

УДК 336.144

М.Ю. Авксентьев, канд. екон. наук

Науково-дослідний економічний інститут Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, м. Київ, Україна

СЕРЕДНЬОСТРОКОВЕ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОТРЕБ У РОБОЧІЙ СИЛІ З ВИЩОЮ ОСВІТОЮ

М.Ю. Авксентьев, канд. экон. наук

Научно-исследовательский институт Министерства экономического развития и торговли Украины, г. Киев, Украина

СРЕДНЕСРОЧНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В РАБОЧЕЙ СИЛЕ С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ

Maksym Avksientiev, PhD in Economics

Doctorate of Science and research institute of Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine, Kyiv, Ukraine

MEDIUM-TERM FORECASTING OF THE DEMAND FOR LABOR WITH HIGHER EDUCATION

Розроблено науково-методичний підхід до середньострокового прогнозування потреб у робочій силі з вищою освітою, заснований на виявленні тенденцій функціонування українських підприємств, що дозволяє оцінити зміни попиту і пропозиції на ринку праці України і задати базові нормативи для планування державного замовлення фахівців з вищою освітою.

Ключові слова: прогнозування потреб у робочій силі з вищою освітою, реформування системи вищої освіти, середньострокове прогнозування ринку праці, попит, пропозиція.

Разработано научно-методический подход к среднесрочному прогнозированию потребности в рабочей силе с высшим образованием, который основывается на выявлении тенденций функционирования украинских предприятий, что позволяет оценить спрос и предложение на рынке труда Украины и задать базовые нормативы для планирования государственного заказа специалистов с высшим образованием.

Ключевые слова: прогнозирование потребности в рабочей силе с высшим образованием, реформирование системы высшего образования, среднесрочное прогнозирование рынка труда, спрос, предложение.

Science and methodological approach to the mid-term forecast of the need of the working force with higher education has been evaluated. This approach is based on analysis of tendencies of development of Ukrainian companies. This enables to assess the demand and supply on the labor market and to provide basic norms of planning of government order for the specialists with higher education.

Key words: forecast of the need of the working force with higher education, reforms in higher education sphere, medium-term forecast of the labor market, demand, supply.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Зв'язок з науковими і практичними завданнями. Обов'язковим етапом планування держзамовлення на підготовку фахівців з вищою освітою є прогнозування потреб у висококваліфікованій робочій силі. При цьому необхідно прогнозувати потреби у фахівцях з вищою освітою на віддалений часовий період, обумовлений тривалим терміном підготовки фахівців. Незважаючи на те, що розробка науково обґрунтованої методики визначення потреб держави у спеціалістах з різним рівнем кваліфікації та обсягів державного замовлення з урахуванням реальної ситуації на ринку праці була доручена відповідним міністерствам Указом Президента України від 12 вересня 1995 року № 832/95, до теперішнього часу це доручення не виконане. Також не реалізовано рішення СНБОУ, прийняте у 2009 році, про розроблення положення про формування державного замовлення за видами і напрямками системи підготовки кадрів з урахуванням вартості підготовки фахівця. Також не виконано поставлене у «Програмі економічних реформ України на 2010–2014 рр.» завдання щодо розроблення методичних основ прогнозування потреби у фахівцях на ринку праці, прийняття порядку формування і розміщення державного замовлення на підготовку фахівців, робочих кадрів з врахуванням потреб ринку праці і контролю за його виконанням. Прогнозування потреби у фахівцях з вищою освітою все ще здійснюється неформалізованими методами, без урахування специфіки розвитку ринку праці в Україні і без поєднання цього процесу з взає-

мозв'язаними процесами. Цим обумовлена необхідність обґрунтування підходів до прогнозування потреб у робочій силі з вищою освітою в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Виділення невирішених питань. Дослідженнями питанням прогнозування потреб у робочій силі займалися багато учених [1–8], що дослідили різні підходи до довгострокового прогнозування ринку праці, такі як нормативне прогнозування, екстраполяція наявних тенденцій, розрахунково-аналітичні методи. Проте ці дослідження не враховують інтеграцію економіки України у світове економічне середовище й інституційної специфіки, що склалася в українській системі вищої освіти. Тому є необхідність у визначенні основ підходу до прогнозування потреб у робочій силі для подальшого планування державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою, який повинен враховувати українську інституційну специфіку.

Метою статті є розроблення науково-методичного підходу до середньострокового прогнозування потреб економіки України в робочій силі з вищою освітою.

Викладення основного матеріалу. Для підвищення обґрунтованості формування державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою пропонується здійснювати середньострокове прогнозування потреб економіки України у фахівцях згідно зі схемою, представленою на рис.

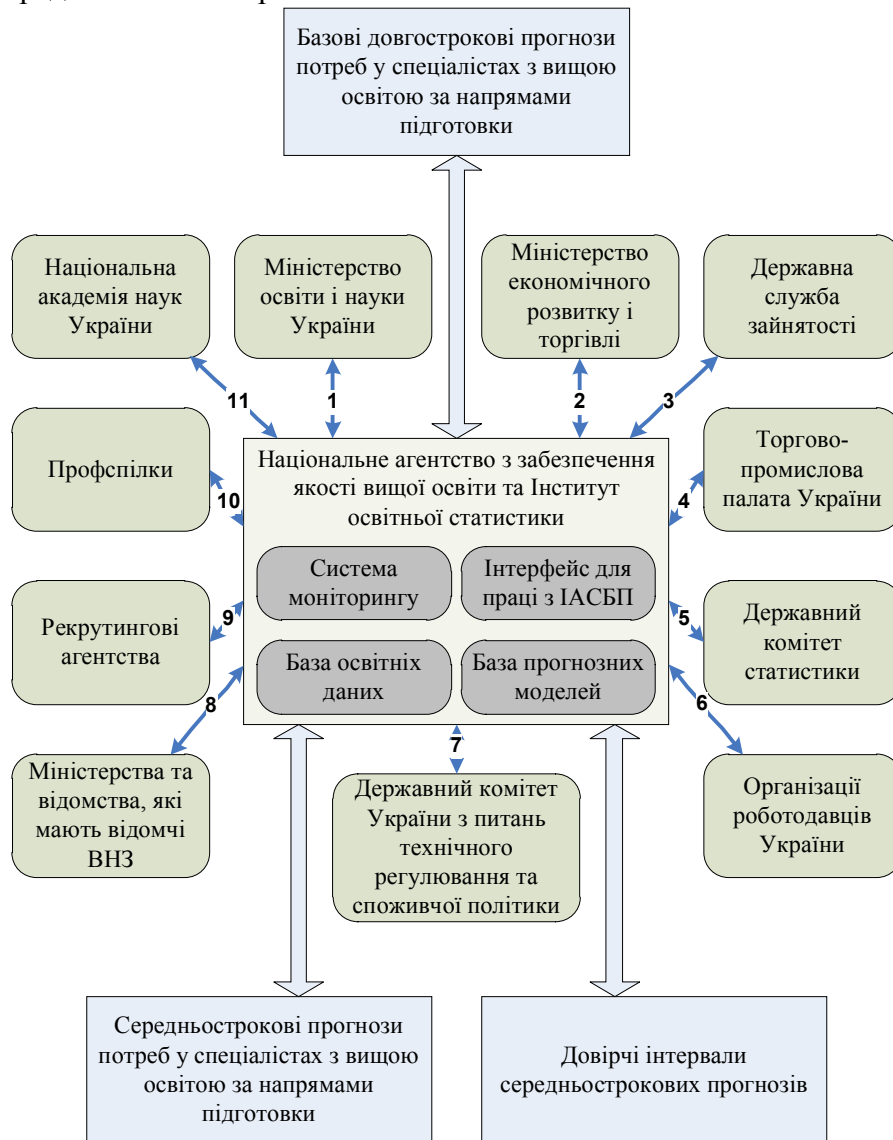


Рис. Середньострокове прогнозування потреб економіки України у фахівцях з вищою освітою

Згідно з запропонованим підходом наукове обґрунтування і прогнозування потреб економіки України у фахівцях з вищою освітою пропонується покласти на Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти й Інститут освітньої статистики.

При цьому здійснюються взаємодії з установами й організаціями, що виконують різні функції в межах забезпечення прогнозування потреби у вищій освіті.

Міністерство освіти і науки України бере участь у дослідженні ринку праці і здійснює аналіз відповідності спеціальностей і кваліфікацій вимогам ринку праці, що змінюються, а також спільно з Державним комітетом з питань технічного регулювання і споживчої політики забезпечує єдину систему класифікації в освіті (потік 1).

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України бере участь у розробленні середньострокових прогнозів спільно з Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти і формує держзамовлення відповідно до можливостей вищих навчальних закладів (потік 2).

Державна служба зайнятості України (потік 3) надає дані про офіційне безробіття в розрізі спеціальностей і кваліфікацій, а також статистику потреб у кваліфікованій робочій силі тих підприємств, які користуються її послугами (перш за все, це державні установи й організації).

Торговельно-промислова палата України виконує своє завдання організації взаємодії між суб'єктами підприємницької діяльності і координацію їх взаємин з державою в частині збору й агрегації інформації про проблеми вітчизняних підприємців з кадровим забезпеченням (потік 4).

Державний комітет статистики України обробляє дані про ринок праці, які можуть бути отримані з офіційних форм звітності, зокрема, такі як економічна активність населення за статтю та місцем проживання, рівень безробіття населення за статтю, віковими групами та місцем проживання, безробітне населення за тривалістю незайнятості, тривалістю пошуку роботи та причинами незайнятості, склад економічно неактивного населення, кількість зареєстрованих безробітних за професійними групами, потреба та працевлаштування роботодавців у працівниках за видами економічної діяльності, навантаження зареєстрованих безробітних на вільні робочі місця за професійними групами та ін. (потік 5).

Організації працедавців України, такі як Федерація працедавців України, Всеукраїнська асоціація працедавців, Конфедерація працедавців України та ін., представляють свої побажання щодо реформування переліку спеціальностей або введення нових напрямів підготовки, зацікавленість в яких виражають члени цих організацій (потік 6).

Державний комітет з питань технічного регулювання і споживчої політики забезпечує узгодження назв спеціальностей, кваліфікацій, професій і кваліфікаційних вимог у нормативно-довідковій документації, такій як Перелік спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах; Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників; Класифікатор професій; Кадастр видів економічної діяльності тощо (потік 7).

Міністерства і відомства, що мають відомчі вищі навчальні заклади (такі як Міністерство внутрішніх справ України, Міністерство культури України, Міністерство охорони здоров'я України, Міністерство аграрної політики та продовольства України, Міністерство доходів і зборів України), доповнюють інформацію, що надається Міністерством освіти і науки України (потік 8).

Найбільші рекрутингові агентства, що залучаються в систему управління вищою освітою, надають агреговані дані про попит і пропозицію на ринку праці, а також міру його задоволення і запити на спеціальності або кваліфікації, які не представлені в Україні (потік 9).

Профспілки, як організації, що об'єднують працівників за професійною ознакою і мають, завдяки цьому, доступ до первинної інформації про ситуацію на ринку праці за різними напрямками, надають цю інформацію в Інститут освітньої статистики (потік 10).

Національна академія наук України забезпечує науково-методичну складову процесу прогнозування потреби у фахівцях з вищою освітою, надає базові прогнози по регіонах і секторах економіки, а також функціонування інформаційно-аналітичної системи супроводу бюджетного процесу (потік 11).

Таким чином, такі організації, як Торговельно-промислова палата України, організації працедавців України і рекрутингові агентства, забезпечують інформацію про потреби приватного сектору економіки у висококваліфікованій робочій силі. Водночас Державна служба зайнятості України і Державний комітет статистики України надають інформацію про потреби держсектору.

Прогнозування потреби економіки України у фахівцях з вищою освітою пропонується здійснювати за двома основними методами – нормативним і аналітичним. Нормативний метод може застосовуватися під час прогнозування спеціальностей, для яких існують чіткі нормативи, наприклад, кількість медиків на тисячу населення, вчителів на тисячу дітей певного віку і т. ін. Аналітичний метод пропонується застосовувати для інших спеціальностей, потреба в яких не може бути задана у вигляді однозначних норм.

Для аналітичного прогнозування потреби економіки України у фахівцях з вищою освітою пропонується базова модель, що має такий вигляд (формула 1):

$$P^n(t) = \varphi(P^n(t-1), S^n(t), D^n(t)), \quad (1)$$

де $P^n(t)$ – очікувана потреба економіки України у фахівцях n -го типу в періоді часу t (під типом фахівця розуміється сукупність його характеристик, таких як кваліфікація і спеціальність);

φ – функція, що відображає залежність потреби у фахівцях від значення в попередньому періоді і чинників, що корегують;

$P^n(t-1)$ – очікувана або фактична (якщо період $t-1$ вже настав) потреба економіки України у фахівцях n -го типу в періоді часу $t-1$;

$S^n(t)$ – пропозиція на ринку праці фахівців n -го типу в періоді часу t ;

$D^n(t)$ – попит на ринку праці на фахівців n -го типу в періоді часу t .

Запропонована модель ґрунтується на допущенні, що середньострокова потреба у фахівцях є інерційною і залежить, передусім, від потреб у фахівцях у минулому періоді, а також від пропозиції і попиту на ринку праці. При цьому на зміну попиту і пропозиції впливає темп зростання економіки України з корегуванням на особливості спеціальності. Необхідність корегування на особливості спеціальності обумовлена тим, що попит на різні професії неоднаково змінюється у разі зростання економіки – для одних професій попит зростає випереджаючими темпами, для інших – навпаки.

Прогноз попиту на ринку праці на фахівців n -го типу в періоді часу t пропонується здійснювати за формулою 2:

$$D^n(t) = \phi^n(k(t)) \cdot D^n(t-1) - z^n \cdot \hat{P}^n(t-1) + \check{P}^n(t-1) + O^n(t-1), \quad (2)$$

де ϕ^n – функція, що відображає залежність потреби у фахівцях n -го типу від темпів зростання економіки України;

$k(t)$ – прогноз темпів зростання економіки України на період часу t ;

$D^n(t-1)$ – попит на ринку праці на фахівців n -го типу в періоді часу $t-1$;

z^n – коефіцієнт працевлаштування фахівців без досвіду роботи для фахівців n -го типу, що відображає, яка частка випускників з досліджуваною спеціальністю і кваліфікацією знаходить роботу за фахом за один період;

$\widehat{P}^n(t-1)$ – обсяг випуску вищими навчальними закладами фахівців n -го типу в періоді часу $t-1$;

$\check{P}^n(t-1)$ – кількість фахівців n -го типу, що звільнилися в періоді часу $t-1$ і які не влаштувалися на роботу за фахом;

$O^n(t-1)$ – інші зміни в обсязі зайнятих фахівців n -го типу в періоді часу $t-1$ у результаті виходу на пенсію, смертності, зміни сфери діяльності, міграційних процесів і т. ін.

Як підтвердив аналіз статистичних даних, практично для всіх професій функція, що відображає залежність потреби у фахівцях n -го типу, темпів зростання економіки України, має лінійний вигляд (формула 3):

$$\phi^n(k(t)) = a^n + b^n \cdot k(t), \quad (3)$$

де $k(t)$ – прогноз темпів зростання економіки України на період часу t ;

a^n – вільний член;

b^n – кутовий коефіцієнт.

Прогноз попиту на ринку праці на фахівців n -го типу в періоді часу при цьому має вигляд (формула 4):

$$D^n(t) = (a^n + b^n \cdot k(t)) \cdot D^n(t-1) - z^n \cdot \widehat{P}^n(t-1) + \check{P}^n(t-1) + O^n(t-1). \quad (4)$$

Відповідно, прогноз пропозиції на ринку праці фахівців n -го типу в періоді часу t пропонується здійснювати за формулою 5:

$$S^n(t) = S^n(t-1) + (1 - z^n) \cdot \widehat{P}^n(t-1) + \check{P}^n(t-1) - O^n(t-1), \quad (5)$$

де $S^n(t-1)$ – пропозиція на ринку праці фахівців n -го типу в періоді часу $t-1$;

z^n – коефіцієнт працевлаштування фахівців без досвіду роботи для фахівців n -го типу, що відображає, яка частка випускників з досліджуваною спеціальністю і кваліфікацією знаходить роботу за фахом за один період;

$\widehat{P}^n(t-1)$ – обсяг випуску вищими навчальними закладами фахівців n -го типу в періоді часу $t-1$;

$\check{P}^n(t-1)$ – кількість фахівців n -го типу, що звільнилися в періоді часу $t-1$ і які не влаштувалися на роботу за фахом;

$O^n(t-1)$ – інші зміни в об'ємі зайнятих фахівців n -го типу в періоді часу $t-1$ у результаті виходу на пенсію, смертності, зміни сфери діяльності, міграційних процесів і т. ін.

В уточненому вигляді базова модель для аналітичного прогнозування потреби економіки України у фахівцях з вищою освітою має вигляд (формула 6):

$$P^n(t) = w_D^n(t) \cdot (P^n(t-1) + D^n(t)) - w_S^n(t) \cdot S^n(t), \quad (6)$$

де $P^n(t)$ – очікувана потреба економіки України у фахівцях n -го типу в періоді часу t ;

$P^n(t-1)$ – очікувана або фактична (якщо період $t-1$ вже настав) потреба економіки України у фахівцях n -го типу в періоді часу $t-1$;

$w_D^n(t)$ – коефіцієнт технологічних змін, що відображає вплив науково-технічного прогресу на потребу у фахівцях n -го типу в періоді часу t (коефіцієнт може оцінюватися як індивідуально для кожного типу фахівців, так і бути отриманий для агрегованих груп професій);

$S^n(t)$ – пропозиція на ринку праці фахівців n -го типу в періоді часу t ;

$w_S^n(t)$ – коефіцієнт привабливості професії n -го типу в періоді часу t , який відображає її конкурентоспроможність у порівнянні з суміжними професіями і чекання відходу фахівців в іншу сферу діяльності;

$D^n(t)$ – попит на ринку праці на фахівців n -го типу в періоді часу t .

При розрахунку довірчого інтервалу для середньострокових прогнозів потреб у фахівцях з вищою освітою пропонується ґрунтуватися на надійності прогнозів базових прогнозних чинників. Основою для такого чинника є прогноз темпів зростання економіки України, оскільки останні чинники можуть бути прогнозовані досить точно або ж не мати такого істотного впливу на остаточний результат.

Прогноз темпів зростання економіки України представлено у вигляді темпів зростання ВВП України й основним джерелом для його середньострокових прогнозів є дані Світового банку. Надійність цих прогнозів оцінюється, виходячи з аналізу динаміки минулих років і вивчення випадків, коли прогнози Світового банку відхилялися від фактичних значень.

Для оцінювання, як помилка у прогнозі темпів зростання економіки України вплине на точність прогнозу потреб у висококваліфікованих фахівцях, пропонується використовувати коефіцієнт еластичності попиту на ринку праці.

Еластичність є мірою чутливості однієї змінної (залежною змінною) до зміни іншої (аргументу функції), що відображає, на скільки відсотків зміниться перший показник при зміні другого на один відсоток. У математичному розумінні коефіцієнт еластичності є похідною від економічної величини за чинником, від якого залежить ця величина [9].

Коефіцієнт еластичності пропозиції фахівців n -го типу дорівнює (формула 7):

$$KE_{D^n} = \frac{dD^n(k)}{dk} \cdot \frac{\bar{k}}{D^n(k)}, \quad (7)$$

де $\frac{dD^n(k)}{dk}$ – похідна функції D^n по k ;

\bar{k} – середнє k у досліджуваному інтервалі;

$D^n(k)$ – середнє D^n у досліджуваному інтервалі.

Межі довірчого інтервалу прогнозу потреби у фахівцях з вищою освітою визначаються, виходячи з максимального значення відхилення у відсотках, допущеного Світовим банком під час прогнозування темпів зростання економіки України.

Висновки та перспективи подільних досліджень. Розроблено науково-методичний підхід до середньострокового прогнозування потреб у робочій силі з вищою освітою, заснований на виявленні тенденцій функціонування українських підприємств, що дозволяє оцінити зміни попиту і пропозиції на ринку праці України і задати базові нормативи для планування державного замовлення на фахівців з вищою освітою. Подальшим розвитком цього дослідження є розроблення підходу до довгострокового прогнозування потреб у робочій силі з вищою освітою.

Список використаних джерел

1. Мокронос А. Г. Прогнозирование потребности в специалистах экономики региона / А. Г. Мокронос, М. Э. Матафонов, Д. М. Прудников // Вестник УрФУ. Серия «Экономика и управление». – 2012. – № 1. – С. 137–144.
2. Прогнозирование потребности региональной экономики в подготовке квалифицированных кадров / А. Г. Мокронос, М. Э. Матафонов, Е. И. Чучалова, Д. М. Прудников, Л. А. Скороходова. – Екатеринбург : ГОУ ВПО РГППУ, 2012. – 111 с.
3. Андреева Н. В. Методика прогнозирования, планирования и мониторинга кадровых потребностей региона / Н. В. Андреева, Т. Г. Козлова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2013. – № 32. – С. 19–32.
4. Марков Д. В. Прогнозирование потребности региона в кадрах с профессиональным образованием : дис. ... канд. экон. наук : спец. 08.00.05 / Дмитрий Владимирович Марков. – Иркутск, 2009. – 276 с.
5. Гуртов В. А. Моделирование потребностей экономики региона в выпускниках системы высшего профессионального образования / В. А. Гуртов, А. Г. Мезенцев // Регионология. – 2003. – № 1–2. – С. 262–267.
6. Гриньова В. М. Економіка праці та соціально-трудові відносини / В. М. Гриньова, Г. Ю. Шульга. – К. : Знання, 2010. – 310 с.
7. Щербак О. Современное состояние и механизмы реализации системы квалификации в Украине [Электронный ресурс] / О. Щербак. – Режим доступа : <http://prliga.org.ua/node/385?tid=>.
8. Гриневич Л. В. Организационное обеспечение определения потребности в специалистах с высшим образованием / Л. В. Гриневич, Е. В. Зирко // Коммунальное хозяйство городов : науч.-техн. сб. – 2014. – Вып. 113. – С. 291–300.
9. Райзберг Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М, 1999. – 479 с.