетинговому періоді [Електронний ресурс]: Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 26.06.2013 р. № 394. — Режим доступу: \www/URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1135-13>
11. Смолій, Л. В. Оцінка рівня концентрації та монополізації ринку цукру в Україні [Текст] / Л. В. Смолій // Наука й економіка. — 2013. — Т. 2, № 4(32). — С. 230–237.
12. Почколіна, С. В. Інтенсифікація виробництва — основа відродження цукрубурякового підкомплексу України [Текст] / С. В. Почколіна, Л. А. Бахчиванжи // Вісник соціально-економічних досліджень. — Одеса, 2010. — Вип. 38. — С. 331–335.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВА САХАРА В УКРАИНЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОГНОЗЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

Осуществлен анализ динамики показателей деятельности сахарной промышленности Украины и развития ее сырьевой базы. Определено влияние факторов на динамику объема производства сахарной свеклы. Предложена методика прогнозиро-

вания производства сахара в регионах, занимающих ведущее место в данной отрасли. С помощью данной методики сделан прогноз для Полтавской области, которая является одним из лидеров сахарной промышленности Украины.

Ключевые слова: сахарная промышленность, сахарная свекла, прогнозирование, экспоненциальное выравнивание, регион.

Панасенко Наталія Леонідівна, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економічної кібернетики, Полтавський національний технічний університет ім. Юрія Кондратюка, Україна, e-mail: panasenkoni@gmail.com.

Панасенко Наталія Леонидовна, кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономической кибернетики, Полтавский национальный технический университет им. Юрия Кондратюка, Украина.

Panasenko Nataliia, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Ukraine, e-mail: panasenkoni@gmail.com

УДК 332.01

DOI: 10.15587/2312-8372.2015.38681

Чуриканова О. Ю.

ЗАСТОСУВАННЯ КОГНІТИВНОГО ПІДХОДУ ДО ТИПОЛОГІЗАЦІЇ РЕГІОНІВ ЗА РІВНЕМ ПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ

Сконцентровано на необхідності при типологізації регіонів враховувати ступінь зв'язку між факторами, що мають вплив на розвиток регіону за тим чи іншим типом. Обґрунтовано доцільність застосування когнітивного підходу для досягнення поставленої задачі. Виділено групу факторів (концептів), що мають вплив на рівень промислового розвитку. Проаналізовано вплив кожного окремого фактору на розвиток промислового розвитку та його місце у загальному ланцюзі концептів.

Ключові слова: промисловий розвиток регіону, фактори розвитку регіону, типологізація регіонів, когнітивний підхід.

1. Вступ

Сучасний етап соціально-економічного розвитку України характеризується збільшенням уваги до регіональних проблем, як з боку вчених, так і держави.

Найбільш гострими проблемами в регіонах, на сьогодні, є питання обґрунтування управлінських рішень при виборі пріоритетів регіонального розвитку. В цьому аспекті типологізація регіонів, як об'єктів управління виступає як один із методів для вирішення регіональних проблем. Вона покладена до основи прийняття таких рішень як: вкладення інвестицій, розміщення продуктивних сил, розвиток науково-технічного та промислового потенціалів регіону, покращення соціального клімату в регіоні, тощо.

Існує достатньо велика кількість підходів до типологізації регіонів. Різниця між підходами полягає лише в застосуванні певного добору факторів, за якими та чи інша методика типологізації пропанує відносити певний регіон до того чи іншого типу. Але, якщо розглядати регіон як складну систему, то поряд з кількісними показниками значення ефективності діяльності регіону, важливим буде враховувати наскільки тісно пов'язані

між собою ці показники. Наприклад, уявимо собі ланцюг показників діяльності регіону, наприкінці якого буде значення ВРП, яке загально прийнято вважати мірилом ефективності розвитку, за ним стоять такі показники як промисловий розвиток регіону, рівень інвестицій, якість товарів та послуг, розвиток інфраструктури та інше. А отже, для того, що підвищити рівень ВРП регіону потрібно здійснення певних заходів як то економічного та організаційного характерів. Але якщо в ланцюзі взаємопов'язаних факторів, які ведуть до зміни показника ВРП існують ланцюги, які мають слабкий зв'язок, сила імпульсів у вигляді заходів економічного, організаційного та інших, затухає, суттєво знижуючи ефективність останніх. Напроти, якщо усі ланцюги регіону мають тісний зв'язок, то ефективність заходів, спрямована на розвиток регіону суттєво зростає, значно прискорюючи отримання економічного, соціального та інших ефектів.

2. Аналіз літературних даних та постановка проблеми

Когнітивна регіональна економіка є одним з перспективних напрямків розвитку економіки та прикладної