

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20191116

· 三农问题 ·

# 自然资源依赖对城乡收入差距的影响研究\*

关春燕

(运城学院经济管理系, 山西运城 044000)

**摘要** [目的] 针对全国31个省(市、区)(不含港澳台地区)、自然资源依赖度高的地区和自然资源依赖度低的地区,从整体和分区域研究自然资源依赖对城乡收入差距的影响,探究不同区域其影响程度的差异性,进而为弱化各区域城乡收入差距,解决由城乡收入差距拉大造成的各类社会矛盾具有重要的现实意义。[方法] 从理论上分析了自然资源依赖对城乡收入差距的影响,并利用1999—2017年的省级面板数据,运用固定效应模型,从全国和分区域实证分析了自然资源依赖对城乡收入差距的影响。[结果] 针对全国,自然资源依赖会拉大城乡收入差距;分区域结果,针对自然资源依赖度高的地区,自然资源依赖拉大城乡收入差距;针对自然资源依赖度低的地区,自然资源依赖对城乡收入差距影响不显著。[结论] 为缩小城乡收入差距,需要降低经济体对自然资源的依赖,针对自然资源依赖度高的地区,政府通过将部分自然资源收益转化为农业创新基金和农村基础设施投入,促进自然资源收益向农村公共资本转化,完善现有的自然资源收益分配及转化制度;鼓励资源型产业技术创新,加大研发投入,延长资源产业链;加大农村教育投入、提升农村人力资本质量。

**关键词** 自然资源依赖 城乡收入差距 资源诅咒 制度质量 技术创新 人力资本

**中图分类号**: F062.1; F047 **文献标识码**: A **文章编号**: 1005-9121[2019]11121-09

## 0 引言

自然资源存在于自然界,既是人类赖以生存发展的物质资源,又是人类生活的必要场所和条件。联合国环境规划署对自然资源的定义是:在一定的时间和技术条件下,能够产生经济价值。那自然资源在经济发展中究竟扮演一个什么样的角色?传统的经济学理论基本肯定了自然资源在经济发展中的促进作用。例如,马尔萨斯和李嘉图等经济学家均认为匮乏的自然资源会阻碍社会的发展<sup>[1-2]</sup>。这一观点在社会发展历程中得到了有力的证明,如老牌资本主义国家美国、加拿大等,在工业化初期,其丰裕的自然资源大力推动了工业化进程<sup>[3]</sup>。到了20世纪中后期,这种观点受到质疑,主要原因是自然资源匮乏的国家和地区其经济发展速度超越了自然资源丰裕的国家和地区,如资源匮乏的日本、韩国在这一时期经济高速发展,而拥有丰富石油资源的尼日利亚经济发展陷入低迷<sup>[3]</sup>。这一现象引起了诸多学者的注意,最早针对这一现象进行研究的是Auty, Auty提出,丰裕的自然资源阻碍了经济发展,并将其命名为“资源诅咒”<sup>[4]</sup>。此后,国内外学者针对“资源诅咒”进行了广泛研究,如Sachs等通过实证研究,证明了丰裕自然资源与经济增长间存在负相关关系<sup>[5-6]</sup>。在我国区域层面,学者徐康宁等<sup>[7]</sup>、胡援成等<sup>[8]</sup>、邵帅等<sup>[9]</sup>均通过实证研究验证了“资源诅咒”这一命题的成立。但我国不仅自然资源丰裕而且其分布极不均衡,在我国是否存在“资源诅咒”一直备受争议。方颖等采用横截面数据运用人均指标衡量自然资源丰裕度,得出了在我国城市层面“资源诅咒”这一命题不成立<sup>[10]</sup>。邵帅等打破现有研究结论,认为自然资源与经济发展之间不是单一的线性关系,提出自然资源依赖与经济发展效率之间存在非线性关系,进而提出有条件的“资

收稿日期: 2018-05-06

作者简介: 关春燕(1983—),女,山西运城人,硕士、讲师。研究方向:资源经济管理。Email: gcy832@163.com

\* 资助项目: 山西省重点扶持学科研究项目“基于金融发展视角的资源诅咒传导机制研究”(XK-201709);山西省“1331工程”重点创新团队建设计划(晋教科[2017]12号)

源诅咒”<sup>[3]</sup>。既然“资源诅咒”在我国是有条件发生的,那在什么条件下发生及造成“资源诅咒”的传导因素是什么?鉴于此,学者们不再局限于自然资源与经济增长之间关系的研究,部分学者已将研究重点转移到产生“资源诅咒”的传导因素,如全要素生产率的影响<sup>[3]</sup>、物质资本的影响<sup>[11]</sup>、人力资本的影响<sup>[12]</sup>、技术创新的挤出效应<sup>[13]</sup>、耕地资源的影响<sup>[14]</sup>。

在传导因素研究中,经济体对自然资源的依赖会对城乡收入产生怎样的影响?而且现有的研究中,针对这两者之间关系的研究则较少,同时在我国实际经济体运行过程中城乡收入差距拉大是一个现实的问题。根据国家统计局数据,2017年我国城镇居民人均可支配收入为3.639 619万元,农村居民人均可支配收入为1.343 243万元,城乡居民收入比高达2.71,这说明我国城乡收入差距严重拉大。而且我国城乡收入差距呈现出一定的特点,即在对自然资源依赖度高的中西部地区高于自然资源依赖度低的东部地区,如上海和山西,2017年山西城乡收入差距2.70高于上海的2.24。这说明不同的区域对自然资源依赖不同,对城乡收入差距产生的影响不同。

故文章以新的研究视角为切入点,聚焦自然资源依赖对城乡收入差距的影响研究,选取1999—2017年全国31个省(市、区)(不含港澳台地区)的面板数据,针对全国31个省(市、区)(不含港澳台地区)、自然资源依赖度高的地区和自然资源依赖度低的地区,从整体和分区域研究自然资源依赖对城乡收入差距的影响,探究不同区域其影响程度的差异性。这对弱化各区域的城乡收入差距,以及解决由城乡收入差距拉大造成的各类社会矛盾具有重要的现实意义。

## 1 文献综述

通过梳理现有的研究成果,国内外学者们或是针对自然资源与经济增长之间关系研究,如引言中所分析;或是针对城乡收入差距进行研究,如张锦宗等运用聚类分析了我国各省城乡居民收入差距类型及演变趋势<sup>[15]</sup>,范丽美针对贵州省的城乡居民收入差距进行研究<sup>[16]</sup>。而研究自然资源对城乡收入差距的影响则是少之又少。国外的研究如下,Leamer等以拉丁美洲自然资源丰裕的地区为研究对象,得出资源的开采和经济的增长会拉大居民收入差距<sup>[17]</sup>。Fum和Hodler认为自然资源对收入不平等的影响与种族是否统一有关<sup>[18]</sup>。Goderis和Malone研究资源部门增长对收入差距的影响,得出资源部门的发展短期缩小收入差距,长期这种作用会逐渐下降<sup>[19]</sup>。但是本次研究对象聚焦中国,由于国情不同,中国城乡收入差距具有典型的中国特色,自20世纪50年代计划经济体制的确立,中国形成了城乡二元体制,造成城乡高度分割的局面,阻碍了生产要素在城乡之间的流动,后来虽然进行改革,但是城乡分割弊端仍然存在,故国外学者的研究其借鉴意义不是很大。

国内只有少数学者针对自然资源与收入差距进行研究。景普秋等以山西省为研究对象,针对煤炭资源与经济增长、经济结构、区域差异等方面的关系进行了研究,其中部分内容涉及到煤炭资源与区域收入差距的研究,通过计量回归发现煤炭资源开发拉大了区域收入差距<sup>[20]</sup>。宜春艳等以内蒙古为研究对象,实证分析得出自然资源开发显著拉大了城乡收入差距<sup>[21]</sup>。汝刚等以12个主要能源生产省份为研究对象,利用面板数据实证分析得出了资源禀赋恶化了城乡收入差距<sup>[22]</sup>。通过将这几篇文献进行比较分析,发现存在两个共性问题。第一,研究对象的问题,景普秋等的研究对象是山西省,宜春艳等的研究对象是内蒙古,汝刚等的研究对象是12个主要能源省份,在现有文献研究中缺乏对中国整体情况的研究。第二,研究指标的问题,即衡量自然资源的指标选择问题,在现有文献中衡量自然资源的指标主要包括两类:自然资源丰裕度和自然资源依赖度,在邵帅等的研究中指出自然资源丰裕度和自然资源依赖度是两个不同的概念,自然资源丰裕地区不一定自然资源依赖度高<sup>[3]</sup>,故在研究中应该明确采用哪种指标衡量自然资源。宜春艳等和汝刚等均采用了资源丰裕度来衡量自然资源,该文较同意邵帅等的观点,认为自然资源依赖度更能体现经济体对自然资源的实际使用情况,故衡量指标选用自然资源依赖度。因此该文扩大研究对象,从全国31个省(市、区)(不含港澳台地区)的整体情况出发,全面研究自然资源依赖对城乡收入差距的影响,并在此基础上,将全国31个省(市、区)(不含港澳台地区)划分为自然资源依赖度低的地区

和自然资源依赖度高的地区,分区域研究自然资源依赖对城乡收入差距的影响。

## 2 理论分析

自然资源依赖影响城乡收入差距的作用机制可能有多种渠道,但主要通过以下 3 种渠道:资源型产业繁荣发展拉大资源型产业与农业间的产业收入差距,自然资源收益分配及转化制度不完善致使自然资源收益在城乡之间分配产生偏差,资源型产业繁荣发展对人力资本和技术创新的挤出导致农村人力资本质量下降和就业机会减少,这些因素相互叠加导致经济体对自然资源依赖不断增强,进而拉大城乡收入差距。

第一,资源型产业繁荣发展拉大资源型产业与农业间的产业收入差距。资源型产业的高速增长,短期内会促进经济繁荣发展并带来巨额利益,故自然资源丰裕的地区对资源型产业的依赖度较高,容易造成“荷兰病”现象,“荷兰病”解释了资源型产业的繁荣发展对其他非资源型产业的挤出效应,使其他非资源型产业的资本、人力等生产要素不断的涌入资源型产业,进而引发资源部门工资上涨、非资源部门工资下降,造成资源型产业与非资源型产业收入差距拉大,这一点已经被孙维峰等的研究证实,孙维峰等指出,资源依赖度高的地区,其采掘业与制造业的工资之比显著高于资源依赖度低的地区<sup>[13]</sup>。而且与其他产业部门相比,农业具有弱质性<sup>[23]</sup>,农业部门的收入低于其他产业部门<sup>[24]</sup>,这点在张复明等研究挪威的资源开发案例中得以证实。故在自然资源依赖度高的地区,资源型产业的繁荣发展拉大资源型产业与农业间的产业收入差距。

第二,自然资源收益分配及转化制度不完善致使自然资源收益在城乡之间分配产生偏差,拉大城乡收入差距。张复明等指出,我国资源型区域的自然资源收益分配制度存在缺失现象<sup>[24]</sup>,在自然资源依赖度高的地区,资源型产业的繁荣发展虽然带来巨额收益,但是对其收益如何管理、分配及转化,相关制度仍不完善。目前自然资源收益的受益者主要集中于 3 类主体:①国家或地方政府通过税费获得部分收益。②寻租集团或个人通过寻租活动获得部分收益,这一观点从理论研究和实际经济活动均得到证实。在理论研究上 Collier 指出,自然资源部门的大量收益会使企业或者政客从事寻租活动,寻租活动会损害国家或社会整体福利<sup>[25]</sup>。在实际经济活动中,这种情况在资源丰裕的撒哈拉以南部分非洲地区如尼日利亚、安哥拉等国家的经济发展过程得到有力证明。③自然资源产业的从业人员通过实际从事资源型产业活动获得部分收益,这些从业人员包括资源型产业的经营者、投资者以及由于收入提高把户口从农村转到城市的资源开采业工人等。而政府、寻租集团或个人、自然资源产业的从业人员,其属性均属于城市居民,大部分农村居民难以从自然资源开发的巨额收益中获益,进而拉大城乡收入差距。

第三,资源型产业繁荣发展对人力资本和技术创新的挤出导致农村人力资本质量下降和就业机会减少,拉大城乡收入差距。根据新增长理论,人力资本和技术进步是经济实现内生增长的两个重要因素<sup>[26]</sup>,在自然资源依赖度高的地区,资源型产业的繁荣发展对人力资本和技术创新均产生挤出效应,其挤出结果:①资源型产业繁荣发展对人力资本的挤出导致当地政府、个人对投资人力资本的积极性不高和高素质人才流失,降低了人力资本质量,而我国教育制度主要以城市为中心,城市教育结果优于农村教育结果<sup>[23]</sup>,故城市人力资本质量高于农村人力资本,相对于城市人力资本,质量相对较低的农村人力资本获得高额收入难度较大。②资源型产业繁荣发展对技术创新的挤出不仅抑制了资源型产业创新发展,也抑制了非资源型产业创新发展,降低了农村人力资本进入非资源型产业的就业率,减少了农村居民的非农收入。故在自然资源依赖度高的地区,农村人力资本在其质量和进入非资源型产业就业率均降低的综合作用下收入远低于城市人力资本,拉大了城乡收入差距。

## 3 研究区与数据

### 3.1 研究区域

该文研究区域是全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区),由于各个地区自然资源分布极不均衡,这会影响到自然资源依赖对城乡收入差距的影响,因此将全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区)按照

自然资源依赖度的均值进行排序后划分为自然资源依赖度高的地区和自然资源依赖度低的地区。其中排名靠前且自然资源依赖度的均值超过 0.05 的 13 个省份划为自然资源依赖度高的地区,具体包括河北、山西、内蒙、辽宁、吉林、黑龙江、安徽、山东、河南、贵州、陕西、宁夏、新疆,这与汝刚等利用英国石油公司(BP)的数据构造的能源丰裕度进行排名后所选择的 12 个主要能源生产省份基本一致。其次将排名靠后且自然资源依赖度的均值小于 0.02 的 9 个省份划为自然资源依赖度低的地区,具体包括北京、上海、江苏、浙江、福建、湖北、广东、广西、海南。

### 3.2 数据来源

研究所用数据是 1999—2017 年的省级面板数据,数据来源国家统计局网站、《新中国六十年统计资料汇编》以及各省市的国民经济和社会发展统计公报。

## 4 研究方法

### 4.1 计量模型选择

因研究数据属于面板数据,最常用的分析面板数据的计量模型是固定效应模型和随机效应模型,究竟是采用哪种计量模型,运用 Hausman 检验进行选择。

Hausman 检验的前提假设: $h_0$  表示个体效应与回归变量无关, $h_1$  表示个体效应与回归变量相关,如果接受  $h_0$  则属于随机效应模型,如果接受  $h_1$  则属于固定效应模型<sup>[27]</sup>。Hausman 检验的判断标准: $P$  值小于 0.05,就拒绝  $h_0$ ,即拒绝随机效应模型接受固定效应模型。

因研究区域分为全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区)、自然资源依赖度高的地区、自然资源依赖度低的地区,其中自然资源依赖度低的地区只包括 9 个省市,其横截面单元个数少于回归变量的个数,只能采用固定效应模型。故对全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区)、自然资源依赖度高的地区分别进行 Hausman 检验,检验结果如表 1 所示。

表 1 Hausman 检验结果

|       | 全国 31 个省(市、区)<br>(不含港澳台地区) | 自然资源依赖度高<br>的地区 |
|-------|----------------------------|-----------------|
| 卡方值   | 70.278 1                   | 47.990 4        |
| 卡方自由度 | 10                         | 10              |
| $P$ 值 | 0.000 0                    | 0.000 0         |

从表 1 可知:当研究区域分别是全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区)、自然资源依赖度高的地区,其  $P$  值均小于 0.05,故拒绝随机效应模型接受固定效应模型。

虽然采用了固定效应模型,但是考虑到横截面单元个数较多,容易产生异方差,故在回归时考虑了截面异方差这种情况。

### 4.2 计量模型与变量说明

$$cxsrc_{jt} = \lambda_0 + \lambda_1 zyy l_{jt} + \sum K_j Y_{jt} + \gamma_j + u_{jt} \quad (1)$$

式(1)中, $j$ 表示第  $j$  个横截面单元即各个不同的省市; $t$ 表示时间即第  $t$  年; $\lambda_0$ 是常数项; $\gamma_j$ 是各横截面单元的截距; $u_{jt}$ 是随机误差项。

$cxsrc$  是被解释变量,代表城乡收入差距,用城镇居民人均可支配收入与农村居民人均可支配收入之比度量。针对  $cxsrc$  这个指标做出说明:从 1999—2012 年, $cxsrc$  指标数值是由城镇居民人均可支配收入与农村居民人均纯收入之比度量,从 2013 年起,国家统计局开展了城乡一体化住户收支与生活状况调查,农村居民人均纯收入演化为农村居民人均可支配收入。

$zyyl$  是解释变量,代表自然资源依赖度,用采矿业人数与城镇就业人数之比度量,同时为了衡量计量模型是否稳定,采用了  $zyyl1$ ,即自然资源依赖度 1(资源税与税收收入之比),对固定效应模型进行稳健性检验;其中, $\lambda_1$ 是自然资源依赖度的回归系数。

$Y_j$  是一组控制变量, $K_j$  是这组控制变量的回归系数,而这组控制变量  $Y_j$  的选择是基于该文中自然资源依赖对城乡收入差距影响的理论分析,从经济发展、金融发展、对外开放、工业化发展、创新、政府行为、教育发展、农业化发展等几个角度提出了代表性不同的控制变量。其中包括  $jifz$ 、 $jr1$ 、 $jr2$ 、 $dw$ 、 $gy$ 、

$cx$ 、 $zf$ 、 $jy$ 、 $nyscl$ 。

$jifz$  代表经济发展水平,用人均 GDP 的对数来度量。 $jr1$  代表金融规模,用贷款与 GDP 之比度量。 $jr2$  代表金融效率,用存款与贷款之比度量。 $dw$  代表对外开放程度,用对外直接投资与 GDP 之比度量。 $gy$  代表工业化程度,用第二产业与 GDP 之比度量。 $cx$  代表创新能力,用研发支出与 GDP 之比度量。 $zf$  代表政府行为,用财政支出与 GDP 之比度量。 $jy$  代表教育发展水平,用教育支出与 GDP 之比度量; $nyscl$  代表农业生产率,用农业机械总动力与农林牧渔业就业人员之比的对数来度量。

## 5 研究结果

### 5.1 描述性统计分析

对样本数据的描述性统计如表 2 所示。

在表 2 中,均值表示研究对象某变量的一般水平,标准差系数表示均值的代表性强弱,其判断标准是标准差系数越小,均值的代表性越强。

城乡收入差距,资源依赖度低的地区,其均值和标准差系数均最小,说明资源依赖度低的地区城乡收入差距更稳定。

自然资源依赖度,无论是  $zyyl$  还是  $zyyl1$ ,均值都是资源依赖度高的地区最大,全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区)的均值居中,资源依赖度低的地区均值最小,而且资源依赖度高的地区的标准差系数最小,说明资源依赖度高的地区的自然资源依赖度更具有代表性。

经济发展水平、金融规模、金融效率、对外开放程度、创新能力,都是资源依赖度低的地区的均值最高,这与实际情况相符。

工业化程度,资源依赖度高的地区,其均值最大,这与资源依赖度高的地区的 GDP 较低有关。

政府行为,在资源依赖度低的地区,其均值最低,这是因为资源依赖度低的地区经济发展市场化程度高,政府的调控相对弱,与实际情况相符。

教育发展水平,虽然资源依赖度低的地区均值最低,但是其标准差系数最低,说明资源依赖度低的地区教育发展水平更稳定。

农业生产率,全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区)、资源依赖度高的地区,其均值基本一致,均大于资源依赖度低的地区;从标准差系数来看,全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区)更具有代表性。

### 5.2 计量经济模型分析

用 *eviews* 软件对模型进行回归分析,得到如下结果。

#### 5.2.1 全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区)整体回归结果分析

表 3 的第 2 列和第 3 列是全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区)的回归结果,可知回归方程的拟合优度为 78.98%,这说明固定效应回归模型的拟合效果较好。

解释变量自然资源依赖度在 1% 的水平上通过了显著性检验,并且回归系数 2.865 3 为正值,即自然资源依赖度每提高 1%,全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区)的城乡收入差距将扩大 2.865 3 个百分点,这说明针对全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区)来讲,对自然资源的开采和依赖确实显著拉大了城乡收入差距。

经济发展水平、金融规模、对外开放程度、政府行为都在 1% 的水平上通过了显著性检验,创新能力在 5% 的水平上通过了显著性检验,而且这 5 个控制变量的回归系数均为负值,即经济发展、金融规模、对外开放、政府行为、创新能力有利于缩小城乡收入差距。

工业化程度在 5% 的水平上通过了显著性检验且回归系数为正值,说明工业化发展拉大了城乡收入差距。农业生产率在 1% 的水平上通过了显著性检验,虽然回归系数为正值,但其值较小,略微拉大城乡收入差距。

表 2 样本的描述性统计分析

| 变量           | 全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区) |         |         | 自然资源依赖度高的地区 |         |         | 自然资源依赖度低的地区 |         |         |
|--------------|------------------------|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|
|              | 均值                     | 标准差     | 标准差系数   | 均值          | 标准差     | 标准差系数   | 均值          | 标准差     | 标准差系数   |
| <i>cxsrc</i> | 2.961 2                | 1.008 6 | 0.340 6 | 2.936 3     | 0.878 8 | 0.299 3 | 2.599 1     | 0.410 7 | 0.158 0 |
| <i>zyyl</i>  | 0.044 9                | 0.038 6 | 0.861 2 | 0.077 1     | 0.037 6 | 0.487 9 | 0.009 7     | 0.007 8 | 0.801 7 |
| <i>zyyl1</i> | 0.022 2                | 0.025 6 | 1.151 9 | 0.034 5     | 0.028 1 | 0.812 4 | 0.005 1     | 0.005 3 | 1.035 5 |
| <i>jifz</i>  | 9.941 3                | 0.873 8 | 0.087 9 | 9.831 8     | 0.823 0 | 0.083 7 | 10.325 3    | 0.832 9 | 0.080 7 |
| <i>jr1</i>   | 1.115 6                | 0.372 4 | 0.333 8 | 1.015 4     | 0.273 2 | 0.269 1 | 1.225 8     | 0.432 5 | 0.352 9 |
| <i>jr2</i>   | 1.418 0                | 0.618 4 | 0.436 1 | 1.381 7     | 0.807 8 | 0.584 6 | 1.466 8     | 0.285 1 | 0.194 4 |
| <i>dw</i>    | 0.025 6                | 0.023 1 | 0.903 1 | 0.017 7     | 0.014 5 | 0.816 6 | 0.039 8     | 0.023 3 | 0.586 0 |
| <i>gy</i>    | 0.456 5                | 0.082 7 | 0.181 1 | 0.486 2     | 0.058 7 | 0.120 8 | 0.426 7     | 0.103 9 | 0.243 5 |
| <i>cx</i>    | 0.014 3                | 0.017 3 | 1.202 7 | 0.011 6     | 0.012 3 | 1.059 7 | 0.019 0     | 0.016 7 | 0.880 5 |
| <i>zf</i>    | 0.218 8                | 0.171 8 | 0.785 2 | 0.196 3     | 0.079 4 | 0.404 6 | 0.154 3     | 0.059 2 | 0.383 5 |
| <i>jy</i>    | 0.035 5                | 0.062 6 | 1.762 5 | 0.037 1     | 0.092 5 | 2.491 2 | 0.025 5     | 0.009 6 | 0.375 3 |
| <i>nyscl</i> | 4.861 2                | 2.276 4 | 0.468 3 | 4.956 2     | 2.354 7 | 0.475 1 | 4.467 7     | 2.111 3 | 0.472 6 |

金融效率和教育发展水平没有通过显著性检验,这与实际情况相符。在全国,金融业虽蓬勃发展,但仍是规模发展为主,其效率与内涵发展仍有所欠缺,故对拉大城乡收入差距不显著。虽然中国的教育支出严重倾向于城市,从理论上教育发展水平应该拉大城乡收入差距,但是目前受就业宏观环境影响,就业市场低迷,导致学生就业存在两个方面问题:一是就业质量不高,二是就业质量与就业预期有差距,很多学生选择继续深造学习暂不就业,故教育发展水平在拉大城乡收入差距上不显著。

### 5.2.2 全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区)回归结果的稳健性检验及分析

为检验计量模型的稳健性,采用自然资源依赖度 1 对城乡收入差距进行稳健性检验,结果如表 3 的第 4 列和第 5 列,回归方程的拟合优度为 78.87%,说明回归模型的拟合效果较好。

稳健性检验结果中只有控制变量创新能力不再显著,其他变量与前面的结论相一致,自然资源依赖度 1 在 1% 的水平上通过了显著性检验且回归系数 2.388 7 为正值,支持自然资源依赖拉大城乡收入差距的结论。这说明计量模型的稳健性较好。

### 5.2.3 分区域回归结果分析

由于全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区)的自然资源分布不均衡及城乡收入差距差异较大,故对自然资源依赖度高的地区和自然资源依赖度低的地区分区域回归,对比分析自然资源依赖程度不同对城乡收入差距产生的差异化影响,回归结果如表 4。

将自然资源依赖度高的地区的回归结果和自然资源依赖度低的地区的回归结果相比较,出现差异化结论和相同化结论。差异化结论如下:

自然资源依赖度高的地区的回归结果显示:解释变量自然资源依赖度以 1% 的水平通过了显著性检

表 3 全国 31 个省(市、区)自然资源依赖对城乡收入差距的影响

| 变量                    | 全国 31 个省(市、区) |          | 稳健性检验    |          |
|-----------------------|---------------|----------|----------|----------|
|                       | 系数            | <i>P</i> | 系数       | <i>P</i> |
| 常数项                   | 4.081 5       | 0.000 0  | 5.159 7  | 0.000 0  |
| <i>zyyl</i>           | 2.865 3       | 0.000 1  | -        | -        |
| <i>zyyl1</i>          | -             | -        | 2.388 7  | 0.007 2  |
| <i>jifz</i>           | -0.097 3      | 0.001 0  | -0.223 2 | 0.000 0  |
| <i>jr1</i>            | -0.310 4      | 0.000 0  | -0.341 6 | 0.000 0  |
| <i>jr2</i>            | -0.002 7      | 0.801 7  | -0.005 2 | 0.602 9  |
| <i>dw</i>             | -3.446 2      | 0.000 0  | -4.698 2 | 0.000 0  |
| <i>gy</i>             | 0.479 1       | 0.034 3  | 0.742 5  | 0.002 2  |
| <i>cx</i>             | -3.361 5      | 0.012 0  | -0.989 1 | 0.463 0  |
| <i>zf</i>             | -1.718 9      | 0.000 0  | -1.057 0 | 0.005 3  |
| <i>jy</i>             | 0.105 56      | 0.360 9  | 0.186 5  | 0.256 9  |
| <i>nyscl</i>          | 0.073 84      | 0.000 0  | 0.077 3  | 0.000 0  |
| <i>R</i> <sup>2</sup> | 0.789 8       |          | 0.788 7  |          |
| <i>F</i>              | 51.482        |          | 51.150   |          |

验,且回归系数 2.228 9 为正值,说明自然资源依赖显著拉大城乡收入差距;金融规模有利于缩小城乡收入差距;金融效率不显著;创新能力和政府行为缩小城乡收入差距。

自然资源依赖度低的地区的回归结果显示:解释变量自然资源依赖度没有通过显著性检验;金融规模和金融效率拉大城乡收入差距;创新能力和政府行为未通过显著性检验。

解释变量自然资源依赖度在自然资源依赖度高的地区和自然资源依赖度低的地区的回归结果不同,说明不同地区对自然资源依赖不同,其对城乡收入差距产生的影响不同,其影响机理在该文第二部分理论分析中进行了分析。

相同化结论:经济发展、对外开放有利于缩小城乡收入差距;工业化程度与农业生产率拉大城乡收入差距;教育发展水平未通过显著性检验;这 5 个控制变量的回归结果与全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区)中的回归结果相一致。

## 6 结论

该文首先对自然资源依赖影响城乡收入差距的传导机理进行了理论分析,在此基础上利用 1999—2017 年的面板数据,运用考虑了截面异方差的固定效应模型,针对全国 31 个省(市、区)(不含港澳台地区)、自然资源依赖度高的地区和自然资源依赖度低的地区进行分析,揭示了自然资源依赖对城乡收入差距的影响作用及差异性。研究发现:(1)针对全国 31 个省(市、区)的整体分析,自然资源依赖拉大了城乡收入差距。(2)分区域进行分析,在自然资源依赖度高的地区,自然资源依赖在统计上显著并拉大了城乡收入差距;在自然资源依赖度低的地区,自然资源依赖对城乡收入差距的影响在统计上不显著。说明不同的区域对自然资源依赖不同,对城乡收入差距产生的影响不同,这与该文中的引言分析、理论分析相吻合。

根据研究结论,自然资源依赖是拉大城乡收入差距的原因之一,要缩小城乡收入差距,就要降低经济体对自然资源的依赖,对自然资源依赖度高的地区,可以通过以下措施降低经济体的自然资源依赖度,从而缩小城乡收入差距。

(1) 将部分自然资源收益转化为农业创新基金和农村基础设施投入,促进自然资源收益向农村公共资本转化,完善现有的自然资源收益分配及转化制度。分区域回归分析得出,自然资源依赖度高的地区,政府行为有利于缩小城乡收入差距。这在实际的经济活动中得到证实,挪威政府通过有效的工会制度缩小了各产业部门间的工资差异<sup>[24]</sup>,博茨瓦纳政府通过“可持续预算指数”将自然资源收益限定在投资性支持和教育、医疗等公共部门<sup>[24]</sup>,促进经济快速持续发展。借鉴已有经验,政府应促进自然资源收益向农村公共资本转化以缩小城乡收入差距。具体措施:①部分自然资源收益转化为农业创新基金,研发农业新技术、提高农业生产率,进而缩小资源型产业与农业间的产业收入差距。②部分自然资源收益转化为农村基础设施和公共服务建设,从而改善农村投资环境,吸引更多资本进入农村,创造更多农村就业岗位,以提高农村居民收入,缩小城乡收入差距。

(2) 鼓励资源型产业技术创新,加大 R&D 投入,延长资源产业链。分区域回归分析得出,自然资源依赖度高的地区,创新能力有助于缩小城乡收入差距。孙维峰等针对自然资源依赖与技术创新的关系研究,提出在自然资源依赖度高的地区提高技术创新的投入和产出效率可以降低经济体对自然资源的依

表 4 分区域自然资源依赖对城乡收入差距的影响

| 变量           | 自然资源依赖度高的地区 |         | 自然资源依赖度低的地区 |         |
|--------------|-------------|---------|-------------|---------|
|              | 系数          | P       | 系数          | P       |
| 常数项          | 3.320 4     | 0.000 0 | 2.658 8     | 0.000 5 |
| <i>zyyl</i>  | 2.228 9     | 0.001 6 | 7.851 1     | 0.176 6 |
| <i>jjfz</i>  | -0.070 5    | 0.094 2 | -0.191 8    | 0.004 7 |
| <i>jr1</i>   | -0.258 0    | 0.004 2 | 0.280 3     | 0.020 3 |
| <i>jr2</i>   | -0.005 7    | 0.652 0 | 0.676 2     | 0.000 0 |
| <i>dw</i>    | -6.011 2    | 0.000 0 | -3.365 1    | 0.001 0 |
| <i>gy</i>    | 1.047 5     | 0.002 6 | 1.442 8     | 0.000 7 |
| <i>cx</i>    | -8.583 2    | 0.000 0 | -2.617 5    | 0.143 0 |
| <i>zf</i>    | -1.435 3    | 0.047 4 | -1.127 9    | 0.330 3 |
| <i>jy</i>    | 0.068 7     | 0.560 8 | -1.077 3    | 0.861 3 |
| <i>nyscl</i> | 0.077 3     | 0.000 0 | 0.062 2     | 0.000 0 |
| $R^2$        | 0.826 4     |         | 0.809 2     |         |
| $F$          | 48.480 3    |         | 35.813 3    |         |

赖<sup>[13]</sup>。故在自然资源依赖度高的地区,降低自然资源依赖、缩小城乡收入差距,应加大对资源型产业的创新投入、鼓励资源型产业技术创新,尽快改善现有的资源开采模式,对资源产品采用新技术进行精加工,延长资源产业链。资源产业链的延长,一方面可以挖掘资源型产品的高附加值和新的利润增长点,另一方面为当地城乡居民提供更多的就业机会,从而间接增加农村居民收入。

(3) 加大农村教育投入,提升农村人力资本质量。根据赵伟伟的研究结果,居民平均受教育年限达到12.5年,就可以抵消资源开发带来的相对资源诅咒效应<sup>[28]</sup>,故在自然资源依赖度高的地区,降低自然资源依赖、缩小城乡收入差距,政府通过加大农村教育投入,提升农村人力资本质量,使农村人力资本可以获得进入更多产业就业的机会,从而提高农村居民收入,缩小城乡收入差距。

## 参考文献

- [1] 马尔萨斯. 人口论. 北京: 北京出版社, 2012.
- [2] 李嘉图. 政治经济学及赋税原理. 北京: 光明日报出版社, 2009.
- [3] 邵帅, 范美婷, 杨莉莉. 资源产业依赖如何影响经济发展效率? ——有条件资源诅咒假说的检验及解释. 管理世界, 2013 (2): 32-63.
- [4] Auty R M. Sustaining development in mineral economies: The resource curse thesis. London: Routledge Press, 1993.
- [5] Sachs J, Warner A M. Sources of slow growth in African economies. Journal of African Economics, 1997, 6 (3): 335-376.
- [6] Sachs J, Warner A M. The curse of natural resources. European Economic Review, 2001, 45 (4): 827-838.
- [7] 徐康宁, 王剑. 自然资源丰裕程度与经济发展水平关系的研究. 经济研究, 2006 (1): 78-89.
- [8] 胡授成, 肖德勇. 经济发展门槛与自然资源诅咒: 基于我国省际层面的面板数据实证研究. 管理世界, 2007 (4): 15-23.
- [9] 邵帅, 齐中英. 西部地区的能源开发与经济增长: 基于“资源诅咒”假说的实证分析. 经济研究, 2008 (4): 147-160.
- [10] 方颖, 纪衍, 赵扬. 中国是否存在“资源诅咒”. 世界经济, 2011, 34 (4): 144-160.
- [11] 韩洪云, 张志坚. “资源诅咒”传导机制: 基于中国省际层面的实证分析. 干旱区资源与环境, 2015, 29 (7): 1-6.
- [12] Blanco L, Grier R. Natural resource dependence and the accumulation of physical and human capital in Latin America. Resources Policy, 2012, 37 (3): 281-295.
- [13] 孙维峰, 贾玉霞. 自然资源依赖对技术创新的挤出效应研究. 科技管理研究, 2018, 38 (14): 19-24.
- [14] 张志刚. 耕地资源与经济增长之间的关系研究——基于“资源诅咒”假说的实证检验. 农业技术经济, 2018 (6): 127-135.
- [15] 张锦宗, 朱瑜馨, 周晓钟. 我国城乡居民收入差距特征及趋势分析. 中国农业资源与区划, 2018, 39 (12): 237-243.
- [16] 范丽美. 贵州省城乡居民收入差异研究. 中国农业资源与区划, 2016, 37 (2): 114-118.
- [17] Leamer E E, Maul H, Rodriguez S, et al. Does natural resource abundance increase Latin American income inequality? Journal of Development Economics, 1999, 59 (1): 0-42.
- [18] Fum R M, Hodler R. Natural resources and income inequality: The role of ethnic divisions. Economics Letters, 2010, 107 (3): 360-363.
- [19] Goderis B, Malone S W. Natural resource booms and inequality: Theory and evidence. Scandinavian Journal of Economics, 2011, 113 (2): 388-417.
- [20] 景普秋, 王清宪. 煤炭资源开发与区域经济发展中的“福”与“祸”: 基于山西的实证分析. 中国工业经济, 2008 (7): 80-90.
- [21] 宣春艳, 余晶, 刘永在, 等. 自然资源禀赋与城乡收入差距研究——以内蒙古为例. 内蒙古大学学报(社会科学版), 2011, 43 (6): 43-48.
- [22] 汝刚, 刘慧, 任志安. 资源禀赋对城乡差距的影响——来自中国主要能源生产省份的面板数据和经验. 金融与经济, 2016 (6): 4-10.
- [23] 刘利. 中国城乡居民收入差距: 理论分解·现状评判·对策思考. 吉林大学, 2010.
- [24] 张发明. 破解“资源诅咒”: 矿业收益、要素配置与社会福利. 北京: 商务印书馆, 2016.
- [25] Collier P, Hoeffler A. Resource rents, governance, and conflict. Journal of Conflict Resolution, 2005, 49 (4): 625-633.
- [26] 朱勇, 吴易风. 技术进步与经济的内生增长——新增长理论发展述评. 中国社会科学, 1999 (1): 21-39.
- [27] 关秋燕. 我国物流产业集聚与区域经济发展的实证研究——基于省级面板数据分析. 物流技术, 2015, 34 (7): 158-162.
- [28] 赵伟伟. 相对资源诅咒理论及其中国的实证研究. 西北大学, 2010.

# RESEARCH ON THE IMPACT OF NATURAL RESOURCES DEPENDENCE ON URBAN-RURAL INCOME GAP\*

Guan Chunyan

(Department of Economics and Management, Yuncheng University, Yuncheng, Shanxi 044000, China)

**Abstract** Focusing on 31 provinces in China (excluding Hongkong, Macao and Taiwan), regions with high dependence on natural resources and regions with low dependence on natural resources, this paper studies the differential impacts of natural resource dependence on urban-rural income gap from both the national and sub-regional perspectives. Findings of this study advance our understanding on how to narrow the income gap between urban and rural areas in different regions, which is crucial in reducing the social conflicts caused by the widening income gap between urban and rural areas. Theoretically, this paper contributed to the literature by conceptualizing and analyzing the impact of natural resource dependence on urban-rural income gap. Empirically, by using the provincial panel data from 1999 to 2017, this paper employed the fixed effect model to examine the impacts of natural resource dependence on urban-rural income gap from both the national and sub-regional aspects. For the national level, the dependence on natural resources widens the income gap between urban and rural areas. For the sub-regional regression analyses, it turns out that the dependence on natural resources widens the income gap between urban and rural areas for the regions with high dependence on natural resources, whereas, the impact of natural resources dependence on urban and rural income gap is not significant for the regions with low dependence on natural resources. Therefore, in order to narrow the income gap between urban and rural areas, it is necessary to reduce the dependence of the economy on natural resources. In regions with high dependence on natural resources, the government should consider the follow strategies: (1) promote the transformation of natural resource income into rural public capital by transforming part of natural resource income into agricultural innovation fund and rural infrastructure investment, and improve the existing distribution and transformation system of natural resource income; (2) encourage resource-based industrial technology innovation, increase research and development investment, as well as extend the resource industry chain; (3) increase rural education investment and improve the quality of rural human capital.

**Keywords** natural resource dependence; urban-rural income gap; resource curse; institutional quality; technology innovation; human capital