

附录

正文未报告部分

正文中未汇报的稳健性检验结果

1.企业创新的衡量问题。企业创新是本文的核心被解释变量,准确衡量企业创新是本文结论可靠的重要因素。为此,在稳健性检验部分,采用企业专利授权数据衡量企业创新,检验相关结论是否成立。

表 1: 以专利授权衡量企业创新的检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	FE	IV	FE	IV
	<i>lnpatent</i>	<i>lnpatent</i>	<i>lnpatent</i>	<i>lnpatent</i>
<i>segm</i>	-3.762*** (-7.45)	-4.856*** (-2.82)	17.042*** (11.12)	96.189*** (4.57)
<i>lnexp</i>	0.004*** (61.44)	0.027*** (39.88)	0.004*** (61.49)	0.038*** (15.48)
<i>segm×lnexp</i>			-1.537*** (-17.29)	-2.643** (-2.01)
<i>lnsale_n</i>	0.002*** (30.27)	0.070*** (18.57)	0.003*** (32.17)	0.106*** (5.69)
<i>segm×lnsale_n</i>			-1.709*** (-12.10)	-9.670*** (-5.16)
<i>control variables</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>region</i>	Yes	No	Yes	No
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Firm</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>F-statistic</i>		4665.40		4155.91
<i>Within R-sq</i>	0.057		0.058	
<i>Obs</i>	3111940	3111940	3111940	3111940

表 4 中的第 (1) - (2) 对于基准回归表 2 的检验结果,可以发现采用企业专利授权数据衡量企业创新后,市场分割对企业创新的影响仍然是显著为负,不但会抑制企业创新参与,也会降低企业创新程度,内销规模和出口规模对企业创新都有显著的促进效应,证明“双重市场激励”效应存在;第 (3) - (4) 列考察了市场分割对“双重市场激励”的负向调节效应是否存在,检验结果与表 3 的回归结果一致,市场分割会显著弱化“双重市场激励”效应,验证了前文的结论。

2.市场分割的衡量问题。市场分割是本文的核心解释变量,并且计算相对复杂,其计算是否准确,能否准确衡量市场分割程度也是本文结论是否可靠的关键,在基准回归中,本文不但考察了固定效应的检验结果,同时还使用各省的平均海拔作为工具变量,在这里本文进一步使用王小鲁、樊纲(2016)市场化指数来替代市场分割指数,检验相关结论是否成立,在我国,省域之间的市场分割既受到地理因素等影响,但是更多还是在地方政府的政策干预,

因此市场分割的一种重要体现便是该地区市场化不足, 经济受到政府影响较多, 因此一个地区的市场化程度也某种程度上反映了当地的市场分割程度, 为了使得市场化指数变动方向与市场分割一致, 取市场化指数倒数的对数值, 检验相关结论。

表 2: 采用市场化指数构建市场分割指数的检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>INNO_dum</i>	<i>lnpatent</i>	<i>INNO_dum</i>	<i>lnpatent</i>
<i>Ln(1/mark)</i>	-0.001*** (-7.95)	-0.001*** (-7.47)	0.004*** (15.06)	0.011*** (23.64)
<i>.lnexp</i>	0.004*** (61.05)	0.008*** (70.21)	0.007*** (33.96)	0.017*** (44.54)
<i>Ln(1/mark)×lnexp</i>			-0.000*** (-17.06)	-0.001*** (-25.37)
<i>.lnsale_n</i>	0.002*** (30.01)	0.005*** (30.68)	0.008*** (25.43)	0.019*** (33.53)
<i>Ln(1/mark)×lnsale_n</i>			-0.000*** (-17.75)	-0.001*** (-25.89)
<i>control variables</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>region</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Firm-FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Within R-sq</i>	0.035	0.047	0.036	0.048
<i>Obs</i>	3111940	3111940	3111940	3111940

表 5 中, 在采用市场化指数构建市场分割程度后, 检验结果仍然证明开放条件下, 企业确实存在“双重市场激励”效应, 并且市场分割会弱化“双重市场激励”效应。

3. 样本选择偏误问题。在考察对企业创新程度影响时, 很多企业并没有创新, 因此, 可能存在样本选择偏误问题, 为此, 选取 Heckman 模型检验相关结论。

表 6: Heckman 模型的检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Heckman</i>	<i>Heckman</i>	<i>Heckman</i>	<i>Heckman</i>
	选择方程	强度方程	选择方程	强度方程
	<i>INNO_dum</i>	<i>lnpatent</i>	<i>INNO_dum</i>	<i>lnpatent</i>
<i>segm</i>	-2.184*** (-53.71)	-5.780*** (-19.63)	94.960*** (5.64)	188.828*** (3.50)
<i>lnexp</i>	0.052*** (184.52)	0.137*** (22.38)	0.055*** (136.83)	0.147*** (21.54)
<i>segm×lnexp</i>			-11.914*** (-16.51)	-25.187*** (-9.37)
<i>lnsale_n</i>	0.075*** (121.63)	0.189*** (20.70)	0.069*** (86.37)	0.177*** (20.00)
<i>segm×lnsale_n</i>			-18.040*** (-11.66)	-55.056*** (-10.30)

<i>control variables</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Region</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Obs</i>	3111940	176471	3111940	176471

表 6 中, 采用 Heckman 模型检验的结果仍然与基准回归结论一致, 证明本文的主要结论稳健。

4. 剔除不同样本的检验结果。在总体检验的样本中, 存在着三类企业, 即纯内销企业、纯出口企业和混合销售企业, 为了进一步检验本文结论, 依次删除纯内销企业, 纯加工贸易企业, 检验结论是否成立。

表 7: 剔除不同样本的检验结果

变量	剔除纯内销企业		进一步剔除纯加工贸易企业	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>lnpatent</i>	<i>lnpatent</i>	<i>lnpatent</i>	<i>lnpatent</i>
<i>segm</i>	-5.613** (-2.25)	57.373*** (5.34)	-6.806** (-2.55)	56.523*** (4.94)
<i>lnexp</i>	0.017*** (25.09)	0.018*** (22.39)	0.018*** (24.40)	0.019*** (21.85)
<i>segm×lnexp</i>		-2.108** (-2.13)		-2.317** (-2.19)
<i>lnsale_n</i>	0.002*** (6.91)	0.004*** (12.29)	0.002*** (6.88)	0.004*** (11.42)
<i>segm×lnsale_n</i>		-5.172*** (-11.94)		-4.889*** (-10.37)
<i>control variables</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>region</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Firm-FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Within R-sq</i>	0.063	0.064	0.066	0.066
<i>Obs</i>	836900	836900	769809	769809

表 7 中, 在分别提出纯内销企业和纯加工贸易企业后, 回归的结果仍然与表 2、表 3 的结论一致, 证明本文的主要结论稳健。

5. 以内销和出口的哑变量作为解释变量的再检验。在前文中, 在考察“双重市场激励”对企业创新影响时, 都以企业销售量作为解释变量, 分析“双重市场激励”效应和市场分割对其的削弱效应, 也采用了不同工具变量来解决相关内生性问题, 为了进一步检验相关结论, 采用企业是否出口和内销的哑变量作为解释变量, 检验相关结论。

表 8: 以哑变量作为解释变量的检验结果

变量	(1) <i>INNO_dum</i>	(2) <i>lnpatent</i>	(3) <i>INNO_dum</i>	(4) <i>lnpatent</i>
<i>segm</i>	-3.841*** (-7.30)	-3.682*** (-3.76)	13.994*** (7.68)	39.557*** (11.68)

<i>EXP_dum</i>	0.024*** (45.68)	0.050*** (50.80)	0.027*** (42.26)	0.058*** (49.21)
<i>segm</i> × <i>EXP_dum</i>			-7.324*** (-8.24)	-21.558*** (-13.05)
<i>sale_dum</i>	0.007*** (8.47)	0.012*** (8.36)	0.013*** (12.72)	0.027*** (14.36)
<i>segm</i> × <i>sale_dum</i>			-16.337*** (-9.48)	-38.320*** (-11.96)
<i>control variables</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Region</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Firm-FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Within R-sq</i>	0.035	0.046	0.035	0.047
<i>Obs</i>	3111940	3111940	3111940	3111940

从表 8 回归结果看, 在采用企业是否出口和内销的哑变量作为解释变量后, 出口企业受到“双重市场激励”效应仍然存在, 而市场分割对“双重市场激励效应”的弱化效应仍然存在。通过这一系列的稳健性检验, 证明本文的主要结论稳健。

注: 该附录是期刊所发表论文的组成部分, 同样视为作者公开发表的内容。如研究中使用该附录中的内容, 请务必在研究成果上注明引文和下载附件出处。

引用示例:

参考文献引用范例:

[1] 朱军. 技术吸收、政府推动与中国全要素生产率提升[J]. 中国工业经济. 2017, (1): 5-24.

如果研究中使用了未在《中国工业经济》纸质版刊发、但在杂志网站上正式公开发表的数字内容(包括数据、程序、附录文件), 请务必在研究成果正文中注明:

数据(及程序等附件)来自朱军(2017), 参见在《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件下载。