

基于马歇尔—勒纳条件的 中国茶叶贸易收支研究

张华 刘上

(中国计量学院经管学院, 浙江 杭州 310018)

摘要: 马歇尔—勒纳条件是分析汇率变动对贸易收支影响的重要理论。本文采用我国1986~2008年茶叶进出口的序列数据, 通过分析我国对不同经济体的茶叶进出口需求弹性, 并构建实际有效汇率等因素与茶叶贸易收支的计量模型, 研究了我国茶叶进出口与马歇尔—勒纳条件间的满足关系。研究表明, 我国与不同国家的茶叶贸易收支受汇率变动的影响不同; 就我国茶叶对外贸易总体而言, 茶叶进口价格下降会增加进口额, 出口价格上升会增加出口额; 而人民币升值会改善我国茶叶贸易收支, 人民币贬值会恶化我国茶叶贸易收支, 且进出口需求弹性之和小于1。因此, 我国茶叶贸易收支反向符合马歇尔—勒纳条件, 这为汇率波动背景下科学处理茶叶贸易问题提供了重要的理论指导。

关键词: 马歇尔—勒纳条件; 茶叶; 贸易

中图分类号: F746.2

文献标识码: A

文章编号: 1006-1894 (2013) 02-0034-14

我国是世界上重要的产茶国, 茶叶自古以来是我国重要的农产品, 也是传统的对外贸易产品。目前我国茶叶出口额位列世界前三位。客观地讲, 影响茶叶生产、流通和销售的自然、历史、技术、政策等因素非常多, 为了相对清晰和系统地厘出众所关心的某些宏观经济变量的影响, 本文抛开一般的生产和流通过程, 而主要从马歇尔—勒纳条件的视角分析汇率因素对我国茶叶进出口贸易的影响, 并以该分析结果来彰显当前乃至未来汇率制度改革背景下茶叶贸易的因应之策。

一、相关研究回顾

马歇尔—勒纳条件 (Marshall-Lerner condition, 简称M-L条件) 是运用弹性方法分析贸易收支的理论, 先后经由A.马歇尔 (1923)、J.罗宾逊 (1937) 和A.P.勒纳 (1944) 等人提出和完善, 它构成了西方解释国际收支差额的重要理论。

围绕马歇尔—勒纳条件对国际收支的解释, 国内外学者的研究依其研究结论主

收稿日期: 2012-11-22。

基金项目: 教育部人文社科青年项目“我国外贸增长方式转变的路径选择和动力机制研究 (10YJC790375)”、浙江省哲学社科重点研究基地——浙江省产业发展政策研究中心以及浙江省高校人文社科重点研究基地——标准化与知识产权管理项目。

作者简介: 张华, 男, 中国计量学院经管学院副教授, 研究方向: 国际贸易; 刘上, 女, 中国计量学院经管学院教师, 研究方向: 国际贸易与统计。

要分成两派。

（一）改善论

即肯定马歇尔—勒纳条件的成立，认为本币贬值可以改善贸易收支。戴祖祥等（1997）对中国20世纪80年代至90年代以来的数据进行分析后发现，中国的进出口需求弹性之和大于1，满足M-L条件，从而人民币贬值有利于改善贸易收支；卢向前和戴国强（2005）、王相宁和李晓峰（2005）的研究也表明M-L条件成立，人民币贬值可以改善贸易收支；厉以宁（1991）对我国1970~1983年的数据分析发现进出口价格弹性存在严重不足，认为人民币贬值不但不会改善国际收支，反而还会恶化国际收支，这一研究从反面认可了M-L条件的成立。在国外，Bahmani-Oskooee和Niroomand（1998）在协整分析基础上对约30个国家的进出口需求弹性进行研究，得出所涉及国家基本都满足M-L条件的结论，表明货币贬值有利于贸易收支；Ng Yuen-Ling等（2008）对马来西亚1955~2006年的数据分析以及 Mohammad（2010）使用脉冲响应函数对巴基斯坦1970~2008年的数据分析都证明了M-L条件的有效性。

（二）不确定性论

此类研究之所以强调不确定性，主要原因在于要么研究数据无法满足协整要求，难以进行有效分析；要么在于货币贬值的贸易收支改善现象只在研究样本中部分存在，无法推及整体。如Rose（1991）利用Ender-Granger方法对美、英、德等国1974~1986年的数据检验就表明这些国家的进出口与实际汇率等不存在协整关系，M-L条件并不满足；Marquez（1990）用两种方法对欠发达国家的季度数据研究表明两种结果并不同时满足M-L条件，因此不能确定汇率波动对贸易收支的影响；Bahmani-Oskooee和Ratha（2007）对瑞典与其17个贸易伙伴的双边贸易分析则显示，就长期而言，实际货币贬值的收支改善效应只在5个例子中存在，说明汇率变动对贸易收支的影响因国家、考虑时长等因素的变化而有所不同。当然，也有研究表明M-L条件是不成立的，即货币贬值并在满足M-L条件的情况下，贸易收支却出现恶化的情况。

所有这些研究表明，国际贸易乃至整个经济社会中并没有一成不变的终极定理，一味简单而盲目地套用西方贸易理论并将其作为贸易或经济政策制定的唯一依据，无论在理论上还是实践上都是不可行的。本文在吸收中外学者客观对待马歇尔—勒纳条件科学态度的基础上，通过对历史数据的实证分析研究人民币汇率对我国茶叶进出口的影响，以此理出汇率因素对茶叶进出口贸易的作用，进而为汇率波动背景下促进茶叶贸易的策略提供理论依据。

二、人民币汇率和我国茶叶贸易的现状

在进行定量分析之前，需要先对近年来人民币汇率和我国茶叶贸易的历史轨迹

做一个直观描述, 以此对二者的变动趋势做出一个轮廓性的认识和判断。所用汇率和茶叶贸易数据分别来自国家外汇管理局和FAOSTAT统计数据。

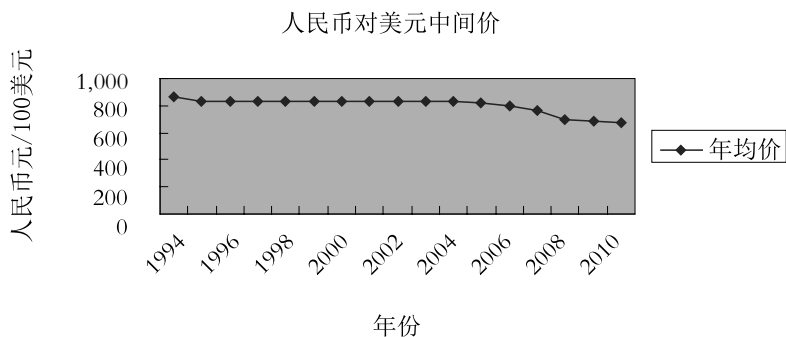


图1 人民币对美元汇率

图1表明, 1994~2010年人民币对美元汇率一直在8元/美元上下波动; 1994~2006年, 人民币基本处于稳定状态, 几乎为一条水平直线, 汇率为8元/美元以上; 2006年以后, 美元汇率开始下降, 即人民币开始有一定幅度的升值, 汇率变至8元/美元以下, 特别是2007年以后, 汇率更是从7.61元/美元升至2010年的6.77元/美元。

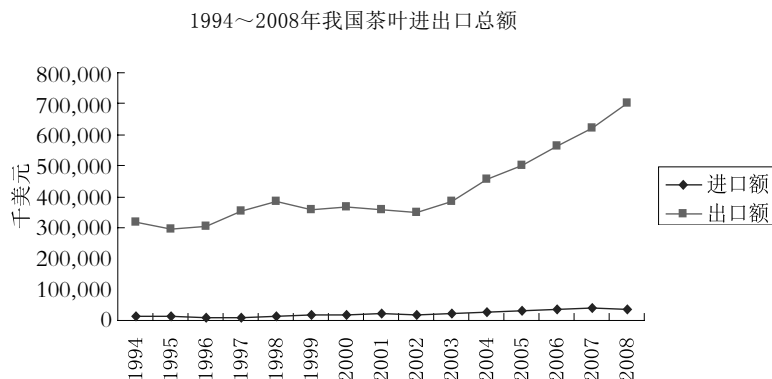


图2 1994~2008年我国茶叶进出口额

从图2可看出, 我国茶叶在1994~2003年的净出口在3亿美元到4亿美元处上下波动, 随后几年, 茶叶出口开始逐年增长, 在2008年达到7亿多美元的贸易额。同时, 也可以看出, 我国茶叶的进口远小于出口。可以得出结论, 我国茶叶的贸易收支状况主要取决于它的出口。

将图1和图2进行对比发现, 1994~2005年人民币汇率变化并不大, 而我国茶叶进出口在1994~2004年也处于小幅波动状态。2005年后人民币有一定程度的升值, 该阶段我国茶叶无论是出口还是进口基本上都处于稳步增长状态。因此, 我国茶叶贸易在人民币升值的情况下, 并没有产生贸易额减少的情况, 反而有较大的增长, 但考虑到汇率变化引起的茶叶价格变化, 可能出现贸易量不变, 而价格上涨导致贸

易额上升的情况。接下来我们对茶叶的贸易量进行分析。

1994~2008年我国茶叶进出口总量

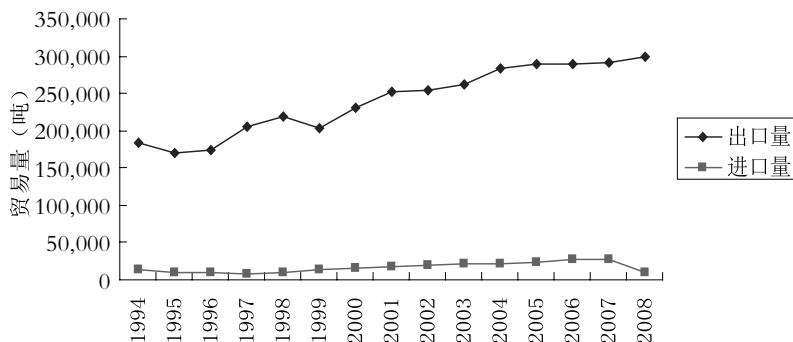


图3 1994~2008年我国茶叶进出口量

从图3中可以看出,我国茶叶的出口量也是逐年增加的,尤其从1999年开始,我国茶叶出口量从20万吨增加到2008年的30万吨,9年增幅达50%。但是,并不是9年中每年都增加一定数量,2004年以后,我国茶叶出口量的增加有所减缓,后面的3年几乎没有出口量的增加,直到2007年才开始重新增长。我国的茶叶进口量从1997~2007年一直在上升,而2007年以后又几乎降回到了原来的位置。从图1中已经得知,2007年后人民币开始大幅度升值,但是我国茶叶出口量却在这时开始上升,相应的进口量减少。从而,我们初步判断人民币升值时我国茶叶贸易收支有所改善。如果我国茶叶对外贸易满足马歇尔—勒纳条件,那么我国茶叶进出口需求弹性之和应该小于1。

除了单纯地、不加区别地对进出口量进行分析对比之外,也有必要对我国茶叶贸易的国别结构做出分析。我国茶叶的主要出口目标国分布在亚非地区,我国对该地区的茶叶出口约占总出口的75%,剩余部分主要在欧美国家及其他地区。我国对不同国家出口茶叶的规模也不同,这会对我国茶叶的出口造成一定影响。表1为据FAOSTAT统计数据的我国茶叶国别出口量。

表1 我国茶叶主要出口目标国(单位:吨)

1990年		1995年		2000年		2005年		2008年	
国家/地区	出口量	国家/地区	出口量	国家/地区	出口量	国家/地区	出口量	国家/地区	出口量
苏联	32,905	日本	24,000	摩洛哥	43,630	摩洛哥	52,644	摩洛哥	50,315
摩洛哥	25,588	美国	21,112	日本	34,238	日本	35,444	乌兹别克斯坦	23,213
美国	20,273	摩洛哥	16,308	美国	13,069	乌兹别克斯坦	19,287	美国	22,230
日本	15,753	中国香港	14,033	乌兹别克斯坦	12,123	美国	18,641	日本	21,162
中国香港	14,455	西班牙	8,067	塞内加尔	11,746	中国香港	14,064	巴基斯坦	15,476

可以看出,摩洛哥占我国茶叶出口量很大比重,在近几年一直是我国茶叶的最大进口国,最高时达到5万多吨;然后是日本、美国、乌兹别克斯坦等,其中美国对我国茶叶的进口量基本在1~2万吨左右;日本从1990年的1.57万吨增加到了2005年的3.54万吨,又在2008年减少为2.11万吨;我国对乌兹别克斯坦的茶叶出口近年也在不断增加,从2000年的1.21万吨到2005年的1.92万吨,最后增加到2008年的2.32万吨。此外,我国香港地区、西班牙、塞内加尔和巴基斯坦也对我国茶叶的出口有一定贡献。前苏联在1990年占我国茶叶出口第一的位置,而后的俄罗斯对我国茶叶进口量有所减少。

由于我国是一个产茶大国,茶叶的进口数量并不多,相对于出口量更显单薄。另外,每年我国茶叶的进口国及进口量都有比较大的变化。从20世纪90年代至今,我国茶叶进口来源比较稳定的主要是几个产茶大国,如印度尼西亚、缅甸、斯里兰卡等。具体如表2所示,表中数据和我国茶叶出口一样来自FAOSTAT。

表2 我国茶叶主要进口来源国(单位:吨)

1990年		1995年		2000年		2005年		2008年	
国家/地区	进口量	国家/地区	进口量	国家/地区	进口量	国家/地区	进口量	国家/地区	进口量
缅甸	3,075	乌拉圭	5,666	越南	10,921	越南	16,451	斯里兰卡	1,410
孟加拉国	1,797	越南	1,066	斯里兰卡	1,471	斯里兰卡	2,241	肯尼亚	1,256
斯里兰卡	841	印尼	1,056	新加坡	572	印尼	1,014	印尼	613
泰国	806	斯里兰卡	811	印尼	370	印度	566	越南	307
印尼	479	缅甸	742	印度	304	泰国	552	马拉维	270

表2列出了1990~2008年我国茶叶进口前五名的国家,从中可以看出斯里兰卡、印度尼西亚、越南是我国的主要茶叶进口来源国,前五名中几乎都可以见到它们的身影。而泰国、新加坡、孟加拉国、乌拉圭和马拉维与我国的茶叶贸易量较少或不稳定,缅甸对我国茶叶进口量逐年减少,肯尼亚在近几年可能对我国茶叶的出口量有所增加。因此,可以认为我国茶叶进口量很少,且每年进口贸易伙伴变动较大,斯里兰卡、印尼和越南为我国茶叶进口主要贸易国。

三、我国茶叶进出口需求弹性的数据分析

我们采用中国1986~2008年的年度数据,对我国茶叶进出口需求弹性进行计算,以分析我国茶叶对外贸易与马歇尔—勒纳条件间的满足关系。数据包括进出口共19个国家,数据来源为FAOSTAT和联合国统计。这里,将对这些国家分别计算我国茶叶进出口需求弹性。根据弹性的一般定义:

$$E_x = \frac{dX}{dp} \cdot \frac{p}{X} \quad (1)$$

$$E_m = \frac{dM}{dp^*} \cdot \frac{p^*}{M} \quad (2)$$

其中, E_x 代表出口需求弹性, E_m 代表进口需求弹性, X 和 M 分别为出口量和进口量, p 为出口价格, p^* 则指进口价格。相关原始数据如表3所示(这里仅以日本为例,其他国家受篇幅所限不一一列示)。表3中的数据将在随后的分析中代入公式(1)、(2)进行弹性计算。

表3 我国茶叶对外进出口数据(日本)

年份	出口额(\$1,000)	进口额(\$1,000)	汇率(RMB/USD)	出口价格(USD/t)	进口价格(USD/t)
1986	19,709	21	3.72	2,966.44	7,000
1987	45,650	132	3.72	3,205.31	1,650
1988	42,088	255	3.72	3,226.86	10,625
1989	41,431	243	4.72	2,999.2	24,300
1990	44,739	116	5.22	2,840.03	10,545.45
1991	55,817	67	5.43	2,834.07	11,166.67
1992	55,232	130	5.75	2,846.42	16,250
1993	51,547	695	5.8	2,741.13	21,718.75
1994	53,545	201	8.45	2,532.04	4,020
1995	59,263	344	8.32	2,469.29	8,190.48
1996	66,105	245	8.3	2,493.87	11,136.36
1997	63,611	153	8.28	2,484.03	9,562.5
1998	53,774	170	8.28	2,436.52	7,391.3
1999	70,102	201	8.28	2,334.87	5,583.33
2000	80,802	195	8.28	2,360.01	10,833.33
2001	97,535	249	8.28	2,386.88	8,300
2002	78,591	423	8.28	2,366.27	11,432.43
2003	66,436	570	8.28	2,302.25	7,307.69
2004	90,001	652	8.28	2,349.53	6,936.17
2005	85,365	892	8.07	2,408.45	7,623.93
2006	71,025	1,645	7.81	2,504.76	7,029.91
2007	61,641	440	7.3	2,430.54	6,285.71
2008	55,872	346	6.83	2,640.2	6,920

注:表中数据包括汇率因编排格式需要只能保留小数点后两位数字,原始数据有所区别。

在对进出口需求弹性的计算中,将分别计算出我国茶叶11个出口目标国和8个进口来源国的需求弹性,我国向该11国的茶叶出口占出口总量的65%以上,而从8个主要进口目标国的进口占茶叶总进口量的66%以上。用 p 代表以美元表示的我国茶叶出口价格,出口价格由我国对某国茶叶出口总额除以其出口总量得到;同时,以 p^* 代表人民币表示的我国进口茶叶价格,用从某国茶叶进口额除以进口量得到,再根

据人民币对美元的汇率换算成以RMB/吨表示的进口茶叶价格。

分别根据公式(1)和(2)对我国茶叶出口需求弹性、进口需求弹性进行计算(因数据计算结果数量较大,此处不逐一列示,有兴趣的读者可联系索取)。出口目标国(地区)分别为阿尔及利亚、中国香港、法国、德国、日本、毛里塔尼亚、俄罗斯、塞内加尔、英国、美国和波兰;进口来源国则分别为印度尼西亚、印度、缅甸、斯里兰卡、越南、泰国、英国、肯尼亚。

通过计算,得出我国茶叶进出口需求弹性之和(见表4)。不难发现,只有缅甸和越南的进出口需求弹性之和的绝对值全部大于1,其他国家大部分年份的进出口需求弹性之和的绝对值都大于1,其中,波兰有7年的进出口需求弹性小于1,阿尔及利亚有6年,德国、摩洛哥、俄罗斯和英国有5年。可见,人民币贬值会促进我国对越南和缅甸的茶叶贸易收支,而对其他国家则不能确定。这说明我国对不同国家(地区)的茶叶贸易收支对汇率变化的反应是不同的。因此,不能肯定人民币贬值能够改善或者恶化茶叶贸易收支。下面,通过进一步的定量研究来检验人民币汇率波动对我国茶叶贸易收支的影响。

表4 我国茶叶进出口需求弹性之和(1)

年份	阿尔及利亚 Ex+Em	中国香港 Ex+Em	法国 Ex+Em	德国 Ex+Em	日本 Ex+Em	毛里塔尼亚 Ex+Em	摩洛哥 Ex+Em
1986	0	0	0	0	0	0	0
1987	0	250.92	1,720.32	-70.32	9.43	0	0
1988	-169.11	-11.17	-1.13	0.77	-11.43	1	0.83
1989	3.6	4.63	0.86	-145.73	0.2	6.91	4.5
1990	-2.82	4.07	9.85	1.74	-0.5	1.74	0.76
1991	1.89	3.64	3.28	-2.43	-122.14	6.03	3.2
1992	-2.01	-7.05	0.82	-9.16	-0.66	18.25	-0.6
1993	0	1.73	-14.23	-0.79	14.3	1.74	5.7
1994	2.22	1.01	3.79	-3.94	0.46	0	1.4
1995	0.31	-32.5	7.08	42.53	-3.6	1.95	2.75
1996	0.036	-4.5	-1.62	12.58	10.79	31.93	7.3
1997	-0.85	2.67	6.49	-1.71	12.18	0	-5.09
1998	69.43	-24.34	-7.46	-6.93	7.6	-8.45	4.43
1999	10	-1.7	-11.23	0.21	-8.02	-169.51	7.15
2000	-43.82	11.8	-55.55	3.41	14.14	-4.83	-0.6
2001	-1.24	2.45	19.5	0.49	17	1.4	4.7
2002	2.11	-18.75	-1.22	27.03	24.35	-0.15	-1.22
2003	4.94	-2.28	-3.14	2.8	4.75	5.05	1.99
2004	0.61	-1.07	4.48	40.97	14.44	2.3	1.06
2005	-10.74	7.03	1.59	-0.13	3.08	1.82	1.87
2006	0.7	1.03	-3.97	73.25	-12.03	1.24	3.39
2007	0.65	0.57	5.35	-5.42	8.94	3.34	1.36
2008	2.77	-1	2.67	5.7	-8.19	0.82	0.2

表4 我国茶叶进出口需求弹性之和(2)

年份	印度 Ex+Em	印度尼西亚 Ex+Em	肯尼亚 Ex+Em	缅甸 Ex+Em	斯里兰卡 Ex+Em	泰国 Ex+Em	越南 Ex+Em
1986	0	0	0	0	0	0	0
1987	0	1,060.87	0	0	1,379.77	72.42	0
1988	5.21	167.3	0	1.27	24.39	20.43	0
1989	12.25	2.68	0	-38.85	-2.29	16.03	0
1990	11.96	6.02	0	1.73	-1.25	-3.53	0
1991	0.15	-16.33	0	-5.2	-5.67	-1.54	0
1992	2.57	-5.82	0	1	-60.34	0.93	0
1993	3.22	-2.23	3.02	17.4	-134.45	2.6	-62.96
1994	1.62	3.3	-7	2.13	-5.86	2.03	-1.9
1995	-0.13	-16.02	0	10.96	1.52	3.29	2.36
1996	-8.46	-5.18	-393.13	15.72	-46.05	1.45	40.67
1997	-133.87	-15.31	24.41	2.03	-4.7	-7.57	13.04
1998	5.33	303.22	11.68	4.13	-6.7	15.13	-1.35
1999	2.74	-0.88	-14.61	-5.86	-0.43	2.3	9
2000	-12.08	-4.62	23.78	-18.9	18.91	11.64	-4.31
2001	1.32	0.68	-9.17	-5.6	5.9	17.99	14.48
2002	9.39	40.65	-149.37	1.15	-87.46	16.74	35.19
2003	12.97	-1.34	79.99	6.34	18.3	1.7	-58.13
2004	-4.62	2.99	-18.52	5.27	-10.94	-8.52	12.02
2005	1.99	-8.3	18.63	-1.79	-12.16	3.35	3.15
2006	-1.14	0.84	-3.06	4.76	6.33	39.43	5.37
2007	-0.4	2.89	5.86	41.09	-2.89	4.65	22.39
2008	-5.86	53.63	0.4	8.98	5.95	39.98	-13.06

表4 我国茶叶进出口需求弹性之和(3)

年份	俄罗斯 Ex+Em	塞内加尔 Ex+Em	美国 Ex+Em	波兰 Ex+Em	英国 Ex+Em
1986	0	0	0	0	0
1987	0	15.15	-9.23	0	-11.61
1988	0.25	5.03	-8.74	0.24	4.64
1989	-7.64	-5.96	1.3	-5.6	-1.27
1990	-3.91	7.07	-21.9	5.69	-0.25
1991	0.72	-56.64	-2.95	1.39	-5
1992	1.35	-4.1	167.49	18.93	-9.19
1993	-12.03	-1.76	3.27	-0.92	0.71
1994	-10.66	2.78	1.83	-0.58	1.21
1995	1.26	-8.27	-0.9	-1.57	2.31
1996	2.14	-2.45	0.12	1.37	-2.64
1997	0.47	-4.15	-1.53	0.37	3.51
1998	-2.05	-4	93.28	4.11	-8.18
1999	1.82	-18.49	0.63	2.59	8.5
2000	3.94	-1.66	2.66	0.70	-3.04
2001	-2.75	7.44	1.07	-1.87	-0.35
2002	17.93	3.19	10.84	-0.43	13.17
2003	1.67	-1.13	9.1	1.18	-0.01
2004	0.94	1.74	10.03	-0.99	-7.98
2005	1.03	2.34	1.07	-2.97	-1.49
2006	1.74	0.06	3.27	-6.43	0.46
2007	1.6	0.8	1.77	3.03	28.95
2008	0.02	0.78	1.08	1.4	-28

四、我国茶叶贸易收支与人民币汇率关系的实证分析

(一) 理论模型的建立

鉴于拟用马歇尔—勒纳条件对我国茶叶贸易收支进行分析,因此须在对我国茶叶贸易收支进行定量分析的基础上检验马歇尔—勒纳条件对我国茶叶贸易是否适用。选择人民币实际有效汇率、收入、茶叶产量以及茶叶进出口价格作为解释变量,分别解释我国茶叶进口和出口总额。基此,可得到我国茶叶进出口函数如下:

$$M = \alpha_0 + \alpha_1 R_m + \alpha_2 Y + \alpha_3 Q + \alpha_4 P_m + \mu_1 \quad (3)$$

$$X = \beta_0 + \beta_1 R_x + \beta_2 Y_f + \beta_3 Q_f + \beta_4 P_x + \mu_2 \quad (4)$$

其中, M 为我国茶叶进口额, X 为我国茶叶出口额, R_x 和 R_m 分别代表出口和进口情境下人民币实际有效汇率指数, Y_f 为国外总收入, Y 指国内收入, Q_f 代表国外茶叶总产量, Q 代表我国茶叶产量, P_x 是我国茶叶出口价格, P_m 为我国茶叶进口价格, μ_1 、 μ_2 均为随机扰动项。

由于上述函数中各变量的计量单位不尽相同,故对以上数据均采用相对数(人民币实际有效汇率已直接可用,只需对其他变量取指数),全部以1986年为基期,即1986=100,处理后各变量前的拟合系数表示弹性。

(二) 数据的来源与处理

采用我国茶叶贸易1986~2008年的数据进行实证分析,数据来源于FAOSTAT,各国年茶叶产量来自联合国统计和中国商务部。数据处理软件为Excel 2003和Eviews5.0。

1. 我国茶叶进出口中的人民币实际有效汇率 由于分析对象为我国对19个国家茶叶的进出口情况,单用人民币对美元的名义汇率不能很好地反映汇率变化的实际情况,因此,根据我国对各国的名义汇率和CPI等数据来计算实际有效汇率以更好地反映汇率波动对茶叶贸易收支的影响。

2. 我国茶叶进出口价格 除了汇率可能会对贸易收支产生影响之外,产品的价格也是影响因素之一。虽然价格变动有一部分原因是因为汇率改变,但汇率的波动并不是价格变动的唯一因素,因此把茶叶进出口价格作为解释变量之一,用茶叶进出口额除以进出口量来得出茶叶进出口均价,茶叶进出口价格分别以RMB/t和USD/t为计量单位。

3. 我国及国外收入 根据需求理论,商品的需求量会随着消费者收入的增加而增加。这里我们同样认为,一国收入的高低会影响其购买力,进而影响到我国茶叶进出口的数量。本文使用以人民币衡量的我国1986~2008年的GDP数据作为分析期的我国收入状况,而国外收入则使用以美元衡量的我国茶叶11个出口目标国的GDP总量。

4. 我国及国外茶叶产量 我国作为产茶大国,茶叶的出口远大于进口。另外,一国茶产量的多少会影响到其进口茶叶的数量。本文运用我国茶叶出口目标国的产茶总量作为解释变量,分析其对我国茶叶出口额的影响;使用我国历年的茶叶产量,分析它对我国茶叶进口总额的影响。

(三) 人民币实际有效汇率的数据处理

对于人民币汇率,采用实际有效汇率(R)。考虑到茶叶贸易的国别情况,不能直接采用国际货币基金组织计算的人民币实际有效汇率,而要对人民币实际有效汇率重新计算。如前所述,我国茶叶出口市场(地区)主要为:摩洛哥、日本、美国、乌兹别克斯坦、中国香港、塞内加尔、巴基斯坦、俄罗斯等,而进口来源国主要为斯里兰卡、越南、印度尼西亚、印度、肯尼亚等。因个别国家的数据缺失等问题,故使用下列国家或地区来分别计算我国进出口茶叶的人民币实际有效汇率(这些国家和地区贸易量占我国茶叶贸易总量的65%以上):摩洛哥、日本、美国、俄罗斯、中国香港、德国、阿尔及利亚、毛里塔尼亚、波兰、法国、英国和塞内加尔等12国(地区)作为我国茶叶主要出口目标国;斯里兰卡、印度尼西亚、印度、越南、肯尼亚、英国、缅甸和泰国等8国作为我国茶叶主要进口来源国。

首先,采用间接标价法表示出我国对19国(地区)货币汇率;然后,将我国对进出口19国间接标价法下的名义汇率指数化,并用我国和贸易伙伴的历年CPI进行调整,得出历年实际汇率指数,所有指数以1986年为基期;最后,根据各国与我国茶叶的贸易量占我国茶叶贸易总量的比重,对指数化后的汇率进行加权处理,得出我国人民币实际有效汇率指数。

实际有效汇率的计算公式为:

$$R = \prod_{i=1}^n [BNER_i \times (CPI / CPI_i)]^{\omega_i}, \sum_{i=1}^n \omega_i = 1 \quad (5)$$

其中,BNER为名义汇率指数;CPI和CPI_i分别为国内外消费价格指数; ω_i 为权重,表示19国与我国茶叶进出口量占我国茶叶进出口总量的百分比。

(四) 实证分析

在对变量X、M、R_x、R_m、Y、Y_f、Q、Q_f、P_x、P_m进行回归之前,先检验它们的平稳性。采用ADF(Augment Dikey-Fuller)来检验上述变量的平稳性。先根据各时间序列变量的曲线图判断变量的类型,即是否是截距项或趋势项。然后进行单位根检验,如果在5%的显著性水平下,ADF检验的P值小于临界值,则拒绝原假设,序列为平稳的,否则序列不平稳。根据ADF检验的结果,所有的序列都是非平稳序列,结果如表5所示。

从表5可知,M为5%显著性水平上的一阶单整序列,记为I(1);R_x、R_m、Q、Q_f、X、Y、Y_f、P_x、P_m都是5%水平下的二阶单整序列,记为I(2)。由此可见,所有

解释变量在5%的显著性水平下都是二阶单整序列,并且两个被解释变量的单整阶数不高于任何解释变量。根据前文所述,以上变量均符合建立协整关系的条件。

表5 ADF检验结果

变量	差分次数	(C, T, K)	DW 值	ADF 值	5% 临界值	1% 临界值	结论
X	2	(C, T, 0)	2.11	-4.88	-3.66	-4.5	I (2)
P _x	2	(C, 0, 0)	2.02	-6.14	-3.02	-3.81	I (2)
Q _f	2	(C, 0, 2)	2.05	-4.17	-3.04	-3.86	I (2)
R _x	2	(C, 0, 2)	2.04	-6.16	-3.04	-3.86	I (2)
Y _f	2	(C, T, 2)	1.84	-4.99	-3.69	-4.57	I (2)
M	1	(C, T, 3)	1.72	-3.92	-3.69	-4.57	I (1)
P _m	2	(C, 0, 0)	1.36	-3.08	-3.02	-3.81	I (2)
Q	2	(C, T, 3)	1.88	-4.09	-3.71	-4.62	I (2)
R _m	2	(C, T, 3)	1.89	-4.44	-3.05	-3.89	I (2)
Y	2	(C, T, 0)	2.03	-5.1	-3.66	-4.5	I (2)

对M、R_m、Y、Q、P_m这5个变量进行协整检验。结果显示,趋势检验得出我国茶叶进口模型在5%的显著性水平存在1个协整方程,而最大特征值检验得出也存在两个协整方程。因此,我国茶叶的进口模型在5%的显著性水平上存在一个协整方程式,如表6所示。

表6 我国茶叶进口协整关系

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)				
M	P _m	Q	R _m	Y
1.00	1.32	6.65	0.04	-0.9
	(0.25)	(1.05)	(0)	(0.08)

由表6可以得出我国茶叶进口的协整方程:

$$\hat{M} = -1.32P_m - 6.65Q - 0.04R_m + 0.90Y \quad (6)$$

这表明,我国茶叶进口价格平均每上升1%,会使我国茶叶进口额减少1.32%;我国产茶量平均每增加1%,进口额就相应减少6.65%;人民币汇率平均每上升1%,进口额会减少0.04%,即人民币升值会使我国茶叶进口减少,人民币贬值会使我国茶叶进口增加;我国收入平均每增加1%,会导致进口额增长0.90%。

根据ADF检验结果,可知我国茶叶出口模型的变量也可建立协整模型。对X、R_x、Y_f、Q_f、P_x进行Johansen协整检验。检验结果表明,我国茶叶出口模型在5%的显著性水平下至少存在一个协整方程,如表7所示。

表7 我国茶叶出口协整关系

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)				
X	R _x	Q _f	P _x	Y _f
1.00	-0.76	-0.41	-0.89	-0.44
	(0.04)	(0.14)	(0.05)	(0.02)

从表7中我们可以得出我国茶叶出口的协整方程:

$$\hat{X} = 0.89P_x + 0.41Q_f + 0.76R_x + 0.44Y_f \quad (7)$$

根据协整方程可知,对于我国茶叶出口贸易,出口价格平均每增加1%,我国茶叶出口会增加0.89%;国外茶产量平均每增加1%,会使我国茶叶出口增加0.41%;人民币实际有效汇率平均每增加1%,我国茶叶出口就增加0.76%,即人民币升值会使得我国茶叶出口增加,人民币贬值会使得我国茶叶出口减少;国外收入每上升1%,会使出口额增加0.44%。

五、结论及原因分析

可以看出,当人民币升值时我国茶叶出口并没有减少,而是有大幅度的增加;对我国茶叶进出口需求弹性的分析结果表明,虽然很多国家大部分年份的进出口需求弹性都大于1,但是也还存在缅甸和越南分别有1~7年的进出口需求弹性小于1;而对于不同的国家,进出口需求弹性之和大于1的个数也不同,这说明我国对不同国家的茶叶贸易受汇率变动的影响不尽相同。如果要更加细致地了解我国茶叶贸易收支与汇率的关系,尚需要进一步地研究。

对我国茶叶贸易的整体分析表明,人民币升值使得我国茶叶出口增多,进口减少,这与本文开始对我国茶叶贸易的现状分析基本吻合。在公式(6)和(7)中,各变量前的系数均表示弹性,国内外收入前的系数都为正,与经济意义相符,即收入越高,贸易量越大;进出口分析中人民币实际有效汇率前的系数分别为-0.04和0.76,其和为0.73,绝对值小于1,而我国茶叶进出口价格前的系数分别为-1.32和0.89,其和为-0.44,也小于1,这符合马歇尔—勒纳条件,即当 $E_x + E_m < 1$ 时,货币贬值会恶化贸易收支状况,也就是会减少贸易顺差或增加贸易逆差。因此,我们认为,我国茶叶贸易收支同汇率间的关系符合马歇尔—勒纳条件,即当我国茶叶进出口需求弹性之和小于1时,人民币升值能够改善我国茶叶贸易收支,或者换句话说,马歇尔—勒纳条件所体现的机理对我国茶叶贸易收支总体上呈反向成立,我国茶叶贸易收支状况基本上没有否定该条件的经济学结论。

同时,通过实证分析,也得出了以下与一般理论不符的结论:(1)我国产量前的系数为正,说明我国茶产量越大,茶叶进口额就越少,这个无可厚非;但国外茶产量增加时,其对茶叶的进口额却是增加的;(2)我国茶叶进出口价格前的系数分别为-1.32和0.89,表示进口价格上升使我国茶叶进口额减少,而出口价格增加,我国茶叶出口额则增加;(3)根据茶叶进出口方程,人民币升值时,我国茶叶出口额增大,进口额减少;而一般情况下,人民币升值会使我国出口价格升高,进口价格降低。但是方程同时又说明,当我国茶叶进口价格下降时,我国的茶叶进口额应该上升,很明显这两者相互矛盾。

我们认为,出现上述现象的可能原因在于:我国茶叶年产量和出口量都位居世界前三位,国内销售的茶叶基本都来源于本国,只需要从国外进口少量的茶叶。因此,当我国茶叶产量增加的时候,国内茶叶的供应自然会相应地增加,从而对外的茶叶需求就会减少。而国外则不同,由于气候及地理因素,不同国家的茶叶产量有

很大的差距,特别是我国茶叶的出口目标国,除了日本和俄罗斯有可观的产茶量,其他国家很少甚至没有茶叶种植,很多国家没有办法依靠本国的茶产量满足本国消费者的茶叶需求量。这就造成了虽然国外茶叶产量在增加,但是国外对茶叶的需求依然旺盛,我国茶叶的出口额依然会增大的结果。

如上所述,我国能够依靠国内产茶量满足本国对茶叶的需求,所以在进口茶叶价格升高的时候,会减少对茶叶的进口。而我国茶叶出口目标国(地区)的茶叶产量较低,就算价格再高也不会减少其茶叶进口量,因此价格的上升也会使我国出口目标国(地区)的茶叶进口额增加。另外,不同的人群对茶叶的喜好程度不同,许多人习惯经常性地饮茶,茶叶对这些人来说就成为生活必需品,当茶叶变成人们的生活必需品时,它的需求弹性将大大降低,无论价格高低,需求量变化不大。因此,我国茶叶出口价格增加时,出口额也会相应地增加。

人民币升值时,我国出口价格会上升,进口价格会降低。但是,这只是一般情况下的结果,茶叶价格并不只受人民币汇率的影响,还有产量、茶叶质量、贸易壁垒、天气变化、习惯偏好、政策变化等其他很多因素。因此,人民币升值并不必然导致我国茶叶出口价格的上升,也不肯定导致进口价格下降。所以本文中实证分析的结果并不自相矛盾。

六、相关启示

根据上述分析结果,可以得出下列启示:

首先,应该继续稳定我国茶叶传统出口市场,特别是摩洛哥市场和日本市场;同时,对中国香港、美国和乌兹别克斯坦等市场和其他一些出口额还很小的国家(地区)进行研究,掌握这些市场对不同茶叶品种的需求,调整我国对不同国家茶叶品种的出口结构,挖掘我国在这些市场的出口潜力,增加我国对这些市场的出口量。

其次,我国作为茶叶出口大国,人民币升值在一定程度上有利于我国改善茶叶贸易环境和条件,这与我们的研究结果也是相符合的。因此,我国可以在当前人民币持续升值趋势的情况下,抓住机遇扩大我国茶叶的对外出口。

最后,从茶叶可以推而广之,我国好多其他出口商品可能也具有与茶叶相类似或接近的特点,我们要在充分认识和利用这些商品进出口价格弹性的基础上,调整和改变长期以来许多商品将价格要素作为唯一竞争手段的做法,从消费习惯、消费偏好、产品特性、结构种类等方面着手,构建对汇率进而价格抬升具有较强免疫作用的多元化竞争手段,从而实现我国出口竞争方式乃至整个外贸增长方式的不断升级和优化。

参考文献:

- [1] 陈彪如.人民币汇率研究[M].上海:华东师范大学出版社,1992.
- [2] 陈龙江.人民币双边实际汇率与农产品出口:以对日出口为例[J].农业技术经济,2007,(1).
- [3] 戴祖祥.中国贸易收支的弹性分析:1981~1995[J].经济研究,1997,(7).

- [4] 范云芳, 孙波. 人民币汇率变动与中美贸易失衡关系研究[J]. 统计与信息论坛, 2010, (7).
- [5] 封思贤, 吴玮. 汇率变化对不同类商品进出口的影响[J]. 数量经济技术经济研究, 2008, (7).
- [6] 李冬发. 试论人民币升值后的中国玉米出口形势[J]. 粮油加工与食品机械, 2005, (6).
- [7] 李惊雷, 刘钟钦. 人民币实际有效汇率变动对我国农产品进出口影响的实证分析[J]. 农业经济问题, 2008, (11).
- [8] 厉以宁. 中国对外经济与国际收支研究[M]. 北京: 国际文化出版社, 1991.
- [9] 鹿朋. 马歇尔—勒纳条件使用性研究与修正: 基于全球生产网络的视角[J]. 南京社会科学, 2008, (3).
- [10] 卢向前, 戴国强. 人民币实际汇率波动对我国进出口的影响: 1994~2003[J]. 经济研究, 2005, (8).
- [11] 孙波, 郭世辉. 人民币汇率变动对中美贸易差额影响的实证检验[J]. 商业时代, 2010, (25).
- [12] 王相宁, 李晓峰. 马歇尔—勒纳条件的实证研究[J]. 运筹与管理, 2005, (6).
- [13] 赵大平. 人民币汇率传递对中国贸易收支的影响[M]. 上海: 上海世纪出版集团, 2007.
- [14] 赵满福. 对马歇尔—勒纳条件的质疑和补充修正[J]. 山西煤炭管理干部学院学报, 2005, (2).
- [15] 郑琰. 人民币汇率政策选择对我国出口贸易的影响[J]. 国际贸易问题, 2000, (4).
- [16] Rose, Andrew K. The Role of Exchange Rates in a Popular Model of International Trade: Does the 'Marshall-Lerner' Condition Hold[J]. Journal of International Economics, 1991, 30.
- [17] Bahmani-Oskooee, M. and Ratha, A. The Bilateral J-curve: Sweden Versus Her 17 Major Trading Partners[J]. International Journal of Applied Economics, 2007, 4, (1).
- [18] Rudiger, Dornbusch. Exchange Rates and Prices[J]. American Economic Review, 1987, 77.
- [19] Marquez, Jaime. Bilateral Trade Elasticities[J]. Review of Economics and Statistics, 1990, (2).
- [20] Bahmani-Oskooee, Mohsen and Niroomand, Farhang. Long-run Price Elasticities and the Marshall-Lerner Condition Revisited[J]. Economics Letters, 1998, 61.
- [21] Ng, Yuen-Ling, et al. Real Exchange Rate and Trade Balance Relationship: An Empirical Study on Malaysia[J]. International Journal of Business and Management, 2008, 3(8).
- [22] Rose, Andrew. One Money, One Market: Estimate the Effect of Common Currencies on Trade[J]. Economic Policy, 2000, 30(4).
- [23] Mohammad, Sulaiman D. and Hussain, Adnan. The Role of Exchange Rate on Balance of Trade: Emerica from Pakistan[J]. European Journal of Social Sciences, 2010, 14(1).

Research on BOPs of China's Tea Trade Based on the Marshall-Lerner Condition

ZHANG Hua LIU Shang

Abstract: The Marshall-Lerner Condition is one of the important theories to explore the impact of exchange rates on BOPs. This paper uses the annual data of China's tea import and export from 1986 to 2008 to analyze whether China's tea trade meets the Marshall-Lerner Condition or not. In order to achieve this purpose, we calculate the demand elasticity of China's tea import and export, and build the econometrics model to analyze the relationship between the real exchange rate of RMB and China's tea BOPs. The result explains that the tea trade between China and other countries shows different effects to the changes of RMB exchange rates. On the whole, the rise of tea export price will give rise to the tea export value, while the decrease of tea import price will increase the import value. The appreciation of RMB will promote China's tea BOPs, while the devaluation of RMB will worsen BOPs. The demand elasticity of imports and exports is less than 1, so basically speaking, China's tea trade is consistent with the Marshall-Lerner Condition.

Key words: Marshall-Lerner Condition; tea; trade