

卢布汇率与俄罗斯的经济结构： 两部门视角^{*}

刘来会

【内容提要】 长期以来，经济结构始终是影响俄罗斯经济的重要因素，俄罗斯也一直没能摆脱结构性问题的制约，现有文献一般考察制度转型、资源依赖等对经济结构的影响，对于卢布汇率对经济结构的作用则缺乏相应的分析。众所周知，2014年卢布汇率急剧贬值，引发了世界对俄罗斯经济的担忧，那么卢布汇率波动对俄罗斯经济结构有什么影响呢？本文从贸易部门和非贸易部门的两部门视角入手，分析卢布汇率波动的结构性影响，尝试回答这个问题。研究表明，俄罗斯的贸易部门和非贸易部门发展失衡，贸易部门发展滞后，后劲不足；卢布汇率显著影响到俄罗斯的经济结构，卢布汇率升值会加剧两部门发展失衡，相反，卢布汇率贬值两部门失衡状态会得以缓解。

【关键词】 俄罗斯 卢布汇率 经济结构 贸易部门 非贸易部门

【作者简介】 刘来会，辽宁大学国际关系学院世界经济专业博士研究生。

一 引言

经济结构问题，不论在苏联时期还是在当今的俄罗斯，始终是影响经济发展的重要因素，俄罗斯2020年前发展战略提出的很多经济社会问题都涉及经济结构调整问题^①。长期以来，俄罗斯始终未摆脱对自然资源的过度依赖以及结构性问题的制约。过度依赖自然资源可以概括为俄罗斯的工业结构内部矛盾，由于资源行业具有较高的收益和投资率，挤压了其他部门的投资，导致资源类产品的增

* 本文为第三届俄罗斯东欧中亚研究前沿论坛优秀论文。感谢匿名审稿人提出的修改意见，但文责自负。

① 陆南泉：《俄罗斯经济结构调整趋势与制约因素》，载《俄罗斯中亚东欧研究》2009年第1期。

长速度远高于其他行业。结构性问题则表现为俄罗斯在去工业化过程中逐步显现的“伪后工业化”趋势。后工业化表现为服务业的比重逐步超过工业和农业，社会由生产型经济转变为服务型经济，经济增长由主要依靠要素投入向依靠技术进步转变。以制造业和服务业为例，根据 2015 年数据，俄罗斯服务业比重约占 62%，制造业比重约为 13%^①。一方面，表面上俄罗斯已经具备了后工业化的基本特征，即服务业的比重远超过了工业（制造业）的比重，但是服务业内部本身也矛盾重重，在制造业失去竞争力的同时，缺乏生产性内涵产业比重的意外提高，这大概占到服务业比重的 67%^②。另一方面，俄罗斯服务业虽然增长迅速，但是科技、教育、文化等比重不断降低，服务业等非贸易部门的经济效率较低，并不能带动经济效率的提高，所以说，单纯依靠现有的经济结构很难实现生产技术密集度的提高。因此，俄罗斯表现出来的经济结构特征并不能表明其已进入了后工业化时期，反而抑制了俄罗斯的技术进步和创新，内生经济增长被扼杀。郭晓琼（2016）认为，俄罗斯去工业化的发生并不意味着从以制造业为主导向以服务业为主导的经济过渡，而是正常工业化进程中出现了停滞、倒退，因此，俄罗斯的去工业化具有与发达国家去工业化和发展中国家去工业化都不一样的特性，导致出现去工业化的原因则主要归结为激进的转型方式和“自然资源诅咒”对工业化的影响^③。经济增长的效率提高主要来自贸易部门，迈克·潘纳德（2003）对经济结构的生长效应进行了分析，研究发现，经济结构对生产率的提高具有双重作用，其具体效果要依赖于部门的生产率和投入产出效率。如果一个经济体占主导的部门具有较高的生产率，那么该部门比重的提高将有利于经济增长；反之，如果某部门的生产率和投入产出率较低，那么提高其比重只能阻碍经济增长。因此，对于正处于转型时期的俄罗斯来说，贸易部门和非贸易部门的结构失衡，以制造业为主的贸易部门增长之后，损失的是经济的潜在增长，其经济增长乏力也就不足为奇。

就俄罗斯结构问题的成因，已有的研究主要从制度、资源等因素进行研究，而忽略了卢布汇率的潜在影响。汇率作为开放经济条件下的基本变量，其波动不仅会影响到贸易结构，还会通过影响价格、投资、消费等进而影响到经济结构，

① 数据来源于俄罗斯联邦统计局。

② 徐坡岭、贾春梅：《俄罗斯卢布贬值及货币政策调整的长期经济影响》，载《国外理论动态》2016年第3期。

③ 郭晓琼：《俄罗斯再工业化问题探析》，载《俄罗斯东欧中亚研究》2016年第4期。

汇率对经济结构的影响已经积累了丰富的文献。迪亚兹·亚历朝卓（1963）较早将实际汇率引入到经济结构分析当中，不过他的研究主要是基于收入分配结构，研究发现，在名义工资不变的情况下，本币汇率贬值会通过影响贸易品价格，导致工人实际收入的下降和资本家收入的增长。马古德（2013）研究发现，“荷兰病”确实存在，并且汇率是关键变量。伴随着实际汇率升值，劳动、资本等生产要素会从制造业等贸易部门流向非贸易部门，贸易部门竞争力被削弱，削弱了其行业增长力。从而引发“去工业化”或“产业空洞化”现象。罗德里克（2008）认为，实际汇率通过促进贸易部门（尤其是制造业）进而带动经济增长，持续的实际汇率低估或者贬值可以增加贸易部门的利润率，减轻经济结构扭曲。布海德瑞和玛格琳（1990）认为，汇率波动（贬值或者升值）可以对贸易部门和非贸易部门的竞争力产生重要影响，但其效果则要取决于该国经济增长机制属于“工资驱动型”还是“利润驱动型”。丁志杰（2008）针对人民币汇率升值层面的研究得出了类似的结论，他认为，伴随着经济快速发展的实际汇率升值，往往是非贸易品价格相对快速上涨的结果，利润相对于贸易品部门的提高促成了服务业的发展。

那么卢布汇率在俄罗斯经济结构中起到了什么样的作用呢？众所周知，2014年下半年，俄罗斯卢布对美元与欧元的汇率均大幅下跌。其中卢布对美元汇率一度由2014年年初的1美元兑换35卢布左右跌至9月底的接近1美元兑换70卢布，卢布对欧元汇率同期也一度由1欧元兑换45卢布左右跌至1欧元兑换85卢布左右，创历史新低。实际上卢布汇率的波动一直伴随着俄罗斯经济发展的整个过程，图1是1994年以来卢布汇率波动趋势。如图1所示，卢布汇率的波动可以划分为4个阶段：1994~1999年为第一个阶段，该阶段处于苏联解体初期，俄罗斯经济受到了严重损害，卢布汇率处于逐步贬值阶段；1999~2008年为第二阶段，卢布名义汇率和实际汇率均处于缓慢的升值阶段；2009~2013年为第三阶段，卢布在2008~2009年实现了短时间内的迅速贬值，名义汇率由2008年的24卢布/美元，至2009年贬值到31卢布/美元，之后的汇率水平基本稳定在30卢布/美元左右；第四阶段为2014年至今，卢布汇率大幅度贬值阶段^①。数据表明，2014~2015年相比较其他以原材料出口为主的国家^②，卢布汇率贬值幅度更大，其影响更不容忽视。

^① 刘遵乐：《俄罗斯卢布大幅贬值及其影响分析》，载《欧亚经济》2015年第2期；徐坡岭：《卢布汇率剧烈贬值和波动的政治经济逻辑》，载《欧亚经济》2016年第1期。

^② 相比之下，挪威克朗贬值12.2%，加元贬值16.3%，墨西哥比索贬值14.3%。

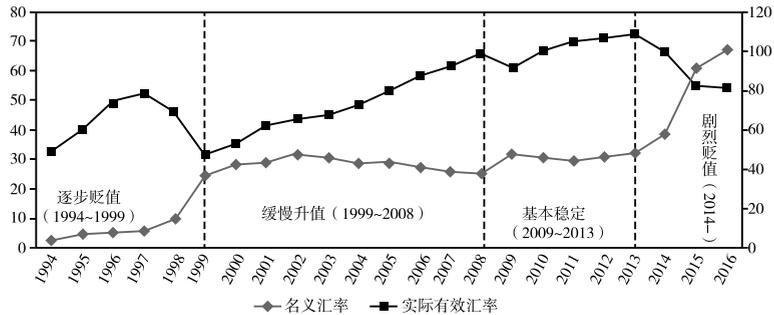


图1 卢布汇率的波动趋势

资料来源：俄罗斯联邦国家统计局，<http://www.gks.ru/>；世界银行，<http://databank.shihang.org/data/>

在卢布贬值背景下，已有研究多集中在卢布汇率波动对各个经济变量的影响，较少涉及经济结构。例如，别利亚科夫和图鲁耶夫认为，本币汇率是宏观经济领域的关键指标，它可以影响到俄罗斯经济领域的一系列关键指标，包括国际收支、外汇储备以及通胀水平等，较强的汇率更加接近于PPP汇率，较弱的汇率则更有利于国内产业的竞争力^①。楚赫洛讨论了俄罗斯现阶段对于企业最适合的卢布汇率水平。根据他的调查，52卢布/美元是最适合俄罗斯企业发展的卢布汇率水平，但分行业存在比较明显的差异，对进口依赖度较高的行业其最优汇率较高，产品出口度较高的行业最优汇率则较低，因此，卢布贬值背景下，不同行业受影响的程度和方向有所差异^②。祖巴列夫和特鲁宁分析了实际汇率通过多种渠道对本国经济的影响，认为汇率升值会降低本国出口商品的竞争力，降低本国的出口及进口成本，减轻债务负担，同时汇率变动的影响因行业而异。他们通过实证分析发现，卢布实际汇率升值有利于经济增长，但对各行业的影响有所不同^③。法利茨曼通过对俄罗斯30个消费品和进口品的需求分析得出结论，卢布汇率保持在较低水平有利于提高国内产品在国际市场上的出口，但汇率贬值所能带来的出口增长是非常

① Александр Беляков, Игорь Туруев. Курс рубля: в поисках оптимума//Общество и экономика, № 6, 2015, С. 38 - 48.

② Сергей Цухло, Какой курс рубля нужен российской промышленности? //Russian Economic Development. Volume 24. № 6.

③ Зубарев А. В., Трунин П. В. Влияние реального обменного курса рубля на экономическую активность в России//финансовые проблемы.

有限的，尤其是附近的市場不大且需求不振的情況下^①。洛米沃羅托夫的研究認為，盧布名義有效匯率貶值 10% 將導致通貨膨脹水平提高 1.5% ~ 3%，在俄羅斯對消費品進口依賴較高的情況下，這將提高潛在通貨膨脹率^②。俄羅斯央行對盧布實際匯率波動的经济效應作了較為系統的研究，研究表明：人為的降低匯率水平可以通過價格傾銷提高本國產品的競爭力，但不再是最有效的手段，而且不能提高產品質量和居民生活水平，而且要受到出口產品結構和科技含量影響^③。

盧布匯率波動是否會影響到俄羅斯的經濟結構，影響程度如何，這是本文要回答的問題，文章以貿易部門和非貿易部門的兩部門結構入手，分析盧布匯率對俄羅斯經濟結構的影響。

二 俄羅斯兩部門結構現狀

一國的經濟結構可以劃分為貿易部門和非貿易部門兩個大類。貿易部門是可以通过不同地區或者企業間進行商品流通或者套利實現價格均等化即一價定律的部門。非貿易部門則是該部門生產的商品不能自由流動，其套利交易成本無限大，導致地區間部門商品價格差異較大，無法通過套利滿足一價定律^④。在實踐和理論當中，貿易部門的部分商品可能會在一定程度上是不可貿易的，非貿易部門中，也可能存在着一部分可貿易商品，絕對可貿易或者完全不可貿易的部門是不存在的，因此，關於貿易部門和非貿易部門如何劃分，一直存在較大爭議。由於製造業一般具有較大的可貿易性，服務業可貿易性較低，已有的研究一般以製造業代表可貿易部門^⑤，以服務業代表非貿易部門^⑥。借鑒已有研究，本文使用製造業代替貿易部門，使用服務業代替非貿易部門。

圖 2 是俄羅斯服務業和製造業發展的趨勢圖。根據俄羅斯歷史數據，一方

① Фальцман В. К. Влияние кризиса на конкурентоспособность российской продукции. ЭКО//Всероссийский экономический журнал, № 11, ноябрь 2016, С. 90 – 109.

② Ломиворотов Р. Влияние внешних шоков и денежно – кредитной политики на экономику России//Вопросы экономики, № 11, ноябрь 2014, С. 122 – 139.

③ Банк России. Валютный курс и конкурентоспособность экономики//Аналитическая записка Департамента исследований и прогнозирования Банка России. № 6, 2017.

④ 馬君濤、呂劍：《巴拉薩 – 薩繆爾森效應假說：研究進展及其啟示》，載《經濟評論》2008 年第 4 期。

⑤ 農業部門屬於貿易部門還是非貿易部門存在爭議，因此，這裡不予考慮，以提高分析的針對性和可靠性。

⑥ 王蒼峰、岳蛟興：《人民幣實際匯率與中國兩部門生產率差異的關係——基於巴拉薩—薩繆爾森效應的實證分析》，載《財經研究》2006 年第 8 期；Marston, R, C. “Real Exchange Rates and Productivity Growth in the United and Japan”, NBER Working Paper. NO. 1922, 1989.

面，在研究的区间内服务业的比重大约占到60%左右，所占比重较高；另一方面，在俄罗斯服务业的发展过程中，出现过明显的中断，其转折点发生在2005年左右，从数据来看，服务业比重由2002年的60%下降到2005年的57%，累计下降3个百分点，平均每年下降0.7个百分点。作为比较，2005~2015年，俄罗斯服务业的比重一直缓慢上升，比重由57%上升至63%，累计上升6个百分点，平均每年上升0.5个百分点。

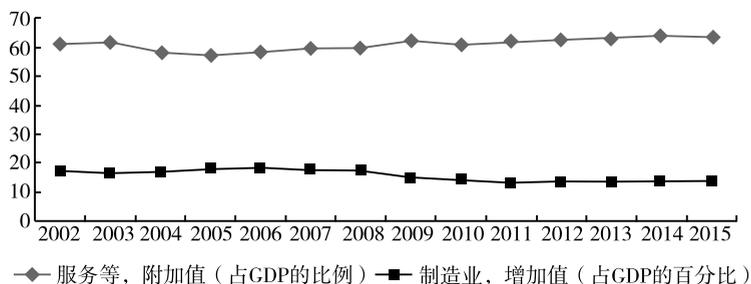


图2 俄罗斯制造业和服务业比重的时间序列变化

资料来源：世界银行 WDI 数据库。

从制造业比重及其演变趋势来看，一方面，制造业的比重维持在13%~18%之间，相对服务业比重较低，且研究区间内处于明显的下降趋势；另一方面，服务业、制造业的发展也存在明显的拐点，其转折点同样发生在2005年，之前制造业比重处于上升态势，之后呈现明显的下降趋势。具体来看，制造业的比重由2002年的17%上升到2005年的18%，累计上升1个百分点，平均每年上升约0.5个百分点，作为比较，2005年到2015年俄罗斯的服务业比重一直处于明显的下降趋势（2005~2008年的变化趋势不明显，但该时间段内整体的下降趋势明显），该时间段内制造业的比重由2005年的18%下降到2015年的13%，平均每年下降4.5个百分点。如果从2008年算起^①，每年下降约0.5个百分点。

将俄罗斯的制造业和服务业分别作为贸易部门和非贸易部门的代表进行对比，不难发现服务业的比重显著高于制造业，也就是说，非贸易部门相对贸易部门比重更高，且贸易部门发展的后劲不足，两部门的发展差距逐步扩大。那么这是否意味着俄罗斯就实现了产业结构的优化或者高级化呢，答案显然是否定的。徐坡岭、贾春梅

^① 由于2005~2008年的变化不明显，为了更准确地捕捉俄罗斯制造业的变动趋势，将其划分为2005~2008年和2008~2015年两个阶段。

(2016)表达了类似的观点,俄罗斯在实现去工业化的同时出现了“伪后工业化”趋势,主要表现为在服务业发展中过度挤占了制造业的资源,造成制造业竞争优势低下,同时,具有生产性内涵的第三产业发展不足,导致俄罗斯技术进步和创新更加缓慢,经济增长被扼杀^①。

那么是什么造成非贸易部门和贸易部门的发展差距越来越大呢?图3是研究区间内服务业和制造业的变动速度,仅从经济增长的速度来看,可以发现,服务业和制造业的变动趋势相对一致,但是问题在于,在大多数时间内,处于下降区间时,制造业的下降速度要明显高于服务业的下降速度,在处于上升区间时,服务业的上升速度显著高于制造业的上升速度,这就造成了两者之间比重差距越来越大,下文将考察汇率在其中所起的作用。

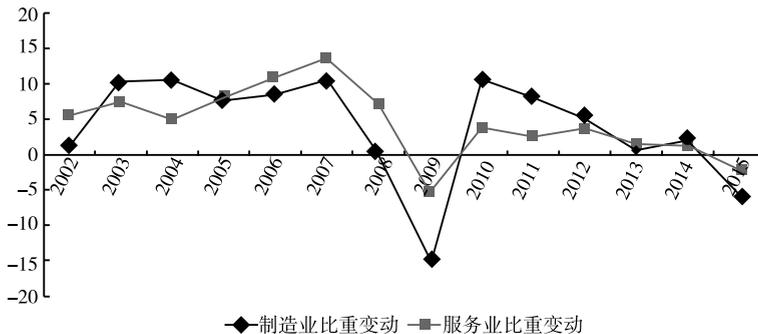


图3 俄罗斯制造业和服务业比重的变动速度

数据来源:世界银行和俄罗斯联邦统计局^②。

三 理论机理与俄罗斯的现实

(一) 理论机理

1. 国内要素资源的再配置

卢布实际汇率的波动会通过国内资源的再配置影响国内经济结构。根据当代

^① 徐坡岭、贾春梅:《俄罗斯卢布贬值及货币政策调整的长期经济影响》。

^② 由于部分年份样本数据的缺失,制造业的增长速度数据来源于俄罗斯联邦统计局,服务业的增长速度数据来源于世界银行。

国际经济学关于实际汇率与生产率的重要基础性命题巴拉萨 - 萨缪尔森效应，如果一国贸易部门劳动生产率增长相对于国外增长较快，那么该国的实际汇率就会趋向上升。该理论同时被巴拉萨（1964）、萨缪尔森（1964）分别发现并提出，相关学者将其命名为巴拉萨 - 萨缪尔森效应^①。巴拉萨 - 萨缪尔森效应的一个重要推论是劳动生产率的提高主要来源于贸易部门，非贸易部门的劳动生产率提高滞后于贸易部门。如果贸易部门的劳动生产率提高，那么该部门的劳动工资水平显著提高，虽然非贸易部门的劳动生产率并没有提高或者提高的幅度较小，但是在劳动力自由流动情况下，整个社会的工资水平存在均等化趋势，在这种情况下，非贸易部门的劳动工资也相应提高，但此时的工资水平并不是由其自身的劳动生产率决定而是主要由贸易部门工资提高而引致。贸易部门劳动生产率的提高导致的结果是整个经济的要素边际成本的提高，在没有卢布实际汇率升值的情况下，卢布汇率实际处于低估状态，也就是实际贬值，贸易部门相对较高的要素回报率，将导致劳动和资本项贸易部门流动，对于该部门的发展是有利的。

如果卢布处于升值状态，贸易部门产品的相对价格就会相对非贸易部门有所降低^②，那么就会减少该部门相对生产利润，导致劳动力和资本要素向非贸易部门再配置。因此，由于国内资源要素的再配置，一般来讲，卢布实际汇率贬值或者被低估，国内要素将更多地流向贸易部门，非贸易部门的发展就被抑制；相反，当卢布实际汇率升值，国内要素资源则更多地倾向于非贸易部门，贸易部门的发展则受到抑制。因此，俄罗斯卢布贬值背景下，贸易部门和非贸易部门的失衡状态有望得到缓解。

^① Balassa B. The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal. *Journal of Political Economy*, 1964, 72 (6), pp. 584 - 596. Samuelson P A. 1964. Theoretical Notes on Trade Problems. *Review of Economics & Statistics*, 46 (2): 145 - 154.

^② 该结论可以从实际汇率的另一种定义 - 内部实际汇率中更直观得出，此时的实际汇率的公式为 $R = \frac{P_T}{P_N}$ ，其中， P_T 为本国贸易部门的价格， P_N 为本国非贸易品的价格，内部实际汇率下降意味着本国放弃同等数量的非贸易品消费，能够换来更多的贸易品消费，贸易品的相对价格下降本国货币实际升值；内部实际汇率上升则意味着本国放弃同等数量的非贸易品消费，能够换来的贸易品消费少，贸易品的相对价格上升，本国货币实际贬值。当然，根据普遍的外部实际汇率的定义同样可以得出，此时的汇率公式为 $R = \frac{eP_f}{P_d}$ ，其中 P_f 为外国商品的价格， P_d 为本国商品的价格， e 为直接标价法下的本币名义汇率水平，同样外部实际汇率下降意味着本币实际升值，外部实际汇率上升意味着本币实际贬值，其实， eP_f 国外商品的价格可以表示为一国可贸易品的价格，满足一价定律，此时其作用等同于 P_T ， P_d 则等同于 P_N ，同样可以推出该结论。

2. 出口竞争力的变化

已有的研究普遍认为，一国汇率贬值可以降低本国贸易品价格，提高贸易部门的出口竞争力，汇率升值则会导致本国贸易品价格上升，相对国外商品失去价格优势，进而降低贸易部门的出口竞争力。以俄罗斯为例，卢布汇率升值导致本国出口产品的价格上升，国外出口产品价格相对下降，本国商品失去竞争优势，进而导致本国生产规模下降，劳动力需求减少。因此，通过这一渠道，卢布汇率升值使本国的商品相对国外失去价格优势，在其他条件不变的情况下，国外产品会占据更多的市场份额，本国企业的市场份额被挤占，抑制了本国贸易部门的发展。

综上，卢布汇率波动通过同时影响国内要素资源配置以及贸易部门的出口竞争力，对俄罗斯部门结构产生差异性影响。其结果是，卢布汇率贬值将有利于贸易部门的发展，抑制非贸易部门；卢布汇率升值则有利于非贸易部门发展，抑制贸易部门。

（二）俄罗斯的现实

上述研究从理论上分析了俄罗斯卢布汇率可能对两部门结构产生的影响及机制，下面将通过对俄罗斯历史数据的挖掘，分析卢布汇率波动与非贸易部门和贸易部门的基本影响。

具体来看，图 4 是俄罗斯制造业增长速度^①与卢布实际汇率的拟合图。考虑到 2007 年年末开始的全球金融危机，为了最大程度上减轻外部冲击的干扰，更直观地观察两者之间的关系，将研究区间划分为区间 1（2002 ~ 2010 年）和区间 2（2010 ~ 2015 年），区间 1 内，两者反向关系明显，卢布实际汇率处于整体升值趋势，作为对比，在该区间内，俄罗斯制造业增长速度则整体处于明显的下降趋势。具体看，2002 ~ 2007 年增长速度虽然有所波动，但是整体增长速度明显下降，2007 年后下降速度加快。2009 年降至 -15.2%。在区间 2 内，两者的反向关系则更加明显，都处于整体上升后下降的趋势，呈现出显著的倒 U 型。

从历史数据可以看出，卢布汇率与制造业增速呈反向关系，伴随着卢布汇率升值，制造业增速上升；相反，卢布贬值，制造业增速下降。

^① 此处使用部门的增长速度代替部门比重，主要是考虑到影响经济结构的因素颇多，部门的结构很难在短时间内对卢布汇率的冲击做出显著的反映，使用部门的增长速度，则会更好地捕捉到这一影响。本文使用的增长速度公式为：（当年增长比率 - 上年增长比率）。

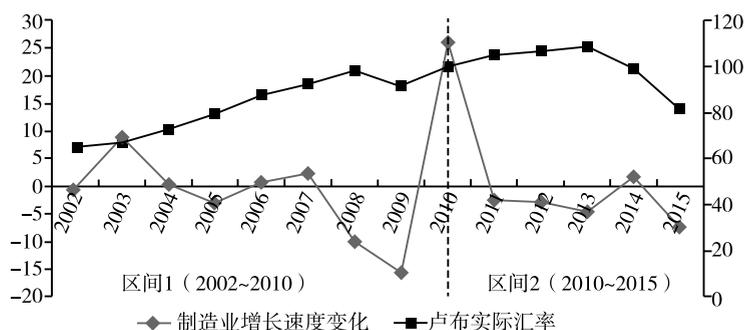


图4 制造业与卢布汇率趋势图

图5是服务业与卢布实际汇率的拟合图。同样基于上述考虑，将研究区间划分为区间1（2002~2010）和区间2（2010~2015）。在区间1内，卢布汇率与服务业增速均先上升后下降。在区间2内，卢布汇率与服务也增速则呈现显著的整体下降趋势。同时观察到，在卢布处于贬值区间时，两者同趋势关系更加显著，例如，2008~2009年以及2013~2015年卢布汇率都有所贬值，此时服务业增速也处于下降区间，相比之下，在卢布处于升值时，虽然两者关系基本一致，但是协同度不强。

因此，可以认为，卢布汇率与俄罗斯服务业趋势大体一致，但是当卢布处于贬值时，服务业增速下降更加明显。

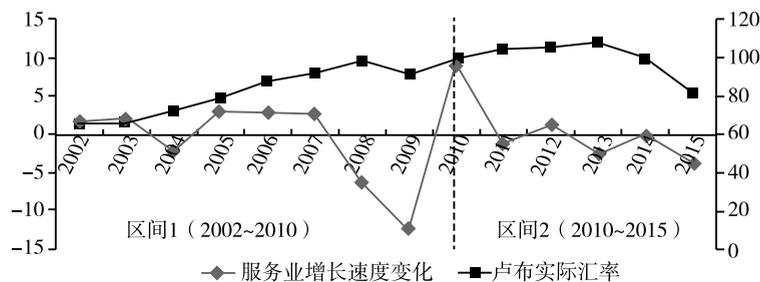


图5 服务业与卢布汇率趋势图

通过进一步的数据挖掘发现了两个基本趋势：一是卢布实际贬值一般伴随着贸易部门增长速度的上升，非贸易部门的增长速度则有所下降。二是卢布实际汇率升值一般伴随贸易部门的增长速度下降，同时非贸易部门增长速度的上升，但较贬值时拟合程度降低。俄罗斯历史数据显示的这两个趋势，基本符合理论预期。

上述分析表明，卢布汇率对俄罗斯的贸易部门和非贸易部门为代表的两部门结构形成造成显著影响。现在俄罗斯非贸易部门相对贸易部门比重过高，并且其内部呈现出非生产性结构性矛盾，两部门难以实现协调发展。随着 2014 年卢布汇率逐渐进入贬值通道，预计贸易部门的增长速度将有所提升，缓解两部门结构的失调状态。那么卢布汇率对俄罗斯部门结构的影响到底有多大，为了回答这一问题，我们需要进行实证分析。

四 实证分析

基于本文的研究目的和数据的可获取性，选取指标如下：（1）卢布实际汇率（REER）：本文选取世界银行 WDI 数据库公布的卢布实际有效汇率指数（REER）作为卢布实际汇率的衡量指标，指标上升则表明本币实际升值，下降则表示本币实际贬值。（2）两部门增长差异（STRUE）：该指标主要用来衡量贸易部门和非贸易部门的增长速度差异，计算方式为 $STRUE = (\text{贸易部门增长速度} - \text{非贸易部门增长速度})$ ，该指标上升表明贸易部门增长速度相对非贸易部门增长速度上升，两部门的发展差距将会缩小，反之，指标下降表明非贸易部门相对贸易部门的优势扩大，部门发展差距扩大。该指标数据来源于俄罗斯联邦统计局与世界银行 WDI 数据库。两指标的时间跨度均为 22 年。

本文将建立 VAR 模型分析卢布实际汇率对俄罗斯部门结构的影响，在进行分析前，首先要对数据的平稳性进行检验，避免可能出现的伪回归现象。其次，进行 Johansen 检验，建立 VAR 模型，在此基础上进行脉冲响应分析。

1. 变量的平稳性检验

本文使用目前较多使用且认可度较高的 ADF 进行数据的平稳性检验，该检验的原假设为序列存在单位根。

表 1 变量的平稳性检验结果

变量	t 统计量	P 值	显著性水平		结论
			1%	5%	
REER	-1.455 954	0.5 355	-3.788 030	-3.012 363	非平稳

Δ REER	-3.362 496	0.0 253	-3.808 546	-3.020 686	平稳
STRUE	-3.489 534	0.0 679	-4.498 307	-3.658 446	非平稳
Δ STRUE	-3.754 278	0.0 117	-3.831 511	-3.029 970	平稳

注： Δ 表示对原变量进行了一阶差分。

表1为变量的平稳性检验结果，可以看出，在5%的显著性水平下，原序列均是非平稳的。进行一阶差分后， Δ REER、 Δ STRUE均在5%的显著性水平下，拒绝了非平稳的原假设。两序列在进行一阶差分后均是平稳的，满足进行协整检验的同阶单整条件。

2. 协整关系检验

假设数据之间是同阶单整的，满足进行协整检验的前提条件，REER与STRUE可能存在一种长期的均衡关系，也就是随着时间的推移，两者之间会达到一种均衡状态。通过Johansen检验可以判断是否存在这种关系。

表2 特征根迹统计量检验结果

H0: 协整向量个数	特征值	迹统计量	5%的临界值	P值
0	0.489 405	15.63 313	15.49 471	0.0 477
最多1个	0.103 698	2.189 560	3.841 466	0.1 389

表2是特征根迹统计量检验结果，检验结果得出，在95%的置信水平下，拒绝了没有协整关系的原假设，接受了最多只有一个的原假设，表明，REER与STRUE之间存在长期的均衡关系。

3. 脉冲相应分析

两序列具有长期的协整关系，满足进行协整检验的前提条件，本文在构建VAR(2)模型的基础上进行了脉冲相应分析。VAR模型是一种非理论模型，它并不能直接反映一个变量对另一变量的影响大小，而是通过脉冲相应分析对扰动项一个标准差的冲击，如何传播到各个变量，进而刻画对变量的动态影响路径。在进行脉冲相应前，需要对VAR模型的稳定性进行检验，如图6所示，所有的特征根均落在了单位圆内，VAR模型是稳定的，可以进行脉冲相应分析。

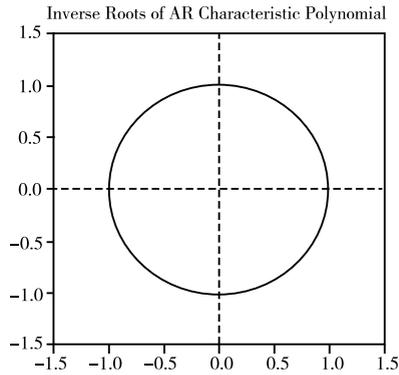


图 6 VAR 模型稳定性检验

图 7 是 STRUE（两部门增长差异）对 REER（卢布实际汇率）冲击的响应，也就是考察本期给卢布实际汇率一个正向冲击，对两部门增长差异的效应如何。如图 7 所示，在对卢布汇率施加冲击后，两部门增长差异当期就会有一个显著的负向响应，且负向影响逐步增加，在第 2 期的达到最大，第 2 期之后冲击的负向作用逐渐降低，并在第 4 期冲击的作用完全消失。也就是说，通过脉冲相应结果可以看出，卢布实际汇率升值会降低贸易部门的增长速度同时提高非贸易部门的增长速度，进而加大贸易部门和非贸易部门的发展差距；卢布实际汇率贬值则会增加贸易部门的增长速度，降低非贸易部门的增长速度，两部门的发展差距将会逐步缩小，这验证了我们的理论推理。

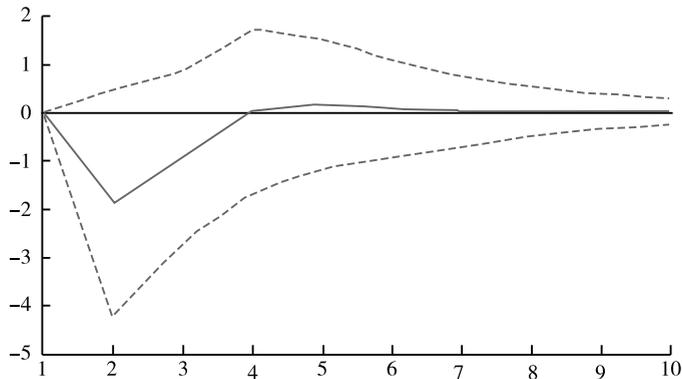


图 7 STRUE 对 REER 冲击的响应

结 论

本文主要作了以下三个工作：首先，利用历史数据分析了俄罗斯两部门结构的现状，同时对两部门发展情况进行了比较。其次，为考察卢布汇率波动对俄罗斯两部门结构的影响，其次，阐述了影响的理论机理，并利用数据对两者关系进行了初步分析；最后，使用计量手段对卢布汇率波动的结构效应，进行了实证分析。从俄罗斯的两部门结构现状来看，俄罗斯非贸易部门与贸易部门的比重失衡，非贸易部门比重过高，出现“伪后工业化”趋势，贸易部门发展不足，导致俄罗斯经济增长的后劲不足，经济缺乏活力。实证研究与俄罗斯的历史数据均表明，卢布汇率显著影响俄罗斯的两部门结构。从实证结果来看，卢布实际汇率贬值会提高贸易部门的增长速度，降低非贸易部门的增长速度，缓解贸易部门与非贸易部门的比重失衡；卢布实际汇率升值则会加剧贸易部门和非贸易部门的比重失衡。

本文不仅证实了卢布汇率会显著影响俄罗斯部门结构，同时也揭示了在卢布贬值背景下，可能会缓解部门结构失衡。2014年俄罗斯卢布汇率的“断崖式”暴跌引发了世界对俄罗斯经济前景的担忧，当然这种担忧并不是杞人忧天，2014年俄罗斯经济增长基本停滞，2015年则陷入了危机。在这种情况下，俄罗斯政府采取了一系列反危机措施，例如进口替代战略，该战略尤其强调经济结构调整和通过进口替代实现再工业化，这是从结构方面实现俄罗斯长期可持续发展的重要举措^①。本文认为，一方面，卢布贬值。会自发产生对进口商品的替代，带动本国贸易部门的发展。在这种情况下，鼓励发展本国相关产业，汇率贬值可带来的出口竞争效应则体现得更加明显，可以借此优化经济结构，因此，实行以进口替代战略为代表的经济结构改革可以说是应急之举，但也恰逢其时。另一方面，卢布贬值会带动本国贸易部门发展，缓解结构失衡，但是通过理论机制的分析可以看出，要实现卢布贬值的结构优化效应，还需要其他配套政策，比如，要逐步消除劳动和资本等要素的流动障碍，减少人为干预，逐步降低对资源产业的依赖。总之，卢布危机在短期内会对俄罗斯经济造成严重冲击，但从长期看，有利于优化经济结构，实现长期可持续发展。

（责任编辑 张红侠）

^① 徐坡岭：《俄罗斯进口替代的性质、内容与政策逻辑》，载《俄罗斯东欧中亚研究》2016年第3期。