

# Содержание

|   |          |
|---|----------|
| <b>Перечень сокращений и условных обозначений . . . . .</b>             | <b>2</b> |
| <b>Введение . . . . .</b>   | <b>3</b> |
| <b>Глава 1. Анализ стратегий развития в Республике Сербия . . . . .</b> | <b>6</b> |
| 1.1    Всемирный банк . . . . .   | 6        |
| <b>Список литературы . . . . .</b>                                      | <b>9</b> |

## **Перечень сокращений и условных обозначений**

|      |  |
|------|--|
| ВВП  | Валовой внутренний продукт   |
| ИТ   | Информационные технологии  |
| МВФ  | Международный Валютный Фонд  |
| НАТО | Организация Североатлантического договора, Североатлантический Альянс (англ. North Atlantic Treaty Organization) |
| ООН  | Организация Объединённых Наций   |

# Введение

Сербия — индустриально-аграрная страна, расположенная на юго-востоке Европы (центральной части Балканского полуострова). Через республику проходят важные транспортные и торговые пути, соединяющие Западную и Центральную Европу с Ближним и Средним Востоком. Сербия располагает значительными сырьевыми ресурсами — запасами медной, свинцово-цинковой, железной, хромовой, марганцевой руды, а также каменного угля. В стране имеются значительные гидроэнергетические ресурсы республики (реки Дунай, Морава, Дрина).

На рубеже 1980 – 1990 годов страна (на тот момент Югославия) являлась экономически развитой. Однако политические события 90-х (санкции ООН, война, разрушение инфраструктуры и промышленности в ходе многочисленных воздушных атак НАТО, утрата торговых связей внутри бывшей Югославии и т. д.) оказали негативное влияние на экономическое и политическое положение страны.

Однако за последние годы в Сербии начался стремительный экономический рост, возобновились иностранная финансовая помощь и инвестиции. За 10-летний период по данным МВФ сербская экономика выросла почти на 20 процентов.

Сельское хозяйство, промышленность и сектор услуг являются основными источниками доходов Сербии. Они внесли большой вклад в динамику роста ВВП. Основная отрасль сельского хозяйства — растениеводство. В обрабатывающей промышленности ведущее место занимают машиностроение и металлообработка. Также уверенными темпами развиваются ИТ и туризм. Например, экспорт ИТ сектора в 2019 году был выше, чем экспорт доминирующего сельского хозяйства. Примечательно, что в 2019 году Балканская республика наряду с Ирландией показала самый высокий

экономический рост среди всех остальных государств Европы. В 2020 году Сербия также может показать опережающие темпы роста экономики в Европе.

Актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы обусловлена тем, что экономика Сербии в настоящий момент находится на этапе активного развития. Математические модели способны описать текущую экономическую ситуацию в стране и спрогнозировать как и положительные, так и отрицательные сюжеты развития государства.

Экономика государства очень сильно зависит от политической ситуации, она настолько динамична, что построив математическую модель вчера, сегодня она уже может оказаться не актуальной. В связи с пандемией коронавируса, многие страны уже оказались в неприятной экономической ситуации. Это еще одна причина выбора темы. Кроме того, построение математических моделей экономики государства на примере Сербии поможет разобраться как в особенностях государства, так и в математических инструментах.

Объект исследования — математические модели экономического роста.

Предмет исследования — математические модели эк, построенные на примере Республики Сербии.

Цель данной работы — создать инструмент прогнозирования динамики экономики Республики Сербии в зависимости от поведения внутренних и внешних переменных, сделать выводы и построить прогнозы по полученным данным.

В связи с поставленной целью необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить особенности экономики Сербии.
2. Определить основные факторы влияющие на экономический рост.
3. Изучить теорию построения математических моделей экономики.
4. Построить модели на примере данных Республики Сербии.
5. Сделать выводы и прогнозы, основанные на моделях.

Выпускная квалификационная работа состоит из содержания, перечня сокращений, введения, четырех глав, заключения, списка используемых источников и приложений.

В первой главе исследуются оцениваются главные сферы экономической деятельности, описываются прогнозы авторитетных рейтинговых агентств (МВФ и т. д.).

Во второй главе приводятся найденные данные, и рассчитываются основные переменные.

В четвертой главе проводится анализ, вычисления и построение математических моделей экономики Республики Сербии. В этой же главе приводятся как положительные, так и негативные прогнозы развития государственной экономики.

# Глава 1. Анализ стратегий развития в Республике Сербия

В настоящее время наблюдается явная нехватка эконометрических работ, связанных с построением математических моделей экономики различных государств. Однако многие рейтинговые агентства регулярно прогнозируют различные варианты развития государства, пишут отчеты, строят стратегии экономического роста и т. д.

## 1.1 Всемирный банк

Согласно отчетам Всемирного банка экономика Сербии может расти быстрее, чем в настоящее время (3 – 4 процента в год). В отчете [7] и связанных с ним документах [4, 3, 1, 5, 8, 9, 6, 2] изложена стратегия, которая может помочь экономике страны расти быстрее. Всемирный банк считает, что текущие темпы роста недостаточно быстро приближают страну к среднему уровню жизни в Европейском Союзе. Опираясь на новую стратегию Сербия может расти в среднем на 7 процентов в год, удваивая свои доходы за 10 лет.

В стратегии намечены семь ключевых областей действий, которые могли бы сделать возможным этот уровень экономического роста. Улучшение этих параметров принесло бы наибольшую пользу для роста.

- **Увеличение инвестиций.** Увеличение государственных инвестиций и содействие частным инвестициям до уровня поддержит стабильность высоких темпов роста.

- **Финансирование для растущих фирм.** Увеличение кредита частному сектору до уровня, близкого к европейским стандартам, расширит финансирование для малых и средних предприятий.
- **Квалифицированные рабочие.** Поскольку более двух третей фирм не могут найти работников для осуществления расширения, повышение качества образования может увеличить темпы роста ВВП.
- **Повышение производительности.** Повышение производительности труда позволят увеличить производство с добавленной стоимостью, увеличить количество рабочих мест и повысить заработную плату.
- **Содействие экспорту.** Сербские экспортеры в среднем в два раза продуктивнее других фирм; увеличение экспорта будет способствовать росту. Улучшение инфраструктуры и устранение заграничных ограничений увеличит экспорт.
- **Улучшение правоприменения.** Усовершенствованная нормативно-правовая база, включая улучшенную предсказуемость и прозрачность административных процедур, могла бы сократить расходы для бизнеса.
- **Развязывание конкуренции.** Сокращение государственного присутствия в экономике уменьшит барьеры для конкуренции, устранил искажения и поможет сэкономить.

Ничто из этого не будет легким, но Сербия может сохранить свою с трудом завоеванную макроэкономическую стабильность и вывести свои экономические преобразования на новый уровень. Таким образом, данная работа представляет интерес, учитывая явную нехватку подобных работ, как для экономики Сербии, так и в научном кругу.

## Список литературы

- [1] *Boosting Productivity for Faster Growth*. Англ. World Bank, дек. 2019. URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/822851576650043739/Serbia-CEM-Productivity-Note-17-12-sm.pdf>.
- [2] *Building a Skilled Workforce*. Англ. World Bank, дек. 2019. URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/260201580323446491/SRB-CEM-Building-a-Skilled-Workforce.pdf>.
- [3] *Financing for Growth*. Англ. World Bank, дек. 2019. URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/358601577293558709/SRB-CEM-Financing-for-Growth-wq.pdf>.
- [4] Enrique Blanco Armas Lazar Sestovic. *Investment for Growth*. Англ. World Bank, дек. 2019. URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/168251577293556733/SRB-CEM-Investment-for-Growth-wq.pdf>.
- [5] Shawn W. Tan Mariya Brussevich. *Encouraging FDI Spillovers*. Англ. World Bank, дек. 2019. URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/771651576649384571/SRB-CEM-FDI-spillovers.pdf>.
- [6] *Reforming State Aid for Growth*. Англ. World Bank, дек. 2019. URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/525621576650023118/SRB-CEM-State-Aid-sm.pdf>.
- [7] «Serbia's New Growth Agenda». Англ. В: *Serbia's New Growth Agenda* (дек. 2019). URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/782101580729358303/Serbia-CEM-Synthesis-web.pdf>.
- [8] Ekaterina Vostroknutova Trang Nguyen Gonzalo Reyes. *Labor Market for Growth*. Англ. World Bank, дек. 2019. URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/501621577293868352/SRB-CEM-Labor-Market-for-Growth-wq.pdf>.
- [9] Competition Policy Team WBG Markets. *Removing Regulatory Barriers to Competition*. Англ. World Bank, дек. 2019. URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/501621577293868352/SRB-CEM-Labor-Market-for-Growth-wq.pdf>.



- worldbank.org/en/535691577293870277/SRB-CEM-Removing-Regulatory-Barriers-to-Competition-wq.pdf.
- [10] *Отчеты Евростата по Республике Сербия*. Англ. Eurostat. 2020. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>.
- [11] *Статистика по Республике Сербия*. Англ. Tradingeconomics. 2020. URL: <https://tradingeconomics.com/serbia/gdp-growth>.
- [12] *Статистические отчет МВФ по Республике Сербия*. Англ. IMF. 2020. URL: <https://www.imf.org/en/Countries/SRB#countrydata>.