

УДК: 339.922 (477)

ЮСЕФ НАХЛА,

к.т.н., докторант

Межрегиональная Академия управления персоналом

ЕКОНОМІЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ТОРГОВО-ЕКОНОМІЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА УКРАИНЫ СО СТРАНАМИ БЛИЖНЕГО ВОСТОКА: ПРОГНОЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Анотація. В статті автор описує модель української економіки, що включає сукупність вироблених в країні та імпортованих товарів, яка представлена одним показником – реальним ВВП. Запропонована модель, що дозволяє робити прогноз розвитку економіки України за її макроекономічними показниками, дуже цінна для прийняття рішень.

Ключові слова: економічна модель, реальний ВВП, співробітництво України з Близьким Сходом, прогнозування торгово-економічного співробітництва.

Юсеф Н., кандидат технічних наук, докторант Межрегиональная Академия управления персоналом

ЕКОНОМІЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ТОРГОВО-ЕКОНОМІЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА УКРАИНЫ СО СТРАНАМИ БЛИЖНЕГО ВОСТОКА: ПРОГНОЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В статье автор описывает модель украинской экономики, включающую совокупность производимых в стране и импортируемых товаров, которая представлена одним показателем – реальным ВВП. Предложенная модель, позволяющая делать прогноз развития экономики Украины по ее макроэкономическим показателям, весьма ценна для принятия решений.

Ключевые слова: экономическая модель, реальный ВВП, сотрудничество Украины с Ближним Востоком, прогнозирование торгово-экономического сотрудничества.

Yusef Nakhla, PhD in Engineering, Doctorant, the Interregional Academy of Personnel Management

AN ECONOMIC MODEL OF TRADE AND ECONOMIC COOPERATION OF UKRAINE WITH MIDDLE EAST COUNTRIES: A FORECAST AND PROSPECTS

Annotation. The article describes a model of Ukraine's economy including the mix of goods produced in the country and imported from other countries, which is represented by a single indicator – real GDP. The proposed model enables forecasting of the development of Ukraine's economy based on its macroeconomic indicators and can be useful for a decision-making process.

Key words: economic model, real GDP, cooperation between Ukraine and the Middle East, forecasting of trade and economic cooperation.

Вступительная часть. Моделированием состояния и возможного развития экономики Украины начали заниматься сравнительно недавно, несмотря на необходимость иметь макроэкономические ориентиры, отличные от официальных. Вследствие этого, развитие данного направления в нашей стране, по сравнению с другими государствами, значительно отстает. Это необходимо исправить, т.к. данная тема очень важна. Таким образом, мы считаем необходимостью предоставить возможную экономическую модель Украины.

Предлагаемая автором модель украинской экономики описывает совокупность производимых в стране и импортируемых товаров, которая представлена одним показателем – реальным ВВП. В модели производство продуктов, производство услуг и торговля объединяются в один сектор, а финансовый сектор рассматривается отдельно. Производство продуктов в данной модели подразумевает оборот финансовых инструментов: наличных денег, остатков расчетных счетов, остатков корреспондентских счетов в ЦБ, банковских ссуд, банковских депозитов, иностранной валюты.

Изложение основного материала. Продукт, труд, перечисленные финансовые инструменты и валюта образуют набор аддитивных величин, для которых в модели выписывается полная система балансов, причем потоки финансовых инструментов разделяются на легальные и теневые.

Развитие экономики, выраженное движением макроэкономических показателей, описывается в модели как результат деятельности экономических организаций. Государство Украина должно следить за исполнением бюджета и определяет параметры экономической политики (ставки налогов, нормы резервов и др.).

Суть модели составляет описание работы экономических организаций. Организации в предлагаемой модели выступают как единое лицо, действующее в своих интересах и рационально принимающее решение относительно контролируемых им потоков продуктов, ресурсов и денег. Решение организаций принимается только на основании реальных и надежных показателей [3].

Предложенная модель, позволяющая делать прогноз развития экономики Украины по ее макроэкономическим показателям, весьма ценна для принятия решений. Однако основная проблема, связанная с данной моделью, заключается в достоверности входящих в модель статистических данных, на основании которых модель дает те или иные результаты. Поэтому экономике Украины стоит больше опираться на качественные факторы, чем на количественные оценки.

Немалое значение имеет экономическая модель в сотрудничестве с другими странами, такими как страны Ближневосточного региона.

Предлагаемая автором модель сотрудничества Украины с Ближним Востоком заключается в создании организации, которая будет объединять государственные и негосударственные компании, и они, в свою очередь, будут изучать концепции, специфику, факторы, результаты внешнеэкономических отношений с целью их совершенствования. Особое место в украинской модели торгово-экономического сотрудничества с Ближневосточным регионом, занимал бы принятый Законом правительством Украины об экономическом росте и торговых возможностях на Ближнем Востоке, который дал бы положительный результат в развитии двусторонней торговли и росту иностранных частных инвестиций в Украине [2].

Принятие данного Закона может констатировать приток капиталов из некоторых Арабских стран таких как Египет, ОАЭ, Сирия, Ливия, Ирак и ИРИ на Украину, способных создать благоприятный деловой климат и устранить барьеры на пути торгово-экономического обмена. Кроме того, этот закон мог бы служить действенным инструментом по обеспечению предпочтительного доступа украинских компаний на рынки ближневосточных стран. Помимо стимулирования устойчивого роста товарооборота, этот закон поможет украинскому бизнесу страховать имущество от инвестиционных рисков.

В целях стимулирования двусторонней торговли и комплексного изучения потенциальных рынков в рамках механизмов реализации нашего закона, мы предлагаем украинской администрации открыть в экономически выгодных и перспективных для нее странах, таких как Египет, ОАЭ, Сирия, Ливия, Ирак и ИРИ региональные организации, которые бы содействовали повышению эффективности развития торговли между странами, расширению объема и диверсификации торговли между Украиной и БВ., упрощали бы растаможивание товаров и отмену ввозных пошлин в Украину, оказание технической помощи Украиной. Следовательно, выше предложенная модель экономических отношений Украины с БВ и уровень ее эффективности — это рубеж, имеющий высокое мотивационное значение для Украины, ценный эксперимент для ее развития. За более чем 23-летний период украинско-арабские отношения прошли сложный эволюционный путь. Он начался с ознакомления с политическим и экономическим потенциалом двух сторон.

Торгово-экономическое сотрудничество Украины со странами БВ не является исключительно двусторонним взаимодействием и находится под влиянием интеграционных процессов в экономической сфере, как с участием Украины, так и самих государств региона. Формально внешнеэкономическая политика Украины определяется двумя главными интеграционными приоритетами, которые в большой степени являются комплиментарными: это вступление в ВТО и европейское направление экономической интеграции.

В исследовании автором была разработана и предложена экономическая модель Украины в международных отношениях с Ближневосточным регионом, а также результаты прогнозирования торгово-экономического сотрудничества.

Прогнозирование — это предсказание будущего на основании накопленного опыта и текущих предположений относительно него. В настоящее время существует множество разнообразных методов прогнозирования, среди которых наибольшее распространение получили экстраполяция, экспертные оценки и экономико-математическое моделирование, и др.

Применения метода алгоритм эвристической самоорганизации математических моделей при помощи ЭВМ не ограничивается прогнозирующими моделями. Метод представляет собой универсальный подход к решению: 1) задачи интерполяции и краткосрочного прогноза;

2) задачи долгосрочного прогнозирования; 3) задачи распознавания образов.

Постановка задачи идентификации. Дана система, где u — входной вектор, а y — выходная величина. В результате наблюдений располагаем выборкой с ограниченным объемом реализаций входных величин $u(t)$ и выходной величины $y(t)$. Ищется математическое описание типа «вход-выход», которое для общего случая получается в виде следующего функционального преобразования:

$$y(t) = F(u(t), t_0 \leq t < t_1).$$

В качестве меры совпадения выхода модели $y(t)$ и наблюдаемого выхода $u(t)$ служит критерий качества $Q(y(t), u(t))$.

Пользуясь рядом Вольтера для динамической системы, получаем его дискретный аналог в виде полинома Колмогорова–Габова:

$$Y_1 = a_0 + \sum_{t=0}^{n_1} a_1 x_u + \sum_{t=0}^{n_2} \sum_{t=0}^{n_3} x_u A_{ux} + \dots,$$

где, $x_u = u(t - i)$

По наблюдениям (u_t, y_t) можно определить векторы коэффициентов и матрицы управления (2.1), которые соответствуют оптимальному значению коэффициента качества. Описание для статического режима системы получают как частный случай уравнения (2.1)

$$\text{при } n_1 = n_2 = n_3 = 0.$$

Постановка задач кратко- и долгосрочного прогноза. Даны величины v , которые влияют на величину w или коррелированы с ней. В результате наблюдений получаем выборку с ограниченным объемом реализации $w_t, v_t | t \in \mathbb{N}$. Исследуется поведение величины w_{t+i} на интервале прогнозирования $t \in \mathbb{P}$. Для этой цели нужно осуществить прогноз вида

$$w_{t+\tau} = f(w_t, w_{t-1}, \dots, w_{t-k}, v_t, v_{t-1}, \dots, v_{t-f}).$$

В качестве меры совпадения выхода модели $w_{t+\tau}$ и наблюдаемого выхода $w_{t+\tau}$ служит критерий качества $Q(w_{t+\tau}, W_{j+\tau})$. Обозначая $y_t = w_{t+\tau}$, x_{it} – приходим к задаче определения по наблюдениям w_t, V_j вектора и матрицы коэффициентов управления (2.1), обеспечивающих оптимальное значение критерия качества. При $P \leq 10$ прогноз называется краткосрочным, а при $P > 10$ – долгосрочным (см. раздел 1.1.5).

Постановка задачи распознавания образов. Распознавание образов также можно рассматривать как задачу интерполяции. Задается класс объектов

$$O = \{0_j | j \in J, J = J_A \cup J_B\}$$

с признаками $x_t = (x_{t1}, \dots, x_{tm})$, образующими вектор. Признаки объектов должны так отличаться между собой, чтобы выборки A и B были различимы (гипотеза компактности). На этапе обучения предъявляется ряд изображений с реализациями признаков $X_{uk}, k = 1(1)K$, причем учитель при помощи выбора значения uk указывает на принадлежность к классу A или B , т.е.

$$1 \leq k \leq K_A;$$

$$K_B = -1 \leq k \leq K_B.$$

Ищется разделяющая дискриминантная функция $y = f(x)$, с помощью которой можно классифицировать новые изображения, не учитываемые при обучении. Если $y_f > 0$, то классифицируемое изображение принадлежит к классу A , в противном случае – к классу B . Для этой цели $f(x)$ при заданном критерии качества $Q(y_{it} - y_f)$ можно приближенно аппроксимировать полиномом или другими подходящими функциями. При этом возникает задача определения по наблюдениям y_t, X_j векторов и матриц коэффициентов, соответствующих оптимальному значению критерия качества распознавания изображений.

Задачи идентификации, прогноза и распознавания образов могут быть решены как детерминированными или вероятностными методами, так и при помощи самоорганизации, т.е. постепенного усложнения модели с оценкой ее по внешним критериям, минимум которых определяет модель оптимальной сложности [1].

Список использованной литературы:

1. Ивахненко А. Г., Мюллер Й. А. Самоорганизация прогнозирующих моделей. – К.: Техніка, 1985; Берлин: ФЭБ Ферлаг Техник, 1984. – 223с.
2. <http://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-ekonomicheskogo-sotrudnichestva-ukrainy-i-stran-blizhnego-vostoka>
3. <http://bintel.com.ua/ru/article/prognoz-i-perspektivy-2014/>