

贸易开放度及贸易条件波动对汇率制度转换的影响——基于马尔科夫多状态模型

谢子雄, 虞美葵

(暨南大学经济学院, 广东省广州市天河区, 510632)

摘要: 本文利用马尔科夫多状态模型, 通过对93个国家1970-2010年间的汇率制度选择的样本数据, 探索贸易开放度及贸易条件波动对汇率制度转换的影响, 并对汇率制度转换路径的概率进行展示。实证结果表明, 在控制宏观政治及其他经济条件下, 贸易开放度及贸易条件波动对汇率制度的转换影响并不显著, 即较高的贸易开放度并没有促使经济体从某种汇率制度转为固定的汇率制度, 高的贸易条件波动也没有使经济体转向浮动的汇率制度。且从长期来看, 经济体将偏向选择中间汇率制度, 而并不会出现“中间制度消失论”的情况。

关键词: 汇率制度; 多状态马尔科夫模型; 贸易开放度; 贸易依存度

The Impact of Openness of Trade and Terms of Trade Volatility on the Exchange Rate Regime Transition——Based on the Multi-state Markov Model

XIE Zixiong, YU Meikui

(Department of International Economics and Trade, Jinan University, Guangzhou, Guangdong)

Abstract: In this paper, we use the Multi-state Markov model to explore the impact of trade openness and terms of trade volatility on exchange rate regime transition through sample data from 93 countries between 1970 and 2010. In addition, we show the probability of exchange rate regime transition path. The empirical result shows that under the control of macro-politics and other economic conditions, the openness of trade and the terms of trade volatility have no significant effect on the transition of the exchange rate regime, that is, a higher degree of trade openness has not prompted the economy exit from a status to a fixed regime, and the terms of trade volatility did not turn the economy into a floating exchange rate system. And in the long run, we find the economy prefers an intermediate exchange rate regime not the "intermediate system disappearing theory".

Key words: exchange rate regime; Multi-state Markov Model; openness of trade; terms of trade volatility

0 引言

20世纪70年代以来, 国际金融领域危机频发, 频频发生的货币危机导致相关国家的汇率制度的调整与转换加剧, 在1970-2010年间, 汇率制度的转换累计发生次数为251次, 且各汇率制度平均持续时间为9-32年不等。汇率制度从一种状态转为另一种状态的现象, 使得对汇率制度的研究从静态转为动态发展, 并引起了众多学者对汇率制度转换这一理论的高度关注。

汇率制度频繁转化的现象, 也引起学者们对促使汇率制度转换的因素思考。通过对世界上汇率制度转换数据的观察进一步发现, 新兴市场国家(地区)汇率制度转换相较发达国家

作者简介: 谢子雄(1980-), 男, 副教授, 硕导, 主要研究方向: 资源环境、计量经济学、经济预测、生产力效率分析。E-mail: txiezixiong@jnu.edu.cn

而言更加频繁，且趋于管理浮动的汇率制度。发达国家（地区）汇率制度的调整则相对稳定，并偏向自由浮动的制度（美国、日本等）或寻求货币一体化（如欧盟地区）。与此同时的是世界经济体的不断开放，各国间相互依存度日益加深，国内经济不可避免的受到来自外部冲击，经济的稳定与增长问题成为各国（地区）不可避免的问题。尤其是在 20 世纪 70 年代后，各国的贸易依存度不断加大，成为支撑国民经济的主体部分，同时，世界经济金融市场的波动也进一步加大，且各经济体间波动日益同步，汇率制度的调整与转换更加频繁。贸易开放度及实际经济冲击的加大与汇率制度频繁转换同步互存的这一现象，使得学者及政策决定者们开始对贸易开放度及贸易条件波动对汇率制度转换的影响进行重点关注，并对贸易开放度及贸易条件波动冲击是否是引起不同发展程度国家转向不同的汇率制度并在不同的汇率制度间来回转换的因素进行激烈的争论。

本文通过马尔科夫多状态模型，选取 93 个国家 1970-2010 年间的的数据作为样本，探究贸易开放度及贸易条件波动对汇率制度转换的影响，这对一国在开放的世界经济体下选择合适的汇率制度具有重要的实践意义。

1 文献综述

汇率制度转换理论是一个崭新的研究领域，在汇率制度选择理论的基础上发展而来，汇率制度选择理论表明，一国汇率制度的选择会受到从经济基本面及预期的影响，而从时间序列来看，汇率制度的选择是一个动态的过程，正如 Frankel（2000）^[1]所指出，没有一种汇率制度适合所有国家的所有时刻。而有关引起汇率制度转换的因素可分为主动转换和被动转换两类，如 Mckinnon and Pill（1998）^[2]、Domac and Peria（2000）^[3]从银行危机、道德危机、银行体系脆弱性及政策原罪论等角度分析了危机与汇率制度转换的关系。Agenor and Masson（1999）^[4]、Fabrizio Carmignani（2006）^[5]从政治变量等角度论证了汇率制度转换的动因。在汇率制度转换的被动因素上，理论文献存在共性的结论，但基于一国（地区）国内面临的经济环境变化而主动转换汇率制度的研究结论差异却较大，尤其是在实证研究上，甚至出现相反的结论。

在开放的市场上，经济体根据自身经济结构特征及发展需要，主动的调整其汇率制度，例如经济学家们普遍认为，贸易开放度越大的国家（地区）更偏向于选择固定的汇率制度，McKinnon（1963）^[6]认为在一个经济体中，贸易品所占比重越大，经济开放程度越高，选择固定汇率制度是有益的。在实证方面，有关贸易开放度对汇率制度转换的影响却有截然相反的结论。如 Bosco（1987）^[7]利用有序 Logit 及多元 Logit 模型对发展中国家汇率制度选择的决定因素进行分析，发现一国（地区）贸易开放度越高且国内通胀与世界通胀水平相近时，更有可能选择固定的汇率制度。Javier and Carlos（1999）^[8]通过对智利的 1974-1993 年间的汇率制度的时间序列分析，发现开放程度与灵活性的汇率制度选择呈相反关系。而 Poirson（2001）^[9]以 93 个发展中国家 1990-1998 年间的汇率制度数据为样本时，发现贸易开放度等变量对汇率制度转换的影响并不显著。Adrian and Gros（2004）^[10]从成本与收益的角度分

析发现,越开放的经济体,越容易受到外部冲击,维持固定汇率制的成本会随着开放度的增大而增加。姚斌(2006)^[11]通过数理分析开放度、汇率制度与福利的关系时指出,一国相对规模开放度指数越高,越倾向浮动的汇率制度。赵玉平(2008)^[12]利用随机效应多元排序选择模型,通过对 147 个国家的汇率制度选择进行分析发现,贸易开放度越高会促使一国选择浮动的汇率制度。张三宝和周宇(2017)^[13]通过对全球汇率制度及贸易开放度的统计分析发现,贸易开放度高的大国倾向选择浮动的汇率制度,而贸易开发程度较高的小国(地区)则倾向固定的汇率制度。

面对贸易开放度对汇率制度转换影响莫衷一是的结论,本文提出假设 1:更高的贸易开放度,会促使一国(地区)转向固定的汇率制度的风险率更大。

同时在全球化的市场中,贸易条件波动是影响汇率制度转换的最为重要的实际冲击。当经济体面对实际冲击时,Meade(1951)^[14]提出,在开放的经济中,实际冲击将会导致均衡的实际汇率变化,若名义的汇率是固定的,实际汇率的均衡将会通过国内名义价格及工资来调整。而在固定汇率制的国家(地区),工资具有粘性,实际汇率均衡的调整相比在浮动汇率制度下更难。Mundell(1961)^[15]和 Boyer(1978)^[16]认为,当受到实际冲击时,能够快速调整其相对价格的经济体在产出的调整上会更平滑。因而浮动汇率制度由于其可通过名义汇率的变化立刻调整相对价格,抵御了波动对产出的不利影响,从而面对贸易条件波动的实际冲击时,经济体更偏向于选择浮动汇率制。

在实证的研究上,贸易条件波动对汇率制度转换的影响出现了正反两面的结论。如 Edwards and Yetati(2003)^[17]通过对产出增长率方程系数的估计发现,在固定汇率制度下,贸易条件波动的冲击会被放大。Broda(2004)^[18]则通过对 75 个发展中国家的汇率制度数据的观测,发现贸易条件波动为 10%时,在固定汇率制下的经济体的实际 GDP 波动 2%,而实行浮动汇率制的国家,实际 GDP 仅波动 0.2%。Hoffman(2007)^[19]使用 PVAR(panel vector autoregression)的方法,通过对 42 个发展中国家的经济样本数据,也检测到了在不同的汇率制度下,面对实际外部冲击时,经济体的表现不一致。刘程(2009)^[20]通过对不同汇率制度对实际冲击的吸收能力的分析发现,浮动汇率制度能更好地吸收经济中的实际冲击,从而有利于经济的平稳发展。王博和刘澜飏(2012)^[21]通过引入增长账户来对汇率制度的选择进行分析,发现面临实际冲击时,浮动的汇率制度表现更好。唐琳等(2016)^[22]利用 dsge 模型及包含汇率偏好的泰勒规则,研究了在不同汇率制度下冲击发生时的经济表现,发现浮动的汇率制度更有利于抵御冲击。

而值得注意的是,Eichengreen and Hausman(1999)^[23]及 Calvo(2003)^[24]等提出,当私人部门和公共部门含有大量以外币计价的外债时,浮动的汇率制度在面对实际外部冲击时,因其可能放大贸易条件带来的负面效应,使得汇率的调整变得无效。Mishkin(2008)^[25]也指出,贸易条件波动的加大时,过高的汇率波动响应可能会使产出的变化更加不平稳。

针对现有文献关于贸易条件波动对汇率制度转换影响不一的情况,提出本文的第二个假设:贸易条件波动对一国(地区)的汇率制度转换发生影响,即当经济体面对高的贸易条件

波动时，转为浮动的汇率制度的风险率增大。

2 汇率制度转换的马尔科夫多状态模型

传统的对汇率制度选择的研究以情景分析为主，且多采用多元 logit (Multinomial Logit; 简称 MNL) 或多元 Probit (Multinomial Probit; 简称 MNP) 的概率模型来表明经济体选择某种汇率制度的概率。但 MNL 或 MNP 模型忽略事件发生的时间性，即事件在某一时刻是否发生及合适发生。而汇率制度转换是一个动态的过程，因此本文采用马尔科夫多状态比例风险模型来探究贸易开放度及贸易条件波动对汇率制度转换的影响。

多状态模型是刻画个体在连续时间内在一系列有限的状态间随机转换过程的风险率的模型，假设个体在时间 t 时的状态为 $S(t)$ ($S(t) \in (1, \dots, R)$)，其在一系列离散的状态 ($1, \dots, R$) 间转换的风险率可用 $q_{rs}(t, F_t, Z(t))$ 表示，风险率与时间 t 、到达状态 s 之前的历史状态 F_t 及个体变量或随时间变化而变化的协变量 $Z(t)$ 有关，则由状态 r 转为状态 s 的瞬时风险率表达式为：

$$q_{rs}(t, F_t, Z(t)) = \lim_{\delta_t \rightarrow 0} \frac{P(S(t + \delta_t) = s | S(t) = r, F_t, Z(t))}{\delta_t}$$

从而转换风险率形成一个 $R \times R$ 的矩阵 Q ，根据马尔科夫性质，当个体每一个状态在有限研究期内为已知，且转换风险率仅与当前状态有关，与历史状态 F_t 无关时， $q_{rs}(t, F_t, Z(t)) = q_{rs}(t, Z(t))$ 。进一步地，根据 Cox-Markov 模型，转换风险率表达式为：

$$q_{rs}(t, Z(t)) = q_{rs}^0(t) \exp(\beta_{rs} Z(t)) \tag{1}$$

其中 $q_{rs}^0(t)$ 为在 t 时由状态由 r 转为状态 s 的基准风险率， β_{rs} 为影响状态转换的协变量 $Z(t)$ 的回归参数。

本文将马尔科夫多状态模型应用到汇率制度转换中，并选用 93 个国家 1970-2010 年的数据作为我们分析的样本。由于汇率制度在不同类型间的转换只与现行的制度有关，与之前实行的制度无关，因此其风险率的计算满足 Cox-Markov 模型。而有关汇率制度的分类方法，本文采用 Ilzetzki et al.(2011; 简称 IRR)^[26] 提出的实际 (de facto) 汇率制度分类法，将汇率制度分为盯住 (peg)、爬行盯住 (crawling peg)、管理浮动 (managed floating)、自由浮动 (freely floating) 四种，则汇率制度转换的路径如图 1 所示，箭头代表汇率制度的转换方向。从而得到一个 4×4 的汇率制度转换风险矩阵 Q ，表达式如下，为便于展示，本文用数字 1 表示盯住汇率制度、2 代表浮动的汇率制度、3 为管理浮动、4 为自由浮动的汇率制度。

$$Q = \begin{pmatrix} q_{11} & q_{12} & q_{13} & q_{14} \\ q_{21} & q_{22} & q_{23} & q_{24} \\ q_{31} & q_{32} & q_{33} & q_{34} \\ q_{41} & q_{42} & q_{43} & q_{44} \end{pmatrix}$$

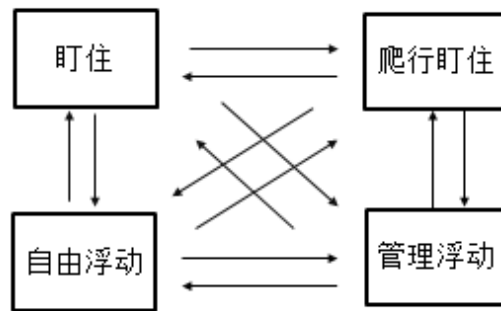


图1 汇率制度转换路径

140

从而贸易开放度及贸易条件波动对汇率制度转换影响的风险率函数可表达为：

$$q_{irs}(t) = q_{rs}^0 \exp(\beta_{rs,1}CTS_{it} + \beta_{rs,2}VTOT_{it} + \gamma'Z_{it}) \quad (2)$$

145

其中, $q_{irs}(t)$ 表示一国在 t 时刻汇率制度由 r 转为 s 的风险率, CTS_{it} 、 $VTOT_{it}$ 分别表示该国在 t 时刻的贸易开放度及贸易条件波动。其中, 由于传统的进出口总额与 GDP 比率衡量的贸易依存度受经济规模、市场规模及国内等的影响, 不能完全表达贸易开放度的变动, 因此本文采用 Squalli and Wilson (2011) [27] 以结果为导向的新型衡量标准, 用贸易开放度来代替贸易依存度, 而贸易条件波动则采用贸易条件 3 年移动平均值。 $\beta_{rs,1}$ 、 $\beta_{rs,2}$ 为对应参数, Z_{it}

150

表示控制变量, 包括通货膨胀率、外汇储备率、人均 GDP、资本账户开放程度、全球化指数、金融发展程度、经济规模以及政治因素, 如是否左翼、当年是否选举、民主程度、当局已在位年数。但由于马尔科夫多状态转换模型本身的限制, 太多的变量会使得模型复杂从而使得对数似然函数的海塞矩阵非正定, 会使得函数无法收敛。故为了简化模型, 缩减影响汇率制度转化的控制变量, 减少模型过多参数, 本文按影响经济体汇率制度转换的经济结构因素和政治因素两大类划分, 使用主成分分析法将控制变量合成两个综合变量, 并取其主成分作为我们的经济结构的指标和政治因素指标。同样的也因数据维数的限制, 分别取其第一个主成分作为本文的控制变量。从而贸易开放度及贸易条件波动对汇率制度的转换风险率表达式如下：

155

$$q_{irs}(t) = q_{rs}^0 \exp(\beta_{rs,1}CTS_{it} + \beta_{rs,2}VTOT_{it} + \beta_{rs,3}economics_{it} + \beta_{rs,4}political_{it}) \quad (3)$$

根据 Kalbfleisch and Lewless (1985) [28] 以及 Kay (1986) [29], Cox-Markov 模型的似然函数由转换概率矩阵 $P(u, u+t)$ 给出, 矩阵 $P(u, u+t)$ 中的元素 $p_{rs}(u, u+t)$ 表示在给定时间 u 汇率制度类型为 r 时, 在时间 $u+t$ 时转换到制度 s 的概率, 从而得到一个 4×4 的概率矩阵 P , 与上文保持一致, 数字代表对应的汇率制度, 故表达式如下：

160

$$P = \begin{pmatrix} p_{11} & p_{12} & p_{13} & p_{14} \\ p_{21} & p_{22} & p_{23} & p_{24} \\ p_{31} & p_{32} & p_{33} & p_{34} \\ p_{41} & p_{42} & p_{43} & p_{44} \end{pmatrix}$$

而根据马尔可夫性质，转换概率为分段常数，从而 $P(u, u + t) = P(t)$ ，进一步地汇率制度转换概率 $P(t)$ 可由转换风险率 Q 计算得出，其表达式为：

165

$$P(t) = \text{Exp}(tQ) \tag{4}$$

3 贸易开放度及贸易条件波动对汇率制度转换影响的实证分析

170

为了检验本文提出的两个假设，对贸易开放度及贸易条件波动对汇率制度的转换进行回归分析，结果如表 1 所示，表中对应的参数为 $\exp(\beta_{rs,j})$ ，即汇率制度由 r 转为 s 时的风险率。由结果可知，贸易开放度及贸易条件波动对汇率制度转换的影响不太显著，即当一国（地区）贸易的贸易开放度提升时，可能并不会促使该国转向固定的汇率制度，同样，当一国的贸易条件波动增大时，并不是促使该国（经济体）转向浮动汇率制度的动因，从而我们在第二章提出的假设 1 和假设 2 皆不成立。同时，在结果中我们可以看出，促使经济体主动转换其汇率制度的因素可以从其他经济结构中探寻。

表 1 贸易开放度及贸易条件波动对汇率制度转换风险率影响的实证结果

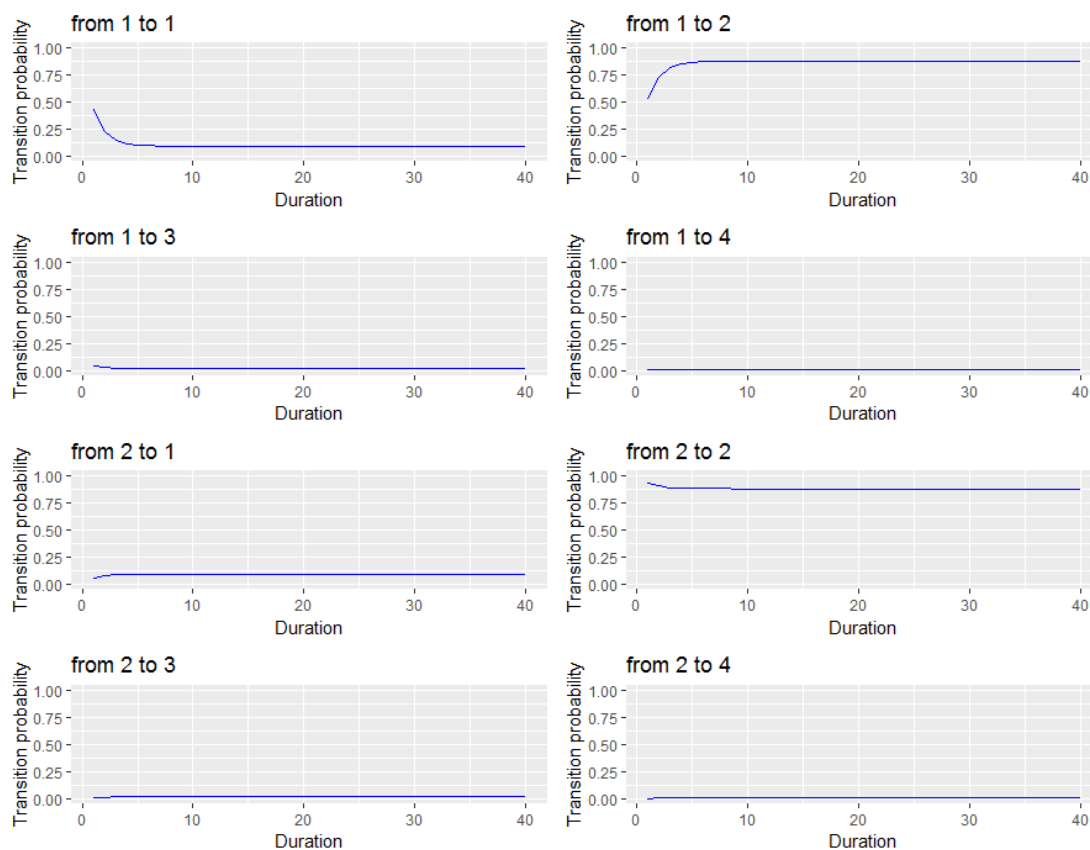
Q	<i>Baseline</i>	<i>CTS</i>	<i>VTOT</i>	<i>Economics</i>	<i>Political</i>
q_{11} 盯住→盯住	-0.031				
q_{12} 盯住→爬行盯住	0.018	1.115 (0.119)	1.666 (0.216)	0.954*** (25.581)	1.474*** (12.222)
q_{13} 盯住→管理浮动	0.008	0.877 (0.092)	1.943 (0.268)	0.916*** (18.777)	0.503 (1.576)
q_{14} 盯住→自由浮动	0.005	0.853 (0.177)	0.931 (0.041)	0.990*** (22.225)	0.546 (0.883)
q_{21} 爬行盯住→盯住	0.031	0.906 (0.107)	1.128 (0.341)	0.990*** (35.710)	0.999*** (9.766)
q_{22} 爬行盯住→爬行盯住	-0.071				
q_{23} 爬行盯住→管理浮动	0.039	1.202 (0.153)	0.869 (0.275)	1.004*** (33.713)	1.063*** (195.544)
q_{24} 爬行盯住→自由浮动	0.001	1.167 (0.088)	1.131 (0.035)	1.248*** (11.728)	0.565 (0.801)
q_{31} 管理浮动→盯住	0.001	1.106 (0.040)	0.732 (0.146)	0.872*** (11.080)	1.082*** (7.669)
q_{32} 管理浮动→爬行盯住	0.019	1.018 (0.137)	5.583*** (2.659)	0.950*** (29.751)	0.911*** (7.500)
q_{33} 管理浮动→管理浮动	-0.039				
q_{34} 管理浮动→自由浮动	0.019	1.087 (0.173)	0.932 (0.256)	0.981*** (34.881)	1.101*** (6.698)
q_{41} 自由浮动→盯住	0.005	0.792 (0.056)	0.974 (0.041)	0.994*** (41.709)	0.694 (0.656)

q_{42}	0.034	0.639	1.543	0.999***	0.556
自由浮动→爬行盯住		(0.035)	(0.128)	(45.997)	(1.171)
q_{43}	0.069	1.151	0.578	1.001***	1.457***
自由浮动→管理浮动		(0.136)	(0.064)	(56.084)	(6.003)
q_{44}	-0.108				
自由浮动→自由浮动					
-2 * Log Likelihood:		636.9093			

175 注：括号内数值为对应变量参数 t 值，*、**、***分别表示在 10%、5%、1%的水平下显著

180 进一步地，本文计算出汇率制度转换概率随着时间变化的值，并绘制成趋势图，从而对汇率制度转换的路径进行分析。如下图 2 所示，横轴为汇率制度存续的时间，纵轴为汇率制度转换方向的概率，由图 2 可以看出，随着时间的变化，盯住汇率制度维持自身状态的概率逐渐下降，向浮动汇率制度转换的概率依然很小，几乎没有变化，反而转向爬行盯住制度的概率越来越大。爬行盯住的汇率制度向其他类型制度转换的概率很小，很大概率是维持自身状态，达到 0.85 左右。由管理浮动的汇率制度状态向盯住的汇率制度转换的概率逐渐减小，而后保持 0.15 不变，其向自由浮动汇率制度转换的概率保持不变，且转换的概率很小，相反转为爬行盯住的汇率制度概率由最初的 0.5 上升到 0.85。值得注意的是，自由浮动汇率制度随着时间的变化，其维持自身状态的概率迅速下降，由 0.85 下降到 0.05，且其向爬行盯住的汇率制度状态转换的概率逐渐上升，打到 0.85，向其他类型的汇率制度转换概率几乎保持不变。由此可推断出，在长期来看，汇率制度向中间的状态转换的概率增大，即汇率制度转换路径在长期的趋势为中间的汇率制度，而非两级的汇率制度状态。

185



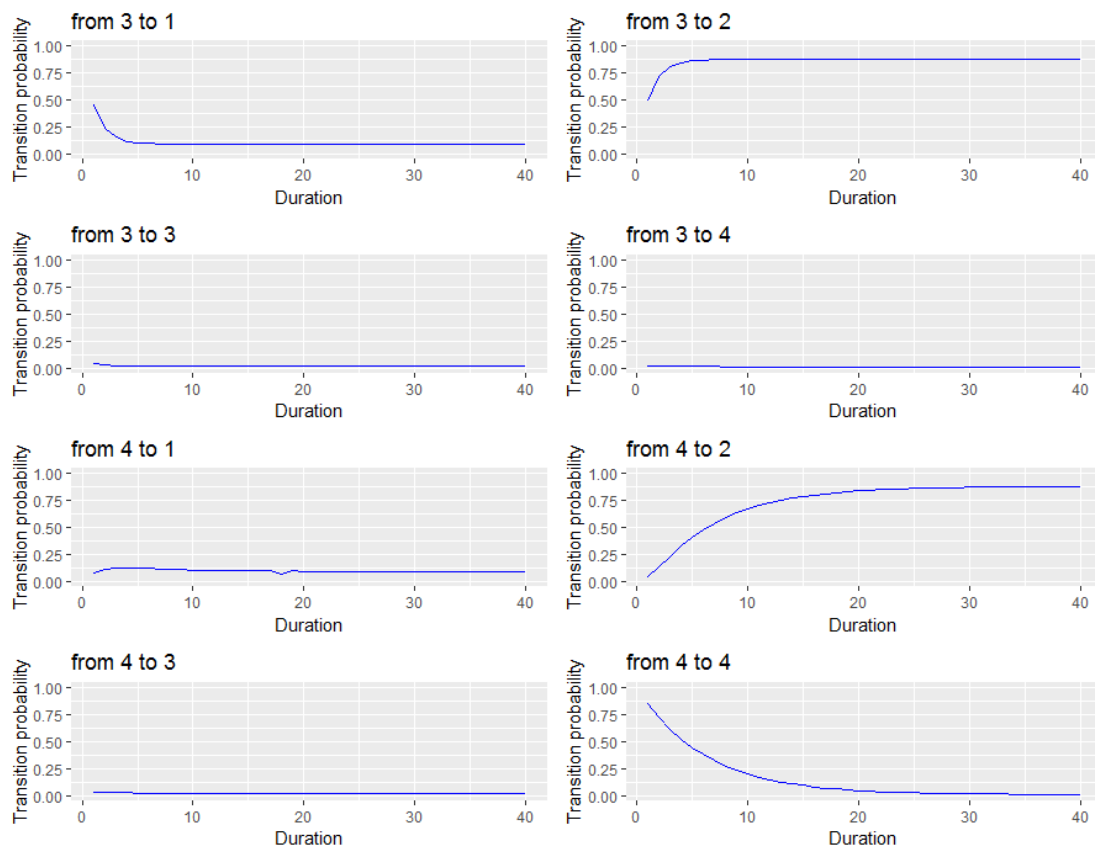


图 2 汇率制度随时间变化的转换概率情况

190

4 结论

本文以 20 世纪 70 年代以来各国汇率制度频繁转换的背景为切入点,在梳理有关汇率制度转换的文献基础上,提出贸易开放度及贸易条件波动促使经济体转换汇率制度的假设,利用马尔可夫多状态模型,对假设进行实证的检验,并探究了汇率制度转换的路径问题,主要结论如下:第一,贸易开放度及贸易条件波动对汇率制度转换的影响不明显。即较高的贸易开放度可能并不会促使一国或地区退出现行的汇率制度而转为盯住的汇率制度;较高的贸易条件波动也不是促使经济体转为浮动的汇率制度的原因。第二,在长期来看,汇率制度转换的路径是中间的汇率制度状态。汇率制度转换概率图表明,在长期,汇率制度向中间状态转换的概率逐渐增大,且达到 0.85 左右。这一结果,有力的反对了“空间消失论”,即从长期看来,中间的汇率制度不仅不会消失,相反,会占据很大一部分比例。

195

200

[参考文献] (References)

[1] Frankel J A . No single currency regime is right for all countries or at all times[M]. Princeton University, Department of Economics, International Finance Section, 2000.
 [2] Mckinnon R I , Pill H . International Overborrowing: A Decomposition of Credit and Currency Risks[J]. Working Papers, 1998, 26(7):1267-1282.
 [3] Domac I , Martinez-Peria M S . Banking crises and exchange rate regimes-Is there a link?[J]. Policy Research Working Paper Series, 2000, 61(1):41-72.
 [4] Agenor P R , Masson P R . Credibility, Reputation, and the Mexican Peso Crisis[J]. Social Science Electronic Publishing,1999, 31(1):70-84.
 [5] Carmignani F . The Road to Regional Integration in Africa: Macroeconomic Convergence and Performance in

205

210

- COMESA[J]. Journal of African Economies, 2006, 15(2):212-250.
- [6] Mckinnon R I. Optimum Currency Areas[J]. American Economic Review, 1963, 53(4):717-725.
- [7] Bosco L . Determinants of the exchange rate regimes in LDCs: Some empirical evidence[J]. Economic Notes, 1987, 1(1):119-143.
- 215 [8] Javier and Carlosoliva. Determinants of Exchange Rate Regime : A Time Series Analysis for Chile[J]. InetmationalEeonmieJoumal,1999,13(2): 89-102.
- [9] Poirson H. How do Countries Choose Their Exchange Rate Regime[J].IMF Working Paper,2001, 46: 1-30
- [10] Adrian T , Gros D . The degree of openness and the cost of fixing exchange rate[J]. Economics Letters, 2004, 83(1):141-146.
- 220 [11] 姚斌. 国家规模、对外开放度与汇率制度的选择--基于福利的数量分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2006(09):4-12.
- [12] 赵玉平. 汇率制度选择:基于随机效应多元排序probit模型的分析[J]. 经济问题, 2008,10:93-97.
- [13] 张三宝, 周宇. 全球汇率制度选择的主要特征及启示[J]. 新金融, 2017,06:19-25.
- 225 [14] Meade J E . The Removal of Trade Barriers: The Regional versus the Universal Approach[J]. Economica (New Series), 1951, 18(70):184-198.
- [15] Mundell R A . A Theory of Optimum Currency Areas[J]. American Economic Review, 1961, 51(4):657-665.
- [16] Russell, S, Boyer. Optimal Foreign Exchange Market Intervention[J]. Journal of Political Economy, 1978,86(6):1045-1055.
- 230 [17] Edwards S , Yeyati E L . Flexible Exchange Rates as Shock Absorbers[J]. European Economic Review, 2003, 49(8):2079-2105.
- [18] Broda, Christian. Terms of Trade and Exchange Rate Regimes in Developing Countries [J]. Journal of International Economics, 2004, 63(1):31-58.
- [19] Hoffmann M . Fixed versus Flexible Exchange Rates: Evidence from Developing Countries[J]. Economica, 2007, 74(295):425-449.
- 235 [20] 刘程.新兴市场的汇率制度、金融开放与经济增长[M].北京: 中国财政经济出版社, 2009.
- [21] 王博, 刘澜飏. 经济冲击与汇率制度选择:基于中国的理论和经验研究[J]. 南开经济研究, 2012,03:5-25.
- [22] 唐琳,王云清,胡海鸥. 开放经济下中国汇率政策的选择--基于Bayesian DSGE模型的分析[J]. 数量经济技术经济研究,2016,02:113-129.
- 240 [23] Eichengreed B, Hausmann R.Exchange Rate and Financial Fragility[J].NBER working paper.1999,329-368
- [24] Calvo G A , Mishkin F S . The Mirage of Exchange Rate Regimes for Emerging Market Countries[J]. Journal of Economic Perspectives, 2003, 17(4):99-118.
- [25] Mishkin F. Challenges for Inflation Targeting in Emerging Market Countries[J]. Emerging Markets, Finance & Trade, 2008, 44(6): 5-16.
- 245 [26] Ilzetzki E , Reinhart C , Rogoff K . The Country Chronologies to Exchange Rate Arrangements into the 21st Century: Will the Anchor Currency Hold?[J]. Social Science Electronic Publishing,2011,78.
- [27] Squalli J , Wilson K . A New Measure of Trade Openness[J]. World Economy, 2011, 34(10):1745-1770.
- [28] Kalbfleisch J D , Lawless J F . The Analysis of Panel Data under a Markov Assumption[J]. Journal of the American Statistical Association, 1985, 80(392):863-871.
- 250 [29] Kay R . A Markov Model for Analysing Cancer Markers and Disease States in Survival Studies[J]. Biometrics, 1986, 42(4):855-865.