

ПРАГНАЗАВАННЕ І ПЛАНІРАВАННЕ ІМПОРТУ ПАЛІўНА-ЭНЕРГЕТЫЧНЫХ РЭСУРСАў

Буланаў А.В.

Беларускі дзяржаўны эканамічны ўніверсітэт

У Рэспубліцы Беларусь пытанне энергазабеспячэння з'яўляецца вельмі актуальным. Гэтаму ёсць дзве асноўныя прычыны:

1. Значная энергаёмкасць беларускай прадукцыі. Для атрымання УВП у 1 даляр у агульным па прамысловасці трэба выдаткаваць на энерганосьбіты 0,55-0,6 даляра, а ў галіне будаўнічых матэрыялаў гэтая велічыня дасягае 0,8 даляра.

2. За кошт уласнай здабычы энергарэсурсаў забяспечваецца толькі 15% (у 2001 г. – 14,3%) спажывання паліўна-энергетычных рэсурсаў. Недахоп пакрываецца за кошт імпарту, які абыходзіцца Беларусі ў 1,5-2 млрд. даляраў ЗША штогод (каля чвэрці агульнага імпарту).

Часткова скараціць пастаўкі кацельнага паліва з-за мяжы можна за кошт пашырэння выкарыстання мясцовых і нетрадыцыйных паліўных рэсурсаў Рэспублікі Беларусь. Паводле ацэнак спецыялістаў, эканамічна і экалагічна абгрунтавана ў бліжэйшыя дзесяцігодзі за кошт уласных паліўна-энергетычных рэсурсаў і нетрадыцыйных крыніц забяспечваць патрэбы ў энергіі толькі на 10-15%. З нетрадыцыйных крыніц энергіі тэхнічна магчыма атрымаць 20%, а эканамічна абгрунтавана выкарыстоўваць 5-8% ад агульнага энергаспажывання ў перыяд да 2010г.

Неабходнай умовай энергетычнай бяспекі краіны з'яўляецца рэалізацыя энергазберагаючай палітыкі, удасканалванне структуры эканомікі ў бок змяншэння долі рэсурсаёмкіх вытворчасцей. Аднак, у перспектыве разам са зніжэннем энергаёмкасці УВП пры ўмове эканамічнага росту валовай імпарт энергарэсурсаў усё ж будзе павялічвацца.

Асноўнымі відамі імпартуемых паліўна-энергетычных рэсурсаў з'яўляюцца нафта, газ, электраэнергія.

Для прагнозаў імпарту паліўна-энергетычных рэсурсаў выкарыстоўваюцца амаль усе вядомыя, у тым ліку найбольш распаўсюджаныя метады прагназавання.

Распрацаваныя аўтарам варыянты прагнозаў імпарту энергарэсурсаў (на прыкладзе прыроднага газу) накіраваны, што падчас укладання галавых прагнозаў апраўдана ўжыванне матэматычных метадаў. Найбольш надзейнымі з'яўляюцца прагнозы, пабудаваныя на аснове шматфактарных мадэлей. Пабудова прыдатнай да прагнозу фактарнай мадэлі павінна праходзіць некалькі этапаў. На першым этапе з дапамогай карэляцыйнага аналізу вызначаецца цесната і прычынны накірунак сувязей паміж імпартам энергарэсурсаў і выбранымі чыннікамі.

На наступным этапе ажыццяўлення прагнозу з дапамогай рэгрэсійнага аналізу правяраецца статыстычная грунтоўнасць выказанай гіпотэзы. Калі разлічаная мадэль мае высокі каэфіцыент дэтэрмінацыі, надзейнасць якога

падвярджаетца паказчыкам F-статыстыкі, і значэнні t-статыстыкі характарызуюць усе параметры ўраўнення як значныя, то толькі ў такім выпадку мадэль можа быць выкарыстана для прагназавання.

Аўтарам пабудаваныя дзве фактарныя мадэлі множнай рэгрэсіі: экспаненцыяльная і лінейная. Яны з выдатнымі статыстычнымі характарыстыкамі вызначаюць імпорт прыроднага газу як функцыю ад чынікаў “Сярэдняя цана імпартаванай 1000 куб. м” і “Спажыванне газу”. Вынікі ўкладзеных прагнозаў менш чым на 1% адрозніваюцца ад афіцыйных лічбаў. Значна большую долю пагрэшнасці утрымлівалі вынікі, атрыманыя метадамі экстрапаляцыі і экспаненцыяльнага згладжвання з рэгулюемым тэндэнцыяй вуальіруюцца дакладныя прычыны наяўных зменаў у энергаспажыванні. Таму значэнні ўсіх прагнозных паказчыкаў павінны ўдакладняцца з дапамогай метадаў экспертных ацэнак.

Удакладненне аб'ёмаў імпарту энергарэсурсаў абавязкова трэба ажыццяўляць з дапамогай балансавага метаду. Можна складаць зводныя балансы паліва ў натуральных адзінках і тонах умоўнага паліва; укладаць балансы па асобных відах энергарэсурсаў.

На доўгатэрміновую перспектыву аб'ёмы імпарту энергарэсурсаў прагназуюцца з дапамогай сістэм метадаў з улікам з'яўлення новых тэхналогій у даследуемай і сумежных галінах, змены эканамічнай і палітычнай сітуацыі, якія выклікаюць неабходнасць зменаў структуры імпарту і яго дынамікі, ваганне сусветнага попыту і прапановы на энергарэсурсы.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕОРИИ НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ НАИЛУЧШЕГО РЕШЕНИЯ

Буяльский И.

Белорусский государственный экономический университет

Руководитель: доцент Кашникова И. В.

Процесс принятия решений в любых сферах человеческой деятельности связан прежде всего со сбором и обработкой необходимой информации. Очевидно, что достижение целей и принятие обоснованных решений должно опираться на всесторонний анализ внешних и внутренних факторов, определяющих состояние и развитие анализируемого объекта. Результаты, возникающие в процессе принятия решений, в основном носят аналитический характер и направлены на принятие оценок некоторых ситуаций, планов, проектов. Решение таких задач должно базироваться на органическом сочетании в рамках системного подхода экспертной методологии и перспективных математических методов обработки данных, представляющих собой научно-обоснованную технологию.

Одна из самых перспективных технологий решения экспертно-аналитических задач в условиях неопределенности получила название Fuzzy-технология. В рассматриваемом методе экспертные предпочтения представле-