

¿Existe una relación entre el apalancamiento y la inversión de las empresas del sector real? Evidencia para las empresas del sector real de Perú

Pablo J. Azabache La Torre

Motivación (1)

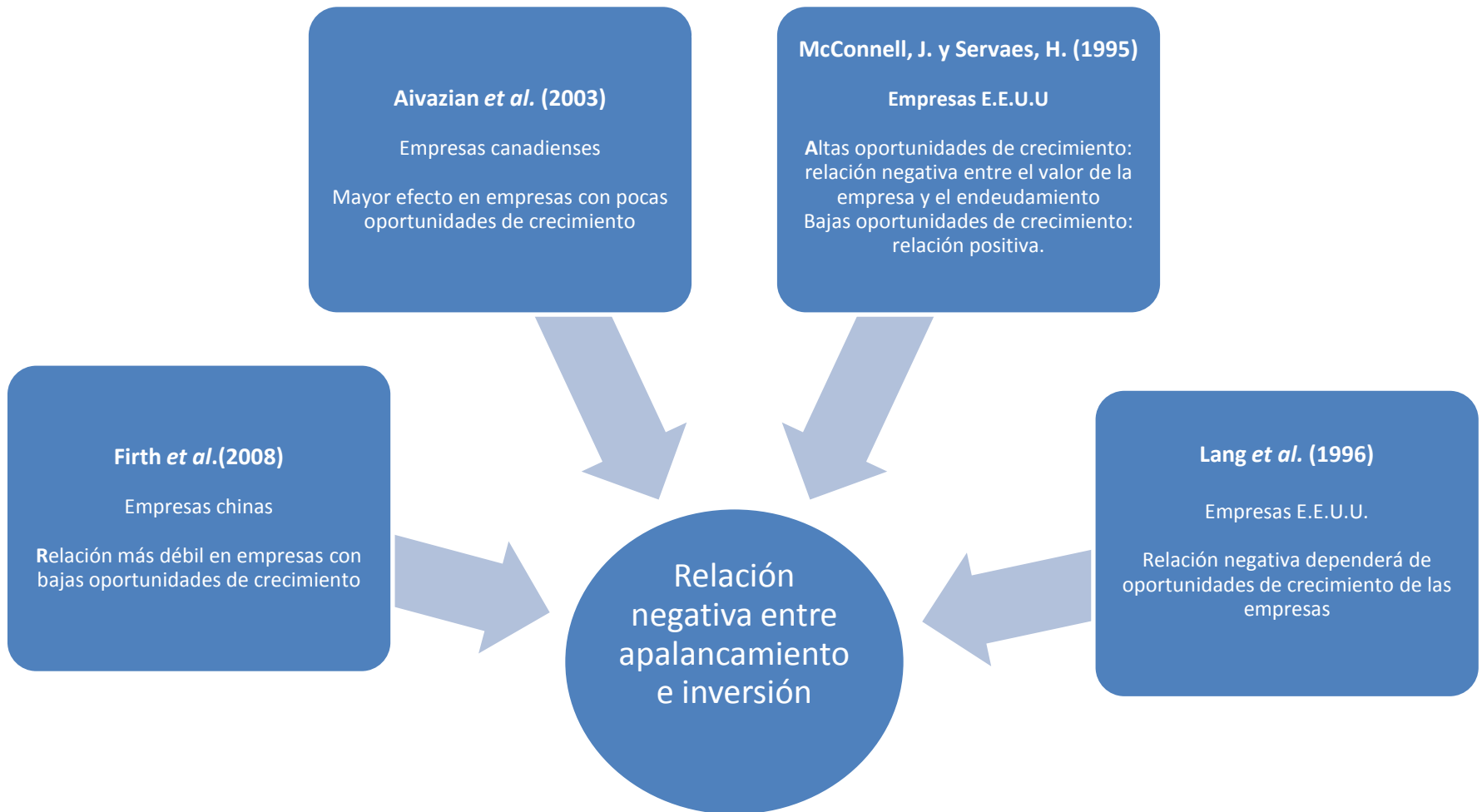
Cuando las firmas toman sus decisiones de inversión paralelamente deben tomar la decisión de cómo financiarla. Si esta decisión afecta o no a la política de inversión de la firma es un tema importante tanto en macroeconomía como en finanzas.

- ✓ Modigliani y Miller (1958) mostraron que “cuando no hay impuestos y los mercados de capital funcionan bien, el valor de mercado de una empresa no depende de su estructura de capital”.
- ✓ Sin embargo, los supuestos que determinan la irrelevancia de la estructura del capital no se ajusta al contexto real en el que las firmas toman sus decisiones de inversión.

Motivación (2)

✓ Así, literatura tanto teórica como empírica, en la que se ha relajado parte o la totalidad de los supuestos de MM, ha mostrado que en un contexto de impuestos corporativos y personales (Modigliani and Miller, 1963; Miller, 1977), información asimétrica (Ross, 1977; Myers and Majluf, 1984; Myers, 1984), costos de agencia (Jensen y Meckling, 1976; Myers, 1977; Kim and Sorensen, 1986) y costos de bancarrota (Stiglitz, 1972; Castanias, 1983; Altman, 1984) la estructura de capital de las firmas sí tiene efecto sobre las decisiones de inversión de las firmas.

Motivación (3)



Objetivo

- ✓ Analizar si el apalancamiento se relaciona negativamente con la inversión.
- ✓ Si el desarrollo del sistema financiero ha generado que las empresas sean menos dependientes de sus recursos internos y de su estructura financiera, y más sensibles a su valor Q-Tobin.

Modelo

$$I_{i,t} / K_{i,t-1} = \alpha + \lambda_t + \beta(CF_{i,t} / K_{i,t-1}) + \delta Q_{i,t-1} + \eta Leverage_{i,t-1} + \phi(Sales_{i,t-1} / K_{i,t-1}) + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$$

En *ausencia de restricciones* de financiamiento y de problemas corporativos de agencia, la inversión de la empresa dependerá exclusivamente del valor Q de Tobin. Sin embargo, en el caso de que la empresa enfrente restricciones de financiamiento externo, su inversión será determinada por sus recursos internos, a saber, flujos de caja. Además, bajo mercados financieros imperfectos el nivel de apalancamiento se relacionará negativamente con la inversión.

Resultados

Determinantes de la Inversión				
Modelo 1			Modelo 2	
Variables	Coef	P> t	Coef	P> t
Tamaño	-0.2612337	0.236	-0.3069284	0.176
Apalancamiento	-0.3122286	0.512	-0.5313171	0.16
Q tobin	0.0808426	0.538	0.0621585	0.616
Ventas	0.0468749	0.054	0.057804	0.018
Credito/PBI			1.663043	0.023
Test Arellano-Bond				
AR (1)	Pr > z= 0.217		Pr > z= 0.033	
AR (2)	Pr > z= 0.090		Pr > z= 0.200	
Test de Hansen	Pr > chi2= 0.078		Prob > chi2= 0.102	
Test de Sargan	Pr > chi2= 0.000		Prob > chi2= 0.000	

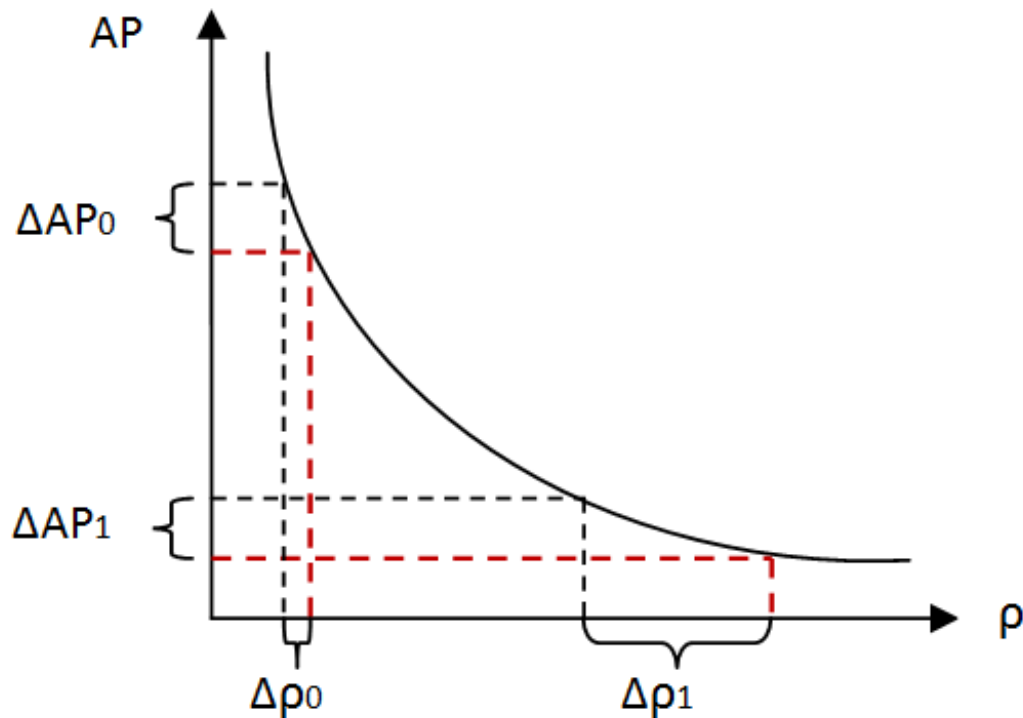
Conclusiones

- ✓ Se encuentra un efecto negativo entre el apalancamiento y la inversión. El resultado complementa la evidencia empírica internacional que soporta la “Teoría de agencia de apalancamiento corporativo”, específicamente que el apalancamiento tiene un rol disciplinario sobre las decisiones de inversión de las firmas.
- ✓ Se encuentra evidencia de que el mercado financiero peruano presenta imperfecciones lo que ha llevado a un rol importante en los recursos internos de la empresa.
- ✓ El desarrollo bancario juega un rol importante en la inversión de las empresas del sector real de la economía peruana.

Futuras investigaciones

Existe una relación no-lineal entre el apalancamiento y la inversión?.

Figura 1: Relación patrimonio y prima de riesgo



Futuras investigaciones

Existe una relación no-lineal entre el apalancamiento y la inversión?.

$$I_{it} = \varepsilon_i + \alpha_0 + \alpha_1 AP_{it} (AP_{it} \geq AP^{\max}) + \tilde{\alpha}_1 AP_{it} (AP_{it} < AP^{\max}) + u_{it}$$

$$I_{it} = \varepsilon_i + \alpha_0 + \alpha_1 APT_{it} (APT_{it} \geq APT^{\max}) + \tilde{\alpha}_1 APT_{it} (APT_{it} < APT^{\max}) + u_{it}$$

$$APT = \frac{DMN + DME * TC}{PAT}$$

$$I_{it} = \varepsilon_i + \alpha_0 + \alpha_1 APD_{it} (APD_{it} \geq APD^{\max}) + \tilde{\alpha}_1 APD_{it} (APD_{it} < APD^{\max}) + u_{it}$$

$$APD = \frac{DMN + (DME - AME) * TC}{PAT}$$

$$I_{it} = \varepsilon_i + \alpha_0 + \alpha_1 APD_{it} (DES_{it} \geq DES^{\max}) + \tilde{\alpha}_1 APD_{it} (DES_{it} < DES^{\max}) + X_{it} * B + u_{it}$$

$$DES = \frac{(DME - AME) * TC}{PAT}$$

$$\frac{\hat{DES}^{Max}}{TC_t * \gamma} = \frac{TC_{t+1} - TC_t}{TC_t} = \lambda = \text{umbral de depreciación}$$

$$\gamma = \frac{\sum_{i=1}^N DES_i}{N} = \text{promedio del grado de apalancamiento de la economía}$$