

跨境贸易人民币结算背景下汇率变动对工资的影响 ——基于中国省际面板数据的实证研究

徐伟呈^{1,2}, 魏宁康¹

(1. 中国海洋大学 经济学院, 山东 青岛 266100; 2. 中国海洋大学 海洋发展研究院, 山东 青岛 266100)

摘要: 在跨境贸易人民币结算实施背景下, 推导出汇率变动作用于工资的全新贸易路径, 并使用 2000—2019 年我国的省际面板数据进行研究。研究发现: 跨境贸易人民币结算的实施能够削弱人民币汇率变动通过修正后的净出口份额贸易路径对我国工资水平的影响。在人民币升值背景下, 跨境贸易人民币结算比重的提高会缩小企业面临的汇率风险敞口, 有利于企业节约汇兑和避险成本, 从而有助于改善企业的经营状况并提升我国总体的工资水平。对于对外贸依存度、外商投资比重、教育投入水平较高的地区和所有制垄断程度较低的地区以及“一带一路”地区中人民币结算业绩指数突出和以出口为导向的地区而言, 人民币升值亦能促进其工资水平的提升。还将跨境贸易人民币结算政策的出台作为准自然实验, 利用双重差分法研究, 发现相关政策的出台对于试点地区的工资增长具有显著的促进作用。

关键词: 跨境贸易人民币结算; 人民币汇率; 贸易路径; 工资水平

中图分类号: F820.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-0098(2021)03-0021-12

一、引言

人民币汇率作为人民币在国际市场上的价格, 其变动会通过相对价格效应影响中国企业的进出口贸易, 从而影响企业的经营利润, 进而影响员工的工资水平。改革开放以来, 我国的整体工资水平虽然在逐步提高, 但其增长的速度却慢于 GDP 增速, 同时不同地区的工资水平在增长速度上也存在差异。这意味着工资增长未能充分发挥拉动居民消费需求的作用, 并且区域间工资水平也呈现出较大的不均衡性。习近平总书记在中共十九大报告中指出“坚持在经济增长的同时实现居民收入同步增长, 在劳动生产率提高的同时实现劳动报酬同步提高, 缩小收入分配差距”。这使得提高我国各地区工资水平, 防止区域间工资收入差距的扩大成为我国工资制度改革的重要任务。

2009 年 7 月我国在上海等五地正式开展跨境贸易人民币结算试点工作; 同时, 我国政府不断优化人民币跨境使用政策并持续拓展人民币清算行体系, 使得跨境贸易人民币结算的规模逐步扩大。作为人民币国际化的起点, 这项政策的实施如何在贸易中发挥风险缓释作用, 从而影响我国企业面临的汇率风险并导致其汇兑和避险成本的改变, 进而引致进出口贸易水平发生变化, 最终造成人民币汇率变动通过新贸易路径对我国工资水平影响作用的变动? 因此, 在当前跨境贸易人民币结算深入发展的背景下, 探究汇率变动影响工资水平的全新贸易路径, 并研究人民币汇率变动对我国工资水平的影响机理与作用, 是亟待深入探讨的问题。

汇率变动对工资影响的研究自 20 世纪 80 年代才兴起, 并且相关文献以实证探讨为主(Branson & Love, 1986; Revenga, 1992; Burgess & Knetter, 1998)^[1-3]。Campa & Goldberg(2001) 通过建立模型来研究汇率变动

收稿日期: 2021-03-31

基金项目: 国家社会科学基金青年项目“人民币国际化视角下我国汇率对就业和工资影响的机理、量化与预测研究”(18CJY008)

作者简介: 徐伟呈(1984-), 女, 山东济南人, 博士, 副教授, 研究方向为国际金融、世界经济。

对工资的影响机制^[4],之后不少学者也考察了汇率影响工资的路径机制,并进行了相应的实证研究。徐伟呈和范爱军(2013)的研究表明,人民币升值会通过出口份额和进口投入水平路径使制造业工资下降^[5]。然而,明娟和张建武(2011)研究发现人民币实际汇率变动对大部分行业工资的影响是中性的^[6];佟家栋和许家云(2016)得到人民币升值会提高出口企业平均工资^[7]。

也有学者研究汇率对不同行业或企业工资的影响。丁剑平和鄂永健(2005)发现贸易与非贸易部门的工资对汇率变动的反应不同^[8];Nucci & Pozzolo(2014)^[9],Campbell等(2019)^[10]的研究发现,对于市场势力较小和技术水平较低的企业,其工资更易受到汇率变动的冲击;王小雪和王艳芳(2018)的研究则认为,对于参与“一带一路”建设程度不同或具有结构性差异的各行业,汇率对其工资的影响亦具有较大差距^[11]。与此同时,不少学者还探讨了行业特征在行业间工资差异中发挥的作用。Creedy & Robert(1998)^[12],Demurger等(2006)^[13]的研究表明,人力资本存量的差异和经营活动的性质会对行业间的工资差距产生重要影响;刘长庚和张松彪(2015)^[14],聂海峰和岳希明(2016)^[15]发现行业间工资的差异与所有制垄断和经济性垄断程度有关。

由现有文献可知,汇率变动主要通过进出口贸易路径影响工资,而人民币国际化进程的推进又会对汇率作用于工资的贸易路径产生深入影响。有学者提出,通过构建人民币流出和回流机制,能够有效控制汇率风险,改善营商环境,优化汇率变动影响工资的贸易路径(彭红枫等,2015)^[16]。人民币国际化有利于实现我国与他国的贸易整合(Aizenman, 2015)^[17],通过构建人民币流出和回流机制,能够减少融资过程中的资金错配并降低汇率风险(Li & Zhang, 2017)^[18],从而改善外贸经营环境,优化汇率变动影响工资的贸易路径。

然而,作为人民币国际化进程的起点,跨境贸易人民币结算业务在外贸中的作用凸显(张庆君和汪新月,2020)^[19],使得其对汇率作用于工资路径机制的影响也日益显现。焦继军(2005)的研究表明,在外贸活动中使用本币结算便于国外进口商提供本币的出口信贷,提高出口水平^[20]。刘洪铎和陈晓珊(2018)得出跨境贸易人民币结算会降低企业的汇率风险和汇兑成本^[21]。因此,跨境贸易人民币结算的实施会对汇率作用于工资的贸易路径产生影响,由此引致汇率通过新贸易路径对工资影响作用的改变。

现有文献探讨了汇率通过贸易路径对工资的影响,也研究了跨境贸易结算对贸易水平的影响,但鲜有文献将两个方向的研究结合起来。鉴于此,在跨境贸易人民币结算实施的背景下,以Campa et al.(2001)^[4]的理论为基础,在劳动力市场动态一般均衡模型中引入跨境贸易人民币结算比重,推导出汇率变动影响工资水平的全新贸易路径,探究汇率通过新贸易路径对工资的影响机理与作用。在考察了人民币汇率变动对我国工资水平总体影响的基础上,还将我国31个省、自治区和直辖市(不包括港澳台地区,下文简称“省份”)和参与“一带一路”建设的省份根据区域特征进行分类,即分别从贸易、投资、垄断和教育四个角度对地区进行聚类分析,从而在跨境贸易人民币结算实施背景下研究人民币汇率变动通过新贸易路径对工资水平的异质性影响。本文还将跨境贸易人民币结算政策的出台作为准自然实验,运用双重差分法考察跨境贸易人民币结算试点工作的政策效应。

二、理论模型

(一) 汇率变动与均衡劳动力需求

假设在 t 时期,国内某行业的代表厂商在生产过程中所需劳动力为 L_t ,投入的生产要素还包括国内资本和国内其他投入 C_t ,以及从国外进口的投入 C_t^* ;三种要素的价格分别为 w_t 、 s_t 和 $e_t s_t^*$ ^①。厂商的劳动力需求变动量 \dot{L}_t 的调整成本表示为 $c(\dot{L}_t) = b\dot{L}_t^2/2$, b 表示调整成本系数,并使用 Q_t 表示厂商在国内市场上的销售量 q_t 和在国外市场上的销售量 q_t^* 的总和; p_t 和 p_t^* 分别表示产品国内外市场的价格; η_t 和 η_t^* 为表示国内外产品的需求弹性, γ_t 和 γ_t^* 分别表示国内外价格函数的系数,则价格与销售量满足 $p_t(q_t) = \gamma_t q_t^{-1/\eta_t}$, $p_t^*(q_t^*) = \gamma_t^* q_t^{*-1/\eta_t^*}$ 的函数关系。

① e_t 采用直接标价法。

在跨境贸易人民币结算实施背景下,分别使用 θ_t 和 κ_t 表示跨境贸易人民币结算的进口比重和出口比重,令 N_t 表示厂商贸易往来中的人民币净流入。根据 Cobb-Douglas 生产函数,可以得到厂商在跨境贸易人民币结算实施背景下,受到 $Q_t = L_t^{\alpha_t} C_t^{\beta_t} C_t^{1-\alpha_t-\beta_t}$ 约束的利润最大化条件:

$$\pi(e_t) = \max_{Q_t, L_t, C_t, C_t^*} \int_0^{+\infty} e^{-rt} [p_t(q_t) q_t + e_t p_t^*(q_t^*) q_t^* (1 - \kappa_t) + N_t - w_t L_t - s_t C_t - e_t s_t^* C_t^* (1 - \theta_t) - c(L_t)] dt \quad (1)$$

其中 r 表示利率, α_t 、 β_t 和 $(1 - \alpha_t - \beta_t)$ 分别为国内劳动力投入水平、进口投入水平以及国内资本和其他国内投入水平 $0 \leq \alpha_t, \beta_t \leq 1$ 。

经过一系列推导可得厂商实现利润最大化时的均衡劳动力需求的一般形式:

$$\hat{L}_t^d = \omega_0 + \omega_1 [\chi_t (1 - \kappa_t) - \beta_t (1 - \theta_t)] \hat{e}_t + \omega_2 \hat{s}_t + \omega_3 \hat{s}_t^* + \omega_4 \hat{w}_t \quad (2)$$

其中 ω_i 为待估参数 ($i = 0, 1, 2, 3, 4$) χ_t 表示出口份额,“ \wedge ”表示对变量取对数。

(二) 汇率变动与均衡劳动力供给

假设劳动力供给 L_t^s 是厂商提供的工资 w_t 的增函数和劳动者收入 y_t 的减函数,得到均衡劳动力供给的表达式:

$$\hat{L}_t^s = \vartheta_0 + \vartheta_1 \hat{w}_t + \vartheta_2 \hat{y}_t \quad (3)$$

其中 ϑ_i 为待估参数 ($i = 0, 1, 2$)。将式(2)和式(3)联立,并对代表性厂商进行加总,得到当劳动力市场均衡时工资水平的表达式:

$$\hat{w}_t = \varphi_0 + \varphi_1 [\chi_t (1 - \kappa_t) - \beta_t (1 - \theta_t)] \hat{e}_t + \varphi_2 \hat{s}_t + \varphi_3 \hat{s}_t^* + \varphi_4 \hat{y}_t \quad (4)$$

其中 φ_i 为待估参数 ($i = 0, 1, 2, 3, 4$)。

本文将 $(\chi_t - \beta_t)$ 定义为净出口份额,并将其称为汇率变动影响工资水平的传统贸易路径,将 $\chi_t (1 - \kappa_t) - \beta_t (1 - \theta_t)$ 定义为修正后的净出口份额,并将其称为汇率变动影响工资水平的新贸易路径。可以看出,新贸易路径相较于传统贸易路径而言,将跨境贸易人民币结算的进出口比重纳入了考虑范围。然而,由于 φ_1 的符号并不确定,当 κ_t 和 θ_t 发生变动时,理论上无法确定汇率变动通过新贸易路径对工资影响作用的变化,下文将通过实证分析来解决。

三、研究设计

(一) 变量定义

1. 被解释变量

考虑到变量统计口径的一致性和数据的可得性,以各省份的城镇单位就业平均工资表示工资水平 W ^①。

2. 解释变量

为探究在跨境贸易人民币结算实施的背景下,人民币汇率变动通过新贸易路径对31个省份工资水平的影响,此时的解释变量是人民币汇率与修正后的净出口份额的复合指标 $[\chi(1 - \kappa) - \beta(1 - \theta)] \times \ln E$ 。构造过程如下:

χ 为各地区出口份额,以经营单位所在地出口总额与地区生产总值(GDP)的比率来表示; β 为各地区进口投入水平,以用于生产的从国外进口的投入额与用于生产的总投入额的比值衡量; θ 和 κ 分别表示各地区进出口贸易中使用人民币进行结算的比重,分别使用辖内银行办理跨境人民币结算进(出)口额与进(出)口总额之比来衡量。 E 表示直接标价法下的省际人民币实际汇率,首先通过离岸与在岸人民币实际汇率的日度数据得到年度实际汇率后,再使用各省份CPI和全国CPI的比值对年度实际汇率进行调整,最终得到省际人民币实际汇率的数据。

为探究跨境贸易人民币结算的政策效应,以试点个体与试点时期虚拟变量的交互项 $Treat \times Post$ 作为解

① 工资水平以2010年为基期的各省份当年的居民消费价格指数(CPI)进行调整。

释变量^①。

3. 控制变量

根据理论模型推导可知,个人可支配收入(D)、利率(R) 以及国际原油价格(P) 是影响工资水平的重要因素,故将这三个指标作为控制变量;考虑各省份之间在经济发展水平上存在着差异,故将人均国民生产总值(G) 和政府参与经济活动的程度(F) 同样作为控制变量,各变量的度量过程如下:

个人可支配收入使用当地城镇居民的工资收入来表示,并使用以 2010 年为基期的各省份 CPI 对个人可支配收入和人均国民生产总值进行调整;利率以中国人民银行公布的一年期贷款基准利率来衡量;使用以 2010 年为基期的美国生产者价格指数(PPP) 调整后的国际三大市场平均原油价格来衡量国际原油价格;政府参与经济活动程度以当地政府财政支出占当地 GDP 的比重来衡量。

本文设置时间虚拟变量 DUM,由于跨境贸易人民币结算数据从 2010 年才开始公布,故 2000—2009 年取值为 0,2010—2019 年取值为 1。以上变量的描述性统计如表 1 所示。

表 1 变量描述性统计

变量类型	变量名称	变量符号	均值	标准差	最大值	最小值
被解释变量	工资水平	LnW	10.3344	0.5990	11.7913	9.0191
解释变量	人民币汇率与修正后的净出口份额的交互项	$[\chi(1-\kappa) - \beta(1-\theta)] \times LnE$	0.0836	0.1942	0.9331	-0.6427
	试点个体与时期虚拟变量的交互项	$Treat \times Post$	0.1075	0.3101	1.0000	0.0000
控制变量	个人可支配收入	LnD	9.7014	0.5002	10.9765	8.6484
	利率	LnR	1.6885	0.1480	2.0109	1.4702
	国际原油价格	LnP	5.9644	0.3905	6.5150	5.3078
	人均国民生产总值	LnG	10.1178	0.7332	11.7757	8.1419
	政府参与经济活动的程度	LnF	-1.6288	0.5154	0.3215	-2.6722
	时间虚拟变量	DUM	0.5000	0.5004	1.0000	0.0000

(二) 实证模型的设定

1. 跨境贸易人民币结算实施背景下实证模型的设定

根据前文的理论模型推导,为考察在跨境贸易人民币结算背景下汇率变动通过新贸易路径对工资水平的影响,实证模型如式(5)所示:

$$LnW_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LnW_{it-1} + \alpha_2 [\chi_{it}(1 - \kappa_{it}) - \beta_{it}(1 - \theta_{it})] LnE_{it} + \alpha_3 LnD_{it} + \alpha_4 LnR_{it} + \alpha_5 LnP_{it} + \alpha_6 LnG_{it} + \alpha_7 LnF_{it} + \alpha_8 DUM + \zeta_i + \lambda_t + \mu_{it} \quad (5)$$

其中 LnW_{it} 表示被解释变量; $[\chi_{it}(1 - \kappa_{it}) - \beta_{it}(1 - \theta_{it})] LnE_{it}$ 表示解释变量; LnD_{it} 、 LnR_{it} 、 LnP_{it} 、 LnG_{it} 、 LnF_{it} 以及 DUM 表示控制变量; i 表示地区($i = 1, 2, \dots, 31$) t 表示年份($t = 2000, 2001, \dots, 2019$); α_n 为待估系数($n = 0, 1, 2, \dots, 8$) ζ_i 为个体效应 λ_t 为时间效应 μ_{it} 为误差项。

2. 跨境贸易人民币结算政策效应检验模型的设定

本节将采用双重差分法,将跨境贸易人民币结算政策的出台作为准自然实验,考察其对工资水平的影响。本文将前两批试点中包含的 20 个省份作为处理组,剩余 11 个省份^②作为对照组, DID 模型构造如下:

$$LnW_{it} = \varphi_0 + \varphi_1 Treat_{it} \times Post_{it} + \varphi_2 LnD_{it} + \varphi_3 LnR_{it} + \varphi_4 LnP_{it} + \varphi_5 LnG_{it} + \varphi_6 LnF_{it} + \zeta_i + \lambda_t + \mu_{it} \quad (6)$$

其中 $Treat_{it} \times Post_{it}$ 表示解释变量 φ_n 为待估系数($n = 0, 1, 2, \dots, 6$)。

(三) 数据来源

采用 2000—2019 年全国 31 个省份的面板数据,来源于国家统计局、海关总署、中国人民银行、UN-

① Treat 表示试点个体虚拟变量,Post 为试点时期虚拟变量。处理组为进行跨境贸易人民币结算试点的个体,取值为 1,对照组为未进行试点的个体,取值为 0;试点时期 2010—2011 年取值为 1,未试点时期 2000—2009 年取值为 0。

② 包括:冀、晋、皖、赣、豫、湘、黔、陕、甘、青和宁 11 个省份。

COMTRADE 统计数据库和 Wind 数据库^①。

四、实证研究

(一) 基准回归

本节探究人民币汇率的变动对我国 31 个省份工资水平的整体影响,根据模型(5)的设定建立动态面板模型^②,结果见表 2。

表 2 人民币汇率变动对 31 个省份工资水平的总体影响

变量 \ 模型	2000—2019	2000—2009	2010—2019
$[\chi(1-\kappa) - \beta(1-\theta)] \times \ln E$	-0.2138*** (-7.0000)	-0.3337*** (-13.7711)	-0.2096*** (-3.9889)
<i>DUM</i>	0.0310*** (10.6577)		
<i>Control Variable</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>
<i>Wald test</i>	152.5213 [0.0000]	322.3132 [0.0000]	59.4726 [0.0000]
<i>AR(1)</i>	-2.1182 [0.0342]	-1.7331 [0.0831]	-3.2165 [0.0013]
<i>AR(2)</i>	-1.6305 [0.1030]	-0.7220 [0.4703]	-0.3440 [0.7309]
<i>Sargan test</i>	27.5356 [0.3297]	27.5126 [0.3828]	21.7710 [0.0401]

注:()内为 t 值,[]内为 p 值,*、**和***分别表示通过 10%、5%和 1%的显著性检验(下同)。

从表 2 的回归结果可以看出:时间虚拟变量的估计系数在 1%的水平上具有显著性,说明在跨境贸易人民币结算实施前后,人民币汇率变动通过修正后的净出口份额对工资水平的影响发生了显著变化。比较分时段后回归的结果可以发现:核心解释变量系数的绝对值随着时间推移在变小,即在跨境贸易人民币结算政策实施的背景下,通过新贸易路径,人民币汇率变动对工资水平的影响被削弱了。同样在人民币汇率变动 1%的情况下,31 个省份的工资受到人民币汇率变动的影响由政策实施前的 0.3337%降为实施后的 0.2096%。

在跨境贸易人民币结算政策实施之前,人民币汇率的变动使企业在进出口贸易中需要承担较高的汇兑和避险成本,使得企业的工资水平在很大程度上会受到汇率变动的影响。然而,在该政策实施之后,企业在进出口贸易中可以选择性地使用人民币进行结算,大大缩小了企业的汇率风险敞口,从而使企业在经营过程中较少考虑汇兑和避险成本,导致汇率变动对工资水平的影响变小。

当人民币升值时,我国的出口企业更倾向于使用人民币进行结算,而外国的进口商因为面临更高的采购成本而不愿意使用人民币进行结算。此时,结算币种的选择取决于我国的出口企业在结算币种的选择上是否有足够的话语权。近年来,我国出口产品中的交通运输、电气机械、计算机通信及电子设备、仪器仪表等资本和技术密集型产品的份额在逐年上升,意味着出口产品的异质性水平在逐步提高,我国出口企业有了一定的话语权,因此,人民币的升值会提高跨境贸易人民币结算的出口比重。然而,我国的进口企业会在人民币升值时更愿意使用外币进行交易,而外国出口商则倾向于人民币;结合我国的进口产品整体上具有较高的异质性水平,外国出口商掌握着结算币种的选择权,因而在人民币升值时,进口贸易中可能更多地使用本币进行结算,使得跨境贸易人民币结算比重上升。综上分析,人民币升值会促进跨境贸易人民币结算进出口比重

① 对于所搜集的原始数据的处理,缺失数据由插值法补齐。

② 全文的实证分析均使用一阶差分 GMM 进行系数估计。通过 Wald 检验,表明估计系数具有联合显著性;AR 检验表明扰动项不存在一、二阶自相关;Sargan 检验表明所有工具变量均为外生,因此动态面板模型的建立、系数的估计以及工具变量的选取合理并且有效。

的提高,能够改善企业的经营状况,最终有助于工资水平的提高。

(二) 人民币汇率变动对 31 个省份工资水平的异质性影响

由于 31 个省份的经济发展水平不同,导致在跨境贸易人民币结算实施背景下人民币汇率变动对工资水平的影响存在着较大的差异。因此,参考徐伟呈和范爱军(2013)^[5]以及刘军等(2016)^[22]的做法,选取贸易、投资、垄断和教育等 4 个特征对 31 个省份进行分类,从而考察人民币汇率变动对不同地区工资水平的异质性影响。上述的 4 个特征分别使用对外贸易依存度、外商投资比重、所有制垄断程度以及教育投入水平来度量,并使用中位数分类法对 31 个省份进行分类,分类结果见表 3,对系数的估计结果见表 4。

表 3 31 个省份的分类结果

分类指标	指标构建	分类层次	包括的省份
对外贸易依存度	进出口总额/GDP	高	京 津 辽 吉 黑 沪 苏 浙 皖 闽 鲁 粤 桂 琼 渝 新
		低	冀 晋 蒙 赣 豫 鄂 湘 川 黔 滇 藏 陕 甘 青 宁
外商投资比重	地区 FDI/全国 FDI	高	京 津 冀 辽 沪 苏 浙 皖 闽 赣 鲁 豫 鄂 湘 粤 川
		低	晋 蒙 吉 黑 桂 琼 渝 黔 滇 藏 陕 甘 青 宁 新
所有制垄断程度	地区国有控股企业数/ 地区企业法人总数	高	津 晋 蒙 吉 黑 赣 桂 琼 川 黔 藏 陕 甘 青 宁 新
		低	京 冀 辽 沪 苏 浙 皖 闽 鲁 豫 鄂 湘 粤 渝 滇
教育投入水平	地区各级教育经费支出之 和/地区总在校生人数	高	京 津 蒙 辽 吉 黑 沪 苏 浙 闽 粤 琼 渝 藏 青 新
		低	冀 晋 皖 赣 鲁 豫 鄂 湘 桂 川 黔 滇 陕 甘 宁

表 4 人民币汇率变动对 31 个省份工资水平的异质性影响

变量	模型	对外贸易依存度		外商投资比重		所有制垄断程度		教育投入水平	
		高	低	高	低	高	低	高	低
$[\chi(1-\kappa)-\beta(1-\theta)] \times \ln E$	<i>DUM</i>	-0.0481 ^{**} (-2.3803)	-0.4130 [*] (-1.6493)	-0.0398 ^{***} (-2.8835)	-0.4183 ^{***} (-3.9160)	-0.3360 ^{***} (-3.6913)	-0.0477 ^{**} (-2.3638)	-0.1801 ^{***} (-2.8208)	-0.2438 ^{**} (-1.9521)
		-0.0088 ^{***} (-4.5826)	0.0254 ^{***} (2.8666)	-0.0101 ^{***} (-2.8636)	0.0262 ^{**} (1.8633)	0.0354 ^{**} (1.9639)	-0.0201 ^{***} (-8.6106)	0.0198 (1.2316)	-0.0108 [*] (-1.6746)
	<i>Control Variable</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>
	<i>Wald test</i>	24.8753 [0.0000]	8.2222 [0.0164]	15.1709 [0.0005]	18.2466 [0.0001]	16.5657 [0.0003]	74.4801 [0.0000]	9.5474 [0.0084]	8.5843 [0.0137]
	<i>AR</i> (1)	-3.1627 [0.0016]	1.8749 [0.0608]	-3.0017 [0.0027]	2.3768 [0.0175]	-3.3593 [0.0008]	-3.0318 [0.0024]	-3.0401 [0.0024]	-3.4005 [0.0007]
	<i>AR</i> (2)	-0.7855 [0.4321]	0.7354 [0.4621]	0.6675 [0.5044]	0.5039 [0.6143]	-0.1883 [0.8507]	-0.3105 [0.7562]	-0.4603 [0.6453]	-1.1447 [0.2523]
	<i>Sargan test</i>	13.4734 [0.2635]	73.0095 [0.1208]	12.4086 [0.2586]	56.8862 [0.9038]	48.4341 [0.4960]	9.1192 [0.4263]	66.5258 [0.0484]	92.1363 [0.0551]

从表 4 可以看出,对于分类得到的 8 个地区而言,除去教育水平较高地区,其他地区时间虚拟变量的系数均通过了显著性水平测试,意味着在跨境贸易人民币结算实施前后,人民币汇率变动对不同地区工资水平的影响发生了显著变化。核心解释变量的系数估计均具有显著性,从表 4 可以看出,人民币的升值给各个地区工资水平带来的影响均是正向的,验证了上文中人民币升值会通过新贸易路径提高整体工资水平的实证结果。

根据对外贸易依存度分类项下的系数估计结果可以看出:通过修正后的净出口份额,人民币升值 1% 会促进对外贸易依存度较低地区的工资水平提高 0.4130%,并推动对外贸易依存度较高地区的工资水平提高 0.0481%,后者受到的影响程度远小于前者。

对于对外贸易依存度较高的地区而言,近年来出口的技术密集型产品的比重逐步提高,进口的产品也具有较高的技术含量,即进出口产品均具有较强的异质性水平,我国的出口商与外国的出口商在贸易结算币种的选择上均具有较强的话语权。此时,在人民币升值的背景下,进出口贸易中均倾向于使用人民币进行结算,有利于跨境贸易人民币结算比重的提高,能够有效缩小我国企业面临的外汇风险敞口,从而使企业节约汇兑和避险成本,进而降低企业的生产成本并提高工资水平。此外,20 世纪末至今,不少研究表明,较高的

贸易开放度能促进一国经济增长并提升贸易中的本币结算量(Bacchetta & Wincoop 2005; 李超 2010; 徐伟呈和李欣鹏 2020)^[23-25]。如果对外贸易依存度较低的地区能够促进企业自主创新能力的培育和人力资本的积累,在人民币升值背景下则可以提升跨境贸易人民币结算比重,进而能够缩小人民币汇率变动对对外贸易依存度相异地区工资水平影响的差异。

根据外商投资比重和所有制垄断程度分类项下的系数估计结果可以看出:通过修正后的净出口份额,人民币升值1%会使外商投资比重较高和所有制垄断程度较低地区的工资水平分别提高0.0398%和0.0477%,而外商投资比重较低和所有制垄断程度较高地区工资水平会分别提高0.4183%和0.3360%,前一组受到的影响程度远小于后一组。

由表3的分类结果可知,所有制垄断程度较低与外商投资比重较高的地区大致上是重合的,意味着垄断程度较低的地区对外资的使用更加活跃。由于在人民币国际化进程中伴随着货币的国际流通,上述地区更易吸引外商直接投资的优势能够促使其引导境外投资主体将人民币作为境内投资的结算货币。随着人民币国际化进程的推进,该地区的外商投资企业无论是在境内贸易还是在境外的贸易中,都更倾向于使用人民币进行结算,能实现跨境贸易人民币结算比重的大幅提升,这能极大降低企业面临的汇率风险,从而弱化汇率变动在企业生产能力调节、劳动力需求调整及由此引致的劳动力价格变化过程中发挥的作用。

虽然所有制垄断程度较高与外商投资比重较低的地区大致上是重合的,但两个地区受到相同幅度的人民币汇率变动所带来的影响却存在着差异:人民币升值1%会导致外商投资比重较低地区的工资水平降低0.4183%,并引致所有制垄断程度较高地区降低0.3360%,二者存在一定的差异。可能的原因在于,跨境贸易人民币结算业务的推行有利于降低经营成本,但效果相对于出口退税等政策并不明显,由于所有制垄断程度较低地区的企业大都具有私营、联营或独资等性质,这些企业更可能采用出口退税等措施改善经营状况,在一定程度上不利于人民币结算比重提升,从而会增强汇率变动对劳动力价格水平的影响作用。而对于所有制垄断程度较高的地区,由于当地企业具有较强的“国有控股”性质,其对跨境贸易结算业务等国家政策的响应可能会更积极。并且,我国已建立专用的人民币保证金存款账户,可供投资者使用人民币来参与企业国有产权转让交易等,对于国有控股单位比重较高的地区更能充分享用该账户在资金用途管理方面的便利性。这会推动跨境贸易人民币结算业务的开展,降低汇率变动在企业生产能力调节和劳动力价格水平调整中发挥的作用。需要注意的是,如果外商投资比重较低和所有制垄断程度较高的地区能够进一步完善营商环境,健全市场竞争机制,从而吸引更多的外商投资,这就能促进在人民币升值背景下跨境贸易人民币结算比重的上升,进而缩小人民币汇率变动对外商投资比重和所有制垄断程度相异地区工资水平影响的差异。

根据教育投入水平分类项下的系数估计结果可以看出:通过修正后的净出口份额,人民币升值1%,两个地区的工资水平会分别因此提高0.1801%和0.2438%。可能的原因在于,学生平均教育经费支出的水平可以在一定程度上反映该省份教育资源的稀缺程度,而丰富的教育资源往往既能够为该地区培养出更多优秀的人才,同时也能够吸引大量的人才流入以及高新技术产业的入驻。因此,教育投入水平较高地区凭借其丰富的人才储备,能够吸引更多地资本密集型产业和高新技术产业入驻,而教育投入水平较低地区则吸引更多劳动力密集型企业。对于从事高新技术产业的企业,其生产的产品具有较高的异质性水平,在跨境贸易中具有较强的话语选择权,受到的人民币汇率变动的冲击相对较小,从而企业的避险和汇兑成本较低,企业生产规模受到汇率变动所带来的调整也较小,因而企业员工的工资水平受到的影响也较小。而对于劳动力密集型企业,其所生产的产品并不具有很强的不可替代性,在结算币种的选择上不具有选择权,容易成为承受汇率风险的一方,加之企业员工在劳动力市场中并不具有较强的议价能力,因而企业更容易将在跨境贸易中所承受的汇率风险通过调整生产成本转嫁至员工的工资水平上。

(三) 人民币汇率变动对“一带一路”地区工资水平的异质性影响

“一带一路”建设不仅可以带来经贸合作的新机遇,还有利于在跨境贸易中推进人民币结算业务。在此选取地理、贸易和业绩特征对参与“一带一路”建设的18个省份重新进行分类,以深入考察汇率变动对“一带一路”的不同地区工资水平的异质性影响。分类指标、指标构建以及分类结果如表5所示。

表5 “一带一路”地区的分类结果

分类指标	指标构建	分类层次	包括的省份
地理特征	“一带”和“一路”地区	“一带”地区 “一路”地区	蒙 辽 吉 黑 桂 渝 滇 藏 陕 甘 青 宁 新 沪 浙 闽 粤 琼
贸易导向	出口份额/进口投入水平	出口 进口	辽 浙 闽 粤 桂 渝 滇 藏 陕 青 宁 新 蒙 吉 黑 沪 琼 甘
跨境人民币 结算业绩指数	(各地区跨境人民币结算额/ 跨境人民币结算总额)/ (各地区 GDP/GDP 总量)	突出 较低	沪 粤 蒙 辽 吉 黑 浙 闽 桂 琼 渝 滇 藏 陕 甘 青 宁 新

借鉴刘军等(2016)^[22]的做法,通过设置参照组的方式来探究人民币汇率变动对工资水平的异质性影响。按照地理特征分类时,将“一带”地区作为参照组,引入作为“一路”地区的虚拟变量,当研究样本为“一路”地区时,取值为1,否则为0。同理,按照贸易导向分类时,将以出口为导向的地区作为参照组,引入作为以进口为导向地区的虚拟变量,当研究样本为以进口为导向的地区时,取值为1,否则为0。按业绩指数分类时,将业绩指数偏低的地区为参照组,引入作为业绩指数突出地区的虚拟变量,当研究样本为业绩突出的地区时,取值为1,否则为0。结果见表6。

表6 人民币汇率变动对“一带一路”地区工资水平的异质性影响

变量	模型	“一带”和“一路”	贸易导向	跨境人民币 结算业绩指数
$[\chi(1-\kappa) - \beta(1-\theta)] \times \ln E$		-0.5020*** (-4.2559)	-0.3289** (-2.2681)	-0.5100*** (-2.7748)
<i>DUM</i>		0.0251** (1.9825)	0.0261*** (2.8640)	0.0369** (2.0740)
<i>road</i> * $[\chi(1-\kappa) - \beta(1-\theta)] \times \ln E$		0.4434*** (2.8318)		
<i>import</i> * $[\chi(1-\kappa) - \beta(1-\theta)] \times \ln E$			0.4252*** (1.7416)	
<i>super</i> * $[\chi(1-\kappa) - \beta(1-\theta)] \times \ln E$				0.6044** (2.0740)
<i>Control Variable</i>		<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>
<i>Wald test</i>		22.0052 [0.0001]	9.8525 [0.0199]	9.2854 [0.0257]
<i>AR(1)</i>		1.7188 [0.0857]	1.8353 [0.0665]	1.7630 [0.0779]
<i>AR(2)</i>		1.0722 [0.2836]	1.5556 [0.1198]	1.4381 [0.1504]
<i>Sargan test</i>		63.0031 [0.7394]	58.0948 [0.5089]	41.8515 [0.9338]

从表6可以看出,对于分类得到的6类地区而言,时间虚拟变量的系数均通过了显著性水平测试,意味着在跨境贸易人民币结算业务开展前后,汇率变动对不同地区工资水平的影响发生了显著变化。核心解释变量的系数估计结果均具有显著性,但人民币汇率的变动通过新贸易路径对不同地区工资水平产生的影响方向和影响大小存在着差异。

对于按照地理特征分类的地区而言,通过修正后的净出口份额,人民币升值1%会使“一带”地区的工资水平上升0.5020%，“一路”地区工资水平上升0.0586%^①,汇率变动的作用方向相同,但对前一类地区的影响效应是后一类地区的近十倍。可能的原因在于,“一带”和“一路”地区主要分布在我国的中西部地区和东部地区,两类地区由于在经济发展水平和贸易开放程度等方面存在较大差异。“一路”地区出口产品的异

① 该系数是“一带”地区的系数和“一路”地区与核心解释变量交互项的系数之和,下文同理。

质性逐年提升,意味着国内出口企业在结算货币选择上的话语权正逐步提高,在人民币升值背景下有利于提升人民币结算比重从而降低汇率风险,促使企业降低生产成本并且改善经营状况,从而实现财富的积累及扩大再生产,最终有助于劳动力价格水平提升;而“一带”地区出口产品的异质性水平相较于“一路”地区的仍然较低,不利于该地区在人民币升值时提高跨境贸易人民币结算比重,企业需要承担更多的汇率风险,不利于工资水平的提高。

对于按照贸易特征分类的地区,通过修正后的净出口份额,人民币升值1%会促使以出口为导向地区的工资水平上升0.3289%,并导致以进口为导向地区的工资水平下降0.0963%。“一带一路”地区出口产品的异质性水平较低,进口产品的技术含量却较高,在人民币升值背景下会导致人民币结算比重在出口贸易中下降而在进口贸易中上升,使得以出口为导向地区企业面临的风险敞口扩大,增强汇率变动对工资水平的影响,而以进口为导向地区企业面临的风险敞口缩小,弱化汇率变动对工资水平的影响。当前,我国已充分利用“一带一路”建设的机遇,并借助国内资源和技术优势,提升出口至沿线亚洲地区工业品的附加值;对于与沿线欧洲地区的贸易,在着力提升出口产品核心竞争力的同时,实现了部分高技术含量进口设备的本土化生产。这有利于“一带一路”地区进出口贸易中人民币结算比重增长,能够有效弱化汇率变动对工资水平的影响,同时还有利于缩小人民币汇率变动对具有不同贸易特征地区工资水平影响的差异。

对于按照业绩指数分类的地区,通过修正后的净出口份额,人民币升值1%会导致跨境人民币结算业绩指数偏低和突出地区的工资水平分别提高0.5100%和0.0944%。这可能是由于,一个地区的跨境人民币结算业绩指数突出,意味着该地区的企业将人民币作为结算货币的范围在拓展且程度在加深。这会使汇率变动在企业的生产决策和投资贸易决策中发挥的作用越来越小,进而使企业对其生产能力的调节,劳动力需求的调整及由此引致的劳动力价格的变化对汇率变动的反应程度愈来愈弱。然而在当前,对于跨境人民币结算业绩指数偏低的地区,进出口贸易的规模不断扩大,将人民币作为跨境贸易中的结算货币仍有较大的发展空间,这可能会在一定程度上削弱汇率变动对该类地区工资水平的影响。

(四) 跨境贸易人民币结算政策效应的检验

在利用DID模型检验政策效应之前,首先通过平行趋势检验证实了处理组与对照组的工资水平在跨境贸易人民币结算实施之前具有共同趋势。基于此建立双向固定效应模型来检验跨境贸易人民币结算的政策效应,结果如表7所示。

表7 跨境贸易人民币结算政策效应的检验

变量	模型	基准回归		稳健性检验		
				PSM + DID	删除2010年观测值	虚拟处理组
<i>Treat × Post</i>		0.2882*** (6.4071)	0.0208** (2.4608)	0.0193** (2.2366)	0.0296*** (4.3580)	0.0047 (0.1252)
<i>Cons</i>		4.2988*** (89.4692)	0.2718** (2.2405)	0.2936** (2.1012)	0.2847** (2.4354)	0.2482* (1.9485)
<i>Control Variable</i>		<i>Uncontrol</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>
<i>Individual Effect</i>		<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>
<i>Time Effect</i>		<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>	<i>Control</i>
<i>Observations</i>		372	372	310	341	132
<i>R²</i>		0.1784	0.9759	0.9739	0.9743	0.9858

1. 基准回归

根据表7中项的估计系数,可以看出,无论是否加入控制变量,跨境贸易人民币结算政策的出台对于试点省份的工资水平具有显著的正向影响。结合拟合优度并考虑到各省份之间存在着较大差异,没有加入控制变量的结果可能存在着偏误,故加入控制变量进行进一步的检验。结果表明,跨境贸易人民币结算政策的出台使得试点省份的企业更倾向用人民币进行进出口贸易,使企业不用过多地考虑汇兑和避险成本,有助于生产成本的降低和生产规模的扩大,进而有利于劳动力需求的增长,在劳动力供给不发生太大改变的情况

下,能够促进劳动力价格的提高。

2. 稳健性检验

采用倾向得分匹配检验(PSM + DID)通过删除试点年份以及构造虚拟处理组的方法进行稳健性检验,结果如表 7 所示。

(1) PSM + DID 检验。参考刘军等(2016)^[21]以及程贵和张小霞(2020)^[26]的做法,使用 Logit 模型计算每个样本的倾向得分,然后从未纳入试点范围的省份中选取一组与试点省份在倾向得分上较为接近的省份作为对照组,重新检验跨境贸易人民币结算的政策效应。表 7 中项的估计系数依旧显著,与基准回归的结果不存在实质上的差异。

(2) 剔除试点当年的观测值。将样本在 2010 年的观测值剔除,重新对系数进行估计。表 7 结果显示项的估计系数依旧显著,与基准回归结果不存在实质上的差异。

(3) 构造虚拟处理组。在基准回归中,根据 2010 年是否划入试点范围,将 31 个省份划分为两组,处理组包括 20 个省份,对照组包括 11 个省份,出于稳健性考虑,使用对照组 11 个省份的样本构造虚拟处理组。具体而言,11 个省份中包含了东、中、西部三个经济带的省份,选择经济发展水平较好的东、中部的 6 个省份^①作为处理组,剩余的 5 个省份仍旧作为对照组。结果显示项的估计系数不显著,因此基准估计结果可靠。

五、结论与政策建议

在跨境贸易人民币结算实施背景下,推导出汇率变动影响工资水平的全新贸易路径,并使用 31 个省份的面板数据进行实证研究,所得结论如下:

(1) 跨境贸易人民币结算政策的实施能够有效降低企业面临的汇率风险,有利于企业在一定程度上锁定汇兑和避险成本,进而削弱人民币汇率变动通过修正后的净出口份额对我国工资水平的影响。(2) 近年来,我国出口产品的异质性水平在不断提高,进口产品的异质性水平依然较高,在人民币升值的情形下,这将有利于跨境贸易人民币结算比重的提升,从而有助于缩小企业的汇率风险敞口,降低企业的生产成本,最终有利于企业改善经营状况并提升工资水平。(3) 对于外贸依存度、外商投资比重、教育投入水平较高的地区和所有制垄断程度较低的地区以及“一带一路”地区中人民币结算业绩指数突出和以出口为导向的地区而言,较高的跨境贸易人民币结算水平使得人民币汇率变动对上述地区工资水平的影响效应更加微弱,并且人民币升值也能够促进上述地区工资水平的提升。(4) 跨境贸易人民币结算政策的出台,有助于企业生产成本的降低和生产规模的扩大,进而有利于企业劳动力需求的增长,在劳动力供给不发生太大改变的情况下,能够促进工资水平的提升,故跨境贸易结算政策的出台对于试点地区的工资增长具有显著的促进作用。

由上述结论能够得到如下启示:

第一,政府应加快资本项目开放以实现人民币可自由兑换,并加强对套利投机活动的监管,完善跨境贸易人民币结算的制度和政策环境,从而大幅推进跨境贸易人民币结算水平提升,降低企业面临的汇率风险,弱化人民币汇率变动对劳动力价格水平的影响作用。

第二,企业应逐步实现出口产品生产的核心技术自主研发,提升出口产品的异质性水平;同时,力争实现部分具有高附加值和高技术含量进口产品的本土化生产,加快进口企业的转型升级,从而更好地发挥跨境贸易人民币结算的政策效应,配合日益完善的结算体系,有效地降低企业在出口贸易中面临的汇兑风险,促使企业改善经营状况并提升劳动力价格水平。

第三,各省份应积极完善金融服务,提高金融市场发展水平,促进对外贸易往来,逐步加大对外开放程度;同时,应逐步在货物和服务贸易中引入市场竞争机制,降低所有制垄断水平,完善营商环境,吸引外商投资,从而提高跨境贸易人民币的结算水平,缩小人民币汇率变动通过净出口份额新贸易路径对各地区工资水平影响的差异,进而防止区域间工资水平差距的扩大。

^① 包括:冀、晋、皖、赣、豫和湘 6 个省份。

参考文献:

- [1] Branson W, Love J. Dollar Appreciation and Manufacturing Employment and Output [R]. NBER Working Paper, 1986.
- [2] Revenga A. Exporting Jobs? The Impact of Import Competition on Employment and Wages in US Manufacturing [J]. The Quarterly Journal of Economics, 1992(1): 255 – 284.
- [3] Burgess S, Knetter M. An International Comparison of Employment Adjustment to Exchange Rate Fluctuations [J]. Review of International Economics, 1998(1): 151 – 163.
- [4] Campa J, Goldberg L. Employment versus Wage Adjustment and the US Dollar [J]. The Review of Economics and Statistics, 2001(3): 477 – 489.
- [5] 徐伟呈, 范爱军. 人民币汇率变动对就业和工资的影响——基于中国制造业细分行业的实证研究 [J]. 金融研究, 2013(12): 100 – 113.
- [6] 明娟, 张建武. 人民币实际有效汇率变动对就业与工资的影响——基于 ARDL – ECM 模型的动态分析 [J]. 国际经贸探索, 2011(7): 47 – 54.
- [7] 佟家栋, 许家云. 人民币汇率与出口企业的职工工资: 红利还是阻力 [J]. 国际贸易问题, 2016(10): 143 – 154.
- [8] 丁剑平, 鄂永健. 实际汇率、工资和就业——对中国贸易部门和非贸易部门的实证研究 [J]. 财经研究, 2005(11): 43 – 51.
- [9] Nucci F, Pozzolo A F. Exchange Rate, External Orientation of Firms and Wage Adjustment [J]. The World Economy, 2014(11): 1589 – 1611.
- [10] Douglas L, Campbell D L, Lusher L J. The Impact of Real Exchange Rate Shocks on Manufacturing Works: An Autopsy from the MORG [J]. Journal of International Money and Finance, 2019(91): 12 – 28.
- [11] 王小雪, 王艳芳. 人民币汇率变动的直接出口效应与间接收入效应——来自“一带一路”沿线国家面板数据的福利分析 [J]. 国际贸易问题, 2018(9): 134 – 144.
- [12] Creedy J, Robert D. The Relative Burden of Monopoly on Households with Different Incomes [J]. Economics, 1998(258): 285 – 293.
- [13] Demurger S, Martin F, Wei Z. Economic Liberalization with Rising Segmentation in China's Urban Labor Market [J]. Asian Economic Papers, 2006(3): 58 – 101.
- [14] 刘长庚, 张松彪. 行业垄断与企业劳动报酬差距——基于中国工业企业数据库的分析 [J]. 经济学动态, 2015(3): 52 – 61.
- [15] 聂海峰, 岳希明. 行业垄断对收入不平等影响程度的估计 [J]. 中国工业经济, 2016(2): 5 – 20.
- [16] 彭红枫, 陈文博, 谭小玉. 人民币国际化研究述评 [J]. 国际金融研究, 2015(10): 12 – 20.
- [17] Aizenman J. Internationalization of the RMB, Capital Market Openness and Financial Reforms in China [J]. Pacific Economic Review, 2015(3): 444 – 460.
- [18] Li C, Zhang X. Renminbi Internationalization in the New Normal: Progress, Determinants and Policy Discussions [J]. China & World Economy, 2017(2): 22 – 44.
- [19] 张庆君, 汪新月. 人民币跨境结算的驱动因素——基于“一带一路”沿线国家数据的分析 [J]. 金融教育研究, 2020(4): 3 – 12.
- [20] 焦继军. 人民币跻身于国际货币之列的效应分析 [J]. 经济问题, 2005(1): 75 – 76.
- [21] 刘洪铎, 陈晓珊. 中国与“一带一路”沿线国家出口贸易联系的稳定性及其影响因素研究 [J]. 国际经贸探索, 2018(3): 29 – 45.
- [22] 刘军, 杨浩昌, 崔维军. 出口贸易对就业的影响及其地区差异——基于我国省级面板数据的实证研究 [J]. 世界经济与政治论坛, 2016(1): 132 – 147.
- [23] Bacchetta P, Wincoop E V. Theory of the Currency Denomination of International Trade [J]. Journal of International Economics, 2005(67): 295 – 319.

- [24]李超. 中国的贸易基础支持人民币区域化吗? [J]. 金融研究 2010(7):1-17.
- [25]徐伟呈,李欣鹏. 人民币国际化背景下就业和就业结构的影响因素研究——来自中国省际面板数据的经验证据 [J]. 金融教育研究 2020(1):3-16.
- [26]程贵,张小霞. “一带一路”倡议是否促进了人民币国际化? ——基于 PSM-DID 方法的实证检验 [J]. 现代财经(天津财经大学学报) 2020(10):80-95.

The Impact of Exchange Rate Change on Wages under the Background of RMB Settlement of Cross-border Trade

——An Empirical Study Based on Provincial Panel Data of China

XU Weicheng^{1,2}, WEI Ningkan¹

(1. School of Economics, Ocean University of China, Qingdao, Shandong 266100, China;

2. Institute of Marine Development, Ocean University of China, Qingdao, Shandong 266100, China)

Abstract: In the context of the implementation of cross-border trade settlement in RMB, a new trade path of the effect of exchange rate fluctuations on wages is deduced, and the study is conducted using the inter-provincial panel data of China from 2000 to 2019. It is found that the implementation of cross-border RMB settlement can weaken the impact of RMB exchange rate fluctuations on China's wage level through the revised net export share trade path. Under the background of RMB appreciation, the increase of the proportion of cross-border trade settlement in RMB will reduce the exchange rate risk exposure of enterprises and help enterprises save exchange and hedging costs, thus helping to improve the operating conditions of enterprises and raise the overall wage level in China. For the regions with high dependence on foreign trade, proportion of foreign investment, education investment level and low degree of ownership monopoly, as well as the regions with outstanding RMB settlement performance index and export-oriented in the "One Belt And One Road" region, RMB appreciation can also promote the improvement of their wage level. The paper also takes the introduction of cross-border trade RMB settlement policy as a quasi-natural experiment and studies it by using the differential method. It finds that the introduction of relevant policies has a significant promoting effect on the wage growth in the pilot areas.

Key words: RMB settlement of cross-border trade; RMB exchange rate; Trade path; Wage level

(责任编辑: 罗序斌)