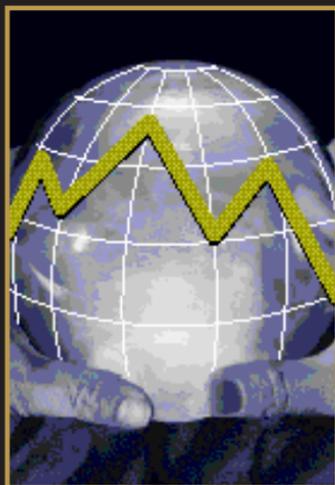


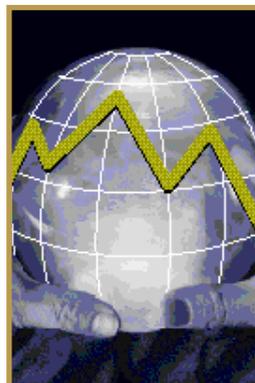
# Задача прогнозирования экономических кризисов

Эндрю Берг  
Кэтрин Паттило



## Задача прогнозирования экономических кризисов

Эндрю Берг  
Кэтрин Паттилло



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВАЛЮТНЫЙ ФОНД  
ВАШИНГТОН, ОКРУГ КОЛУМБИЯ

## Предисловие

---

Серия «Вопросы экономики» служит для ознакомления широких кругов читателей-неспециалистов с результатами некоторых исследований по актуальным вопросам экономики, проводимых сотрудниками МВФ. В качестве основы публикаций этой серии используются главным образом материалы рабочих документов МВФ, которые представляют собой технические документы, подготовленные сотрудниками МВФ и приглашенными исследователями, а также исследовательские работы по вопросам экономической политики.

Настоящая публикация в серии «Вопросы экономики» основана на материалах, первоначально содержащихся в Документе неперiodической серии МВФ № 186 «*В ожидании кризисов платежного баланса: значение систем раннего предупреждения*», подготовленном Эндрю Бергом, Эдуардо Боренштейном, Джан Мариа Милези-Ферретти и Кэтрин Паттилло (*Anticipating Balance of Payments Crises: The Role of Early Warning Systems* by Andrew Berg, Eduardo Borensztein, Gian Maria Milesi-Ferretti, and Catherine Pattillo), а также в работе Эндрю Берга и Кэтрин Паттилло «*Причины азиатского кризиса: метод системы раннего предупреждения*» (*What Caused the Asian Crises: An Early Warning System Approach* by Andrew Berg and Catherine Pattillo), опубликованной в журнале «Экономик ноутс». Настоящая публикация подготовлена сотрудником Управления внешних связей Джереми Клифтом. Документ неперiodической серии можно приобрести в Секции публикаций МВФ (18 долл. США; 15 долл. США для академических учреждений).

## Прогнозирование экономических кризисов: система раннего предупреждения

---

**И**нтеграция финансовых рынков во всем мире в прошедшее десятилетие поставила новые задачи перед разработчиками политики. Скорость перевода средств из одной валюты в другую и из одних стран в другие возросла с повышением эффективности глобальных средств связи, и разработчики политики теперь имеют значительно меньше времени для принятия каких-либо мер при нарастании кризисов.

К сожалению, финансовые рынки известны своей неспособностью обнаруживать симптомы кризисов. Рынки практически не заметили приближение кризиса в Мексике в 1994 году или в Таиланде в 1997 году. Брокеры валютных бирж не указывали на возросшие ожидания девальвации в месяцы, непосредственно предшествовавшие падению валютных котировок как в Мексике, так и в Таиланде. Не произошло и существенного увеличения дифференциала процентных ставок (спреда между процентными ставками внутри страны и за рубежом) перед началом кризиса в Мексике. Спред по облигациям Брейди и еврооблигациям, вместо того чтобы служить ранним сигналом падения доверия, как представляется, возрос только после того, как валюты этих стран уже испытывали значительное давление.

Вследствие этого исследователи пытаются по-новому взглянуть на факторы, способствующие финансовым кризисам, стремясь разработать системы раннего предупреждения, которые сигнализовали бы о возможных трудностях на валютных рынках.

Хотя исследователи изучают практически те же экономические и финансовые переменные показатели, что и большинство финансовых аналитиков, их преимущество заключается в том, что они обрабатывают информацию на системной основе и имеют большие возможности предсказывать валютные кризисы и кризисы платежного баланса, опираясь на опыт большого числа стран.

---

Зачастую система раннего предупреждения позволяет перевести эту информацию в совокупный показатель уязвимости. Будучи основанным на четко определенной методологии, этот показатель в меньшей степени подвержен предвзятым ожиданиям экономического развития отдельных стран.

Система раннего предупреждения может также служить полезным инструментом рейтинга уязвимости группы стран, что труднее оценить, если рассматривать каждую страну в отдельности.

На какие именно симптомы следует обращать особое внимание, и может ли быть составлена экономическая модель, четко указывающая на приближение экономики к опасной черте?

Исследования, проведенные рядом учреждений, в том числе МВФ, Федеральной резервной системой США, Банком международных расчетов и другими, показывают, что некоторые модели являются полезным средством прогнозирования кризисов, но требуется проведение большей работы для углубленного понимания их причин.



## **В поисках общих симптомов**

Анализ крупных международных кризисов прошедших двух десятилетий указывает на изменение характера кризисов.

Долговой кризис 80-х годов, который начался с приостановки платежей Мексикой в августе 1982 года и продолжался почти целое десятилетие, был вызван сочетанием внешних потрясений и внутренних макроэкономических диспропорций, нараставших в предыдущие годы в период сильного притока капитала.

Большинство аналитиков считает, что имело место сочетание внешних факторов, в частности, таких как ухудшение условий торговли, резкое повышение процентных ставок по активам в долларах США и общемировое замедление экономического роста, усугублявшихся такими внутренними недостатками, как бюджетный дефицит

---

и завышение валютного курса. Неумелое управление притоком капитала, особенно в виде прямых или косвенных гарантий валютного курса, предоставленных государственным и частным заемщикам, лишь усилило проблемы.

Мексиканский кризис 1994–1995 годов, напротив, требует других объяснений и был вызван иными факторами. На этот раз многие наблюдатели указывают, что обвал песо во многом объяснялся самоуспокоительным отношением участников рынка. Хотя было также признано, что спекулятивные атаки стали возможны в силу того, что экономика была изначально уязвимой. В Мексике крупный дефицит по счету текущих операций (вызванный завышением валютного курса после трудного процесса стабилизации инфляции), а также политика управления долгом, проводившаяся непосредственно в преддверии кризиса, привели к образованию крупного краткосрочного долга в долларах США; кроме того, быстрое расширение внутреннего финансового сектора привело к образованию низкокачественных ссудных портфелей и серьезному риску снижения обменного курса.

В результате азиатского кризиса 1997–1999 годов в центре внимания оказались финансовые рынки. До начала кризиса традиционные источники основополагающих диспропорций почти отсутствовали. Бюджетные позиции всех стран были достаточно прочными, а инфляция была умеренной или низкой на протяжении нескольких лет. За исключением Таиланда, реальные валютные курсы не имели сколь-либо существенной тенденции к повышению в годы, предшествовавшие кризису, и, хотя в некоторых странах региона с 1996 года отмечалось замедление роста экспорта, оно происходило после нескольких лет его крайне быстрого расширения. Ссудные портфели финансовых учреждений, напротив, значительно ухудшились, а корпоративный сектор имел чрезмерную задолженность и был финансово уязвим, что явилось результатом многолетних ошибок в кредитно-инвестиционной деятельности.

Слабость финансового и корпоративного секторов, как представляется, являлась единственной общей чертой стран Азии, затронутых кризисом. Однако положение ухудшалось с распространением кризиса от одной страны к другой, поскольку инвесторы быстро отзывали свои средства. Эффект распространения кризисных явлений, начавшихся на финансовых рынках, а также «стадное поведение» инвесторов — которое проявилось не только в массовом изъятии средств из определенных валют, но и склонности вывести

---

активы из всего региона — как представляется, сыграли важную роль в возникновении «цепной реакции» в Азии.

Очевидно, что трудно разработать единую экономическую модель для всех этих видов кризисов.

Тем не менее можно определить ряд общих симптомов. Например, международные резервы могут сократиться до опасно низкого уровня, а также уровень внешнедолговых обязательств может стать слишком высоким для соответствующей экономики в целом. С другой стороны, динамика фондовых котировок может следовать общим тенденциям в преддверии валютного кризиса.

Наряду с этим необходимо вести наблюдение за различными основополагающими показателями, такими как внешний платежный баланс страны и внутренняя макроэкономическая ситуация.

Однако этот метод имеет и свои недостатки. Например, степень уязвимости экономики, определяемая по уровню международных резервов, будет различаться в зависимости от расположенности инвесторов к соответствующей стране с формирующимися рынками, вероятности возникновения цепной реакции или распространения кризиса от одной стране к другой.

На определенный год может приходиться большая сумма платежей по внешнему долгу в силу простого совпадения их сроков, что никак не будет служить показателем уязвимости, если основные экономические показатели страны остаются сильными, а ситуация на международных финансовых рынках является благоприятной. И напротив, высокий уровень международных резервов может долго не просуществовать, если дефицит является крупным, а инвесторы придерживаются отрицательных позиций.

Другой набор важных симптомов может быть найден на международных финансовых рынках, изменения котировок на которых может указывать на возросший риск. Например, ожидания девальвации национальной валюты приведут к увеличению дифференциала процентных ставок по активам, выраженным в национальной и иностранных валютах. Если предвидятся экономические трудности, инвесторы будут также отзываться средства из суверенных долговых инструментов, а, возможно, и с внутренних фондовых бирж, что найдет отражение в увеличении спреда по таким инструментам, как облигации Брейди, и падении фондовых котировок.

Однако в качестве сигналов такие различия в фондовых котировках, как представляется, могут противоречить друг другу, поскольку на них сказываются различия в рисках.

---

Это показывает, что может быть создана система раннего предупреждения, которая следила бы за различными переменными показателями, но с результатами следует обращаться осторожно, и возможно их различное толкование. С изменениями на международных финансовых рынках расширился и диапазон применимых *основных экономических показателей*. В частности, больше внимания следует уделять признакам напряженности в банковском секторе, наравне с более традиционными основными экономическими показателями, такими как показатели, отражающие внешние позиции экономики — включая уровень реального валютного курса или сальдо по счету текущих операций, а также показатели, характеризующие внутреннюю макроэкономическую ситуацию, например, сальдо бюджета и рост кредита.

Система раннего предупреждения должна также учитывать показатели *уязвимости* — то есть показатели, отражающие возможность успешной защиты валюты на случай спекулятивной атаки, поскольку менее уязвимая валюта вряд ли будет подвержена серьезным спекулятивным атакам. В частности, было установлено, что уровень покрытия международными резервами возможных краткосрочных внешних и внутренних обязательств служит показателем уязвимости национальной валюты перед спекулятивной атакой. Эти переменные показатели могут быть дополнены другими данными, например, о форвардной позиции центрального банка и других государственных или частных учреждений и имеющихся кредитных линиях или ином финансировании на случай непредвиденных обстоятельств, хотя эти данные может быть труднее получить.

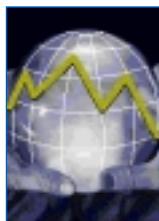
Эти два вида переменных показателей — основные экономические показатели и показатели уязвимости — по сути являются дополнительными. Страны со слабыми основными экономическими показателями, но высокой ликвидностью, не будут долго оставаться в сильной позиции, и, наоборот, страны с относительно низкой ликвидностью, но прочными основными экономическими показателями, не будучи защищенными от спекулятивных атак со стороны «неинформированных инвесторов», реже будут подвергаться атакам и скорее смогут защитить себя.

Наконец, определенную роль в системах раннего предупреждения могут также сыграть показатели *рыночных настроений*, например, показатели, которые выводятся на основании фондовых котировок или событий в других странах, которые могут вызвать эффект цепной реакции. Рыночные настроения служат мощной силой, но

---

с трудом поддаются измерению, а связанные с ними показатели могут также оказаться относительно безынформативными, так как обычно они служат сигналом только на весьма поздней стадии формирования кризиса. Тем не менее очевидно, что аналитики должны также следить за признаками изменений в рыночных настроениях. Таким образом, их включение в систему раннего предупреждения заслуживает рассмотрения.

Для создания эффективной системы раннего предупреждения ключевые показатели нарастания кризисных явлений должны быть достаточно сопоставимы во времени и между странами. Многие факторы, которые, как показывает опыт, могут помочь в предсказании кризисов, с трудом поддаются измерению и не отвечают данному требованию. Наиболее яркими примерами, вероятно, служат показатели состояния финансовой системы, такие как коэффициенты необслуживаемых ссуд и достаточности капитала. Кроме того, в силу различных причин переменные показатели могут быть замерены со значительной погрешностью. Например, в случае большинства стран отсутствует точная и всеобъемлющая информация о краткосрочной задолженности частного сектора. В силу данных проблем с измерением показателей или получением информации будет трудно ввести соответствующие сведения в системы раннего предупреждения, основанные на использовании данных за прошлые периоды.



### **Насколько хорошо работают системы раннего предупреждения?**

Используя различные критерии, экономисты создали ряд моделей, призванных помогать лицам, ответственным за принятие решений, в предсказании будущих кризисов, но, как упоминалось ранее, до сих пор их успехи не были однозначны.

---

Экономисты тестируют эти модели двумя способами: на основе данных и временных периодов, для которых они создавались (эффективность в пределах выборки), и на основе данных или временного периода, специально для которого они не создавались (эффективность вне выборки). Очевидно, что для того чтобы быть полезной, модель должна подавать информативные сигналы вне выборки, то есть за пределами временного периода, для которого производились расчеты самой модели.

Испытания четырех эмпирических моделей, созданных в основном до начала азиатского кризиса показали, что лучшая из них была способна предсказать половину кризисов «в пределах выборки» и одну треть кризисов «вне выборки». Все модели подают ложные сигналы тревоги: более чем в половине случаев все модели предсказывали приближение кризиса, но никакого кризиса не было.

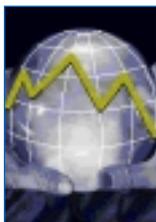
Хотя сроки наступления кризиса весьма сложно предсказать, некоторые из моделей с большим успехом предсказывают серьезность кризисов для различных стран. Это указывает на то, что эти модели могут быть более полезны для определения стран, которые являются более уязвимыми в периоды международной финансовой нестабильности, чем для предсказания сроков наступления валютных кризисов. Однако и это может быть ценным вкладом со стороны систем раннего предупреждения, поскольку позволяет сосредоточить внимание на странах, которые нуждаются в корректировке политики до наступления кризиса.

Модели также указывают на переменные показатели, которые служат наиболее важными индикаторами кризисных явлений. Все методы показывают, что вероятность валютного кризиса возрастает, если реальный обменный курс завышен по отношению к тренду, а отношение денежной массы  $M2$  к резервам является высоким.

При крупном дефиците по счету текущих операций и сокращении резервов возрастает вероятность кризиса во всех трех моделях, которые включают эти переменные показатели. Высокое отношение краткосрочной задолженности к резервам, как видно, также ведет к возрастанию вероятности кризиса. Имеются сведения, которые также указывают на важность других переменных показателей, таких как рост экспорта, размер дефицита государственного бюджета и доля прямых иностранных инвестиций во внешнем долге. К нашему удивлению, тесты не подтвердили значение роста производства для предсказания кризисов. Сведения, полученные в отношении процентных ставок, не были однозначными. Высокие внутренние

---

реальные процентные ставки служат информативными сигналами о приближающемся кризисе, в то время как дифференциал внутренних и зарубежных реальных процентных ставок не выполняет этой роли; однако в одной из моделей высокие зарубежные процентные ставки повышают вероятность валютного краха.



### **Азия: показательный пример**

Кризис, охвативший ряд стран Азии в 1997 году, был неожиданностью для почти всех наблюдателей. Экономика Кореи, Таиланда, Индонезии и Малайзии на протяжении многих лет считалась «чудом»: с 1970 года среднегодовые темпы роста составляли от 6,9 процента в Индонезии до 8,4 процента в Корее. Аналитики расходились во мнениях относительно причин успеха этих стран: было ли это особой чертой «азиатского капитализма», или было ли это в основном результатом разумной экономической политики, экономической открытости и высоких показателей инвестиций?

К 1996 году на горизонте появились первые облака. Сотрудники МВФ стали проявлять возросшее беспокойство рядом показателей, которые свидетельствовали о перегреве экономики Таиланда, в особенности ростом дефицита по счету текущих операций, несостоятельностью банков и признаками «вздутых» цен на активы. Тем временем прибыльность корпораций неуклонно сокращалась в Корее, и к июню 1997 года обанкротилось 6 из 30 крупнейших корпораций. Тем не менее до 1997 года лишь немногие наблюдатели ожидали сколь-либо серьезного кризиса в регионе, по крайней мере за пределами Таиланда. Долларовый спред сокращался, а кредитный рейтинг в целом улучшался, по крайней мере, до начала 1997 года в случае стран, которые затем были охвачены кризисом.

В июле 1997 года Таиланд был вынужден девальвировать свою валюту. В течение следующих нескольких месяцев ряд других стран

---

Азии подверглись сильному давлению, достигшему наивысшей отметки в конце 1997 года, когда произошел крах корейского вона и индонезийской рупии. Показатели роста были резко отрицательными для большинства стран региона в 1998 году, и реальное сокращение валового внутреннего продукта (ВВП) составило 15,3 процента в Индонезии, 8,0 процента в Таиланде, 7,5 процента в Малайзии и 7,0 процентов в Корее.

Возможные причины кризиса в странах Азии могут быть кратко изложены следующим образом:

- Кризис уходит своими корнями в *основополагающие недостатки* в затронутых им странах. Определенную роль, особенно в Таиланде, сыграли традиционные макроэкономические проблемы, такие как ставший неприемлемо высоким дефицит по счету текущих операций и завышение валютного курса. Однако еще более важным представляется то, что проблемы в странах, затронутых кризисом, были обусловлены сочетанием слабых внутренних финансовых учреждений и крупных потоков капитала.
- Хотя в странах, затронутых кризисом, действительно имелись некоторые структурные и макроэкономические проблемы, кризис в основном был вызван вполне предотвратимой *финансовой паникой* — то есть «сознательным массовым изъятием вкладов из банков» в условиях жизнеспособной экономики по всем остальным показателям. Страны, наиболее сильно затронутые кризисом, имели высокое отношение краткосрочной внешней задолженности к ВВП. Это означает, что если иностранные кредиторы начинают полагать, что другие кредиторы не станут переоформлять свои требования, эти страны не будут иметь достаточных резервов для покрытия обязательств с истекающими сроками погашения. Паника стала самооправданной.

Существовала ли возможность предсказать такой кризис, используя модель раннего предупреждения?

Хотя некоторые экономисты составили модели, использующие до 20 показателей, в данном случае для анализа событий постфактум исследователи из МВФ решили воспользоваться простой макроэкономической моделью с пятью переменными показателями.

Были отобраны показатели степени завышения реального валютного курса, размера дефицита по счету текущих операций по отношению к ВВП, темпов роста экспорта, темпов роста резервов и отношения краткосрочной внешней задолженности к резервам.

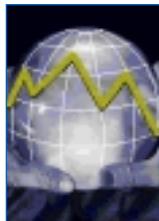
---

Первые четыре переменных показателя согласуются с более ранними моделями, в которых отмечается растущее несоответствие между внутренними и внешними задачами, что приводит к краху валюты. Пятый показатель был предложен в основном после азиатского кризиса как показатель уязвимости в случае внезапного изменения направленности потоков капитала.

Модель, основанная на этих переменных показателях, достаточно хорошо работает и дает результаты, которые служат сравнительно «громкими» предупредительными сигналами для Кореи, Таиланда, Индонезии и Малайзии, но не для Филиппин.

Естественно, не все кризисы одинаковы, даже в случае Азии в 1997 году.

- В Таиланде кризис был, наиболее очевидно, вызван основополагающими экономическими показателями. Наиболее важными переменными показателями явились отношение дефицита по счету текущих операций к ВВП и степень сокращения резервов. Если исключить коэффициент краткосрочной внешней задолженности, то модель указывает на относительно высокую вероятность кризиса, которая продолжала усиливаться вплоть до самого кризиса, что и предсказала бы простая модель первого поколения.
- Кризис в Малайзии был также обусловлен основополагающими экономическими показателями. При этом ключевыми переменными показателями послужили отношение счета текущих операций к ВВП, сокращение резервов и степень завышения реального обменного курса.
- Кризисы в Корее и Индонезии могли быть предсказаны с использованием этой модели и выглядят скорее как кризисы второго поколения. Ключевым переменным показателем явилось отношение краткосрочной внешней задолженности к ВВП. Вероятность кризиса, таким образом, была высокой и относительно стабильной на протяжении большей части 1996 года и в начале 1997 года, что согласуется с концепцией о том, что эти страны находились в «зоне уязвимости», а кризис в Таиланде и последующие события «перевесили чашу весов» не в их пользу к концу 1997 года.



---

## Выводы

Эмпирическая работа в отношении систем раннего предупреждения является сравнительным новшеством, по крайней мере, в случае моделей, перед которыми ставится четкая задача прогнозирования кризисов, при том что достаточно трудно выявить события, которые могут спровоцировать кризис, и к их числу относится взаимодействие целого ряда экономических, политических и психологических факторов.

В результате эффективность систем раннего предупреждения до сих пор не была однозначной. Прогнозы, получаемые на основании наиболее многообещающих моделей, содержат значимую информацию об угрозе кризисов, но зачастую они подают ложные сигналы тревоги. Модели обычно дают значительно более надежный результат для исторических периодов, на основании которых они были разработаны и рассчитаны («в пределах выборки»), чем для более поздних периодов («вне выборки»). Это объясняется появлением новых факторов, которые не были приняты во внимание или не получили достаточного веса в более ранних моделях.

Означает ли это, что экономисты обречены на неудачи в поисках успешной системы раннего предупреждения, которая могла бы использоваться правительствами и финансовыми рынками для предотвращения кризисов? Хотя они и не являются совершенными, экономические модели, используемые для предсказания кризисов, совершенствуются за счет дальнейших исследований и изучения конкретных примеров и даже в нынешнем виде служат полезным инструментом обнаружения первых признаков напряженности.

Хотя в последнее время резко возрос объем исследований по предсказанию валютных кризисов, очевидно, что требуется дальнейшая работа для углубленного понимания их причин и более успешного их предсказания.

Важной характерной особенностью валютных кризисов, которая заслуживает более углубленного изучения, служит роль цепной реакции, когда кризисы распространяются от одной страны к другой подобно инфекционным заболеваниям. Этот фактор трудно заложить в какую-либо модель, но он, несомненно, играет определенную роль и сказывается, по крайней мере, на сроках возникновения кризисов.

Другие вопросы, требующие дальнейшего изучения, включают такие институциональные элементы, как прочность нормативно-

---

правовой основы, обеспечение надлежащего корпоративного управления, степень либерализации движения капитала и состояние переменных показателей, отражающих политические события.

Системы раннего предупреждения содержат значительный объем полезной информации и позволяют получать оценки вероятности кризисов и рейтинг подверженности различных стран кризисам. На их нынешней стадии развития такие системы только отчасти могут быть признаны надежными. Но они остаются полезной отправной точкой для аналитиков и лиц, принимающих решение.

В заключение следует отметить, что системами раннего предупреждения следует пользоваться, но ими нельзя злоупотреблять. Это означает, что в первую очередь такие системы должны использоваться как лишь один из многочисленных инструментов анализа внешних рисков. Любое применение систем раннего предупреждения должно служить элементом более широкого анализа, учитывающего все важные и сложные моменты, некоторые из которых неизбежно должны игнорироваться статистическими моделями, создаваемыми для различных стран.

---

## Серия «Вопросы экономики»

1. *Growth in East Asia: What We Can and What We Cannot Infer*. Michael Sarel. 1996.
2. *Does the Exchange Rate Regime Matter for Inflation and Growth?* Atish R. Ghosh, Anne-Marie Gulde, Jonathan D. Ostry, and Holger Wolf. 1996.
3. *Confronting Budget Deficits*. 1996.
4. *Fiscal Reforms That Work*. C. John McDermott and Robert F. Wescott. 1996.
5. *Transformations to Open Market Operations: Developing Economies and Emerging Markets*. Stephen H. Axilrod. 1996.
6. *Why Worry About Corruption?* Paolo Mauro. 1997.
7. *Sterilizing Capital Inflows*. Jang-Yung Lee. 1997.
8. *Why Is China Growing So Fast?* Zuli Hu and Mohsin S. Khan. 1997.
9. *Protecting Bank Deposits*. Gillian G. Garcia. 1997.
10. *Deindustrialization—Its Causes and Implications*. Robert Rowthorn and Ramana Ramaswamy. 1997.
11. *Does Globalization Lower Wages and Export Jobs?* Matthew J. Slaughter and Phillip Swagel. 1997.
12. *Roads to Nowhere: How Corruption in Public Investment Hurts Growth*. Vito Tanzi and Hamid Davoodi. 1998.
13. *Fixed or Flexible? Getting the Exchange Rate Right in the 1990s*. Francesco Caramazza and Jahangir Aziz. 1998.
14. *Lessons from Systemic Bank Restructuring*. Claudia Dziobek and Ceyla Pazarbaşıoğlu. 1998.
15. *Inflation Targeting as a Framework for Monetary Policy*. Guy Debelle, Paul Masson, Miguel Savastano, and Sunil Sharma. 1998.
16. *Should Equity Be a Goal of Economic Policy?* IMF Fiscal Affairs Department. 1998.

- 
17. *Liberalizing Capital Movements: Some Analytical Issues*. Barry Eichengreen, Michael Mussa, Giovanni Dell'Ariccia, Enrica Detragiache, Gian Maria Milesi-Ferretti, and Andrew Tsee die. 1999.
  18. *Privatization in Transition Countries: Lessons of the First Decade*. Oleh Havrylyshyn and Donal McGettigan. 1999.
  19. *Hedge Funds: What Do We Really Know?* Barry Eichengreen and Donald Mathieson. 1999.
  20. Пьетро Гарибальди и Паоло Мауро, «Создание рабочих мест: причины успеха некоторых стран», 2000 год.
  21. Томас Вульф и Эмине Гюрген, «Совершенствование управления и борьба с коррупцией в странах Балтии и СНГ: роль МВФ», 2000 год
  22. Эндрю Берг и Кэтрин Паттилло, «Задача прогнозирования экономических кризисов», 2000 год.

**Эндрю Берг** является заместителем помощника Министра финансов по странам Латинской Америки и Восточной Азии. В период проведения исследований для данной брошюры он работал в Исследовательском управлении МВФ. Он имеет степень доктора философии в экономике от Мичиганского института технологии и являлся ведущим экономистом и главой Целевой группы по Мексике в Министерстве финансов США во время кризиса мексиканского песо.



**Кэтрин Паттилло** является экономистом Отдела исследований по развивающимся странам Исследовательского управления МВФ и имеет степень доктора философии от Йельского университета и степень бакалавра от Гарвардского университета. Она была аспирантом-экономистом Колледжа Сент-Энтони в Оксфорде, а также являлась сотрудником Агентства международного развития США в Кении, Танзании и Уганде.

