

МОДЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОТДЕЛЬНОЙ СТРАНЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: ТРАНСФОРМАЦИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Ольга Худякова,

Доцент, Дипломатическая академия МИД России

RESUME

The article develops an algorithm for creating an adequate model of economic development of a separate region or country. To obtain a high-quality model that corresponds to the current stage of economic development in Europe, it is necessary to take into account a large number of conditions and characteristics. As key aspects, the creation of a quality model includes a component characterizing innovative development, sustainable development and digitalization, as well as the use of models in structural processes. The stages are defined with the resulting models, the possibilities of establishing cause-and-effect relationships and taking into account uncertainty and risk factors.

ВВЕДЕНИЕ

Трансформация модели экономического развития отдельно взятой страны (или региона) в современных условиях предполагает качественное изменение спецификации модели и подходов к ее верификации.

Обычно, начиная моделировать экономический процесс, используют наиболее простые – линейные модели [1]. Если такая модель уже имеется, то рекомендуется проверить ее на верность спецификации и отсутствие пропущенных переменных по тесту Рамсея. При отрицательном результате тестирования следует воспользоваться замещающими переменными (proxу) [2].

1. КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ТРАНСФОРМАЦИИ МОДЕЛИ

Одним из ключевых аспектов трансформации модели развития является включение в нее инновационной составляющей. В современном мире знания и инновации стали основными источниками экономического роста и конкурентоспособности. Поэтому модель развития должна основываться на развитии человеческого капитала и продвижении научно-технического прогресса.

Другим ключевым аспектом трансформации модели развития является устойчивое развитие. В современных условиях все больше внимания уделяется экологической составляющей и учету природных ресурсов. Поэтому модель развития долж-

на учитывать экологические проблемы и определять рациональное использование ресурсов.

Важным элементом качественного изменения модели развития является развитие информационных технологий и цифровизация. Все больше отраслей экономики сталкиваются с цифровой трансформацией, что требует адаптации модели развития к новым требованиям цифрового общества.

Учесть в модели различные качественные переменные (предикторы) позволяет, как правило, использование фиктивных переменных (структурных переменных) или так называемых «манекенов».

Эти переменные играют ключевую роль при моделировании качественных изменений экономического развития региона (или страны), а также в принятии макроэкономических политических решений.

2. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МОДЕЛИ

Совершенствование эконометрической модели может включать в себя несколько шагов:

- Проверка предпосылок модели, что означает проверку наличия автокорреляции, гетероскедастичности и мультиколлинеарности. Если предположения модели нарушены, необходимо принять соответствующие меры, такие как применение поправок или изменение спецификации модели.
- Расширение модели. Если текущая модель не объясняет динамику исследуемых процессов или не включает все факторы, влияющие на зависимую переменную, следует добавить дополнительные регрессоры или использовать различные спецификации модели.
- Уточнение функциональной формы. В некоторых случаях может потребоваться изменить функциональную форму модели для более точного представления взаимосвязей между переменными.
- Проверка статистической значимости коэффициентов. В случае идеальной модели все коэффициенты должны быть статистически значимыми. Если это не так, необходимо исключить незначимые переменные или объяснить их наличие.
- Анализ остатков. Изучение остатков модели позволяет оценить, насколько модель соответству-

ет данным (насколько она адекватна). Если присутствуют систематические остатки, это может быть признаком неправильной спецификации модели.

- Проверка на наличие эндогенности. Если зависимая переменная и один или несколько регрессоров взаимосвязаны, это может вызвать проблемы в оценивании коэффициентов. Для решения этой проблемы используется метод инструментальных переменных или метод построения системы одновременных уравнений.

Анализ эндогенности исследуемых факторов позволяет понять, в какой степени эти факторы могут влиять на результаты исследования независимо от внешних влияний. Эндогенность означает, что исследуемый фактор является одновременно и причиной, и следствием для других факторов в системе. Анализ позволяет учесть эффект эндогенности и выявить истинную причинно-следственную связь между исследуемыми факторами и результатами исследования. Эндогенность является также проблемой при интерпретации результатов исследования, поэтому ее анализ и учет являются важными для получения достоверных выводов.

3. ПРИЧИННОСТЬ

Анализ причинно-следственных связей по критерию Гренджера позволяет определить, существует ли причинно-следственная связь между двумя переменными. Метод основывается на принципе, что переменная X является причиной переменной Y , если изменения в X предшествуют изменениям в Y и наоборот. Следует отметить, что не всегда причинно – следственная связь определяется однозначно и имеет одностороннюю направленность. Для различных регионов (стран) направленность может быть противоположная или даже двусторонняя.

Сравнение двух моделей (одна содержит текущие значения X , другая еще и лаговые) проводится посредством статистического теста. Если коэффициенты при лаговой переменной X в модели 2 статистически значимы, то это говорит о том, что предшествующие значения переменной X влияют на текущее значение переменной Y . Следовательно, можно сделать вывод о наличии причинно-следственной связи между переменными X и Y .

Таким образом, анализ по критерию Гренджера позволяет определить, имеется ли причинно-следственная связь между двумя переменными на основе временных рядов и предшествующих значений переменной X .

4. ФАКТОРЫ РИСКА И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Включение в модель структурных переменных, определяющих факторы риска и неопределенности, позволяет более полно и точно оценить вероятность возникновения определенных событий или результатов. Кроме того, учет структурных переменных позволяет учесть взаимосвязи между различными факторами риска и неопределенности и учесть их влияние на модель. Повышается точность анализа исследуемого процесса и надежность представляемого прогноза, основанного на понимании взаимодействия между различными факторами риска и неопределенности.

Например, при моделировании финансового рынка можно включить структурные переменные, такие как ставка безрисковой процентной ставки, уровень инфляции, валютный курс и т. д. Эти переменные, как правило, оказывают значительное влияние на результаты моделирования и исходы рынков. Такая модель эффективно оценивает факторы риска и неопределенности и прогнозирует результаты с большей точностью.

Важно учесть, что выбор метода отбора данных для модели также зависит от конкретной ситуации и целей анализа. Некоторые методы могут лучше подходить для определенных типов данных или исследований.

Таким образом, методы трансформации модели экономического развития отдельного региона весьма разнообразны и позволяют создать уникальную эффективную модель, отвечающую современным требованиям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Худякова О.Ю. Многофакторная модель динамики экономического процесса региона /Актуальные научные исследования в современном мире, выпуск 11(79). Часть 10. Ноябрь 2021 г.- Переяслав, 2021. С.284-289
2. Худякова О.Ю. Прогу переменные при моделировании фондового рынка США / Научные исследования и инновации: сборник статей VIII Международной научно-практической конференции. НОО «Цифровая наука», Издательство: «КДУ», «Добросвет», М., 2021. – с.146-155.
3. Худякова О.Ю. Фаркова Н.А. Математический инструментарий в экономике / NEW CHALLENGES IN NEW SCIENCE: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 ноября 2020 г.) – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2020. – с.160-167.