

Д. В. Сокол

*Белорусский государственный университет,
Минск, Беларусь, sokoldi@bsu.by*

ПОНЯТИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ЭКОНОМИКЕ И ПОДХОДЫ К ЕЕ ИЗМЕРЕНИЮ

В статье рассмотрен вопрос о роли неопределенности в принятии экономических решений. Акцентируется проблема недостаточной изученности фактора неопределенности по сравнению с фактором риска. Выявлены особенности влияния неопределенности на принятие решений разными группами субъектов экономических отношений. В статье представлен обзор теоретических концепций неопределенности экономических систем, даются различные трактовки и классификации этого понятия. Представлены различные методологические подходы к измерению неопределенности. Основной акцент делается на индексном подходе. Дается трактовка актуальных оценок неопределенности согласно Мирового Индекса Неопределенности (World Uncertainty Index – WUI).

Ключевые слова: *неопределенность, кризис, пандемия, индекс, неполнота информации, асимметрия информации, COVID-19*

D. Sokol

Belarusian State University, Minsk, Belarus, sokoldi@bsu.by

CONCEPT OF ECONOMY UNCERTAINTY AND APPROACHES TO ITS MEASUREMENT

The article discusses the role of uncertainty in economic decision-making. The problem of insufficient knowledge of the uncertainty factor in comparison with the risk factor is emphasized. The peculiarities of the uncertainty influence on decision-making by different groups of economic relations are revealed. The article presents an overview of the theoretical concepts of uncertainty of economic systems, various interpretations and classifications of this concept are given. There are presented various methodological approaches to measuring uncertainty. The main emphasis is made on the index approach. There is interpretation of current estimates of uncertainty according to the World Uncertainty Index – WUI.

Keywords: *uncertainty, crisis, pandemic, index, information incompleteness, information asymmetry, COVID-19*

Проблема неопределенности рассматривается в экономической теории довольно широко и представляет собой отдельное направление исследований. На существование данной проблемы первым обратил внимание американский экономист Фрэнк Найт в своей книге «Риск, неопределенность и прибыль», изданной в 1928 г. но до сих пор не утратившей своего теоретического значения. По словам Найта, «мы живем в мире, подверженном изменениям, в царстве неопределенности. Это относится как к бизнесу, так и к другим видам деятельности. По существу, мы действуем, руководствуясь мнением, которое может быть обосновано в большей или меньшей степени, и представлять большую или маленькую ценность; мы не пребываем в полном неведении, но и не имеем полной и совершенной информации, а владеем только лишь частичным знанием. Если мы хотим понять функционирование экономической системы, мы должны осмыслить суть и значимость фактора неопределенности» [1].

Ф. Найт рассматривал неопределенность как вероятность наступления того или иного события. Он предлагал различать «риск», для которого известно вероятностное распределение отно-

сительно возможных исходов и решения могут приниматься на основе ожидаемого выигрыша, и «неопределенность», для которой распределение возможных исходов и сами эти исходы неизвестны. Пример риска – бросок игральной кости, пример неопределенности – экономические последствия коронавируса.

В современных учебниках неопределенность трактуется как положение, связанное с отсутствием, неполнотой, недостаточностью и асимметрией информации об объекте, процессе, явлений, по отношению к которому принимается решение, а также с ограниченными способностями человека в сборе и переработке информации, с постоянной изменчивостью этой информации [2].

Тем не менее, измерение неопределенности по своей сути является сложной задачей, особенно во времени и странах, таким образом, чтобы исследователи могли сравнивать уровни и темпы роста. Неопределенность – это туманная концепция, отражающая неопределенность в умах потребителей, менеджеров и политиков относительно будущих событий (которые могут произойти, а могут и не произойти). Это также широкое понятие, поскольку оно относится к макроявлениям, таким как рост ВВП, и микроявлениям, таким как темпы роста фирм, а также к другим событиям, таким как выборы, войны и изменение климата. В последние десять лет макроэкономисты обращают больше внимания на «шоки неопределенности»: если обычные шоки изменяют уровень переменной, то шоки неопределенности изменяют ее возможный разброс.

Учитывая все эти проблемы, неудивительно, что исследователи полагаются на различные методы измерения неопределенности. Один из подходов основан на нестабильности ключевых экономических и финансовых переменных (Лихи и Уайтед (1996); Блум (2009); Фернандес-Виллаверде (2011); Хурадо, Людвигсон и Нг (2013) и Людвигсон, Ма и Нг (2021)). Другой метод основан на текстовом поиске в газетных архивах, например, Бейкер, Блум и Дэвис (2016) Индекс экономической и политической неопределенности, Индекс геополитических рисков Калдары и Яковьелло (2021), Twitter маркер Бейкера и др. (2021) и показатель поисковых запросов Бонтемпи и др. (2021). Другие исследователи пытались уловить неопределенность, которую менеджеры выражают по отношению к перспективам продаж своих собственных фирм (например, Алтиг и др. (2021)). Данные подходы привносят очевидный вклад в развитие концепции неопределенности, но серьезно ограничены в прикладном плане. В предложенных методиках анализируются преимущественно развитые экономики с массивом данных после начала 1990-х гг. [3].

В практике измерений неопределенности наиболее известным, пожалуй, является «индекс страха» – индекс VIX, отражающий рыночные ожидания 30-дневной будущей волатильности фондового рынка США и рассчитанный на основе цен опционов на индекс S&P 500. VIX – это индекс волатильности Чикагской биржи опционов (*Chicago Board Options Exchange's CBOE Volatility Index*) (рис. 1). Начало данному индексу положили исследования в области финансовой экономики Менахема Бреннера и Дэна Галая, которые еще в 1989 г. предложили создать серию индексов волатильности, начиная с индекса волатильности фондового рынка и переходя к волатильности процентных ставок и валютных курсов. В 1992 г. CBOE наняла консультанта Боба Уэйли для расчета значений волатильности фондового рынка на основе этой теоретической работы.

По базовой теории, значение VIX выше 40–45 говорит о панике на рынке и бегстве инвесторов из рискованных активов. Если же значение опускается к 20 или ниже, то на рынках наблюдается растущий тренд. Но индекс VIX нацелен на измерение неопределенности на финансовых рынках и не всегда адекватно отражают неопределенность макроэкономическую.

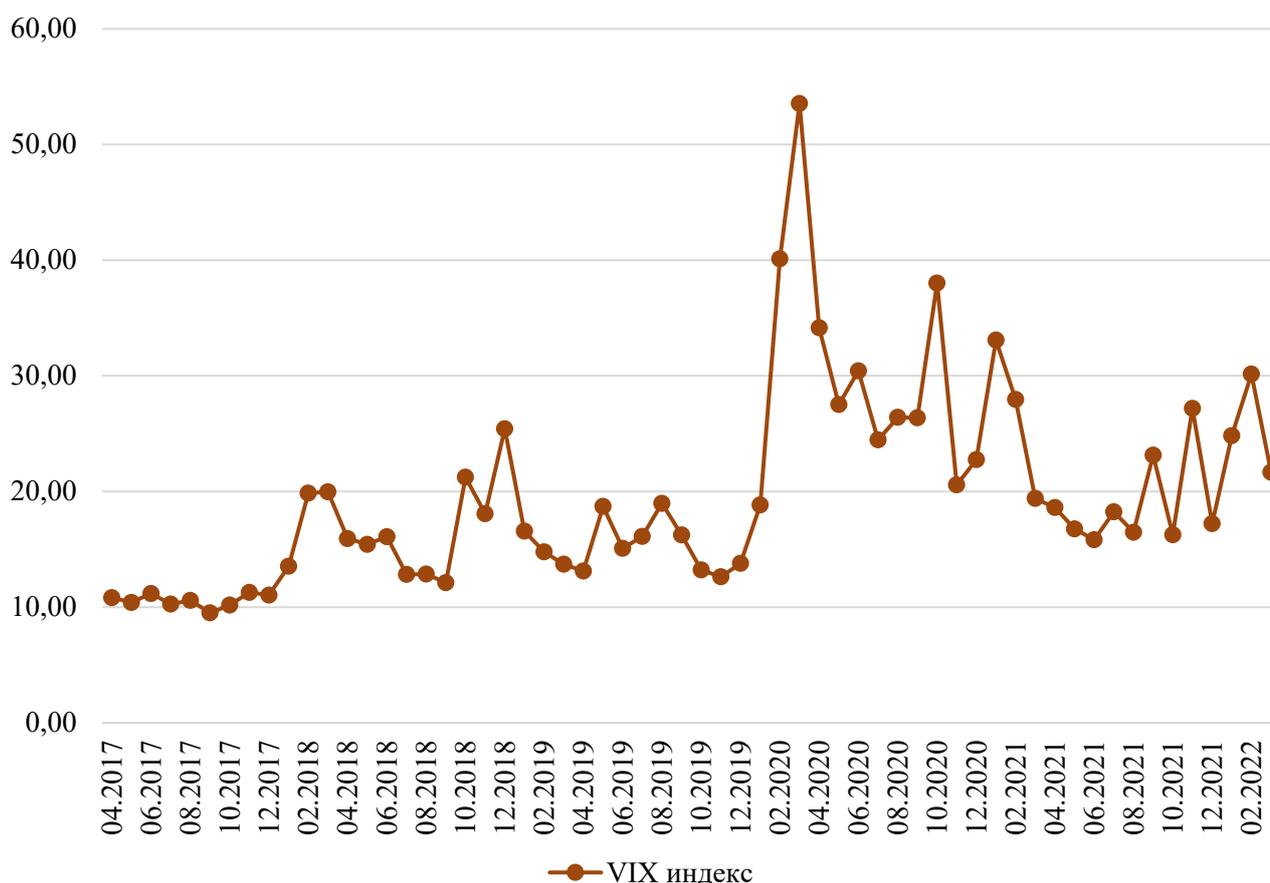


Рис. 1. VIX индекс волатильности Чикагской биржи опционов

Источник: разработано автором.

В работе *Measuring Uncertainty* экономисты Кайл Хурадо, Сидни Людвигсон и Серена Нг предложили новый индекс макроэкономической неопределенности, полученный на основе расчета условной волатильности ошибок прогноза большого числа макроэкономических показателей США. Этот индекс в целом сильно коррелирует с «индексом страха», но лучше отражает общую непредсказуемость макроэкономической динамики [4].

Еще один интересный показатель неопределенности был предложен Скоттом Бейкером, Николасом Блумом и Стивеном Дэвисом в статье *Measuring Economic Policy Uncertainty*. Этот индекс (*Economic Policy Uncertainty – EPU*) измеряет неопределенность экономической политики и рассчитывается на основе частоты совместного упоминания слов «экономика» и «неопределенность» в контексте обсуждения экономической политики на страницах 10 ведущих печатных изданий в США. Интересно, что этот показатель также сильно коррелирует с VIX, но в целом он лучше улавливает рост неопределенности, вызванный президентскими выборами, бюджетным процессом или военными кампаниями. Аналогичный индекс по той же методологии рассчитывается и для России на ежемесячной основе (исследователи опираются на публикации «Коммерсанта»). И хотя российский EPU более «шумный», чем американский, он неплохо отражает всплески неопределенности во время важных экономических и политических событий, таких как финансовый кризис в августе 1998 г., протесты после парламентских выборов в декабре 2011 г. или присоединение Крыма в марте 2014 г. [5].

Однако наиболее широким панельным индексом неопределенности для большого числа развитых и развивающихся стран является Мировой Индекс Неопределенность (*World Uncertainty Index – WUI*), предложенный Ахиром Хайтсем, Николасом Блумом и Дэвидом Фурчери (2018) (рис. 2) [6].

Данный индекс рассчитывается для несбалансированной группы из 143 отдельных стран на ежеквартальной основе за период с 1952. Индекс отражает частоту употребления слова «неопределенность» (и его вариантов) в отчетах исследовательского отдела Экономист (*Economist Intelligence Unit – EIU*) по странам [7].



Рис. 2. Мировой индекс неопределенности (WUI)

Источник: разработано автором на основе [8].

Большее число означает большую неопределенность, и наоборот. На рис. 2 представлены расчетные показатели индекса за период 1990–2021 гг. Во всем мире индекс резко растет в связи с такими крупными событиями, как война в Персидском заливе, долговой кризис в евро, голосование по Brexit и пандемия COVID-19. Уровень неопределенности выше в развивающихся странах, а в странах с развитой экономикой он более синхронизирован с их тесными торговыми и финансовыми связями.

Полученные результаты позволили сделать два ключевых вывода. Во-первых, действительно, неопределенность в странах с системно значимой экономикой оказывает влияние на неопределенность во всем мире. Во-вторых, серьезное влияние в виде вторичных эффектов неопределенности оказывают только Соединенные Штаты и Великобритания, тогда как другие крупные экономики в среднем играют незначительную роль.

В ходе исследования было установлено, что в течение последних нескольких десятилетий неопределенность, связанная с США, являлась одной из главных причин неопределенности во всем мире.

Отдельно рассчитываются показатели характеризующие побочные эффекты неопределенности, обусловленные экономическими и политическими событиями, а также неопределенность в связи с пандемией. Для количественной оценки неопределенности, связанной с кризисом коронавируса, рассчитывается Всемирный индекс неопределенности пандемии (*World Pandemic Uncertainty Index – WPUI*). Индекс WPUI рассчитывается путем подсчета количества раз, когда «неопределенность» (или ее вариации) встречается рядом со следующими словами: Тяжелый острый респираторный синдром (*SARS*), Птичий грипп, H5N1, Свиной грипп, H1N1, Ближневосточный респираторный синдром (*MERS*), Птичий грипп, Эбола, Коронавирус, COVID-19, грипп, HIV1 и Всемирная Организация здравоохранения (ВОЗ) в отчетах EIU по странам. На рис. 3 представлена динамика глобального значения WPUI (взвешенного по ВВП), а также отдельно для Республики Беларусь.

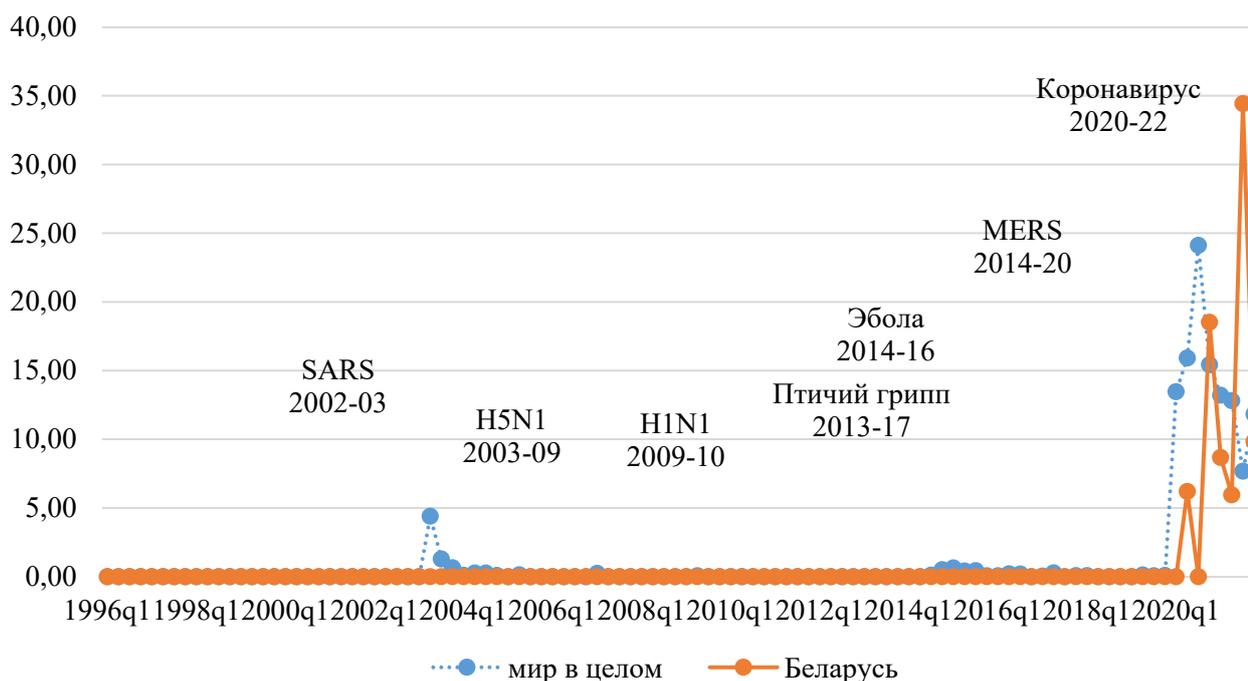


Рис. 3. Мировой индекс неопределенности пандемии (WPUI)

Источник: разработано автором на основе [8].

Неопределенность в связи с пандемией продолжает распространяться, страх заражения и потери доходов остается важным источником неопределенности во всем мире. Несмотря на снижение уровня неопределенности примерно на 60 % по сравнению с пиковым значением, отмечавшимся в начале пандемии COVID-19 в первом квартале 2020 г., он остается примерно на 50 % выше предыдущих средних значений в период с 1996 по 2010 г.

Уровень глобальной неопределенности, связанной с COVID-19, беспрецедентен в сравнении с другими недавними пандемиями. В тоже время, в Беларуси наблюдается временной лаг запаздывания значений индекса. При этом, пиковые значения значительно превосходят общемировой уровень неопределенности. В целом, данные значения подтверждают субъективные оценки от развития ситуации вокруг пандемии в Беларуси.

Список использованных источников

1. Найт, Ф. Х. Риск, неопределенность и прибыль / Ф. Х. Найт. – М. : Дело, 2003. – 360 с.
2. Виссема, Х. О. Стратегический менеджмент и предпринимательство: возможности процветания в будущем / Х. О. Виссема. – М., 2006. – 272 с.

3. Сокол, Д. В. Экономика неопределенности / Д. В. Сокол // Тенденции экономического развития в XXI веке : материалы IV Междунар. науч. конф., Минск, 1 марта 2022 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол. : А. А. Королёва (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2022.
4. Jurado, Kyle, Ludvigson, Sydney, C., Serena, Ng. Measuring Uncertainty American Economic Review 2015 / Kyle Jurado, Sydney C. Ludvigson and Ng. Serena. – 2015. – 105 (3). – P. 1177–1216. <http://dx.doi.org/10.1257/aer.20131193>
5. Baker, Scott. Measuring Economic Policy Uncertainty [Electronic resource] / Scott Baker, Nicholas Bloom, Steven Davis // The Quarterly Journal of Economics. – 2016. – 131, iss. 4. – P. 1593–1636. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>
6. Ahir, Hites. The World Uncertainty Index [Electronic resource] / Hites Ahir, Nicholas Bloom, Davide Furceri // SSRN (October 29, 2018). – Mode of access: <https://ssrn.com/abstract=3275033>. – Date of access: 24.02.2022. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3275033>
7. Economist Intelligence Unit [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.eiu.com/n>. – Date of access: 24.02.2022.
8. World Uncertainty Index [Electronic resource]. – Mode of access: <https://worlduncertaintyindex.com>. – Date of access: 24.02.2022.