

ПОИСК МЕХАНИЗМА ТОРМОЖЕНИЯ ИНФЛЯЦИИ

Дадян Э.Г.

ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве РФ»,
Россия, г. Москва, Ленинградский проспект, д.51
dadyan60@yandex.ru

Аннотация: Целью исследования является поиск механизма снижения инфляции, или хотя бы, торможения ее резкого увеличения при нежелательных изменениях стоимости нефти и котировок валют. В работе вводится понятие «слабо изменяющийся инфляционный интервал». Под слабо изменяющимся инфляционным интервалом понимается интервал значений уровня инфляции, мало зависящий от курсов валют, а опосредовано, и от стоимости нефти. Поставленная цель реализуется поиском методики вычисления и исследованием влияния стоимости золота на формирование слабо изменяющегося инфляционного интервала.

С помощью нейро сетевых технологий и Microsoft Excel определяется влияние стоимости золота и нефти на этот интервал. На основе анализа графической интерпретации процесса делаются соответствующие выводы по характеру и степени их влияния. Для практического применения даются рекомендации по приемлемым значениям стоимости золота с точки зрения реального увеличения слабо изменяющегося инфляционного интервала. Для прогнозирования поведения зависимости точки резкого увеличения инфляции от стоимости грамма золота при задании новых значений этого параметра предлагается использовать табличный процессор Microsoft Excel и соответствующие методы прогнозирования, описанные в справке табличного процессора. Результаты исследования могут, на наш взгляд, представить практический интерес для стабилизации уровня инфляции в определенных пределах регулированием стоимости золота.

Ключевые слова: нейро сеть; стоимость нефти; существенные факторы; курс доллара; курс евро; стоимость золота; неизменяемый инфляционный интервал.

Целью данной работы является показать существование интервала относительно небольших изменений уровня инфляции при нежелательных изменениях стоимости нефти и курсов валют, с одной стороны, и возможности управления величиной этого интервала с помощью соответствующего регулирования стоимости золота.

Для качественного и количественного решения поставленной задачи, определения зависимости уровня инфляции от котировки доллара при различных значениях стоимости золота, как параметра, автор использовал богатейшие возможности нейро сетевых технологий.

В качестве инструмента исследовательской работы, в силу ряда преимуществ, была выбрана аналитическая нейронная сетевая платформа Deductor Studio, разработанная фирмой BASE GROUP (РФ, город Рязань) [см. 1].

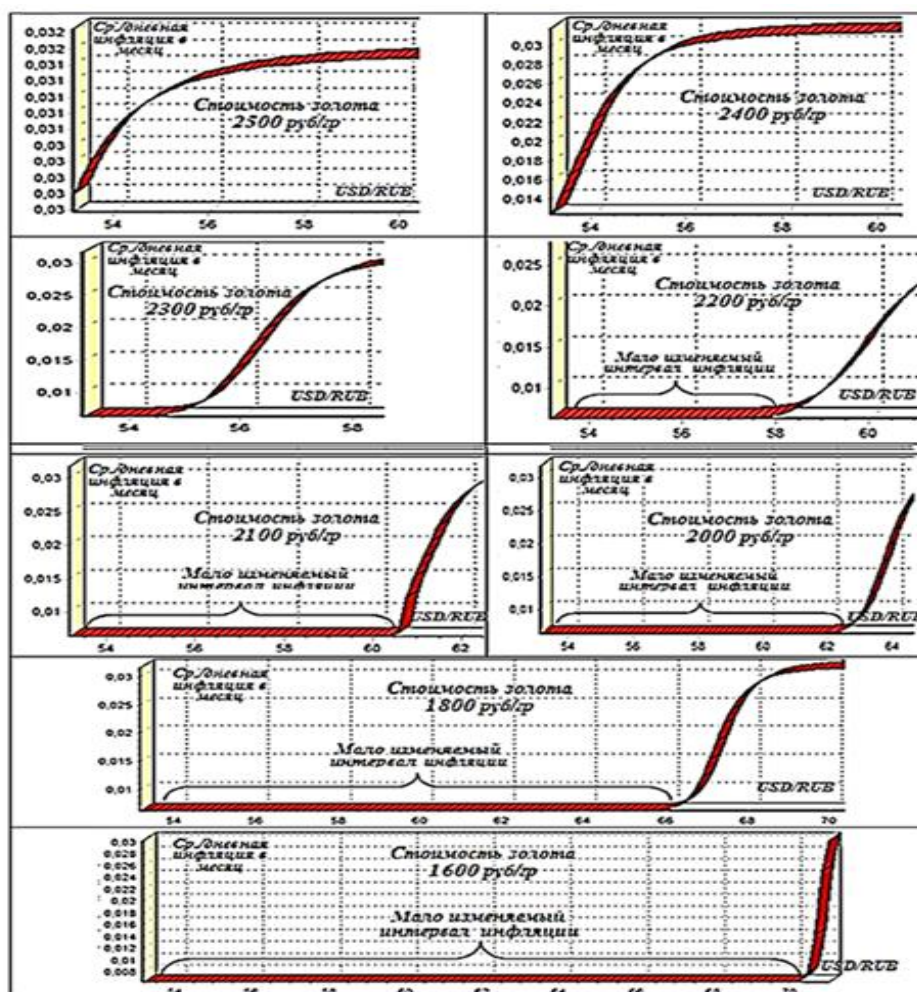


Рисунок 1. Графики зависимости средней дневной инфляции в месяце от курса доллара при различных значениях стоимости золота

Результаты обучения нейронной сети были получены на основе обучающей выборки, полученной с помощью используемой профессиональными инвесторами трейдинговой системы Bloomberg. Тестовые данные были взяты из той же трейдинговой системы, для проверки качества работы нейронной сети.

После ввода и обработки данных в Deductor Studio формируется, так называемая «обучающая выборка», включающая входные данные (измерения) и выходные данные (факты). После установления соответствующих параметров сети выполняется собственно обучение и формирование многопараметрической экспертной системы [см. 2, 3]. Для выявления существования интервала относительно небольших изменений уровня инфляции при нежелательных изменениях стоимости нефти и курсов валют, с одной стороны, и возможности управления величиной этого интервала регулированием стоимости золота, применялся метод "Что-если" хорошо обученной нейронной сети. Проще говоря, проводился эксперимент, в котором исследовалось поведение точки резкого увеличения уровня инфляции в зависимости от значений курса доллара и стоимости грамма золота, используемого в качестве дискретного параметра. Анализ в режиме "Что-если" позволил в конечном итоге получить многочисленные графики зависимости уровня инфляции от курса доллара при дискретно изменяющейся стоимости грамма золота. Наиболее наглядные из них графики с соответствующими значениями параметра «стоимость грамма золота» приведены на рисунке 1.

Анализ полученных многочисленных графиков зависимости уровня инфляции от курса доллара при дискретно изменяющейся стоимости грамма золота, часть из которых приведена на рисунке 1, позволил сделать следующие выводы:

1. Определяется явное влияние стоимости грамма золота на значение точки резкого увеличения уровня инфляции.

2. Определяется, что с уменьшением стоимости грамма золота возрастает значение точки резкого увеличения уровня инфляции, т.е. зависимость слабо изменяемого инфляционного интервала обратно пропорциональна стоимости золота.

3. Определяется возможность изменения значения интервала относительно небольших изменений уровня инфляции за счет регулирования стоимости грамма золота.

Зависимости уровня инфляции от курса евро, опосредовано и от стоимости нефти, практически совпадают по характеру поведения с зависимостью уровня инфляции от курса доллара. Поэтому, они не приводятся.

На основании графиков, представленных на рисунке 1, была сформирована таблица, представленная на рисунке 2. В эту таблицу были размещены экспериментальные значения точек резкого увеличения уровня инфляции (точек перегиба графиков) и соответственные значения стоимости грамма золота.

На рисунке 3 приведен график зависимость точки резкого увеличения инфляции от стоимости грамма золота, построенный по данным таблицы рисунка 2 в среде табличного процессора Microsoft Excel.

Точка резкого увеличения инфляции	Стоимость золота в гр.
53	2500
53,5	2400
55	2300
58,5	2200
60,5	2100
62,5	2000
66	1800
70	1600
71	1593,684559
72	1555,164183
73	1517,574869

Экспериментальные значения

Прогнозные значения

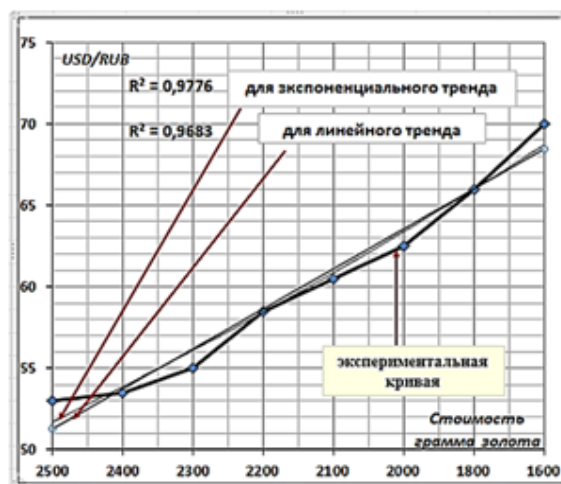


Рисунок 2 Таблица экспериментальных и прогнозных значений

Рисунок 3. Зависимость точки резкого увеличения инфляции от стоимости грамма золота

Далее, были построены два тренда (линейный и экспоненциальный) для кривой графика с выводом величин достоверности аппроксимации R^2 . Для прогнозирования поведения кривой графика для новых значений точек резкого увеличения инфляции использовались встроенные функции РОСТ и ТЕНДЕНЦИЯ табличного процессора Microsoft Excel. Сравнение величин достоверности аппроксимации линейного и экспоненциального трендов позволило выбрать функцию РОСТ (R^2 экспоненциального тренда $>$ R^2 линейного) для прогнозирования процесса. Результаты выполненных вычислений и прогнозные значения приведены и отмечены в таблице рисунка 2 и на рисунке 3.

Литература

1. Н. Паклин, В. Орешков, Бизнес-аналитика: от данных к знаниям, BaseGroup Labs, ООО «Лидер», Санкт-Петербург, 2009.
2. Barras, L., O. Scaillet, et al. False Discoveries in Mutual Fund Performance: Measuring Luck in Estimated Alphas // The Journal of Finance – 2010 - 65(1) – с. 179-216. Daniel, K., M. Grinblatt, et al. (1997). "Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic-Based Benchmarks" // The Journal of Finance – 1997 - 52(3) – с. 1035-1058.
3. Elton, E.J., M.J. Gruber и соавт. Incentive Fees and Mutual Funds // The Journal of Finance – 2003 - 58(2) – с. 779-804.
6. Дадян Э.Г., Валютный рынок России в условиях «турбулентности экономики». «Проблемы современной науки и образования / Problems of modern science and education», № «12» (30) 2014, Импакт-фактор РИНЦ (двухлетний) = 0,373 (по данным на 11.12.2014), входит в перечень ВАК, Свидетельство регистрации СМИ ПИ № ФС 77 - 47745 от 09.12.2011 г., ISSN 2304-2338.
7. Дадян Э.Г., Валютный рынок России в условиях глубокого кризиса. Сборник научных трудов 15 международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании»

(Применение технологий "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса) –
Публишинг, 2015, Москва.

8. *Дадян Э.Г.*, Влияние некоторых существенных факторов на формирование курсов валют. V
Международная конференция «Наука в современном информационном обществе» 26-27.01.15, North
Charleston, USA IV. Vol. 2. spc Academic. Create Space 4900 LaCross Road. North Charleston, SC, USA 29406,
2015.