

附 录

此处给出不等式 $\partial(EP_{i,t})/\partial(E\pi_{i,t}^A) > 0$ 的具体证明过程，不等式 $\partial(EP_{j,t})/\partial(E\pi_{j,t}^C) > 0$ 的证明过程和思路大致相同，可参照推导。

$$\text{根据 } EP_{i,t} = \frac{P(A)}{P(A) + P(B)}, \text{ 有 } \frac{\partial(EP_{i,t})}{\partial(E\pi_{i,t}^A)} = \frac{\frac{\partial[P(A)]}{\partial(E\pi_{i,t}^A)} \times P(B) - \frac{\partial[P(B)]}{\partial(E\pi_{i,t}^A)} \times P(A)}{[P(A) + P(B)]^2},$$

$$\begin{aligned} \text{其中, } \frac{\partial[P(A)]}{\partial(E\pi_{i,t}^A)} &= \int_0^\infty \int_{-\infty}^x \frac{1}{2\pi\delta_A\delta_B} \times \exp\left[-\frac{(x-E\pi_{i,t}^A)^2}{2\delta_A^2} - \frac{(y-E\pi_{i,t}^B)^2}{2\delta_B^2}\right] \times \frac{(x-E\pi_{i,t}^A)}{\delta_A^2} dy dx \\ &= \frac{1}{2\pi\delta_A\delta_B} \times \int_0^\infty \left\{ \int_{-\infty}^x \exp\left[-\frac{(y-E\pi_{i,t}^B)^2}{2\delta_B^2}\right] dy \right\} \exp\left[-\frac{(x-E\pi_{i,t}^A)^2}{2\delta_A^2}\right] \times \frac{(x-E\pi_{i,t}^A)}{\delta_A^2} dx \\ &= -\frac{1}{2\pi\delta_A\delta_B} \times \int_0^\infty \left\{ \int_{-\infty}^x \exp\left[-\frac{(y-E\pi_{i,t}^B)^2}{2\delta_B^2}\right] dy \right\} d\left\{ \exp\left[-\frac{(x-E\pi_{i,t}^A)^2}{2\delta_A^2}\right] \right\} \\ &= \frac{1}{2\pi\delta_A\delta_B} \left\{ \int_{-\infty}^0 \exp\left[-\frac{(y-E\pi_{i,t}^B)^2}{2\delta_B^2}\right] dy \times \exp\left[-\frac{(E\pi_{i,t}^A)^2}{\delta_A^2}\right] + \int_0^\infty \exp\left[-\frac{(x-E\pi_{i,t}^A)^2}{2\delta_A^2}\right] \times \exp\left[-\frac{(x-E\pi_{i,t}^A)^2}{2\delta_A^2}\right] dx \right\} \\ \text{因为 } \int_{-\infty}^0 \exp\left[-\frac{(y-E\pi_{i,t}^B)^2}{2\delta_B^2}\right] dy \times \exp\left[-\frac{(E\pi_{i,t}^A)^2}{\delta_A^2}\right] &> 0, \\ \text{同时 } \int_0^\infty \exp\left[-\frac{(x-E\pi_{i,t}^A)^2}{2\delta_A^2}\right] \times \exp\left[-\frac{(x-E\pi_{i,t}^A)^2}{2\delta_A^2}\right] dx &> 0, \text{ 因此有 } \frac{\partial[P(A)]}{\partial(E\pi_{i,t}^A)} > 0. \\ \text{而 } \frac{\partial[P(B)]}{\partial(E\pi_{i,t}^A)} &= \int_0^\infty \int_{-\infty}^y \frac{1}{2\pi\delta_A\delta_B} \times \exp\left[-\frac{(x-E\pi_{i,t}^A)^2}{2\delta_A^2} - \frac{(y-E\pi_{i,t}^B)^2}{2\delta_B^2}\right] \times \frac{(x-E\pi_{i,t}^A)}{\delta_A^2} dx dy \\ &= \frac{1}{\sqrt{2\pi}\delta_A} \int_0^\infty \left\{ \int_{-\infty}^y \exp\left[-\frac{(x-E\pi_{i,t}^A)^2}{2\delta_A^2}\right] \times \frac{(x-E\pi_{i,t}^A)}{\delta_A^2} dx \right\} \times \frac{1}{\sqrt{2\pi}\delta_B} \times \exp\left[-\frac{(y-E\pi_{i,t}^B)^2}{2\delta_B^2}\right] dy \\ &< \frac{1}{\sqrt{2\pi}\delta_A} \int_0^\infty \left\{ \int_{-\infty}^\infty \exp\left[-\frac{(x-E\pi_{i,t}^A)^2}{2\delta_A^2}\right] \times \frac{(x-E\pi_{i,t}^A)}{\delta_A^2} dx \right\} \times \frac{1}{\sqrt{2\pi}\delta_B} \times \exp\left[-\frac{(y-E\pi_{i,t}^B)^2}{2\delta_B^2}\right] dy \\ &= \frac{1}{2\pi\delta_A\delta_B} \left\{ \int_{-\infty}^{E\pi_{i,t}^A} \exp\left[-\frac{(x-E\pi_{i,t}^A)^2}{2\delta_A^2}\right] \times \frac{(x-E\pi_{i,t}^A)}{\delta_A^2} dx + \int_{E\pi_{i,t}^A}^\infty \exp\left[-\frac{(x-E\pi_{i,t}^A)^2}{2\delta_A^2}\right] \times \frac{(x-E\pi_{i,t}^A)}{\delta_A^2} dx \right\} \times \int_0^\infty \exp\left[-\frac{(y-E\pi_{i,t}^B)^2}{2\delta_B^2}\right] dy = 0 \end{aligned}$$

因此有 $\frac{\partial[P(B)]}{\partial(E\pi_{i,t}^A)} < 0$ 。

根据 $P(A) > 0$ 、 $P(B) > 0$ ，有 $\frac{\partial[P(A)]}{\partial(E\pi_{i,t}^A)} \times P(B) - \frac{\partial[P(B)]}{\partial(E\pi_{i,t}^A)} \times P(A) > 0$ ，因此最终有：

$$\frac{\partial(E\pi_{i,t}^A)}{\partial(E\pi_{i,t}^A)} = \frac{\frac{\partial[P(A)]}{\partial(E\pi_{i,t}^A)} \times P(B) - \frac{\partial[P(B)]}{\partial(E\pi_{i,t}^A)} \times P(A)}{[P(A) + P(B)]^2} > 0。$$

附表 1

工具变量回归结果

因变量	<i>Credit_GDP</i> (1)	<i>Cross_Ratio</i> (2)	<i>A_cross_Ratio</i> (3)	<i>Cross_Ratio</i> (4)	<i>A_cross_Ratio</i> (5)
<i>Agriculture</i>	0.0726*** (0.0092)			0.0286*** (0.0078)	0.0317*** (0.0123)
<i>Credit_GDP</i>		0.4004*** (0.1120)	0.4765*** (0.1704)		
控制变量	是	是	是	是	是
年度虚拟变量	是	是	是	是	是
省份虚拟变量	是	是	是	是	是
观测值	310	310	310	310	310

注：回归样本为 2010—2019 年样本。除回归（1）外，所有解释变量和控制变量均滞后一期，括号内为稳健的标准差。

附表 2

使用替代变量 *LTD* 的回归结果

样本选择	全样本		非上市企业样本		上市企业样本	
因变量	<i>Cross_Ratio</i> (1)	<i>A_cross_Ratio</i> (2)	<i>Cross_Ratio</i> (3)	<i>A_cross_Ratio</i> (4)	<i>Cross_Ratio</i> (5)	<i>A_cross_Ratio</i> (6)
<i>LTD</i>	0.7679*** (0.1841)	1.1833*** (0.2696)	1.3329*** (0.2956)	1.4993*** (0.3758)	0.5546** (0.2304)	0.8164*** (0.2658)
控制变量	是	是	是	是	是	是
年度虚拟变量	是	是	是	是	是	是
省份虚拟变量	是	是	是	是	是	是
观测值	341	341	341	341	341	341

附表 3

使用替代变量 *Interest* 的回归结果

样本选择	全样本		非上市企业样本		上市企业样本	
因变量	<i>Cross_Ratio</i> (1)	<i>A_cross_Ratio</i> (2)	<i>Cross_Ratio</i> (3)	<i>A_cross_Ratio</i> (4)	<i>Cross_Ratio</i> (5)	<i>A_cross_Ratio</i> (6)
<i>Interest</i>	-0.7937*** (0.1775)	-0.8390*** (0.2670)	-1.1288*** (0.2987)	-1.1719*** (0.3689)	-0.7450*** (0.2166)	-0.5228** (0.2525)
控制变量	是	是	是	是	是	是
年度虚拟变量	是	是	是	是	是	是
省份虚拟变量	是	是	是	是	是	是
观测值	341	341	341	341	341	341