

МОДЕЛЮВАННЯ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ МАКРОЕКОНОМІЧНОМУ ПРОГНОЗУВАННІ

Розглянуто методичні рекомендації щодо макроекономічного прогнозування з урахуванням основних ресурсно-виробничих факторів, визначення методів, інструментів, проблем, принципів середньо- і довгострокового прогнозування.

Ключові слова: макроекономічне прогнозування, соціально-економічний розвиток, ресурсне забезпечення розвитку, методологія прогнозування.

Прогнозування економічного розвитку країни є нагально необхідним етапом у технології державного регулювання. У процесі прийняття рішень щодо вибору економічної політики можливість передбачити майбутню ситуацію і заздалегідь бачити диспропорції і гальмуючі процеси для своєчасних рішень на державному рівні є суттєвим завданням для відповідних центральних органів виконавчої влади і корпоративного менеджменту. Прогнози необхідні за трьома основними причинами: визначення майбутніх змін, оцінка наслідків прийнятих Урядом рішень щодо корекції державної політики, збалансованість розвитку, в тому числі - щодо наявних ресурсів.

Прогноз (грец. — передбачення) — це науково обґрунтоване судження про можливий стан об'єкта в майбутньому, а також про альтернативні шляхи і строки досягнення такого стану. Процес розробки прогнозів називається *прогнозуванням*. Метою прогнозування є створення наукових передумов для прийняття та втілення управлінських рішень. З огляду на це основними *функціями прогнозування* є: науковий аналіз процесів і тенденцій; дослідження об'єктивних зв'язків соціально-економічних явищ; оцінка факторних впливів на об'єкт прогнозування; виявлення альтернатив розвитку [1].

У структурі ресурсного забезпечення соціально-економічного розвитку відбуваються певні зміни: зменшується (відносно) значення трудових, природних (мінерально-сировинних, крім паливно-енергетичних) ресурсів, залишаються дуже важливими фінансові і зростає важливість інтелектуальних, науково-технічних та управлінських національних ресурсів. Актуальним є питання визначення ресурсного потенціалу та пошуку шляхів його раціонального використання, врахування цих аспектів у макроекономічних прогнозах, особливо середньо- і довгострокових. Від цього залежить рівень представлення майбутнього соціально-економічного становища [2], а відтак - повнота вирішення тактичних та стратегічних завдань розвитку держави в заходах економічної політики.

Найбільш перспективним напрямом дослідження і прогнозування розвитку національної економіки є моделювання її побудови, функціонування, факторних взаємозв'язків і ресурсного забезпечення [3].

Протягом другої половини минулого століття

макроекономічне моделювання отримало значного розвитку насамперед завдяки науковому доробку відомих західних вчених: В. Велфе, Р. Вінна, М. Еванса, Л. Клейна, Ф. Кушнірського, В. Леонт'єва, Г. Менк'ю, Д. Ромера, Дж. Сакса, П. Самуельсона, Я. Тінбергена, К. Холдена та інших. В останні десятиліття в Україні в цьому напрямку працюють фахівці багатьох науково-дослідних інститутів. Науковими колективами, провідними з яких є Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України, Національний університет імені Тараса Шевченка, Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій і систем, Національний університет "Києво-Могилянська академія", Інститут економічного прогнозування НАН України, Національний інститут стратегічних досліджень, Міжнародний центр перспективних досліджень, зроблено значний внесок у розробку проблем моделювання і прогнозування економіки України. Теоретичні, методичні та прикладні аспекти означених проблем дістали значного розвитку у працях Ю. Архангельського, О. Бакаєва [4], В. Беседіна [5], Г. Бондаренко, Ю. Василенка, В. Вітлінського, О. Власюка, В. Гейця [6; 7], В. Голікова, М. Гольцберга, В. Єлейко, О. Ємельянова, О. Карагодової, О. Корольова, Н. Костіної, М. Кузубова, І. Лук'яненко, І. Ляшенко, М. Михалевича, В. Точиліна, О. Черняка [8], О. Ястремського та інших.

Типові макроекономічні моделі мають блокову структуру і спираються на принципи збалансованості і ресурсного забезпечення розвитку економіки. Разом з тим, врахування стану та його змін щодо головних національних ресурсів неоднаково методично розвинуто щодо окремих елементів факторно-ресурсного забезпечення соціально-економічного розвитку країни. Це стосується, перш за все, науково-технічного (інноваційного) ресурсу та управлінсько-підприємницького (як спроможності національної економіки мати і реалізовувати якісні управлінські технології на урядовому і корпоративному рівнях) чинника, особливо в сучасних умовах. Блок ресурсного забезпечення потребує спеціальних, деталізованих методик, методів та моделей і технологій їх використання для прогнозування. Викладені обставини стали основою нашої теми публікації.

Серед головних ресурсів, які потребують врахування при макропрогнозуванні, доцільно

виділити наступні:

- природні;
- матеріальні (в тому числі паливно-енергетичні);
- трудові;
- фінансові;
- науково-технічні (в тому числі інноваційні);
- управлінсько-підприємницькі (як певний рівень організації управління економічними об'єктами на різних рівнях).

З цього переліку останні два пункти є найбільш проблемними для оцінки, кількісного вимірювання, дослідження, моделювання, прогнозування. Немає статистики, перевірених практикою показників, методів аналізу і моделювання факторних зв'язків і т.д. Тим не менше, вони є важливими аспектами ресурсного забезпечення конкурентоспроможності національної економіки і її сучасного соціально-економічного розвитку і мають враховуватися в прогнозах та входити до складу макроекономічних моделей.

Метою макроекономічного прогнозування є визначення потенційно можливих у майбутньому обсягів та структурних параметрів економіки України загалом, оцінка можливих ресурсних диспропорцій та їх впливу на соціально-економічний розвиток, рівня забезпеченості економіки ресурсами, перевірка оптимальності міжсекторних та відтворювальних пропорцій економіки, перевірка збалансованості фінансових, матеріальних та трудових потоків, формування пропозицій щодо заходів економічної політики, спрямованих на ефективне використання ресурсів виробництва. Макроекономічне прогнозування здебільшого має на меті проведення кількісних характеристик результатів реалізації економічної політики за умов певного набору сценарних умов, на які лише частково впливає уряд.

Типовими принципами побудови прогнозів вважаються:

- комплексність представлення всіх аспектів макроекономічної характеристики економіки (виробничий сектор, зовнішньоекономічна діяльність, соціальна, податково-бюджетна та грошово-кредитна сфери);
- багатоваріантність прогнозування залежно від сценарних умов, які типово складаються з зовнішніх умов і внутрішньої економічної політики;
- використання багатьох методів прогнозування з наступним узагальненням в кінцевому прогнозі на основі спеціальних методик узгодження з урахуванням особливостей використаних методів прогнозування та ітераційного підходу до прогнозування;
- врахування невизначеності майбутніх умов (ризиків) для соціально-економічного розвитку, які важко прогнозувати;
- врахування напрямів державної економічної політики;
- використання відносних показників (співвідношення між показниками) як таких, що мають більш стабільні тенденції.

Трансформуючи цей підхід до ресурсного підблоку прогнозування, доцільно закріпити і враховувати наступні методичні умови і вимоги до прогнозування:

- збалансованості (попиту і пропозиції, потреби і

виробництва);

- системності;
- взаємозалежності і взаємозамінності ресурсів;
- керованості (можливості впливати заходами державної політики на забезпеченість цим ресурсом);
- інформаційної забезпеченості (можливість кількісно вимірювати і оцінювати);
- факторної залежності (наявність чинників, які впливають на ресурсне забезпечення).

Цей перелік ілюструє закономірності відтворення, причинно-наслідкові зв'язки і представляє головні умови і правила прогнозування з урахуванням ресурсних обмежень.

Дотримання принципу системності зумовлює доцільність використання «блочного» методу побудови прогнозу ресурсів економіки як єдиної системи. Такий метод передбачає створення моделей, які б відповідали економічній ролі кожного окремого ресурсу і водночас давали б змогу відобразити цілісну картину можливого розвитку національної ресурсної бази економіки.

При прогнозуванні ресурсна підсистема макроекономічної моделі має бути описана і як елемент більш агрегованої макромоделі, і сама як ієрархічна (за багатьма рівнями), що залежить від ще більш деталізованих чинників (підсистем другого, третього, четвертого і т. д. рівнів).

Важливою умовою принципу системності є необхідність забезпечення інформаційної єдності прогнозів різних ієрархічних рівнів [9]. Для цього блоковий метод побудови прогнозів містить опис взаємозв'язків між окремими підблоками за допомогою системи показників і рівнянь залежності між ними. Методичним завданням при прогнозуванні стає обґрунтований відбір щодо:

- показників сценарних умов;
- показників, що відображають особливості державної політики в прогнозованому періоді;
- розподіл показників на екзогенні і ендогенні. (Екзогенні показники — це результат прогнозування в межах відповідного блоку, ендогенні — формують інформаційну базу прогнозних розрахунків (результат прогнозування інших блоків).
- визначення послідовності прогнозних розрахунків.
- перевірка логічності отриманих прогнозних результатів на кожному проміжному етапі розрахунків.
- визначення послідовності ітеративного уточнення проміжних результатів.
- визначення порядку внесення експертних коригувань у ході модельних розрахунків.

Проведені дослідження щодо побудови системи прогнозування ресурсного забезпечення національної економіки як окремої моделі (підсистеми) дозволяють сформувати наступну послідовність етапів дій при прогнозуванні ресурсного розрізу розвитку:

- визначення переліку агрегованих національних ресурсів, які мають забезпечувати соціально-економічний розвиток країни;
- формування статистичної бази витрат ресурсів і показників факторів, які на них впливали і впливатимуть у прогнозованому періоді;

- формування системи залежностей між факторами і ресурсами і між власне витратами різних ресурсів (взаємозамінність ресурсів);
- вибір системи показників, які відобразатимуть економічну політику і сценарні умови прогнозного періоду;
- побудова економіко-математичної моделі як системи рівнянь, яка відображає логічний і статистичний зв'язок між макроекономічними факторами і наявними зараз і в майбутньому ресурсами для розвитку;
- прогнозування кількісних оцінок екзогенних показників, які відобразатимуть економічну політику і сценарні умови прогнозного періоду;
- проведення прогнозних (або експертних) розрахунків на основі відібраних методів прогнозування чи економіко-математичної моделі ресурсного блоку;
- оцінка якості та вірогідності прогнозу через логічність, збалансованість, факторну узгодженість і т.д.;
- продовження ітерацій розрахунків при недовірі до результатів прогнозування і опис результатів прогнозування та рекомендації для формування управлінських рішень при визнанні результатів прогнозування якісними.

Ресурсний аспект при довгостроковому прогнозуванні має найбільш суттєве значення через можливість не тільки перевірки прогнозу на збалансованість з ресурсами (пасивний режим), а і через можливість реалізації активної політики ресурсозбереження та ресурсозаміщення для досягнення більших результатів розвитку при тих самих ресурсах. Модельний ресурсний блок у довгострокових моделях має мати оптимізаційні методи розподілу ресурсів між секторами економіки, галузями чи регіонами [10].

Якість прогнозу основних макроекономічних показників залежить від характеристики модельного (математичного) апарату прогнозування і від реальності закладених припущень. Несправдження того чи іншого припущення призводить до виникнення розвитку ситуації за іншим сценарієм, а звідси і зниження реалістичності прогнозу.

До найбільш актуальних сценарних обмежень для ресурсного забезпечення розвитку української економіки доцільно зарахувати:

- ціну на паливно-енергетичні ресурси;
- зростання середньої заробітної плати;
- попит на український експорт;
- темп зростання світової економіки;
- валютний курс;
- ціну кредитних ресурсів;
- питому вагу підприємств, які ведуть інноваційну діяльність.

Головну частину внутрішніх припущень складає державна економічна політика щодо бюджету, грошово-кредитної сфери, соціальних стандартів, інвестицій, зовнішньоекономічної діяльності, цін та тарифів державних монополій.

Оскільки при побудові будь-якої кількості сценаріїв прогнозу неможливо передбачити всі варіанти розвитку подій, частина незакладених до прогнозних сценаріїв явищ відокремлюється у розділ

ризиків. Зазвичай головними ризиками прогнозу вважаються негативні явища для розвитку економіки, які можуть виникнути в прогнозному році і призвести до невиконання прогнозних очікувань щодо окремих прогнозних показників навіть при умові ефективної попередньо прописаної в базовому чи альтернативних варіантах прогнозу урядової політики.

Отже, макроекономічне прогнозування на довгостроковий період базується на головному блоці – визначенні прогнозного обсягу ВВП з урахуванням впливу головних факторних ресурсів: основного капіталу, трудових ресурсів, природних ресурсів, у тому числі паливно-енергетичних, науково-технічних.

Підсумовуючи, визначимо головні напрями вдосконалення макроекономічного прогнозування з акцентом на блок ресурсного забезпечення:

Врахування ресурсного забезпечення є базовим елементом макропрогнозу і заслуговує окремого деталізованого методичного (модельного) забезпечення і спеціальної економіко-математичної технології прогнозування.

Доцільними є відносні показники витрат ресурсів на одиницю обсягу економіки, або приросту обсягу економіки (ВВП чи випуск товарів і послуг, основний капітал, фінансовий результат та ін.). Такі показники близькі до змісту нормативів витрат або ресурсовіддачі, продуктивності ресурсу, мають стабільну тенденцію.

У прогнозі має враховуватися взаємозамінність ресурсів з урахуванням їх ціни як узагальненої оцінки важливості ресурсу, можливості його відтворення, у тому числі через відповідні інвестиції.

Найкращим напрямом було б комплексне автономне (відносно загальної макроекономічної моделі прогнозування національної економіки) економіко-математичне моделювання ресурсного забезпечення розвитку економіки.

Під потреби ресурсного забезпечення соціально-економічного розвитку має вдосконалюватися статистична база. Поки що врахування витрат ресурсів (і аналогічних потенційних чинників розвитку) науково-технічного і управлінського характеру є складним завданням з інформаційно-статистичних причин.

Для довгострокового прогнозування доцільно переходити до технологій оптимізації розподілу ресурсів з метою представлення в прогнозі можливості досягнення найкращих результатів при тих же обсягах національних ресурсів, потрібні прогнозні моделі з блоками оптимізації витрат ресурсів.

Що стосується ресурсоемності соціально-економічного розвитку, особливо актуальним стає питання перетворення результатів прогнозування у відповідні конкретні рекомендації щодо економічної політики: валютний курс, інфляція, бюджетний дефіцит, структура витрат бюджету і т.д.

Список літератури

1. Холден, К. Економічне прогнозування: вступ / Кеннет Холден, Девід А. Піл, Джон Л. Томпсон; О. Комашко (пер.з англ.). — К. : Інформтехніка, 1996. — 216с.
2. Присенко, Г. В. Прогнозування соціально-економічних процесів / Г. В. Присенко. - К.: КНЕУ, 2008. - 219 с.
3. Касьяненко, В. О. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Конспект лекцій: навч. посібник / В. О. Касьяненко, Л. В. Старченко. – Суми: ВТД

«Університетська книга», 2006. – 185с.

4. Лукінов, І. Система макроеконометричних моделей прогнозування економіки України / І. Лукінов, О. Бакаєв, Г. Бондаренко // Економіст. — 1998. — № 5.
5. Прогнозування і розробка програм: Методичні рекомендації / За ред. В. Ф. Беседіна. — К.: Науковий світ, 2000.
6. Геєць В. Секторальні макромоделі прогнозування економіки України / В. Геєць та ін. // Економіст. — 1998. — № 5.
7. Геєць В. Розширена економетрична модель фінансового програмування та вихідні положення політики економічного зростання в умовах фінансової нестабільності / В. Геєць // Економіст. — 1998. — № 5.
8. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування: підручник / В. М. Геєць, Т. С. Клебанова, О. І. Черняк, В. В. Іванов та інші.; Харк. нац. екон. ун-т. — Х.: ІНЖЕК, 2008. — 396 с.
9. Методичні рекомендації з прогнозування основних макроекономічних показників. - К.: НДЕІ. Наказ Мінекономіки від 26.05.99 № 71. -59 с.
10. Бессонов В. А. Производительность и факторы долгосрочного развития российской экономики / В. А. Бессонов, В. Е. Гимпельсон, Я. И. Кузьминов, Е. Г. Ясин. - М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 04.2009. - 67 с.

РЕЗЮМЕ

Гончаренко Валентин

Моделирование ресурсного обеспечения при макроэкономическом прогнозировании

Рассмотрены методические рекомендации по макроэкономическому прогнозированию с учетом основных ресурсно-производственных факторов, определения методов, инструментов, проблем, принципов средне и долгосрочного прогнозирования.

RESUME

Goncharenko Valentyn

Modeling of resource support for macroeconomic forecasting

Methodical recommendations as for macroeconomic forecasting are considered. The basic resource production factors, determination of the methods, tools, problems, principles of medium and long-term forecasting are taken into account while determining these recommendations.

Стаття надійшла до редакції 17.04.2012 р.