

中亚地区汇率风险分析及控制建议

张羽波 肖 彬 肖 飞

【内容提要】 苏联解体后,中亚国家走上了各自的经济改革和发展道路,实行不同的外汇管理体制,形成了不同的汇率波动走势和风险程度。在历史模拟法下利用 VaR 对中亚五国短期和中长期的汇率风险定量分析显示:短期汇率风险最大的是哈萨克斯坦坚戈;长期汇率风险最大的是乌兹别克斯坦苏姆;而土库曼斯坦由于执行传统盯住汇率政策,在任何期限其货币玛纳特汇率风险均为零。通过跟踪研究汇率制度目标中的参数,可以加强对汇率波动趋势的研判,有利于在该地区投资的企业合理筹划资金管理,并利用金融市场工具降低汇率风险,提高投资收益。

【关键词】 中亚投资 汇率制度 风险控制

【作者简介】 张羽波,“中石油”中亚天然气管道有限公司会计师;肖彬,“中石油”中亚天然气管道有限公司经济师;肖飞,“中石油”中亚天然气管道有限公司经济师。

汇率波动是国际投资和贸易企业面临的重要风险,特别是对于石油天然气等资本密集型行业,货币的汇率变化可能对企业现金流和经营效益带来重大影响。中亚国家独立以来经历了多样化的汇率制度变革,汇率管理体制也各不相同。随着中国与中亚地区贸易和投资合作日益加速,在该地区从事投资和贸易的中国企业应积极研究中亚国家汇率制度及管理体制,分析业务所在国汇率波动历史和未来走势,加强汇率风险管理,使汇率风险控制成为提高企业经济效益的重要手段。

一 汇率风险概述

汇率风险是指以外币计价的资产和负债因外币汇率变动带来收益或损

失的可能性,其本质是价值变动的不确定性。这种可能的收益或损失可以发生于外币计价交易、货币兑换、账户调整及报表换算等过程,并以汇总汇兑损益方式体现在财务报表中。

外汇和时间是汇率风险的两个基本要素。经济主体的业务必须涉及记账本位币之外的货币,且只有在存在一定时间跨度的条件下外币与记账本位币之间的汇率才可能出现差异,这种差异的不确定性就会形成汇率风险。所有涉及两种及两种以上货币业务的经济主体都会面临汇率风险。外币业务所占比例越大,涉及时间越长,汇率风险就越大。

汇率风险可以分为交易风险、会计风险和经济风险。

交易风险指在运用外币进行计价收付交易过程中,因外汇汇率变动导致收益存在不确定性,它是一种流量风险,主要体现在以外币计价的贸易和信贷中。

会计风险也称为折算风险,是指经济主体在对资产负债表会计处理过程中,将资产或负债的功能货币转换成记账货币,因汇率变动导致账面损失的可能性。

经济风险又称经营风险,是指意料之外的汇率波动影响经济主体未来的生产成本、销售价格和市场地位,从而导致其收益或现金流量发生变化的潜在风险。

交易风险和会计风险侧重于衡量已发生交易对经济主体在某一时刻点的风险暴露,具有相对的客观性和静态特征;经济风险则是衡量经济主体在未来某一时段所有外币业务面临的外汇风险,具有全局性、长期性和动态性特征;非金融企业通常同时面临交易风险、会计风险和经济风险。

二 中亚五国汇率制度与风险分析

汇率制度是指各国或国际社会对于确定、维持、调整和管理汇率的原则、方法、方式和机构等所作出的系统性规定,基于特定汇率制度和经济发展情况的各国汇率变化走势是分析和衡量汇率风险并实施相应管理策略的基础。

2012年,国际货币基金组织按照实际汇率制度对世界各国汇率制度进行了归类。中亚国家汇率制度和外汇管理体制在历史沿革和当前安排上各有区别,从定性角度也体现了不同的风险程度。

(一) 土库曼斯坦

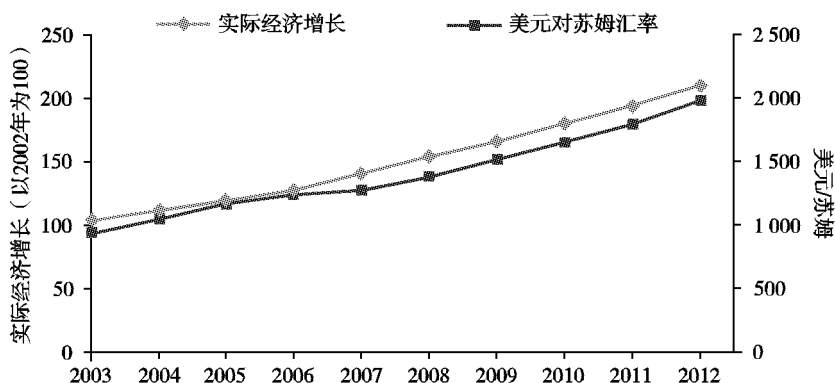
2008年1月1日,土库曼斯坦实行玛纳特(TMT)汇率制度改革,将汇率固定在1美元:1.425万玛纳特;2009年1月1日,土库曼斯坦发行新玛纳

特,以 1:5 000 的比率兑换旧币,同时将美元对新玛纳特汇率换算并固定为 1:2.85。按照 2012 年国际货币基金组织汇率报告分类,土库曼斯坦现在实行传统(单一)盯住汇率制度,盯住目标为美元。在该制度下,本币与目标货币的汇率长期保持稳定。在 2009 年货币改版时,土库曼斯坦亦未改变玛纳特汇率水平。因此,在制度层面,土库曼斯坦玛纳特对美元的汇率风险为零。

(二) 乌兹别克斯坦

乌兹别克斯坦早期执行官方汇率和商业汇率相区别的双轨制外汇管理制度,自 2003 年年中开始实行有管理的浮动汇率制度,试图逐渐放宽货币兑换管制并推行市场稳定政策。但限于经济结构和发展水平,乌兹别克斯坦创汇能力有限,实践中仍严格实行外汇管制。目前,乌兹别克斯坦实行爬行盯住汇率制度,盯住目标为本国货币总量。由于发展中的新兴经济体通常保持较快货币增长速度,美元对乌兹别克斯坦苏姆(UZS)汇率保持稳定上升。乌兹别克斯坦近年经济增长数据显示,外汇管理体制较好地促进了国家宏观经济发展(见图 1)。

图 1 2003 ~ 2012 年乌兹别克斯坦实际经济增长和美元对苏姆汇率走势



资料来源: <http://data.worldbank.org/>; <http://www.cbu.uz/ru/section/rates>

因此,乌涉外企业的美元债务和应付将会带来汇兑损失,而美元应收将会出现汇兑收益,最终的汇兑损益取决于受险资产的敞口和期限匹配情况。

(三) 哈萨克斯坦

1993 ~ 2002 年,哈萨克斯坦实行传统盯住(美元)汇率制度,并根据经济发展情况调整汇率。2002 ~ 2007 年,哈萨克斯坦实行准爬行盯住汇率制度,汇率自由化取得了较大进展;在石油外汇不断增长期间,哈货币坚戈(KZT)对美元汇率持续上升。2008 年,哈萨克斯坦实行爬行盯住汇率制度,将美元

对坚戈汇率控制在 1:120 左右并在 1% 幅度内波动。2009 年后,哈实行类爬行汇率制度,目标为 1 美元兑换 150 坚戈,并可在上下 3% 幅度内波动。2010 年年初,哈将汇率波动区间调整为 -10% ~ +15%,使汇率更具弹性。

在目前的类爬行汇率制度下,除个别情况以外,哈萨克斯坦实际汇率将沿着明确趋势上下波动不超过 2%,全年汇率波动至少达到 1%。在这种制度下,汇率波动幅度较小,方向不确定,美元风险敞口所面临的汇率风险也相对有限。须要注意的是,由于原油出口是哈萨克斯坦最重要的创汇手段,2009 年年初油价大幅下跌时,哈萨克斯坦坚戈连续两天分别贬值 13.83% 和 7.68%,合计贬值 22.57%。因此,哈萨克斯坦宏观经济面临的环境,尤其是国际原油价格波动情况是预判汇率变动走势的重要参考指标。

(四) 塔吉克斯坦

塔吉克斯坦于 1995 年首次发行本国货币卢布,于 2000 年发行新币索莫尼(TJS)。早期由于经济和贸易结构,塔本币汇率主要盯住俄罗斯卢布和美元。近年来,国际货币基金组织协助塔吉克斯坦进行外汇管理制度改革并取得诸多进展。2011 年,塔吉克斯坦实行类爬行汇率制度。2012 年,塔实际实行的是稳定汇率制度,盯住目标为本国货币总量。

在稳定汇率制度下,货币当局对汇率干预较多,汇率制度基本不具备浮动特征,连续半年以上波动幅度不超过 2%。与乌兹别克斯坦苏姆类似,塔吉克斯坦索莫尼总体处于持续贬值状态,但贬值过程相比苏姆更不稳定。索莫尼贬值幅度可通过塔吉克斯坦宏观经济、货币发行和通胀情况进行预判,汇率风险主要为美元应付敞口升值的汇兑损失。


(五) 吉尔吉斯斯坦

吉尔吉斯斯坦于 1993 年发行本国货币索姆(KGS),同时推行较为开放的经济政策和市场化外汇管理制度,取得较为明显的效果。2011 年国际货币基金组织报告认为,吉尔吉斯斯坦是世界上最开放的经济体之一,其实际有效汇率近 20 年保持相对稳定,同时是原苏联加盟共和国中 20 年来累计通胀水平最低的国家。现吉尔吉斯斯坦外汇管制环境较为宽松,汇率政策没有预先明确的盯住目标,其所实行的汇率政策无法归入国际货币基金组织明确规定的 9 类,而是属于其他有管理的汇率制度。

从外汇制度分类中难以判断索姆的汇率风险,但受益于吉相对开放的经济环境和市场化的外汇管理实践,管理部门对索姆汇率水平干预较少,与其他中亚国家相比,其汇率风险相对较低。国内经济发展速度、资本流动、贸易平衡、外汇储备等指标可以成为判断索姆汇率走势的重要参考指标。

按照 2012 年国际货币基金组织实际汇率制度分类,中亚五国汇率制度和盯住目标如表 1 所示。在中亚五国中,土库曼斯坦玛纳特实行固定汇率制度,汇率风险为零;其他四国货币不具备固定汇率制度特征,也不完全具备浮动汇率特征,仅有吉尔吉斯斯坦索姆汇率具备市场化双向波动属性。汇率制度分析可以为判断未来汇率走向和波动范围提供重要参考,但具体的汇率风险程度和管理方式有待深入量化研究。

表 1 2012 年中亚五国实际实行汇率制度对比

序号	汇率制度	国家或地区	盯住目标	浮动情况
1	无独立货币	—	—	固定 
2	货币局汇率制度	—	—	
3	传统盯住汇率制度	土库曼斯坦	美元	
4	稳定汇率制度	塔吉克斯坦	本国货币总量	
5	爬行盯住汇率制度	乌兹别克斯坦	本国货币总量	
6	类爬行汇率制度	哈萨克斯坦	美元	
7	水平区间盯住汇率制度	—	—	
8	其他有管理的汇率制度	吉尔吉斯斯坦	不明确	
9	浮动汇率制度	—	—	
10	自由浮动汇率制度	—	—	

资料来源:IMF, Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions, Washington, 2012.

三 中亚五国汇率风险实证分析

按照国际会计准则惯例和中国油气企业在当地投资业务的实际情况,假设上述各国货币为经济主体的记账本位币,本位币之外的主要业务币种为美元。为全面分析和比较土库曼斯坦、乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦、塔吉克斯坦和吉尔吉斯斯坦中亚五国汇率风险,下面以当地投资企业为管理主体,从历史汇率波动情况定量分析各国汇率风险。

(一) 汇率风险度量的方法

汇率风险是特殊的金融风险,其度量方法可以分为两大类:直接汇率风险度量法和间接汇率风险度量法。直接汇率风险度量法是度量由未预测到

的汇率变化引起的企业汇率风险值的大小。对直接汇率风险的度量从最初的名义度量法发展为灵敏度分析、波动性分析、压力试验、极值理论、Copula 度量模型、信息熵和风险价值系列方法(如 VaR、CVaR 和 WCVaR)等更深层次的计量方法。间接汇率风险度量法主要是通过回归法来度量汇率波动与企业价值变动之间的关系,从而间接描述汇率风险。具体方法包括资本市场法和现金流量法。

VaR (Value at Risk) 意为风险价值,是国际金融市场常见的直接风险度量方法,它最早由 C30 集团于 1993 年在题为《衍生产品的实践和规则》的报告中提出,后 J. P. 摩根推出计算 VaR 的风险控制模型,近年来发展迅速,并被巴塞尔银行监管委员会和许多大型投资机构采用。VaR 表示在一定的置信水平和一定的目标期间预期的最大损失,它使用置信概率来衡量资产组合潜在风险损失的可能性。与传统的风险管理技术相比,VaR 为风险管理者提供了更为精确的风险测度方法,是近年常见的汇率风险直接度量方法之一,其表达式是:

$$\text{VaR} = E(W) - W^*$$

式中, W 为资产(组合)的价值, $E(W)$ 为资产在考察期末的预期价值, W^* 为置信水平 α 下资产的最低期末价值。

(二) 中亚五国汇率风险实证分析

1. 数据选择与处理

从外汇数据平台(OANDA)分别选取中亚五国自 2008 年 7 月 1 日至 2013 年 6 月 30 日每日汇率数据,取值方法为美元/本币 = $Q_t/1$, 每种货币 1 826 个原始数据,表示为 $Q_1 \sim Q_{1826}$; 由于各国中央银行汇率中间价公布频率不一致,未公布汇率的日期采用该日期前最后一次更新的汇率数据。计算每日汇率收益率 R_t :

$$R_t = \left(\frac{Q_t}{Q_{t-1}} - 1 \right) \times 100\%$$

每组得到 1 825 个结果,其中,大于零表示当日美元对本币升值,小于零表示当日美元对本币贬值,等于零表示汇率不变。五种货币的汇率日收益率统计结果如表 2 所示。

假设上述五国投资企业风险敞口为 1 个单位,币种为美元,则 VaR 相应为考察期间美元对本币的累计汇率波动,风险程度按敞口方向分为应收和应付分别考察。

表 2 2008 ~ 2013 年美元对中亚五国货币汇率日收益率 (%)

指标	TMT	UZS	KZT	TJS	KGS
平均值	0	0.026 1	0.014 7	0.018 2	0.016 7
最大值	0	1.648 1	13.826 6	3.814 9	3.182 8
最小值	0	-1.522 7	-2.542 8	-2.439 3	-1.194 6
中位值	0	0	0	0	0

资料来源:根据外汇数据平台(OANDA)每日汇率数据统计整理, <http://www.oanda.com>

2. 短期汇率风险分析

对于实体经济中的投资、生产和贸易企业,外汇风险管理的目标是减小汇兑损失,所以期望本币与外币汇率保持稳定,即 $E(W)$ 的期末值等于期初值 1 单位,即:

$$VaR_T = E(W) - W^* = 1 - W^*, VaR_T \text{ 表示期限 } T \text{ 的 } VaR \text{ 值。}$$

考虑企业会计期间及按月、季度和年度编制会计报表的需要,本文汇率风险的期限划分区别于经济学,将 1 ~ 30 天作为短期,30 天以上作为中长期。

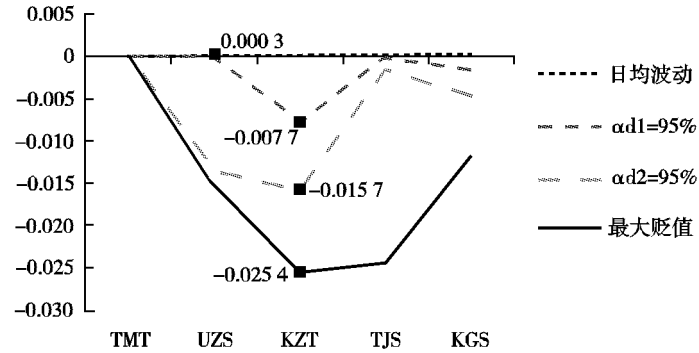
短期采用历史模拟法计算 VaR。具体方法是:将 $\{R_t\}$ 按升序排列,按统计概率和插值法分别确定在不同置信水平下外币最大可能升值或贬值幅度,进而计算在该置信水平下持有美元应收敞口或应付敞口的汇率风险 VaR。

当风险敞口为应收时,美元汇率下跌将出现汇兑损失。95% 置信水平下和 1 天期限内,美元对五种货币收益率 R_t 分别等于 0、0、-0.77%、-0.02% 和 -0.15%,即敞口资产的损失额度,相应 VaR 的值分别为 0、0、0.007 7、0.000 2 和 0.001 5 单位,即 1 单位美元应收风险敞口在 1 天内汇率风险最大的是坚戈,其次是索姆和索莫尼,玛纳特和苏姆相同美元应收敞口在 1 日内的汇率风险为零(见图 2)。由于本文汇率取数包括了周末的汇率数据,多日的汇率风险 VaR_n 相应为单日 VaR 的多次幂,表示为:

$$VaR_n = (1 + VaR_1)^n - 1$$

当置信水平为 99% 时,在 1 天内五国货币兑美元应收敞口的汇率风险 VaR 也表现在图 2 上, VaR 最大为坚戈(0.015 7 单位),其他依次为苏姆(0.015 2 单位)、索姆(0.004 4 单位)和索莫尼(0.001 5 单位),土库曼斯坦企业汇率风险仍然为零。

图2 中亚五国企业美元应收敞口短期汇率风险 VaR

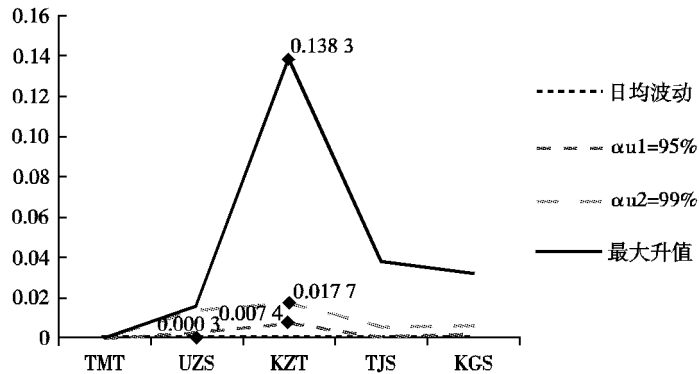


注：■表示相应统计指标的极值。

资料来源：根据历史汇率数据计算。

当净风险敞口为应付时,美元汇率上涨会带来汇兑损失。在95%置信水平下和1天的期限内,1单位美元应付敞口汇率风险最大为坚戈(VaR为0.0074单位),其次是苏姆(0.0023单位)、索姆(0.002单位)和索莫尼(0.0008单位);同理,在99%置信水平下和1天期限内,对应敞口汇率风险最大的是坚戈(0.0177单位),其他依次是苏姆(0.0165单位)、索姆(0.0058单位)和索莫尼(0.0055单位)(见图3)。

图3 中亚五国企业美元应付敞口短期汇率风险 VaR



注：■表示相应统计指标的极值。

资料来源：根据历史汇率数据模拟计算。

3. 中长期汇率风险分析

由于汇率数据样本足够大,汇率日收益率的均值是长期汇率平均变化率的无偏估计,即长期汇率累计波动幅度与置信水平不相关。在风险敞口的暴

露期限 m 内可以得到:

$$VaR_m = E(W) - W^* = 1 - (1 - R_m) = R_m$$

根据汇率波动率统计结果,在 m 为 30 天和 365 天的时间内,中亚五国企业 1 单位美元风险敞口的风险价值 VaR 分别如表 3 所示。

表 3 中长期美元敞口汇率风险 VaR

暴露期限	TMT	UZS	KZT	TJS	KGS
30 天	0	0.007 9	0.004 4	0.005 5	0.005 0
365 天	0	0.099 9	0.055 0	0.068 6	0.062 9

资料来源:根据历史汇率数据模拟计算。

表 3 数据显示,乌兹别克斯坦企业 1 单位美元风险敞口在 30 天的持有期内风险价值为 0.007 9 单位,即当该敞口为美元应收或应付时,相应存在 0.007 9 单位的潜在汇兑收益或损失。其他依次为索莫尼(0.005 5 单位)、索姆(0.005 单位)和坚戈(0.004 4 单位)。在 365 天持有期内,苏姆的风险价值为 0.099 9 单位,即约为风险敞口金额的 9.99%。由于 VaR 取决于 $\{R_t\}$ 均值,在任意中期限内,总是乌兹别克斯坦苏姆汇率风险最大,然后依次为塔吉克斯坦索莫尼、吉尔吉斯斯坦索姆和哈萨克斯坦坚戈,土库曼斯坦玛纳特中长期汇率风险为零。

四 中亚地区油气投资项目汇率风险分析

(一) 油气投资企业汇率风险

中国在中亚地区石油天然气行业投资对象主要是油气田开发和油气运输管道。按当前的实际情况,假设两类投资项目的建设资金中均有较大比例中长期美元信贷,进入运营期后付现成本较大部分以美元支付,产品和服务销售回款货币都是美元。

由此,中亚地区此类项目进入运营后,前期须逐步偿还中长期信贷,美元汇率风险敞口主要表现为待偿美元债务;后期现金流项目主要是销售收入和付现成本,汇率风险敞口主要表现为美元销售收入大于美元付现成本的头寸。

根据前述分析,除土库曼斯坦玛纳特外,美元对其他四国货币在短期内汇率有升有降,但升值概率高于贬值概率,在 95% 和 99% 置信水平下升值幅度大于贬值幅度。因此,投资项目在短期内面临的主要是交易风险,在没有强制结汇豁免而且资金收益率有限的情况下,应收头寸应尽量推迟了结,应

付头寸应尽量提前关闭。

在中长期,企业同时面临交易风险、会计风险和经济风险,但在项目生命周期的前段和后段,由于风险敞口不一致,各种汇率风险的结果也有所区别,具体如表4所示。

在项目前期,美元贸易和信贷中应付大于应收,交易风险表现为汇兑损失;财务报表时刻会计风险表现为美元负债折算中的汇兑损失;运营中美元收入头寸大于美元成本头寸,经济风险表现为汇兑收益;总体的汇率风险表现为汇兑损失。在项目后期,由于信贷已完全清偿,整个会计期间的净风险敞口均为美元应收头寸,交易风险和会计风险都会表现为汇兑收益,经济风险仍表现为汇兑收益,总体风险为汇兑收益。整个项目生命周期的汇兑损益取决于项目的性质、投资规模和信贷规模等多个要素。

表4 中亚地区油气投资项目汇率风险分析

项目周期	交易风险	会计风险	经济风险	总体风险
前期	汇兑损失	汇兑损失	汇兑收益	汇兑损失
后期	汇兑收益	汇兑收益	汇兑收益	汇兑收益

(二) 汇率风险管理及应对策略建议

1. 强化汇率风险管理理念

在中亚地区汇率波动环境下,汇率变动所带来的汇兑损失可能超过企业主营业务利润,强化管理可以最大程度降低汇率风险,提升投资效益。

2. 加强汇率走势研判

在中长期,根据中亚国家的汇率制度,其汇率变动大多遵循既定的规则。加强对投资目的国宏观经济走势、货币总量、通胀水平、外贸顺差和国际油价等指标的跟踪和研判,有利于指导外汇风险管理。

3. 采取综合管理措施,强化外汇风险管理

加强财务筹划和资金管理:以美元持有收入,避免强制结汇,可以实现货币配比,避免本币在持有期内贬值,减少以本币计价的债务偿还额;如果能在项目整个周期实现强制结汇豁免,将有利于扩大项目后期汇兑收益;通过资金管理实现应收和应付头寸及期间配比,降低外币风险敞口,即降低企业业绩与汇率波动的相关性。

合理利用资本市场和金融工具,规避汇率风险:通过研究国际资本市场和金融工具,在以风险管理和风险控制为目标的前提下,择机利用结构相对简单和风险较低的投资产品,实现套期保值,对冲企业汇率风险。

五 结 论

中亚地区已经成为中国对外贸易和投资的最重要目标区域之一,对油气领域的投资也不断扩大,认真研究中亚国家汇率风险并强化投资中的汇率风险管理具有重要意义。

目前,中亚国家所采用的实际汇率制度各不相同,各国货币对美元的汇率波动范围和趋势也有所差异。从实际汇率制度层面定性来看,土库曼斯坦实行传统盯住汇率制度,汇率风险为零;其他四国汇率制度有所差异,汇率风险程度也不尽相同。

对过去五年历史汇率波动的定量分析表明:在短期,95%和99%置信水平下哈萨克斯坦坚戈汇率风险均最大;在中长期,汇率风险最大的为乌兹别克斯坦苏姆;土库曼斯坦玛纳特在任何期限的汇率风险都为零。历史模拟法存在数据质量、时间和影响因素变化等局限性,但研究结论仍可作为重要参考。中国在中亚地区投资企业应强化外汇风险管理理念,采取多种措施尽量降低汇兑损失,减少营业外损失,提高投资效益。

本文仅以中亚地区当地注册的投资企业为经济主体来分析汇率风险并提出风险管理建议。作为当地投资企业的母公司、以人民币为记账本位币的国内企业,其所面临的汇率风险为人民币对当地货币和美元交叉汇率波动的结果,影响因素更多,同时还与母公司的投资比例和长期投资入账方式有关。因此,汇率风险的范围和管理手段还有待于进一步研究和明确,本文的部分信息和思路可以作为参考。

主要参考文献:

1. 魏金明、陈敏:《VaR 模型在人民币汇率风险度量中的应用》,《上海商学院学报》2009 年第 4 期。
2. 刘晓宏:《外汇风险管理战略》,复旦大学出版社 2009 年版。
3. Hsieh D., The Statistical Properties of Daily Foreign Exchange Rates: 1974 - 1983. *Journal of International Economics*, 1988.
4. Habermeier K., Kokenyne A., Veyrune R., Anderson H., IMF working paper, Revised System for the Classification of Exchange Rate Arrangements, WP/09/2011.
5. IMF, Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions, Washington, 2012.

(责任编辑:徐向梅)