臺大管理論叢 2016/9
第 26 卷第 3 期 119-150
DOI: 10.6226/NTUMR.2016.SEP.A102-055

企業之不對稱資訊、銀行往來關係及直接與間接融資

The Enterprises' Asymmetric Information, Banking Relationship, and Direct and Indirect Financing

曾昭玲 / 世新大學財務金融學系副教授
Jauling Tseng, Associate Professor, Department of Finance, Shih Hsin University

Received 2013/8, Final revision received 2014/9

摘 要

本研究運用個體理論模型以期觀察企業於資訊不對稱情境下，跨期選擇銀行往來關係、直接與間接融資模式之多期利潤極大化行為。理論模型揭示，若企業的不對稱資訊問題獲致改善（惡化），其多會降低（提升）銀行往來關係的緊密程度，易言之，不對稱資訊疑慮較嚴重的企業遂需維持較緊密的銀行往來關係。此外，具顯著資訊不對稱疑慮的企業，隨其不對稱資訊問題的改善，多傾向藉由銀行借款籌資，然較無資訊不對稱疑慮的優質企業則多偏好直接金融工具籌資。其次，當景氣復甦（衰退）時，公開舉債或現金增資等直接融資工具之融資成本快速攀升（下滑），反觀銀行借款此間接融資之成本相對攀升（下滑）幅度較小，致使企業多維持更緊密（疲弱）的銀行往來關係。最後，若無顯著不對稱資訊疑慮的優質企業，當景氣復甦時多傾向藉由銀行借款籌資，而其直接融資規模多傾向下滑；惟若屬不對稱資訊疑慮較嚴重的企業，則隨景氣攀升，其多傾向依賴直接融資管道而減少銀行借款。是以，公開市場直接融資與私下銀行間接融資雖常扮演彼消我漲的融資替代角色，但渠等於完整景氣循環週期中卻共同扮演缺一不可的融資互補角色。

【關鍵字】銀行往來關係、不對稱資訊、直接融資、間接融資

Abstract

This study seeks to theoretically investigate the evolution of heterogeneous firms' intertemporal banking relationship, as well as direct and indirect financing patterns mainly from the viewpoint of asymmetric information. The micro-foundation theoretical framework delineates that the improvement of enterprises' asymmetric information problem may result in a less intensive banking relationship. An enterprise with a higher (lower) extent of information asymmetry may have a more intensive (less intensive) banking relationship. An enterprise with a significant (insignificant) information asymmetry problem is more inclined to select indirect (direct) financing arrangements when its creditworthiness or asymmetric information is improved. Besides, economic expansion (depression) could contribute to a more intensive (less intensive) banking relationship due to lower (higher) financing costs from banks or indirect financing, compared to direct financing. An enterprise with a lower (higher) extent of information asymmetry is more inclined to have a higher (lower) level of indirect financing during economic expansion. Although direct and indirect financing are substitutes during a given economic state, they are complements in a complete business cycle.

【Keywords】banking relationship, asymmetric information, direct financing, indirect financing

臺灣大學學術期刊資料庫

壹、緒論

隨著全球貿易壁壘的消除與資訊通訊技術的再突破，世界各國無不致力於金融自由化、國際化與全球化的推動，而金融控股公司全球性的發展，金融海嘯與次級貸款危機的席捲全球，金融機構的倒閉與合併風潮均為世界金融市場高度整合的表徵。然若深入觀之，由於各國資本市場之日益開放，美、日、法等國之開放幅度、內容與速度為前所未見，致使金融工具更趨創新、多樣化並具高風險，金融逆仲介 (Disintermediation) 與影子銀行 (Shadow Banks) 的現象亦曾方興未艾，遂導致企業轉趨於本國與外國市場自行發行股票與債券等有價證券籌資。據此，以直接金融方式融通所需資金似已成為國際間的金融趨勢 (Allen, 1999; Anderson and Makhija, 1999; Schmidt, Hackethal, and Tyrell, 1999; Boot and Thakor, 2000; Ongena and Smith, 2001; Carpenter and Petersen, 2002)，此導致各國企業與銀行的授信規模與往來關係，甚或傳統銀行金融業務正面臨空前激烈的衝擊與競爭 (Petersen and Rajan, 1995; Holmstrom and Tirole, 1997; Schmidt et al., 1999; Ongena and Smith, 2000; Houston and James, 2001; Allen and Santomero, 2001; Berger and Udell, 2002)。易言之，以市場為基礎 (Market-based) 的金融體系正嚴厲地挑戰著以銀行為基礎 (Bank-based) 的金融體系 (Demirgüç-Kunt and Maksimovic, 1999)，非銀行 (Non-bank) 之財務仲介機構於近期反倒較銀行扮演更積極的融資角色 (Gande, Puri, and Saunders, 1999)。而在此國際金融逆中介的潮流中，尤以戰後長期依賴銀行融資之日本企業的改變最為顯著；據統計，日本企業之銀行借款相對其外部借款的比率，已由 70 年代大約 80% 遽減至 80 年代約 60% (Hoshi, Kashyap, and Scharfstein, 1990, 1993)，再遞降至 2000 年之小於 40%。故此銀行借款與直接公開發行證券的消長趨勢嚴峻地衝擊著日本，甚或世界各國的銀行業，進而各型企業之融資行為與銀行往來關係。

值此世界金融市場高度自由化之際，我國亦積極進行金融改革，不僅廢除利率限制，降低資本管制，亦開放金融機構設立，放寬上市上櫃與海外籌資之條件，加上企業的大型化與國際化，凡此種種均導致資金需求殷切，金融商品趁勢推陳出新，亦促使了我國直接金融業務的蓬勃發展，並侵蝕著銀行之間接金融放款業務以及企業之長期銀行往來關係，致使企業轉趨利用直接金融市場籌資的態勢正漸趨明朗。根據中央銀行的統計，直接金融（如公開證券發行）相對於間接金融（如銀行放款）加直接金融總額的流量（存量）比率已由 1987 年的 12% (12%)，遽增至 1997 年的 40% (18%) 與 2002 年的 47% (24%)，進而至 2007 年的 8% (25%) 與 2013 年的 3% (21%)。然而，若從企業與銀行關係的角度觀之，隨著金融機構的開放設立，本國銀行家數（銀行總授信之流量增額）已從 1991 年的 24 家（1.14 兆），遽增（遽減）至 1995 年的 45 家（0.95 兆）與 2002 年的 53 家（0.07 兆），更滑落至 2007 年的 37 家（0.73 兆），直至 2013 年續增至 40 家（1.1 兆）。故此等銀行授信與證券發行之總體金融演變趨勢實反映了個體企業積極公開籌資並削弱銀行往來關係之融資選擇模式；惟間接金融的存量金額

臺灣大學醫務與健康管理學系

與比率（仍高達 70% 以上）依然遠高於直接金融，由此可見間接金融或銀行借款仍有其不可取代的獨特性及重要性，實不容小覷。然此等銀行授信與證券發行之總體金融演變趨勢實奠基於個體企業積極公開發券並維持相當銀行往來關係之融資模式；惟過往文獻對此一重要個體融資面議題鮮有完整理論面著墨，更忽略此一趨勢於我國仍處於金融資訊不對稱情境下的重要意涵，故亟待理論模型之補強。

礙於目前國內、外相關文獻多偏向以文字與總體角度討論此等金融趨勢，或僅止於陳述此等趨勢對總體貨幣經濟或銀行產業的衝擊，卻未深究此一重要趨勢或肇因於不完美市場中，因資訊不對稱、資訊優勢或代理成本之差異 (Ramakrishnan and Thakor, 1984; Stiglitz, 1985, 1994; Boyd and Prescott, 1986; Berger and Udell, 1995; Krishnaswami, Spindt, and Subramaniam, 1999; Anderson and Makhija, 1999; Datta, Iskandar-Datta, and Patel, 1999; Houston and James, 2001; Menkhoff, Neuberger, and Suwanaporn, 2006; Sufi, 2007; Gaul and Stebunovs, 2009; Schenone, 2010)，抑或融資工具交易或合約成本之差異 (Myers, 1977; Diamond, 1984, 1991; Fama, 1985; Blackwell and Kidwell, 1988; Sharpe, 1990; Rajan, 1992; Chemmanur and Fulghieri, 1994; Petersen and Rajan, 1994; Houston and James, 1996; Bolton and Freixas, 2000; Boot and Thakor, 2000; Carpenter and Petersen, 2002; Von Thadden, 2004; Bharath, Pasquariello, and Wu, 2009)，遂致使具不同特性的個體企業其多期融資模式與銀行往來關係，及其衍生之貸款合約均發生顯著改變 (Boot and Thakor, 2000; Degryse and Van Cayseele, 2000; Berger, Klapper, and Udell, 2001; Houston and James, 2001; Ongena and Smith, 2001; Bodenhorn, 2003; La Porta, Lopez-de-Silanes, and Zamarripa, 2003; Yu, Johnson, and Hsieh, 2008; Schenone, 2010; Gopalan, Udell, and Yerramilli, 2011; Dass and Massa, 2011; Dewally and Shao, 2014)，進而導致銀行業與證券業之競爭版圖與金融仲介生態遭受衝擊。因而企業之銀行往來關係與融資條件、流動性敏感度與投資規模應具相關性，甚且銀行具有代理監督及資訊蒐集與獨占的優勢，故企業若擁有越多的負面隱藏資訊 (Hidden Information)，則越傾於向具有資訊獨占與處理不對稱資訊優勢的銀行融通資金，以降低負面資訊的外溢性與衍生成本；反之，若其公開籌資則需償付給無資訊優勢的一般投資人較高的風險溢酬，因而其融資困難與體質不健全等負面不對稱資訊常隱涵於緊密的銀行往來關係中。據此，企業資訊不對稱問題嚴重與否是否會影響其銀行往來關係的緊密程度，進而衝擊銀行借款此一間接融資管道，甚或當經濟景氣明顯復甦或衰退時，企業之不對稱資訊程度之於其銀行往來關係以及直接與間接融資的影響是否改變，此等議題頗值得深究；惟迄今國內外理論研究對企業多元融資模式、資訊不對稱性、銀行往來關係定位，進而金融市場版圖動態演變此一具整合性與待釐清之重要議題均鮮有著墨，本研究應可稍加補強與嚴謹解析之。

有鑑於此，本研究從個體企業資訊不對稱與最適融資的觀點驗證各型企業之多期

臺灣大學學術期刊資訊庫

融資模式與銀行往來關係，冀使本文個體理論面之企業直接與間接融資行為的發現能呼應上述總體融資資料之金融趨勢，以臻完整。具體而言，本文將援引企業融資行為的個體 Micro-foundation 理論模型，以對其選擇銀行往來關係以及間接與直接融資的模式進行推論，並確立具不同不對稱資訊程度的企業其銀行往來關係與融資行為的異質性關係，進而探究對金融市場競爭與發展的意義。本研究之理論結果發現，企業若資訊不對稱問題嚴重，逆向選擇與道德危機之疑慮深，為期有效支應較高的生產與營運投入所需，降低流動性限制或現金流量與投資敏感性，大都維持緊密的銀行往來關係，且依賴銀行借款此一間接融資方式；直至該公司之聲譽持續累積至較為卓著，資訊不對稱疑慮終趨明顯緩和，此時銀行借款此一間接融資或已不符合優質企業的資金規模與成本需求，遂降低銀行之往來關係，反趨向藉公開舉債或現金增資等直接金融工具籌資，故企業之不對稱資訊程度明顯影響其銀行往來關係以及直接與間接融資模式。再者，當景氣明顯復甦（衰退）時，公開舉債或現金增資等直接融資工具之融資成本多較銀行借款此間接融資成本相對快速攀升（下滑），致使企業多維持更緊密（疲弱）的銀行往來關係。是以，若無顯著不對稱資訊疑慮的優質企業，當景氣復甦時將傾向藉由銀行借款籌資，而其直接融資規模反趨下滑；惟若屬不對稱資訊疑慮較嚴重的企業，則隨景氣攀升，其將轉而多依賴直接融資管道而減少銀行借款，此等理論推導與發現確實與信用市場現況較為吻合。由於我國仍處於金融資訊明顯具不對稱性之情境下，且相關文獻鮮少同時論述企業之不對稱資訊程度、銀行往來關係及其直接與間接融資選擇行為之理論架構，故本研究以簡化的理論模型描述企業多期之銀行往來關係以及直接與間接融資模式，冀期對仍處於高度資訊不對稱環境下之企業融資行為與銀行往來關係的演變，甚或對總體金融發展等長期趨勢的變化有深度的個體面剖析，故應具理論面與實務面的重要意義。

貳、文獻探討

根據 Modigliani-Miller 的理論，在完美市場假設下，融資方式或結構並不影響實質經濟變數，然而在現實金融世界中，不對稱資訊問題屢屢存在，故財務仲介機構遂出現以解決資訊不對稱的問題；若此問題確屬嚴重，則銀行執行仲介功能之能力強弱將影響資金的流動與分配，進而實質經濟活動。茲將不對稱資訊問題之於銀行角色與仲介功能，以及之於企業之銀行往來關係的影響，進而衝擊企業融資條件與活動的相關文獻回顧如下。

一、不對稱資訊問題之於銀行角色與仲介功能的影響

近期銀行融資之理論文獻已發展出 Cross-monitoring 的論點，Diamond (1984, 1991) 與 Fama (1985) 早已確立銀行具多角化、代理監督與資訊優勢的獨特地位，及其

臺灣華僑學術期刊資料庫

降低道德危機之代理成本的比較優勢，進而其資產轉換或流動性移轉功能 (Diamond and Dybvig, 1983; Greenbaum and Thakor, 1995; Winton, 1995)。此外，多項實證研究結果 (James, 1987; Hoshi, Kashyap, and Scharfstein, 1991; Billett, Flannery, and Garfinkel, 1995; Shockley and Thakor, 1997; Datta et al., 1999) 均支持銀行之融資宣告對借款人具正面資訊價值，可增加其資金流入，且此資訊內涵對公開市場之籌資人尤具價值，故銀行貸款之監督效果確實存在。

近期，資訊不對稱問題一躍成為探討銀行功能與借款人融資關係的主要議題 (Sharpe, 1990; Diamond, 1991; Rajan, 1992; Bhattacharya and Thakor, 1993; Boot and Thakor, 1994; Chemmanur and Fulghieri, 1994; Yosha, 1995; Houston and James, 1996; Krishnaswami et al., 1999; Boot, 2000; Detragiache, Garella, and Guiso, 2000; Von Thadden, 2004; Dass and Massa, 2011)，渠等多強調銀行與借款人之雙邊長期關係可正向地降低資訊不對稱疑慮。而從負向角度觀之，銀行長期握有的資訊優勢極易鎖住 (Lock-in) 利基市場顧客，進而形成資訊獨占 (Information Monopoly)，致使借款公司欲更換貸款銀行時，因面對極高的貸款剝削成本 (Holding-up Costs) 與轉換成本 (Switching Costs)，遂降低更換銀行的意願，形成相當之獨占性經濟租，此極易扭曲企業最佳投資配置 (Sharpe, 1990; Rajan, 1992; Petersen and Rajan, 1994; Houston and James, 1996; Von Thadden, 2004; Boot and Thakor, 2000; Schenone, 2010)。綜言之，貸款銀行應有相當誘因藉獲取相關私資訊以降低借貸市場之不對稱資訊 (Gaul and Stebunovs, 2009)，且貸款銀行與借款企業的良好聲譽可明顯降低不對稱資訊疑慮 (Sufi, 2007)，進而建構其信用或聲譽，更增進私下募集負債（即銀行融資）的安全性 (Yu et al., 2008)。因而資訊不對稱問題愈嚴重或信用評等愈低的公司，因逆向選擇的考量，多傾向藉由銀行融資，致使企業的資訊不對稱問題甚或衝擊其資本結構 (Bharath et al., 2009)。Schenone (2010) 則揭露銀行藉由對企業的資訊獨占，於其面臨資訊衝擊前（如 IPO 前），充分運用此獨占經濟租以要求更高利率，而隨著企業資訊較具透明度，銀行對資訊經濟租之榨取逐漸遞減。

二、不對稱資訊問題之於企業銀行往來關係與融資合約條件的影響

近期論述銀行與借款人關係之研究進一步以關係借款 (Relationship Lending) 與銀行往來關係 (Banking Relationship) 為主軸，其仍依循過往文獻強調銀行之篩選與代理監督功能，及資產轉換或流動性移轉功能，但更強調銀行往來關係具有之獨有、不同於公開，且跨期多重互動與重複使用的資訊內涵，惟此獨占資訊僅存於借貸雙方，屬私有資訊 (Boot, 2000; Boot and Thakor, 2000)。然另一方面，Transaction Lending（或 Arm's Length Financing）則泛指來自資本市場的融資，其多藉公開市場償付經紀費或手續費而獲融資，且相關資訊公開揭露於市場，故此類文獻 (Sharpe, 1990; Diamond, 1991; Rajan, 1992; Petersen and Rajan, 1995) 多以資訊不對稱的角度剖析借款人如何選

臺灣大學圖書館期刊資料庫

擇此二分類融資來源，進而推演至不同融資來源對企業融資的多元影響。Boot and Thakor (2000) 更發現當銀行並未面對同業與資本市場二競爭來源時，多偏好借款給中下等級的借款人，以賺取最高的經濟租，導致較佳的借款人因銀行借款之低附加價值，多轉由 Transaction Loan 融資。然隨著銀行同業間的競爭轉為激烈，為減少直接在價格上競爭，銀行多加強關係貸款，惟若此時資本市場因開放而高度競爭，則銀行之經濟租將大幅縮水，致使關係貸款減少而轉趨專業借款 (Sector-specialization)。

此外，另一方面的研究延續資訊不對稱及代理監督與成本的論點，抑或延續流動性限制或現金流量與投資敏感性的觀點 (Kaplan and Zingales, 1997; Calomiris, Himmelberg, and Wachtel, 1995)，以探討銀行往來關係或銀行借款的好處與功能，以解析異質性企業選擇往來銀行家數、金額與持續期間的背景、誘因與目的。具體而言，由於 Banking Relationship 已被視為補強資本市場摩擦性與降低企業融資成本的重要利器，一般企業亦可利用此等銀行關係降低融資成本 (Hubbard, Kuttner, and Palia, 2002; Schenone, 2010)，甚或其金融危機與重整之相關成本 (Diamond, 1991, 1994; Dewally and Shao, 2014)，減少不對稱資訊問題及代理成本 (Hoshi et al., 1991; Bhattacharya and Thakor, 1993; Boot, 2000)，且銀行融資較資本市場融資更可進行長期穩定的資金借貸。Shockley and Thakor (1997) 亦證實複雜的銀行借貸合約內容設計與機動變更合約條款均有助於保護銀行降低逆向選擇與道德危機問題，換言之，銀行之多期貸放保證（屬中長期銀行往來關係）應可提升貸款人的信譽。雖 Fohlin (1998) 亦推論銀行與企業長期密切的往來關係可使企業現金流量的敏感性降低，致使未有銀行關係的公司其投資對內部資金的敏感性較高，但此敏感性隨銀行關係的持續與深遠而轉弱，惟實證結果卻發現：密切的銀行關係並未降低公司投資之流動性敏感程度或流動性限制，抑或提升企業的投資規模。其他相關文獻 (Petersen and Rajan, 1994; Berger and Udell, 1995) 多已證實小型企業確實可利用密切的銀行往來關係大幅改善自身的融資額度，且更確立小型企業若有緊密的銀行關係將較同型但無銀行關係的企業更易獲得較多的信用貸款，Degryse and Van Cayseele (2000) 則進一步揭露隨著小型企業銀行往來關係的存續期間越長或範疇 (scope) 越窄，則貸款利率反將揚升，惟抵押品之要求反降低，故小型企業之存續期間與範疇對貸款條件存有相反之實證結論。

另外在多重銀行往來關係方面，Detragiache et al. (2000) 以資訊不對稱的角度探討多家銀行多重往來關係之意涵，其研究發現原關係銀行因對該企業知之甚詳，故不再持續融資，而其他無關係之銀行因具有不對稱資訊，且擔心逆向選擇的問題，亦不願融資，故企業常需維持多重銀行關係以降低計畫中途被清算的機率。Ongena and Smith (2000) 亦利用不對稱資訊觀點解釋企業選擇之銀行家數，結果發現一國若有穩定但產業集中度不高的銀行體系，則企業傾向維持多家銀行關係，但若該國有完整的金融法規與債權人保護制度，則傾向維持較少的銀行關係。Houston and James (2001) 認為具

臺灣土地銀行股份有限公司

多重銀行關係的企業應有較低資訊不對稱問題，進而有較低的投資之現金流量敏感度。實證結果發現，單獨依賴一家銀行之企業將較依賴多家銀行或公開負債籌資之企業明顯具較高的投資之現金流量敏感性，尤其當其具有（未有）大額度的資本支出時，此敏感度實較（不）顯著。因此，具資訊不對稱問題的企業可藉由建立緊密的銀行關係減少其流動性不足的問題，惟未來公開發債之成本必定較高，故此類公司亦需有足夠的自有資金以因應較大額度的資本支出。上述實證結果佐證 Fazzari, Hubbard, and Petersen (1988) 中企業之投資規模深受本身現金流量、資訊不對稱程度與內外部融資工具差異所明顯影響的論述。Ongena and Smith (2001) 進一步發現銀行與借款企業的雙向關係成熟後，企業大多脫離此依賴關係，甚且小型、獲利高且財務槓桿高的企業均極力縮短銀行往來關係，而關係存續期間越長或依賴度越高的企業越儘速終止此關係。故此研究不支持上述鎖住 (Lock-in) 客戶的推論，反顯示企業與銀行關係並不易被鎖死，且多重銀行關係的企業較單一銀行的企業更快終止舊有關係，並至少維持與一家銀行長久且穩定的借貸關係。

近期論述企業銀行往來關係之於多元融資條件影響的文獻中，Bodenhorn (2003) 以早期美國銀行之融資資料發現銀行往來關係除可降低企業融資成本，減少其所需提供的保證或抵押品，更可使企業於信用崩潰時較易重新協議貸款條件，增加資金的可獲得性。然而，La Porta et al. (2003) 以墨西哥企業融資資料之研究則揭露關係貸款的融資成本較公開融資為低，但其違約機率卻顯著較高，惟收回本金的比率卻明顯較低，故關係貸款確實有其高風險。Fok, Chang, and Lee (2004) 發現台灣授信市場資料揭露高品質且具聲譽的銀行對企業的表現或績效具正向影響，據以支持優質銀行的監督與認證效果，甚且企業與外國（本國）銀行的往來關係增多，將改善（惡化）自身的表現或績效。Menkhoff et al. (2006) 則發現金融發展較低之泰國授信市場多較金融發展健全市場要求較高的抵押品，此尤以小型企業最為明顯，以期減少信用風險，且往來關係緊密的銀行反要求較高的抵押品，具鎖住客戶的效果。Coleman, Esho, and Sharpe (2006) 再揭示銀行監督能力越強越可顯著減少不對稱資訊，進而使借款期間延長或要求較高利率差，此尤以營運資金的借款合約為最。Carletti, Cerasi, and Daltung (2007) 以道德危機與監督成本的角度發現多角化的銀行往來關係將導致較高的監督成本，據此，當往來銀行的自有資金較小或企業獲利較差及監督成本較高時，企業多選擇較多元的銀行往來關係。Gopalan et al. (2011) 則認為銀行往來關係之於企業財務限制的影響與企業營運週期相關，意即小型公開發行企業藉新的銀行往來關係籌措較高額度貸款。Bharath, Dahiya, Saunders, and Srinivasan (2011) 提出若與同一銀行重複進行借貸將能降低貸款利差，且長期互動的銀行往來關係能降低擔保品的要求，並獲得較大額度的貸款金額，故銀行往來關係有助獲得較佳貸款條件，Dass and Massa (2011) 更揭露緊密的銀行往來關係可改善借款企業的公司治理程度，使銀行於證券市場具資訊優

臺灣博碩士論文知識加值系統

勢，致使其他證券市場參與者的逆向選擇問題加重，降低企業於股市的流動性。Dewally and Shao (2014) 也發現較依賴銀行的公司於金融風暴前與後，其財務槓桿的改變小於較依賴債券籌資的公司，甚且其營運較依賴現金而非證券籌資。而與銀行建立穩固往來關係的企業於金融風暴期間可獲得較多現金流量、較高財務槓桿、較多新銀行融資以及較高獲利性。國內文獻中，王健安與沈中華 (2003) 揭露台灣上市公司若與較多銀行往來，因關係疏遠與資訊不對稱程度嚴重，致使其將保留較多現金，故投資函數中的流動性係數較為顯著。甚且，具超常投資但未來投資機會被市場低估的公司，雖與少數銀行往來但因有較密切關係，故其投資不受流動性影響，此意味著銀行似無完善的監督功能以解決資訊不對稱問題，此尤以景氣繁榮時最為顯著；然而陳家彬與賴怡洵 (2003) 則發現隨著銀行往來關係的建立，企業所簽訂的後期契約利率顯著低於前期契約利率，故銀行往來關係對於放款訂價具有影響。

綜言之，上述文獻已將銀行貸款與企業融資的關係更具體化地以不對稱資訊與銀行往來關係描述之，惟相關研究似忽略從理論模型推導企業對銀行往來關係及直接與間接融資之多期動態選擇模式，及建構間接金融關係之當爾亦會同時決定與影響另類工具－公開舉債與現金增資等直接金融工具的融資規模。因此，本研究將援引不對稱資訊的論點，並加入銀行往來關係與多元融資及投資之交互影響關係，以闡述異質性企業多期選擇銀行往來關係及直接與間接融資工具之籌資行為。

參、理論模型之解析

前述傳統探討銀行往來關係，甚或直接與間接金融的相關研究大多僅止於實證面的分析，故論述企業多期銀行往來關係與直接及間接融資行為的理論研究仍付之闕如，亟待發展。有鑑於此，本研究將融入企業與銀行往來關係此一新近重要議題以建構理論模型，冀期對企業多期直接與間接融資模式與銀行往來關係迭變之個體面意涵，及直接與間接融資消長變化之個體行為模式有完整的闡釋。具體而言，本研究將援引個體企業多期利潤極大化模型，以闡明具有不同資訊不對稱問題的異質性企業，當面對兩類融資來源—直接金融（即公開市場發行證券籌資）與間接金融（即銀行借款籌資）時，其多期銀行往來關係與多元融資模式，又此融資行為與企業之資訊不對稱程度及外在景氣環境迭變等因素的關係。茲詳述理論模型如下。

假設信用市場中有多個企業 i，i = 1,..., Z，而於第 t 期時，企業 i 因長期投資與營運計畫需籌措資金，然其籌資的方式有兩種，一是向傳統財務仲介機構融通資金 $\$L_{it}$，即運用銀行借款執行間接金融或 Relationship Loan；另一則是藉初級市場直接發行公司債 $\$B_{it}$ 與股票 $\$S_{it}$[1]，向一般投資人籌措直接金融資金 $D_{it} = B_{it} + S_{it}$，即 Transaction

1 私下募集雖屬於直接融資之多種來源之一，但因私募畢竟僅為台灣極少數企業使用的籌資模式，並非普遍性的籌資管道，遂較不具一般性，故本文暫不放入理論模型中，以降低模型的過度複雜性，期使變數間的因果關係可更加清晰與明確。

Loan，故企業 i 累計至第 t 期的資本額總量為 M_{it}，而 $M_{it} = S_{it} + M_{it-1}$。由於金融市場多屬不對稱資訊市場，故企業主與二類資金供給者間存有相當之不對稱資訊與交易成本，致使企業主極重視不同融資來源所產生的資訊優勢差異與衍生的逆向選擇疑慮、代理及監督成本，而非僅是融資工具之 Debt-equity 特性 (Diamond, 1984, 1991; MacKie-Mason, 1990; Sharpe, 1990; Rajan, 1992; Petersen and Rajan, 1994; Billett et al., 1995; Houston and James, 1996; Anderson and Makhija, 1999; Krishnaswami et al., 1999; Subrahmanyam and Titman, 1999; Bolton and Freixas, 2000; Houston and James, 2001; Carpenter and Petersen, 2002; Von Thadden, 2004; Coleman et al., 2006; Sufi, 2007; Yu et al., 2008; Gaul and Stebunovs, 2009; Schenone, 2010; Gopalan et al., 2011; Dass and Massa, 2011)。假設第 t 期期初，企業 i 需資金以獲取生產投資計畫中所需之生產要素，如勞動力 N_{it}（其每單位成本為 ω_{it}，故勞動力成本為 $N_{it} \times \omega_{it}$）與資本財存量 K_{it}，而當期的產出收入定義為 $F_{it} \equiv F(N_{it}, K_{it})$，根據生產函數之一般化特性，$F_N \equiv \partial F_{it}/\partial N_{it} \geq 0$，$F_{NN} \equiv \partial^2 F_{it}/\partial N_{it}^2 \leq 0$，$F_K \equiv \partial F_{it}/\partial K_{it} \geq 0$，$F_{KK} \equiv \partial^2 F_{it}/\partial K_{it}^2 \leq 0$，$F_{NK} \equiv \partial^2 F_{it}/\partial K_{it}\partial N_{it} \geq 0$。因資本財具折舊性，故假設企業 i 之資本折舊率為 i，而其於第 t 期需購買的資本財流量為 I_{it}（其購買成本為 P_{it}，故資本財新購成本為 $P_{it} \times I_{it}$，包含於融資來源與成本中），故 $K_{it} = I_{it} + (1 - \delta_i)K_{it-1}$。此外，企業亦需維持適當的營運資金以應付相當之現金轉換循環與流動性風險或財務風險。據此，假設營運資金分別受企業生產模式與融資模式所影響，其中受生產要素 (N_{it}, K_{it}) 影響的營運資金函數為 $C_{it} \equiv C(N_{it}, K_{it})$，其一般化特性為 $C_N \equiv \partial C_{it}/\partial N_{it} \geq 0$，$C_{NN} \equiv \partial^2 C_{it}/\partial N_{it}^2 = 0$，$C_K \equiv \partial C_{it}/\partial K_{it} \geq 0$，$C_{KK} \equiv \partial^2 C_{it}/\partial K_{it}^2 = 0$，而受間接與直接融資來源影響的營運資金分別為 $W^L_{it} \times L_{it}$ 與 $W^D_{it} \times (B_{it}+S_{it})$，其中 W^L_{it} 與 W^D_{it} 分別為間接與直接融資來源的營運資金比率。由於直接融資管道 $D_{it} = B_{it} + S_{it}$ 多無法應付緊急資金需求，具融資僵固性及較高的流動性風險，遂導致企業需事前預備較高比率 W^D_{it} 的直接融資營運資金，以彌補該管道較差的融資彈性，故 $W^D_{it} \geq W^L_{it}$。

無疑地，資金之需求必產生資金成本，而各資金來源的成本函數均有所不同，故銀行融資、公開發債與現金增資的籌資成本函數分別定義為 $R^L_{it}(\cdot)$、$R^B_{it}(\cdot)$ 與 $T_{it}(\cdot)$。而體質較佳的企業因多具有正面或有利的資訊，故其不對稱資訊疑慮及衍生的逆向選擇與道德危機成本較低，致使其透明度與信用程度較高，然體質較差或風險較高的企業其不對稱資訊疑慮較高，透明度與信用程度亦差 (MacKie-Mason, 1990; Berger and Udell, 1995; Yosha, 1995; Krishnaswami et al., 1999; Boot and Thakor, 2000; Coleman et al., 2006; Sufi, 2007; Gaul and Stebunovs, 2009)，故企業的融資成本應反映其於外在金融市場的不對稱資訊疑慮，亦即外在金融市場對該企業之不對稱資訊疑慮越低，其外在信用資訊程度 θ_{it} 則越高；而外在融資環境綜合指標 $\underline{V}_i$（由總體金融向量所組成）亦影響借款人 i 的融資成本。此外，近期眾多相關研究均揭示（Hoshi et al., 1991; Gibson, 1995; Fohlin, 1998; Datta et al., 1999; Boot, 2000; Boot and Thakor, 2000; Degryse

臺灣大學會計資訊庫

and Van Cayseele, 2000; Houston and James, 2001; Ongena and Smith, 2001; Carpenter and Petersen, 2002; Bodenhorn, 2003; La Porta et al., 2003; Fok et al., 2004; Yu et al., 2008; Schenone, 2010; Gopalan et al., 2011; 王健安與沈中華，2003；陳家彬與賴怡洵，2003），企業之銀行往來關係確實與融資條件、流動性敏感度與投資規模相關，甚且銀行具有代理監督及資訊蒐集與獨占的優勢，故企業向銀行融資常需面對較高的經濟租、剝削成本與轉換成本。易言之，擁有越多負面隱藏資訊的企業，多傾向於藉具有資訊獨占與處理不對稱資訊優勢的銀行融通資金，以降低負面資訊的外溢性與衍生成本；反之，若其公開籌資則需償付給無資訊優勢的一般投資人較高的風險溢酬，因而其融資困難與體質不健全等負面不對稱資訊常隱涵於緊密的銀行往來關係中。據此，本文遂建構下述模型與假設。

一般而言，企業與銀行之往來關係程度 H_{it} 為企業選擇的內生變數，其明顯影響企業的間接融資成本，較不影響直接融資成本，惟間接與直接融資成本多受外在信用資訊程度 θ_{it} 與外在融資環境綜合指標 $\underline{V}_t$，以及 $R^L_{it}(\cdot)$、$R^B_{it}(\cdot)$ 與 $T_{it}(\cdot)$ 之不同成本函數特性所影響。是以，企業融資成本函數 $R^L_{it}(\cdot)$、$R^B_{it}(\cdot)$ 與 $T_{it}(\cdot)$ 分別定義為：$R^L_{it} \equiv R^L_{it}(H_{it}, \theta_{it}, \underline{V}_t)$，$R^B_{it} \equiv R^B_{it}(\theta_{it}, \underline{V}_t)$ 以及 $T_{it} \equiv T_{it}(\theta_{it}, \underline{V}_t)$[2]。而根據前述說明，企業之銀行往來關係越密切（即 H_{it} 越高）或信用資訊程度越差（即不對稱資訊問題惡化或 θ_{it} 越低），均將提高其向銀行融資的成本，即 $\partial R^L_{it}/\partial H_{it} \geq 0$，$\partial R^L_{it}/\partial \theta_{it} \leq 0$。相反地，由於一般投資人並無如銀行般之資訊優勢，大都仰賴公開資訊以評估企業價值，易言之，企業擁有較高的公開信用資訊程度反映其較低的負面不對稱資訊疑慮，故有助其降低直接金融的融資成本。據此，本文遂假設 $\partial R^B_{it}/\partial \theta_{it} \leq 0$，$\partial T_{it}/\partial \theta_{it} \leq 0$，且因銀行具有資訊優勢，不若一般投資人多仰賴外在信用資訊以決定利率，故 $|\partial R^L_{it}/\partial \theta_{it}| \leq |\partial R^B_{it}/\partial \theta_{it}| \leq |\partial T_{it}/\partial \theta_{it}|$。再者，就一般經濟金融市場實況而言[3]，越高（低）的外在總體金融指標顯示景氣正處熱絡（衰退），多導致證券直接金融與銀行間接金融的融資成本均提高（降低），因而導致 $\partial R^L_{it}/\partial \underline{V}_t \geq 0$，$\partial R^B_{it}/\partial \underline{V}_t \geq 0$，$\partial T_{it}/\partial \underline{V}_t \geq 0$；然實務上，因證券市場相關融資成本或利率多迅速反應市場的各式變化，然銀行業受限於競爭、法規制度與政府政策的約束，致使融資成本或利率的波動幅度相對較小，故證券市場相關直接融資成本或利

2 公開發債與現金增資的融資成本函數分別定義為 $R^B_{it} \equiv R^B_{it}(\theta_{it}, \underline{V}_t)$ 與 $T_{it} \equiv T_{it}(\theta_{it}, \underline{V}_t)$，二融資成本函數分別受到 θ_{it} 與 $\underline{V}_t$ 不同程度的影響，因儘管當企業 i 於 t 期之 θ_{it} 與 $\underline{V}_t$ 於 $R^B_{it}(\cdot)$ 與 $T_{it}(\cdot)$ 中皆相同，但公開發債與現金增資的籌資成本函數仍有 Debt-equity 特性的差異，故 Debt-equity 融資特性的差異仍隱含於 $R^B_{it}(\cdot)$ 與 $T_{it}(\cdot)$ 的不同成本函數形式中。

3 本研究僅就一般性的經濟與金融實況進行探討，故若景氣實屬熱絡（衰退），則大體而言，證券直接金融與銀行間接金融的融資成本均將提高（降低）；然若屬特例狀況，如政府刻意控制貨幣政策或利率（如量化寬鬆政策），則雖然景氣持續復甦，但證券直接金融與銀行間接金融的融資成本未必一定提高。然因本文的主旨非在論述政府貨幣政策的影響，故此一般化理論模型僅探討一般性的經濟與金融實況，並未論述特殊或極端的景況（如金融風暴或貨幣量化寬鬆等）。

臺灣金融研訓院

率的敏感性與漲跌波動性明顯較間接融資之銀行業為大，遂導致 $\partial R^{L}_{it}/\partial \underline{V}_t \le \partial R^{B}_{it}/\partial \underline{V}_t \le \partial T_{it}/\partial \underline{V}_t$。根據上述文獻，企業之銀行借款與銀行往來關係較直接金融管道更有助於舒緩流動性危機或營運資金不足之財務風險，據此，假設企業具緊密的銀行往來關係僅需預備較低的營運資金比率 $W^{L}_{it}(\cdot)$，故 W^{L}_{it} 與 H_{it} 呈反向關係，即 $W^{L}_{it} \equiv W^{L}_{it}(H_{it})$，且 $\partial W^{L}_{it}/\partial H_{it} \le 0$。無疑地，權益工具的使用終將因在外流通股數過多而稀釋企業的盈餘，遂產生稀釋效果。最後，企業借款人 i 於第 t 期面對之稅率與折現因子分別為 τ_{it} 與 β^{-t}_{it}。

根據上述模型設定，企業 i (i = 1,..., Z) 之跨期 (t = 1,..., T) 極大化問題應是：如何在資金來源（即 $L_{it} + B_{it} + S_{it}$）大於等於資金用途（即下述模型之第一條限制式的右邊總和）的資金限制下，極大化其跨期折現後之稅後報酬率 π_i，以決定最佳之跨期銀行往來關係、直接與間接融資規模、生產與投資規模。具體而言，企業主 i 將

$$\begin{aligned}
\text{MAX} \quad & \pi_i \equiv E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \{[\prod_{t=0}^{T} \beta^{-t}{}_{it}][1-\tau_{it}] \\
& [\frac{F(N_{it}, K_{it}) - \omega_{it}N_{it} - R^{L}{}_{it}(H_{it}, \theta_{it}, \underline{V}_t)L_{it} - R^{B}{}_{it}(\theta_{it}, \underline{V}_t)B_{it} - T_{it}(\theta_{it}, \underline{V}_t)S_{it}}{M_{it}}]\} \\
\text{Subject to} \quad & L_{it} + B_{it} + S_{it} \ge P_{it}I_{it} + C(N_{it}, K_{it}) + W^{L}{}_{it}(H_{it})L_{it} + W^{D}{}_{it}(B_{it} + S_{it}) \\
& + (1 + R^{L}{}_{it-1})L_{it-1} + (1 + R^{B}{}_{it-1})B_{it-1} \\
& K_{it} = I_{it} + (1 - \delta_i)K_{it-1} \\
& M_{it} = S_{it} + M_{it-1}
\end{aligned} \tag{1}$$

上述方程組 (1) 之 Lagrangian maximization equation £ 應為

$$\begin{aligned}
£ = {} & E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \{[\prod_{t=0}^{T} \beta^{-t}{}_{it}][1-\tau_{it}] \\
& [\frac{F(N_{it}, K_{it}) - \omega_{it}N_{it} - R^{L}{}_{it}(H_{it}, \theta_{it}, \underline{V}_t)L_{it} - R^{B}{}_{it}(\theta_{it}, \underline{V}_t)B_{it} - T_{it}(\theta_{it}, \underline{V}_t)S_{it}}{S_{it} + M_{it-1}}] \\
& + \lambda_{it}\{L_{it} + B_{it} + S_{it} - P_{it}[K_{it} - (1-\delta_i)K_{it-1}] - C(N_{it}, K_{it}) - W^{L}{}_{it}(H_{it})L_{it} - \\
& W^{D}{}_{it}(B_{it} + S_{it}) - (1 + R^{L}{}_{it-1})L_{it-1} - (1 + R^{B}{}_{it-1})B_{it-1}\}
\end{aligned} \tag{2}$$

對 Lagrange £ 取 N_{it}、K_{it}、L_{it}、B_{it}、S_{it}、H_{it} 與 λ_{it} 之一階微分，並使之為零，詳如下述 (3.1) 至 (3.7) 式所示，則可同時找出 (1) 式各內生變數之最佳解：

臺灣大學學術期刊資料庫

$$\frac{\partial £}{\partial N_{it}} = \beta^{-t}_{it}(1-\tau_{it})\left(\frac{F_N-\omega_{it}}{S_{it}+M_{it-1}}\right)-\lambda_{it}[C_N]=0 \tag{3.1}$$

$$\frac{\partial £}{\partial K_{it}} = E_t\beta^{-t}_{it}\left[(1-\tau_{it})\left(\frac{F_K}{S_{it}+M_{it-1}}\right)\right]+\lambda_{it}[P_{it+1}(1-\delta_i)-P_{it}-C_K]=0 \tag{3.2}$$

$$\frac{\partial £}{\partial L_{it}} = \beta^{-t}_{it}\left[(1-\tau_{it})\left(\frac{-R^L_{it}}{S_{it}+M_{it-1}}\right)\right]+\lambda_{it}[1-W^L_{it}-R^L_{it}]=0 \tag{3.3}$$

$$\frac{\partial £}{\partial B_{it}} = \beta^{-t}_{it}\left[(1-\tau_{it})\left(\frac{-R^B_{it}}{S_{it}+M_{it-1}}\right)\right]+\lambda_{it}[1-W^D_{it}-R^B_{it}]=0 \tag{3.4}$$

$$\frac{\partial £}{\partial S_{it}} = \beta^{-t}_{it}(1-\tau_{it})\left[-\frac{T_{it}}{S_{it}+M_{it-1}}-\frac{F(N_{it},K_{it})-\omega_{it}N_{it}-R^L_{it}L_{it}-R^B_{it}B_{it}-T_{it}S_{it}}{(S_{it}+M_{it-1})^2}\right] + \lambda_{it}[1-W^D_{it}]=0 \tag{3.5}$$

$$\frac{\partial £}{\partial H_{it}} = \beta^{-t}_{it}(1-\tau_{it})\left[-\left(\frac{\partial R^L_{it}}{\partial H_{it}}\right)\left(\frac{L_{it}}{S_{it}+M_{it-1}}\right)\right]+\lambda_{it}\left[-\frac{\partial W^L_{it}}{\partial H_{it}}L_{it}\right]=0 \tag{3.6}$$

$$\frac{\partial £}{\partial \lambda_{it}} = L_{it}+B_{it}+S_{it}-P_{it}[K_{it}-(1-\delta_i)K_{it-1}]-C(N_{it},K_{it})-W^L_{it}(H_{it})L_{it} - W^D_{it}(B_{it}+S_{it})-(1+R^L_{it-1})L_{it-1}-(1+R^B_{it-1})B_{it-1}=0 \tag{3.7}$$

若 $\beta^{-t}_{it}\neq 0$，$\lambda_{it}\neq 0$，$\tau_{it}\neq 1$ 且 $M_{it}\neq 0$，則結合 (3.1) 與 (3.2) 式將產生如下之 (4) 式，其已表彰最佳均衡之 N^*_{it} 與 K^*_{it} 的關係：

$$\frac{F_N-\omega_{it}}{F_K}=E_t\left\{\frac{C_N(N_{it},K_{it})}{P_{it}-P_{it+1}(1-\delta_i)+C_K(N_{it},K_{it})}\right\} \tag{4}$$

最佳均衡之 N^*_{it} 與 K^*_{it} 的關係可由此二要素之邊際生產獲利的比值相等於邊際資金成本的比值（由外生變數 δ_i、P_{it} 以及理性預期變數 P_{it+1} 所決定）表彰之。若將 (3.3) 式之 λ_{it} 代入 (3.4) 式，經由整理與化減後[4]，可導出下述僅含 H_{it} 一個內生變數之 (5) 式，亦即最佳之 H^*_{it} 可由 (5) 式中其他外生變數（如信用資訊程度 θ_{it}、直接融資營運資金比率 W^D_{it} 與外在金融環境 $\underline{V}_t$）與已知函數 $W^L_{it}(\cdot)$、$R^B_{it}(\cdot)$、$R^L_{it}(\cdot)$ 共同決定：

4 若將 (3.3) 式之 λ_{it} 代入 (3.4) 式將導出 $\frac{R^L_{it}(H_{it},\theta_{it},\underline{V}_{it})}{R^B_{it}(\theta_{it},\underline{V}_{it})}=\frac{1-W^L_{it}(H_{it})-R^L_{it}(H_{it},\theta_{it},\underline{V}_{it})}{1-W^D_{it}-R^B_{it}(\theta_{it},\underline{V}_{it})}$，但經由左右交乘化減後產生 (5) 式之 $\frac{R^L_{it}(H_{it},\theta_{it},\underline{V}_{it})}{R^B_{it}(\theta_{it},\underline{V}_{it})}=\frac{1-W^L_{it}(H_{it})}{1-W^D_{it}}$。

臺灣大學學術期刊資料庫

$$\frac{R^{L}_{it}(H_{it},\theta_{it},\underline{V}_{it})}{R^{B}_{it}(\theta_{it},\underline{V}_{it})}=\frac{1-W^{L}_{it}(H_{it})}{1-W^{D}_{it}} \tag{5}$$

若續將 (5) 式最佳之 H_{it}^{*} 代回 (3.4) 式，則可導出下述關係：

$$\frac{1}{S_{it}+M_{it-1}}=\frac{\lambda_{it}(1-W^{D}_{it}-R^{B}_{it})}{R^{B}_{it}\,\beta^{-t}_{it}\,(1-\tau_{it})} \tag{6}$$

若將 (6) 式代入 (3.6) 式，且 $L_{it}\neq 0$，則可簡化為下述之 (7) 式：

$$\frac{\partial R^{L}_{it}}{\partial H_{it}}(1-W^{D}_{it}-R^{B}_{it})=-\frac{\partial W^{L}_{it}}{\partial H_{it}}R^{B}_{it} \tag{7}$$

若續將 (6) 式代入 (3.1) 式與 (3.2) 式將產生如下之 (8) 式與 (9) 式：

$$(F_{N}-\omega_{it})\frac{(1-W^{D}_{it}-R^{B}_{it})}{R^{B}_{it}}=C_{N} \tag{8}$$

$$F_{K}\frac{(1-W^{D}_{it}-R^{B}_{it})}{R^{B}_{it}}=P_{it}-P_{it+1}(1-\delta_{i})+C_{K} \tag{9}$$

最佳之均衡 N_{it}^{*} 與 K_{it}^{*} 遂可由 (8) 式與 (9) 式之聯立解而得知。若續聯立 (3.5) 與 (3.6) 式，並將 (5) 式最佳之 H_{it}^{*} 帶入，則可產生下述之 (10) 式：

$$D_{it}=\frac{T_{it}(\theta_{it},\underline{V}_{t})M_{it-1}+F(N^{*}_{it},K^{*}_{it})-\omega_{it}N^{*}_{it}-R^{L}_{it}(H^{*}_{it},\theta_{it},\underline{V}_{t})L_{it}}{R^{B}_{it}}-M_{it-1} \tag{10}$$

(10) 式已結合 (3.1) 至 (3.6) 式，其顯示公開發債 B_{it}^{*} 結合現金增資 S_{it}^{*} 之企業直接融資規模 $D_{it}^{*}=B_{it}^{*}+S_{it}^{*}$，加上已有的權益規模 M_{it-1}，仍需滿足經公開發債利率 R^{B}_{it} 平減後的相關營運所需資金規模。若將 (10) 式與前述之最佳解 N_{it}^{*}、K_{it}^{*} 與 H_{it}^{*} 帶入 (3.7) 式，則經演算後將產生：

$$\begin{aligned}L_{it}=&-[1-W^{L}_{it}-\frac{(1-W^{D}_{it})R^{L}_{it}}{R^{B}_{it}}]^{-1}[(1-W^{D}_{it})(\frac{T_{it}M_{it-1}+F(N^{*}_{it},K^{*}_{it})-\omega_{it}N^{*}_{it}}{R^{B}_{it}}-M_{it-1})\\&-P_{it}[K^{*}_{it}-K_{it-1}(1-\delta_{i})]-C(N^{*}_{it},K^{*}_{it})-(1+R^{L}_{it-1})L_{it-1}-(1+R^{B}_{it-1})B_{it-1}]\end{aligned} \tag{11}$$

臺灣大學學術期刊資料庫

由於最佳均衡之 N_{it}^* 與 K_{it}^* 已由 (8) 與 (9) 式的聯立解決定，且最佳之 H_{it}^* 亦已由 (5) 式決定，故最佳之 L_{it}^* 應可由 (11) 式決定之，該式意謂著間接金融融資規模加生產獲利，並扣除固定比率之營運資金與過往累積之資本額後，需能應付企業之投資支出、生產面之營運資金需求，並可償付過往各式負債之本利和。具體而言，企業跨期之銀行往來關係、直接及間接融資規模，及生產與投資規模乃同時被企業的要素成本與生產函數 (ω_{it}、P_{it}、δ_i、$F(\cdot)$)、營運資金需求與過往融資模式 ($C(\cdot)$、W^D_{it}、$W^L_{it}(\cdot)$、B_{it-1}、L_{it-1}、M_{it-1})、融資成本函數 ($R^B_{it}(\cdot)$、$R^L_{it}(\cdot)$、$T_{it}(\cdot)$)、信用資訊程度 (θ_{it})，及外在金融環境 ($\underline{V}_t$) 所決定。上述聯立方程式將同時 (Simultaneously) 決定企業跨期之最佳融資決策 [L_{it}^*, D_{it}^*, H_{it}^*, M_{it}^*]、生產決策 [N_{it}^*, K_{it}^*, $F(N_{it}^*, K_{it}^*)$] 與投資決策 [K_i^*, I_{it}^*]，渠等不僅反映不同企業多期之生產、營運與財務特性，進而其不對稱資訊程度，更凸顯不同融資來源及外在動態融資環境的影響力。

為清楚瞭解不同企業之外在信用資訊程度 θ_{it} 與外在融資環境綜合指標 $\underline{V}_t$ 等外生變數對企業之最佳銀行往來關係、直接與間接融資規模或生產模式等內生變數的影響，以期為現今金融市場之銀行往來關係與企業融資模式實況提供一理論面立論基礎，本研究擬運用隱函數微分 (Implicit Differentiation)、部分全微分 (Partial Total Derivative) 與比較靜態分析法 (Comparative Statistics Analysis) 對上述諸式與主要變數進行推導。

一、企業之不對稱資訊或信用資訊程度改變對其銀行往來關係及直接與間接融資的影響

藉由對 (5) 式進行隱函數微分，則企業 i 第 t 期外在信用資訊程度 θ_{it} 的改變（假設其他條件均不變）對最佳銀行往來關係 H_{it}^* 之影響可由下述 (12) 式表示之：

$$\frac{\partial H_{it}}{\partial \theta_{it}} = -\frac{[\frac{\partial R^L_{it}}{\partial \theta_{it}}(1-W^D_{it}) - \frac{\partial R^B_{it}}{\partial \theta_{it}}(1-W^L_{it})]}{[\frac{\partial R^L_{it}}{\partial H_{it}}(1-W^D_{it}) + \frac{\partial W^L_{it}}{\partial H_{it}} R^B_{it}]} \tag{12}$$

根據前述模型推論與一般化變數假設，因 $\partial R^L_{it}/\partial H_{it} \geq 0$，$\partial R^L_{it}/\partial \theta_{it} \leq 0$，$\partial R^B_{it}/\partial \theta_{it} \leq 0$，$\partial W^L_{it}/\partial H_{it} \leq 0$，$|\partial R^L_{it}/\partial \theta_{it}| \leq |R^B_{it}/\partial \theta_{it}|$，$W^D_{it} \geq W^L_{it}$，故運用渠等於 (12) 式，則其分子應大於 0，且援引 (7) 式之結果可知 (12) 式之分母亦應大於 0，故 (12) 式應為負，即 $\partial H_{it}/\partial \theta_{it} \leq 0$。據此，假設其他條件均不變，若企業的不對稱資訊問題獲致改善，致使信用資訊程度較佳（即 θ_{it} 增高），其於極大化利潤下多會選擇降低銀行往來關係的緊密程度（即 H_{it} 降低）。反之，若企業的不對稱資訊疑慮惡化，致使其外在信用資訊程度應轉差（即 θ_{it} 降低），遂反需維持較緊密的銀行往來關係（即 H_{it} 增高），易言之，

臺灣大學圖書館期刊資料庫

企業不對稱資訊疑慮或信用資訊程度的改善將促使其維持較不緊密的銀行往來關係。衍生而言，若二家企業之其他條件與變數均相同，僅 H_{it} 與 θ_{it} 不同，即一為不對稱資訊疑慮較嚴重或信用資訊程度較差的企業 B，而另一為較無不對稱資訊疑慮或信用資訊程度較佳的企業 G，則企業 B 因其信用資訊程度較企業 G 為差，故 θ_{Bt} 較 θ_{Gt} 為小，即 $\theta_{Gt} > \theta_{Bt}$，則在 (12) 式 $\partial H_i/\partial\theta_{it}$ 為負時，信用資訊程度較差（佳）的企業 B (G)，遂需維持較緊密（疲弱）的銀行往來關係以達利潤最大，即 $H_{Gt} \leq H_{Bt}$。綜言之，不對稱資訊疑慮較明顯或外在信用資訊程度較差的企業，若不與銀行建立起較緊密的銀行往來關係，未來發生流動性風險或資金短絀時，將極易面臨財務危機，因其直接融資管道較不可行（如下述推導中 $\partial D_{it}/\partial\theta_{it}$ 為正的可能性偏多），故多需維持較緊密的銀行往來關係，因而企業之不對稱資訊疑慮獲致改善將明顯降低其銀行往來關係之緊密程度。

本文續檢測企業不對稱資訊疑慮或外在信用資訊程度 θ_{it} 的改變對 N_{it}^*、K_{it}^*、L_{it}^*、D_{it}^* 的影響，故需先假設 θ_{it} 以外的其他條件均不變，續對 (8) 式與 (9) 式進行比較靜態分析，以獲悉 θ_{it} 的改變對 N_{it}^* 與 K_{it}^* 的影響，進而援引運用於分析 θ_{it} 對 L_{it}^* 與 D_{it}^* 的影響。茲先將 (8) 與 (9) 式的比較靜態分析結果與 (11) 式的全微分結果分別臚列於 (13)、(14) 及 (15) 式，其中 $h \equiv (1 - W^D_{it} - R^B_{it})/R^B_{it} > 0$，$\delta \equiv [1 - W^L_{it} - (1 - W^D_{it})(R^L_{it}/R^B_{it})]$，而 (11) 式右邊相乘之第二大項（即兩 [ ] 內數值）定義為 Ψ，續臚列 (10)、(11) 式之部分全微分結果於如下之 (16) 式。

$$\frac{\partial N_{it}}{\partial\theta_{it}} = -\frac{h\{[F_{KK}(F_N - \omega_{it}) + F_{NK}F_K][-\frac{\partial R^B_{it}}{\partial\theta_{it}}(\frac{h}{R^B_{it}} + \frac{1}{R^B_{it}})]}{h^2(F_{NN}F_{KK} - F^2_{KN})} \tag{13}$$

$$\frac{\partial K_{it}}{\partial\theta_{it}} = -\frac{h\{[F_{NN}F_K + F_{NK}(F_N - \omega_{it})][-\frac{\partial R^B_{it}}{\partial\theta_{it}}(\frac{h}{R^B_{it}} + \frac{1}{R^B_{it}})]}{h^2(F_{NN}F_{KK} - F^2_{KN})} \tag{14}$$

$$\begin{aligned}\frac{\partial L_{it}}{\partial\theta_{it}} &= \frac{\partial L_{it}}{\partial N_{it}}\frac{\partial N_{it}}{\partial\theta_{it}} + \frac{\partial L_{it}}{\partial K_{it}}\frac{\partial K_{it}}{\partial\theta_{it}} + \frac{\partial L_{it}}{\partial H_{it}}\frac{\partial H_{it}}{\partial\theta_{it}} + \frac{\partial L_{it}}{\partial\theta_{it}} \\ &= -\delta^{-1}[\frac{(1 - W^D_{it})(F_N - \omega_{it})}{R^B_{it}} - C_N]\frac{\partial N_{it}}{\partial\theta_{it}} - \delta^{-1}[\frac{(1 - W^D_{it})F_K}{R^B_{it}} - C_K]\frac{\partial K_{it}}{\partial\theta_{it}} \\ &\quad - \delta^{-2}[\frac{\partial W^L_{it}}{\partial H_{it}}\Psi]\frac{\partial H_{it}}{\partial\theta_{it}} - \delta^{-2}\Psi[1 - W^D_{it}][\frac{-R^L_{it}\frac{\partial R^B_{it}}{\partial\theta_{it}} + \frac{\partial R^L_{it}}{\partial\theta_{it}}}{(R^B_{it})^2} + \frac{}{R^B_{it}}] \\ &\quad - \delta^{-1}[1 - W^D_{it}][\frac{M_{it-1}\frac{\partial T_{it}}{\partial\theta_{it}} - (T_{it}M_{it-1} + F_{it} - \omega_{it}N_{it})\frac{\partial R^B_{it}}{\partial\theta_{it}}}{(R^B_{it})^2}]\end{aligned} \tag{15}$$

臺灣大學學術期刊資料庫

$$\frac{\partial D_{it}}{\partial \theta_{it}} = \frac{\partial D_{it}}{\partial L_{it}}\frac{\partial L_{it}}{\partial \theta_{it}} + \frac{\partial D_{it}}{\partial N_{it}}\frac{\partial N_{it}}{\partial \theta_{it}} + \frac{\partial D_{it}}{\partial K_{it}}\frac{\partial K_{it}}{\partial \theta_{it}} + \frac{\partial D_{it}}{\partial H_{it}}\frac{\partial H_{it}}{\partial \theta_{it}} + \frac{\partial D_{it}}{\partial \theta_{it}}$$

$$= -\frac{R^{L}_{it}}{R^{B}_{it}}\frac{\partial L_{it}}{\partial \theta_{it}} + \frac{(F_N - \omega_{it})}{R^{B}_{it}}\frac{\partial N_{it}}{\partial \theta_{it}} + \frac{F_K}{R^{B}_{it}}\frac{\partial K_{it}}{\partial \theta_{it}} - \frac{\partial R^{L}_{it}}{\partial H_{it}}\frac{L_{it}}{R^{B}_{it}}\frac{\partial H_{it}}{\partial \theta_{it}}$$

$$-\frac{\partial R^{B}_{it}}{\partial \theta_{it}}\left[\frac{(T_{it}M_{it-1} + F_{it} - \omega_{it}N_{it} - R^{L}_{it}L_{it})}{(R^{B}_{it})^2}\right] + R^{B-1}_{it}\left(\frac{\partial T_{it}}{\partial \theta_{it}}M_{it-1} - \frac{\partial R^{L}_{it}}{\partial \theta_{it}}L_{it}\right) \quad (16)$$

若依循與運用前述模型推論與變數一般化特性假設（類同前述，不再贅述），則 (13) 與 (14) 式因分母為正，且加上負號的分子項為負，故 (13) 與 (14) 式皆為負，即 $\partial N_{it}/\partial \theta_{it} \le 0$，$\partial K_{it}/\partial \theta_{it} \le 0$。若從財經意涵深入闡釋上述諸式，當企業 i 的不對稱資訊疑慮顯著改善或信用資訊程度明顯提升（即 θ_{it} 增高但其他條件不變），則如 (12)、(13) 與 (14) 式所示，其將降低銀行往來之緊密關係（即 θ_{it} 降低），或僅需較低的生產要素 N_{it}^{*} 與 K_{it}^{*} 的需求（即 N_{it} 與 K_{it} 降低），即可達成利潤最大目標。衍生而言，若二家企業之其他條件與變數均相同，僅 N_{it}、K_{it} 與 θ_{it} 不同，則不對稱資訊問題較嚴重或逆向選擇及道德危機疑慮較嚴重的企業 B，因信用資訊程度較差，更需較信用資訊程度較優的企業 G，維持較高的生產要素需求，以創造相同的最大利潤，亦即，若 $\theta_{Bt} \le \theta_{Gt}$，則 $N_{Gt} \le N_{Bt}$，$K_{Gt} \le K_{Bt}$。據此，若企業的不對稱資訊疑慮較不顯著，則僅需較少的生產要素需求即可創造最大利潤，換言之，企業的不對稱資訊獲致改善將有助其降低生產面的要素需求，或有助其以相同生產要素即可創造更大利潤。

其次，(15) 式之 $\partial L_{it}/\partial \theta_{it}$ 與 (16) 式之 $\partial D_{it}/\partial \theta_{it}$ 均屬不確定符號，即 θ_{it} 的改變對企業直接與間接融資金額的影響可能為正向或負向，換言之，當一般企業之不對稱資訊疑慮或信用資訊程度有所改善時，其傾向多使用間接融資或直接融資實屬不確定，需進一步探討之。經深入分析可知，若企業屬於不對稱資訊疑慮較為嚴重的公司，其公開舉債與私下銀行融資的成本均相當高，但因銀行較一般投資人更具有資訊獨占與處理不對稱資訊的優勢與能力，故該企業之 $R^{B}_{it} > R^{L}_{it}$，但差異不應過大，此將使得 $\delta \ge 0$ ($\delta \equiv [(1 - W^{L}_{it}) - (1 - W^{D}_{it})(R^{L}_{it}/R^{B}_{it})]$)。若依循此推論與前述變數一般化特性假設（類同前述，不再贅述），則 (15) 式 $\partial L_{it}/\partial \theta_{it}$ 為正的可能性偏多，而 (16) 式 $\partial D_{it}/\partial \theta_{it}$ 為負的可能性偏多。反之，若企業屬無顯著不對稱資訊疑慮的優質公司，其公開舉債成本 R^{B}_{it} 應顯著低於銀行融資成本 R^{L}_{it}，致使 $\delta \le 0$，則 $\partial L_{it}/\partial \theta_{it}$ 為負的可能性偏多，而 $\partial D_{it}/\partial \theta_{it}$ 為正的可能性偏多。若從財經意涵深入闡釋之，若企業屬不對稱資訊疑慮嚴重者（即 $\delta \ge 0$），當其不對稱資訊疑慮或信用資訊程度有所改善時，則傾向多使用間接融資 L_{it}^{*} 之銀行借款籌資，而減少直接融資 D_{it}^{*} 之公開發債與現金增資。反之，若企業屬無顯

臺灣大學學術典藏 論文授權

著不對稱資訊疑慮的優質企業（即 $\delta \le 0$），則不對稱資訊疑慮的改善或信用資訊程度的提升將使其傾向多使用公開舉債或現金增資等直接金融管道籌資，減少銀行貸款籌資。深入觀之，當企業信用資訊程度明顯提升，相較之下，具資訊不對稱疑慮或信用較差的企業 B（其 $\delta_B \ge 0$），多較無顯著不對稱資訊疑慮的優質企業 G（其 $\delta_G \le 0$），更傾向使用銀行借款；反之，較無顯著資訊不對稱疑慮或信用較佳的優質企業 G，當其信用程度提升時，多傾向藉直接金融管道籌資，反使其銀行借款規模漸小。

綜言之，上述發現應有裨於金融機構與投資者，甚或金融主管機關充分瞭解不同資訊不對稱疑慮的企業其銀行往來關係與直接及間接融資行為，進而衍生之於授信市場與公開發行市場的衝擊。因若企業資訊不對稱問題嚴重，逆向選擇與道德危機之疑慮深，則誠如上述理論模型之推導結果，應維持緊密的銀行往來關係，且多依賴銀行借款此一融資方式，期有效支應較高的生產與營運投入所需；直至公司之聲譽持續累積至較為卓著，資訊不對稱疑慮終趨明顯緩和，且信用資訊程度均顯著提升，此時銀行借款之間接融資或已不符合此優質企業的資金規模與成本需求，遂降低銀行的往來關係且借款規模漸小，反趨向藉公開舉債或現金增資等直接金融工具籌資，除降低資金成本，亦多元資金來源，故不同資訊不對稱疑慮或發展程度的企業應建立不同的銀行往來關係與融資來源規劃，以期利潤最大化。據此，金融機構實應多方觀察維持緊密銀行往來關係的企業，而銀行往來關係較不緊密的企業或為體質佳且資訊不對稱疑慮低的企業，故金融機構若能審慎篩選客戶，將可拓展放款規模並增加獲利。此外，當金融市場發展漸趨成熟，資訊不對稱疑慮終趨減緩時，因企業積極藉由公開市場籌資，致使直接金融市場或將持續成長，衝擊間接金融之銀行體系的營運模式，故上述個體企業融資模式的轉換與總體融資市場版圖的迭變，可供各類金融機構於吸引優質借款人以擴展金融業務，及降低放款風險時審慎參酌，甚或可供金融主管機關於推動資訊透明化的當爾，更能緊密掌握企業多元融資模式的跨期轉換，及金融仲介機構與金融市場的業務消長與迭變趨勢，進而事先控管金融機構所衍生的新營收結構與業務風險，期防範金融市場風險於未然。

二、外在融資環境改變對企業銀行往來關係及直接與間接融資的影響

本研究續深入剖析外在融資環境綜合指標 $\underline{V}_t$ 的改變對企業之銀行往來關係與直接及間接融資的影響；然因推導模式與前述 θ_{it} 的影響類同，故簡述如下。茲將第 t 期外在金融環境指標 $\underline{V}_t$ 的改變（假設其他條件均不變）對最適銀行往來關係 H_{it}^*、生產模式 N_{it}^* 與 K_{it}^*、直接融資規模 D_{it}^* 及間接融資規模 L_{it}^* 的影響分別臚列於 (17) 至 (21) 式。

臺灣大學學術期刊資訊庫

$$\frac{\partial H_{it}}{\partial \underline{V}_t} = -\frac{[\frac{\partial R^L_{it}}{\partial \underline{V}_{it}}(1-W^D_{it}) - \frac{\partial R^B_{it}}{\partial \underline{V}_{it}}(1-W^L_{it})]}{[\frac{\partial R^L_{it}}{\partial H_{it}}(1-W^D_{it}) + \frac{\partial W^L_{it}}{\partial H_{it}} R^B_{it}]} \tag{17}$$

$$\frac{\partial N_{it}}{\partial \underline{V}_t} = -\frac{h\{[F_{KK}(F_N-\omega_{it})+F_{NK}F_K][-\frac{\partial R^B_{it}}{\partial \underline{V}_t}(\frac{1+h}{R^B_{it}})]}{h^2(F_{NN}F_{KK}-F^2_{KN})} \tag{18}$$

$$\frac{\partial K_{it}}{\partial \underline{V}_t} = -\frac{h\{[F_{NN}F_K-F_{NK}(F_N-\omega_{it})][-\frac{\partial R^B_{it}}{\partial \underline{V}_t}(\frac{h+1}{R^B_{it}})]}{h^2(F_{NN}F_{KK}-F^2_{KN})} \tag{19}$$

$$\begin{aligned}\frac{\partial L_{it}}{\partial \underline{V}_t} &= \frac{\partial L_{it}}{\partial N_{it}}\frac{\partial N_{it}}{\partial \underline{V}_t} + \frac{\partial L_{it}}{\partial K_{it}}\frac{\partial K_{it}}{\partial \underline{V}_t} + \frac{\partial L_{it}}{\partial H_{it}}\frac{\partial H_{it}}{\partial \underline{V}_t} + \frac{\partial L_{it}}{\partial \underline{V}_t} \\ &= -\delta^{-1}[\frac{(1-W^D_{it})(F_N-\omega_{it})}{R^B_{it}} - C_N]\frac{\partial N_{it}}{\partial \underline{V}_t} - \delta^{-1}[\frac{(1-W^D_{it})F_K}{R^B_{it}} - C_K]\frac{\partial K_{it}}{\partial \underline{V}_t} \\ &\quad -\delta^{-2}[\frac{\partial W^L_{it}}{\partial H_{it}}\Psi]\frac{\partial H_{it}}{\partial \underline{V}_t} - \delta^{-2}\Psi[1-W^D_{it}][\frac{-R^L_{it}\frac{\partial R^B_{it}}{\partial \underline{V}_t}}{(R^B_{it})^2} + \frac{\frac{\partial R^L_{it}}{\partial \underline{V}_t}}{R^B_{it}}] \\ &\quad -\delta^{-1}[1-W^D_{it}][\frac{M_{it-1}\frac{\partial T_{it}}{\partial \underline{V}_t}}{R^B_{it}} - \frac{(T_{it}M_{it-1}+F_{it}-\omega_{it}N_{it})\frac{\partial R^B_{it}}{\partial \underline{V}_t}}{(R^B_{it})^2}]\end{aligned} \tag{20}$$

$$\begin{aligned}\frac{\partial D_{it}}{\partial \underline{V}_t} &= \frac{\partial D_{it}}{\partial L_{it}}\frac{\partial L_{it}}{\partial \underline{V}_t} + \frac{\partial D_{it}}{\partial N_{it}}\frac{\partial N_{it}}{\partial \underline{V}_t} + \frac{\partial D_{it}}{\partial K_{it}}\frac{\partial K_{it}}{\partial \underline{V}_t} + \frac{\partial D_{it}}{\partial H_{it}}\frac{\partial H_{it}}{\partial \underline{V}_t} + \frac{\partial D_{it}}{\partial \underline{V}_t} \\ &= -\frac{R^L_{it}}{R^B_{it}}\frac{\partial L_{it}}{\partial \underline{V}_t} + \frac{(F_N-\omega_{it})}{R^B_{it}}\frac{\partial N_{it}}{\partial \underline{V}_t} + \frac{F_K}{R^B_{it}}\frac{\partial K_{it}}{\partial \underline{V}_t} - \frac{\partial R^L_{it}}{\partial H_{it}}\frac{L_{it}}{R^B_{it}}\frac{\partial H_{it}}{\partial \underline{V}_t} \\ &\quad -\frac{\partial R^B_{it}}{\partial \underline{V}_t}[\frac{(T_{it}M_{it-1}+F_{it}-\omega_{it}N_{it}-R^L_{it}L_{it})}{(R^B_{it})^2}] + R^{B-1}_{it}(\frac{\partial T_{it}}{\partial \underline{V}_t}M_{it-1} - \frac{\partial R^L_{it}}{\partial \underline{V}_t}L_{it})\end{aligned} \tag{21}$$

若依循前述之變數一般特性假設，即 $\partial R^L_{it}/\partial H_{it} \geq 0$，$\partial W^L_{it}/\partial H_{it} \leq 0$，$\partial R^L_{it}/\partial \underline{V}_t \geq 0$，$\partial R^B_{it}/\partial \underline{V}_t \geq 0$，$\partial T_{it}/\partial \underline{V}_t \geq 0$，但 $\partial R^L_{it}/\partial \underline{V}_t \leq \partial R^B_{it}/\partial \underline{V}_t \leq \partial T_{it}/\partial \underline{V}_t$，並延續前述各式的推導結果，則 (17) 至 (19) 式的結果分別為 $\partial H_{it}/\partial \underline{V}_t \geq 0$，$\partial N_{it}/\partial \underline{V}_t \geq 0$，$\partial K_{it}/\partial \underline{V}_t \geq 0$，但 (20) 式之 $\partial L_{it}/\partial \underline{V}_t$ 與 (21) 式之 $\partial D_{it}/\partial \underline{V}_t$ 均屬不確定符號。惟若企業屬不對稱資訊問題較嚴重的公司，則誠如前述推理，導致 $\delta \geq 0$，則 (20) 式 $\partial L_{it}/\partial \underline{V}_t$ 為負的可能性偏多，而 (21) 式 $\partial D_{it}/\partial \underline{V}_t$ 為正的可能性偏多。反之，若企業屬無不對稱資訊疑慮的優質公司，則 $\delta \leq$

臺灣大學國科期刊資料庫

0，致使 $\partial L_{it}/\partial \underline{V}_t$ 為正的可能性偏多，而 $\partial D_{it}/\partial \underline{V}_t$ 為負的可能性偏多。

據此，若從財經意涵深入闡釋上述理論結果，即當景氣復甦時（$\underline{V}_t$ 增高但其他條件不變），企業需投入較多生產要素才可達成利潤最大目標（因 $\partial N_{it}/\partial \underline{V}_t \geq 0$，$\partial K_{it}/\partial \underline{V}_t \geq 0$），加上此期間公開舉債或現金增資等直接融資工具之融資成本快速攀升（此乃因證券市場相關直接融資成本或利率的敏感性與漲跌波動性明顯較間接融資之銀行業為大，遂導致 $\partial R^L_{it}/\partial \underline{V}_t \leq \partial R^B_{it}/\partial \underline{V}_t \leq \partial T_{it}/\partial \underline{V}_t$，反觀銀行借款此間接融資之成本礙於競爭、制度與政府政策的約束，相對攀升幅度較小，因而企業多維持更緊密的銀行往來關係（因 $\partial H_{it}/\partial \underline{V}_t \geq 0$）。其次，當景氣復甦時（$\underline{V}_t$ 增高但其他條件不變），企業選擇銀行借款籌資或直接融資工具則易出現不確定性。然若深入觀之，若無顯著不對稱資訊疑慮的優質企業，當景氣復甦時，公開舉債或現金增資等直接金融工具之融資成本快速攀升，致使其較傾向藉由銀行借款籌資，而直接融資規模反較傾向下滑（因 $\delta \leq 0$，$\partial L_{it}/\partial \underline{V}_t$ 為正的可能性偏多，而 $\partial D_{it}/\partial \underline{V}_t$ 為負的可能性偏多）；惟若屬不對稱資訊疑慮較嚴重的企業，當景氣復甦或攀升，由於一般投資人無銀行般資訊優勢，故多對此等企業未來較樂觀或調升接受程度，致使不對稱資訊疑慮較嚴重的企業其信用風險溢酬降低，轉而傾向多依賴直接融資管道而減少銀行借款（因 $\delta \geq 0$，$\partial L_{it}/\partial \underline{V}_t$ 為負的可能性偏多，而 $\partial D_{it}/\partial \underline{V}_t$ 為正的可能性偏多）。反之，當外在景氣衰退時，企業僅投入較少的生產要素，甚且銀行往來關係亦轉趨疲弱，此時因銀行借款的融資成本僅小幅下滑遞減，而公開舉債或現金增資等工具的融資成本反迅速反映市場而大幅降低，故無不對稱資訊問題的優質企業多傾向利用直接金融管道籌資；惟若企業屬不對稱資訊問題較嚴重的企業，則隨景氣衰退其信用或風險疑慮將增高，致使無銀行般資訊優勢之一般投資人多對其未來較不樂觀或調升風險溢酬，故此等企業轉而多向具有處理不對稱資訊優勢與獨占資訊的銀行借款籌資，而傾向減少直接融資管道的籌資。

是以，就企業籌資面與金融市場發展面而言，景氣復甦（衰退）時，企業需投資較多（較少）生產要素以達成利潤最大目標，加上此期間公開舉債或現金增資等直接金融工具之融資成本快速攀升（下滑），反觀銀行借款此間接融資之成本僅相對小幅攀升（下挫），此乃因證券市場直接融資成本或利率的敏感性與漲跌波動性明顯較間接融資之銀行業為大，故不對稱資訊疑慮低（高）的優質（問題）企業多傾向藉由銀行借款此間接融資工具（公開發債或現金增資等直接融資工具）籌資，銀行往來關係更形緊密（鬆散），直接融資規模反趨下滑（提升），故公開市場直接籌資與私下銀行間接融資於景氣復甦期或衰退期時，常結合企業的不對稱資訊問題共同扮演彼消我長的企業融資替代角色，但渠等於完整景氣復甦與衰退循環週期中卻共同扮演缺一不可的互補融資角色，各有其不可取代的獨特性及重要性。據此，此等公開市場直接融資與私下銀行間接融資之反向理論關係亦呼應總體實務面直接與間接金融之替代關係，此亦揭示銀行授信規模及證券發行規模之個體與總體金融消長演變趨勢，更可供

臺灣大學圖書館期刊資訊網

銀行與證券等金融機構事先預估市場趨勢。

綜言之，企業於其發展初期，因資訊不對稱問題顯著，大多先向傳統財務仲介機構融通所需資金，故此階段其銀行往來關係緊密且極為重要，並攸關現金流入與財務危機，而銀行亦可藉由此階段資訊獨占的優勢要求較高的融資條件。然隨著企業之資訊揭露程度越高，資訊不對稱問題漸小，其融資來源將更多元化，進而同時比較與選擇公開舉債或現金增資等直接金融工具，以創造最適融資規模與成本，故當企業之發展漸趨成熟、資訊揭露程度漸高或景氣循環正處衰退期時，公開舉債或現金增資等直接融資的規模將擴大，而此等金融工具的發行量與流動性亦獲增加，資訊揭露程度更形提升，逆向選擇問題降低，遂推動了我國直接金融的蓬勃發展，更提升了金融深化度，雖衝擊間接金融業務，然亦健全跛足多時的金融結構。故本研究除確立不對稱資訊因素於今日多元金融市場中之於企業融資行為變遷的重要性，更揭示其明顯衝擊直接金融與間接金融之演變與消長，除有助於金融機構於貸放業務大幅衰退時知悉企業融資選擇模式之迭變，更對如何吸引優質借款人以擴展金融業務，並降低放款風險具有實務意義與貢獻，冀期我國於提升金融自由化或深化度後，可以嶄新的視野重新思索各類金融機構的發展趨勢與消長，及衍生的發展策略與因應之道。

肆、結論

本研究旨在藉由理論模型深入剖析各型企業之不對稱資訊程度及外在金融環境的改變如何影響其跨期銀行往來關係、直接與間接融資決策，進而此等決策之交互影響關係，以期深入瞭解企業對私下籌資之銀行貸款及公開發行之直接金融工具的使用模式與偏好，裨使總體面的直接金融蓬勃發展趨勢能完整地與嚴謹地奠基於個體面企業跨期利潤極大化行為。再者，本文援引之不對稱資訊觀點應有裨於闡釋與觀察我國企業於資訊逐漸透明化與金融漸趨自由化之近期，其銀行往來關係、直接與間接多元融資模式之消長與變化。

本文理論研究發現，若企業的不對稱資訊問題獲致改善（惡化），其多會選擇降低（提升）銀行往來關係的緊密程度，且僅需較低（較高）的生產要素需求即可達成利潤最大目標。衍生而言，若二家企業之其他條件與變數均相同，則不對稱資訊問題較嚴重的企業遂需維持較緊密的銀行往來關係。此外，若企業屬不對稱資訊疑慮嚴重者，當其信用資訊程度有所改善時，則多傾向使用間接融資之銀行借款籌資，而減少直接融資之公開發債與現金增資籌資。反之，若企業屬已無顯著不對稱資訊疑慮的優質企業，則信用資訊程度的提升將促使其多傾向使用公開舉債或現金增資等直接金融管道籌資，減少銀行貸款籌資。再者，當景氣復甦（衰退）時，企業需投入較多（較少）生產要素以達成利潤最大目標，加上此期間公開舉債或現金增資等直接融資工具之融資成本快速攀升（下滑），反觀銀行借款此間接融資之成本相對攀升（下滑）幅度較

臺灣大學圖書館期刊資料庫

小，致使企業多維持更緊密（疲弱）的銀行往來關係。其次，若無顯著不對稱資訊疑慮的優質企業，當景氣復甦時將傾向藉由銀行借款籌資，而其直接融資規模反趨下滑；惟若屬不對稱資訊疑慮較嚴重的企業，則隨景氣攀升，其將轉而多依賴直接融資管道而減少銀行借款。是以，公開市場直接籌資與私下銀行間接融資於景氣復甦期或衰退期時雖常扮演彼消我長的企業融資替代角色，但渠等於完整景氣循環週期中卻共同扮演缺一不可的互補融資角色，各有其不可取代的獨特性及重要性。

上述諸等理論發現證實企業之資訊不對稱程度、銀行往來關係、直接與間接融資決策顯著交互影響，故實非過往實證文獻論述之單向因果影響而已，此發現期可稍補過往實證研究之疏漏。再者，奠基於資訊不對稱之變數應顯著影響企業之銀行往來關係及融資與投資決策，此結論應可修補過往融資之實證研究多僅強調財務面誘因之缺失，更進一步揭示與確立資訊不對稱變數之於企業跨期銀行往來關係、直接與間接融資，甚或金融市場發展的重要性，亦補強現今總體金融趨勢中直接金融蓬勃發展的理論面研究缺口。綜言之，本研究深度解析企業於不對稱資訊情境下跨期選擇銀行往來關係及直接或間接融資之模式，除有助金融機構於貸放業務明顯衰退時之參考依據，更對如何吸引優質借款人以擴展並健全金融業務，並降低放款之風險具有實質意涵，冀使我國於金融逐步自由化與資訊透明化後，可重新思索此金融結構的發展趨勢之於企業融資與銀行授信貸放的意義與因應之道。

臺灣大學學術期刊資料庫

The Enterprises' Asymmetric Information, Banking Relationship, and Direct and Indirect Financing

Jauling Tseng, Associate Professor, Department of Finance, Shih Hsin University

1. Purpose/Objective

After the deregulation of financial markets in the United States, Japan, and European countries, financial disintermediation and financing diversification have been new international trends, especially in bank-based financial systems. Therefore, with respect to funding activities, the banking industry is experiencing vigorous competition and challenges from market-based financial systems (Petersen and Rajan, 1995; Holmstrom and Tirole, 1997; Schmidt et al., 1999; Ongena and Smith, 2000; Houston and James, 2001; Allen and Santomero, 2001; Berger and Udell, 2002). In contrast, due to the flourishing development in direct financing and the securities industries, significant gains in trading volumes are being made at the expense of indirect financing and the banking industry (Allen, 1999; Anderson and Makhija, 1999; Schmidt et al., 1999; Boot and Thakor, 2000; Ongena and Smith, 2001; Carpenter and Petersen, 2002). However, as of 2010, the proportion of indirect financing provided by financial institutions in Taiwan was approximately 77%, and the proportion of direct financing was approximately 23%. This shows that indirect financing from financial institutions is the most vital source of corporate funding in Taiwan, and it is because indirect financing allows financial institutions to more effectively reduce information asymmetry concerns, execute screening and delegated monitoring functions (Diamond, 1984, 1991; Winton, 1995), and implement asset transformation or intertemporal wealth and liquidity transfer processes (Diamond and Dybvig, 1983; Greenbaum and Thakor, 1995).

These new macro-trends should profoundly integrate entrepreneurs' micro-selections of diversified financing sources, bank loans, and banking relationship from the viewpoint of information asymmetry. However, these integrated subjects have not been well-examined in theoretical studies and should prompt a number of more rigid clarifications by theoretical models. Therefore, in this study, a micro-foundation theoretical framework is exploited to theoretically examine how heterogeneous firms with different extents of information asymmetry optimally select intertemporal banking relationship, as well as direct and indirect financing arrangements mainly from the perspective of information asymmetry. The objective of this study is to theoretically provide a better understanding of the influences of the extent of information asymmetry, the attributes of funding sources, and the external macro-financial conditions on the entrepreneur's optimal direct and indirect funding levels

臺灣大學學術期刊資料庫

and banking relationship. Examination of these relationships provides not only a more solid microeconomic analysis of the responses of heterogeneous firms to different factors affecting their choices of funding sources and banking relationship, but also some corresponding implications for lending activities, strategies, and policies in the financial market, neither of which are theoretically well-developed in current literature.

2. Design/Methodology/Approach

The most important feature of this study is to set up a micro-foundation theoretical framework based on the viewpoint of information asymmetry, dilution costs, liquidation efficiency, types of securities paradigm, and types of fund providers paradigm. The simplified theoretical maximization model developed in this study describes a financial market in which entrepreneurs can finance a long-term project from two categories of funding sources– direct financing and indirect financing. The focus of the framework is the determination of heterogeneous firms' optimal choices of diversified funding sources and banking relationship, which are simultaneously determined by an entrepreneur's information asymmetry, investment, liquidation efficiency, and fund providers' offering terms and intermediation characteristics, given a certain state of macro-financial environment.

The simplified representative entrepreneur's intertemporal optimization problem is to maximize the discounted after-tax expected earnings per dollar of equity subject to the financing and investment constraints. Technically,

$$\text{MAX} \quad \pi_i \equiv E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \{[\prod_{t=0}^{T} \beta^{-t}{}_{it}][1-\tau_{it}] \left[\frac{F(N_{it}, K_{it}) - \omega_{it} N_{it} - R^{L}{}_{it}(H_{it}, \theta_{it}, \underline{V}_t) L_{it} - R^{B}{}_{it}(\theta_{it}, \underline{V}_t) B_{it} - T_{it}(\theta_{it}, \underline{V}_t) S_{it}}{M_{it}}\right]\}$$

$$\begin{aligned} \text{subject to} \quad & L_{it} + B_{it} + S_{it} \geq P_{it} I_{it} + C(N_{it}, K_{it}) + W^{L}{}_{it}(H_{it}) L_{it} + W^{D}{}_{it}(B_{it} + S_{it}) \\ & + (1 + R^{L}{}_{it-1}) L_{it-1} + (1 + R^{B}{}_{it-1}) B_{it-1} \\ & K_{it} = I_{it} + (1 - \delta_i) K_{it-1} \\ & M_{it} = S_{it} + M_{it-1} \end{aligned}$$

In order to investigate the effects of different exogenous variables, such as the entrepreneur's creditworthiness level θ_{it} (the proxy for information asymmetry) and macro-financial conditions $\underline{V}_t$, on endogenous variables, such as the optimal direct financing level

臺灣大學學術期刊資料庫

L_{it}^*, indirect financing level $D_{it}^* = B_{it}^* + S_{it}^*$ (B_{it}^* denotes bonds and S_{it}^* denotes stocks), banking relationship H_{it}^*, and production level N_{it}^* and K_{it}^*, implicit differentiation, partial total derivative, and comparative statistics analysis are employed in this theoretical analysis.

3. Findings

The micro-foundation theoretical framework delineates that a higher level of enterprises' creditworthiness θ_{it} (i.e., the improvement of information asymmetry) may result in a less intensive banking relationship. In other words, an enterprise with a higher (lower) extent of information asymmetry may have a more intensive (less intensive) banking relationship. An enterprise with a significant (insignificant) asymmetric information problem is more inclined to select indirect (direct) financing arrangements when its creditworthiness or information asymmetry is improved. Besides, economic expansion (depression) could contribute to a more intensive (less intensive) banking relationship due to lower (higher) financing costs from banks or indirect financing, compared to direct financing. An enterprise with a lower (higher) extent of information asymmetry is more inclined to have a higher (lower) level of indirect financing during economic expansion. Although direct and indirect financing are substitutes during a given economic state, they are complements in a complete business cycle.

4. Research Limitations/Implications

Given the complexity of the existing micro-foundation theoretical framework developed in this study, loan contract terms could only incorporate interest rate and loan amount. Loan duration and collateral requirements could not be incorporated in the theoretical model. In addition, for simplicity but without loss of generality, the asymmetric information problem did not distinguish adverse selection and moral hazard problem for detailed analysis. In the absence of these variables, some implications regarding loan contract terms and information asymmetry need to be applied with caution. Further studies could extend to analyze more loan terms and information asymmetry variables in theoretical analysis.

5. Originality/Contribution

Most current papers associated with direct and indirect financing focus only on existing macro-trends and empirical analysis, whereas this study addresses the importance of information asymmetry and banking relationship from the micro-behavior foundation and

臺灣人文學術期刊資料庫

theoretical analysis. Major insights gained from the theoretical model and derivations shed light on the evolution and effects of information asymmetry on the heterogeneous firms' intertemporal selection of diversified funding sources, bank-firm relationship, as well as the resulting micro-financing and macro-trend of direct and indirect financing. The theoretical findings provide a better understanding of the theoretical causality relationship of information asymmetry, financing pattern, and banking relationship, which resolve the deficiencies of previous empirical researches.

The theoretical findings not only offer some insights into businesses' financing behaviors, but also some implications for banks, the securities industry, and policymakers. Although traditional banks seem poised on a knife edge after financial liberalization, indirect financing, undoubtedly, is still crucial for enterprises with different extent of information asymmetry or under certain macro-financial environment. In addition, progressive financial information disclosure creates competitive advantages and disadvantages for relevant financial intermediaries involving direct and indirect financing. Hence, the theoretical findings of this study not only characterize the striking and emerging development of non-bank financial intermediaries, but also identify the struggling shrinkage of the banking industry, which sheds light on the future competition of the financial industry in emerging economies. In fact, the improvement of information asymmetry not only has positive and negative snowballing effects on the future evolution of direct and indirect financing, respectively, but also implies strict competition among involved financial institutions. Obviously, this study helps the banking and securities industries, as well as policymakers, to comprehend the enterprises' optimal financing behavior and further devise effective strategies and implement precautionary policies in order to successfully exploit the effects and evolution of information asymmetry in the financial markets, which will significantly enhance the financial competitiveness and intermediation functions.

臺灣大學學術期刊資料庫

參考文獻

王健安與沈中華，2003，資訊不對稱環境下，公司投資與銀行融資限制關係之研究，***管理學報***，20 卷 4 期：721-748。(Wang, Chien-An, and Shen, Chung-Hua. 2003. The study on the relationship between firm's investment and financial constraints of banking funding. ***Journal of Management***, 20 (4): 721-748.)

陳家彬與賴怡洵，2003，銀行往來關係和授信行為之研究，***經濟論文***，31 卷 3 期：497-539。(Chen, Chia-Pin, and Lai, Yi-Hsun. 2003. Banking relationships and lending behavior. ***Academia Economic Papers***, 31 (3): 497-539.)

Allen, F. 1999. The design of financial systems and markets. ***Journal of Financial Intermediation***, 8 (1): 5-7. doi: 10.1006/jfin.1999.0260

Allen, F., and Santomero, A. M. 2001. What do financial intermediaries do?. ***Journal of Banking & Finance***, 25 (2): 271-294. doi: 10.1016/S0378-4266(99)00129-6

Anderson, C. W., and Makhija, A. K. 1999. Deregulation, disintermediation, and agency costs of debt: Evidence from Japan. ***Journal of Financial Economics***, 51 (2): 309-339. doi: 10.1016/S0304-405X(98)00054-3

Berger, A. N., Klapper, L. F., and Udell, G. F. 2001. The ability of banks to lend to informationally opaque small businesses. ***Journal of Banking & Finance***, 25 (12): 2127-2167. doi: 10.1016/S0378-4266(01)00189-3

Berger, A. N., and Udell, G. F. 1995. Relationship lending and lines of credit in small firm finance. ***The Journal of Business***, 68 (3): 351-381. doi: 10.1086/296668

_____. 2002. Small business credit availability and relationship lending: The importance of bank organizational structure. ***The Economic Journal***, 112 (477): 32-53. doi: 10.1111/1468-0297.00682

Bharath, S. T., Dahiya, S., Saunders, A., and Srinivasan, A. 2011. Lending relationships and loan contract terms. ***The Review of Financial Studies***, 24 (4): 1141-1203. doi: 10.1093/rfs/hhp064

Bharath, S. T., Pasquariello, P., and Wu, G. 2009. Does asymmetric information drive capital structure decisions?. ***The Review of Financial Studies***, 22 (8): 3211-3243. doi: 10.1093/rfs/hhn076

Bhattacharya, S., and Thakor, A. V. 1993. Contemporary banking theory. ***Journal of Financial Intermediation***, 3 (1): 2-50. doi: 10.1006/jfin.1993.1001

Billett, M. T., Flannery, M. J., and Garfinkel, J. A. 1995. The effect of lender identity on a borrowing firm's equity return. ***The Journal of Finance***, 50 (2): 699-718. doi: 10.2307/2329425

臺灣大學學術期刊資料庫

Blackwell, D. W., and Kidwell, D. S. 1988. An investigation of cost differences between public sales and private placements of debt. ***Journal of Financial Economics***, 22 (2): 253-278. doi: 10.1016/0304-405X(88)90071-2

Bodenhorn, H. 2003. Short-term loans and long-term relationships: Relationship lending in early America. ***Journal of Money, Credit, and Banking***, 35 (4): 485-505. doi: 10.1353/mcb.2003.0025

Bolton, P., and Freixas, X. 2000. Equity, bonds, and bank debt: Capital structure and financial market equilibrium under asymmetric information. ***Journal of Political Economy***, 108 (2): 324-351. doi: 10.1086/262121

Boot, A. W. 2000. Relationship banking: What do we know?. ***Journal of Financial Intermediation***, 9 (1): 7-25. doi: 10.1006/jfin.2000.0282

Boot, A. W., and Thakor, A. V. 1994. Moral hazard and secured lending in an infinitely repeated credit market game. ***International Economic Review***, 35 (4): 899-920. doi: 10.2307/2527003

_____. 2000. Can relationship banking survive competition?. ***The Journal of Finance***, 55 (2): 679-713. doi: 10.1111/0022-1082.00223

Boyd, J. H., and Prescott, E. C. 1986. Financial intermediary-coalitions. ***Journal of Economic Theory***, 38 (2): 211-232. doi: 10.1016/0022-0531(86)90115-8

Calomiris, C. W., Himmelberg, C. P., and Wachtel, P. 1995. Commercial paper, corporate finance, and the business cycle: A microeconomic perspective. ***Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy***, 42 (1): 203-250. doi: 10.1016/0167-2231(95)00034-W

Carletti, E., Cerasi, V., and Daltung, S. 2007. Multiple-bank lending: Diversification and free-riding in monitoring. ***Journal of Financial Intermediation***, 16 (3): 425-451. doi: 10.1016/j.jfi.2007.03.001

Carpenter, R. E., and Petersen, B. C. 2002. Capital market imperfections, high-tech investment, and new equity financing. ***The Economic Journal***, 112 (477): 54-72. doi: 10.1111/1468-0297.00683

Chemmanur, T. J., and Fulghieri, P. 1994. Reputation, renegotiation, and the choice between bank loans and publicly traded debt. ***The Review of Financial Studies***, 7 (3): 475-506. doi: 10.1093/rfs/7.3.475

Coleman, A. D. F., Esho, N., and Sharpe, I. G. 2006. Does bank monitoring influence loan contract terms?. ***Journal of Financial Service Research***, 30 (2): 177-198. doi: 10.1007/s10693-006-0017-5

臺灣大學學術期刊資料庫

Dass, N., and Massa, M. 2011. The impact of a strong bank-firm relationship on the borrowing firm. ***The Review of Financial Studies***, 24 (4): 1204-1260. doi: 10.1093/rfs/hhp074

Datta, S., Iskandar-Datta, M., and Patel, A. 1999. Bank monitoring and the pricing of corporate public debt. ***Journal of Financial Economics***, 51 (3): 435-449. doi: 10.1016/S0304-405X(98)00060-9

Degryse, H., and Van Cayseele, P. 2000. Relationship lending within a bank-based system: Evidence from European small business data. ***Journal of Financial Intermediation***, 9 (1): 90-109. doi: 10.1006/jfin.1999.0278

Demirgüç-Kunt, A., and Maksimovic, V. 1999. Institutions, financial markets, and firm debt maturity. ***Journal of Financial Economics***, 54 (3): 295-336. doi: 10.1016/S0304-405X(99)00039-2

Detragiache, E., Garella, P., and Guiso, L. 2000. Multiple versus single banking relationships: Theory and evidence. ***The Journal of Finance***, 55 (3): 1133-1161. doi: 10.1111/0022-1082.00243

Dewally, M., and Shao, Y. 2014. Liquidity crisis, relationship lending and corporate finance. ***Journal of Banking & Finance***, 39: 223-239. doi: 10.1016/j.jbankfin.2013.11.002

Diamond, D. W. 1984. Financial intermediation and delegated monitoring. ***The Review of Economic Studies***, 51 (3): 393-414. doi: 10.2307/2297430

_____. 1991. Monitoring and reputation: The choice between bank loans and directly placed debt. ***Journal of Political Economy***, 99 (4): 689-721. doi: 10.1086/261775

_____. 1994. Corporate capital structure: The control roles of bank and public debt with taxes and costly bankruptcy. ***Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly***, 80 (2): 11-37.

Diamond, D. W., and Dybvig, P. H. 1983. Bank runs, deposit insurance, and liquidity. ***Journal of Political Economy***, 91 (3): 401-419. doi: 10.1086/261155

Fama, E. F. 1985. What's different about banks?. ***Journal of Monetary Economics***, 15 (1): 29-39. doi: 10.1016/0304-3932(85)90051-0

Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., and Petersen, B. C. 1988. Financing constraints and corporate investment. ***Brookings Papers on Economic Activity***, 1988 (1): 141-195. doi: 10.2307/2534426

Fohlin, C. 1998. Relationship banking, liquidity, and investment in the German industrialization. ***The Journal of Finance***, 53 (5): 1737-1758. doi: 10.1111/0022-1082.00070

臺灣大學學術期刊資料庫

Fok, R. C. W., Chang, Y. C., and Lee, W. T. 2004. Bank relationships and their effects on firm performance around the Asian financial crisis: Evidence from Taiwan. ***Financial Management***, 33 (2): 89-112.

Gande, A., Puri, M., and Saunders, A. 1999. Bank entry, competition, and the market for corporate securities underwriting. ***Journal of Financial Economics***, 54 (2): 165-195. doi: 10.1016/S0304-405X(99)00035-5

Gaul, L., and Stebunovs, V. 2009. ***Ownership and asymmetric information problems in the corporate loan market: Evidence from a heteroskedastic regression***. Working paper no. 2009-1, Department of the Treasury, Office of the Comptroller of the Currency, Washington, DC. doi: 10.2139/ssrn.1371029

Gibson, M. S. 1995. Can bank health affect investment? Evidence from Japan. ***The Journal of Business***, 68 (3): 281-308. doi: 10.1086/296666

Gopalan, R., Udell, G. F., and Yerramilli, V. 2011. Why do firms form new banking relationships?. ***Journal of Financial and Quantitative Analysis***, 46 (5): 1335-1365. doi: 10.1017/S0022109011000299

Greenbaum, S. I., and Thakor, A. V. 1995. ***Contemporary Financial Intermediation***. New York, NY: Dryden Press.

Holmstrom, B., and Tirole, J. 1997. Financial intermediation, loanable funds, and the real sector. ***The Quarterly Journal of Economics***, 112 (3): 663-691. doi: 10.1162/003355397555316

Hoshi, T., Kashyap, A., and Scharfstein, D. 1990. Bank monitoring and investment: Evidence from the changing structure of Japanese corporate banking relationships. In Hubbard, R. G. (Ed.), ***Asymmetric Information, Corporate Finance, and Investment***: 105-126. Chicago, IL: University of Chicago Press.

_____. 1991. Corporate structure, liquidity and investment: Evidence from Japanese industrial groups. ***The Quarterly Journal of Economics***, 106 (1): 33-60. doi: 10.2307/2937905

_____. 1993. ***The choice between public and private debt: An analysis of post-deregulation corporate financing in Japan***. Working paper no. 4421, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Houston, J. F., and James, C. M. 1996. Bank information monopolies and the mix of private and public debt claims. ***The Journal of Finance***, 51 (5): 1863-1889. doi: 10.2307/2329541

_____. 2001. Do relationships have limits? Banking relationships, financial constraints,

臺灣大學學術期刊資料庫

and investment. ***The Journal of Business***, 74 (3): 347-374. doi: 10.1086/321930

Hubbard, R. G., Kuttner, K. N., and Palia, D. N. 2002. Are there bank effects in borrowers' costs of funds? Evidence from a matched sample of borrowers and banks. ***The Journal of Business***, 75 (4): 559-581. doi: 10.1086/341635

James, C. 1987. Some evidence on the uniqueness of bank loans. ***Journal of Financial Economics***, 19 (2): 217-235. doi: 10.1016/0304-405X(87)90003-1

Kaplan, S. N., and Zingales, L. 1997. Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints?. ***The Quarterly Journal of Economics***, 112 (1): 169-215. doi: 10.1162/003355397555163

Krishnaswami, S., Spindt, P. A., and Subramaniam, V. 1999. Information asymmetry, monitoring, and the placement structure of corporate debt. ***Journal of Financial Economics***, 51 (3): 407-434. doi: 10.2139/ssrn.120408

La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., and Zamarripa, G. 2003. Related lending. ***The Quarterly Journal of Economics***, 118 (1): 231-268. doi: 10.1162/00335530360535199

MacKie-Mason, J. K. 1990. Do firms care who provides their financing?. In Hubbard, R. G. (Ed.), ***Asymmetric Information, Corporate Finance, and Investment***: 63-104. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Menkhoff, L., Neuberger, D., and Suwanaporn, C. 2006. Collateral-based lending in emerging markets: Evidence from Thailand. ***Journal of Banking & Finance***, 30 (1): 1-21. doi: 10.1016/j.jbankfin.2004.12.004

Myers, S. C. 1977. Determinants of corporate borrowing. ***Journal of Financial Economics***, 5 (2): 147-175. doi: 10.1016/0304-405X(77)90015-0

Ongena, S., and Smith, D. C. 2000. What determines the number of bank relationships? Cross-country evidence. ***Journal of Financial Intermediation***, 9 (1): 26-56. doi: 10.1006/jfin.1999.0273

_____. 2001. The duration of bank relationships. ***Journal of Financial Economics***, 61 (3): 449-475. doi: 10.1016/S0304-405X(01)00069-1

Petersen, M. A., and Rajan, R. G. 1994. The benefits of lending relationships: Evidence from small business data. ***The Journal of Finance***, 49 (1): 3-37. doi: 10.2307/2329133

_____. 1995. The effect of credit market competition on lending relationships. ***The Quarterly Journal of Economics***, 110 (2): 407-443. doi: 10.2307/2118445

Rajan, R. G. 1992. Insiders and outsiders: The choice between informed and arm's-length debt. ***The Journal of Finance***, 47 (4): 1367-1400. doi: 10.2307/2328944

Ramakrishnan, R. T., and Thakor, A. V. 1984. Information reliability and a theory of

臺灣大學學術期刊資料庫

financial intermediation. ***The Review of Economic Studies***, 51 (3): 415-432. doi: 10.2307/2297431

Schenone, C. 2010. Lending relationships and information rents: Do banks exploit their information advantages?. ***The Review of Financial Studies***, 23 (3): 1149-1199. doi: 10.1093/rfs/hhp080

Schmidt, R. H., Hackethal, A., and Tyrell, M. 1999. Disintermediation and the role of banks in Europe: An international comparison. ***Journal of Financial Intermediation***, 8 (1-2): 36-67. doi: 10.1006/jfin.1998.0256

Sharpe, S. A. 1990. Asymmetric information, bank lending, and implicit contracts: A stylized model of customer relationships. ***The Journal of Finance***, 45 (4): 1069-1087. doi: 10.2307/2328715

Shockley, R. L., and Thakor, A. V. 1997. Bank loan commitment contracts: Data, theory, and tests. ***Journal of Money, Credit, and Banking***, 29 (4): 517-534. doi: 10.2307/2953711

Stiglitz, J. E. 1985. Credit markets and the control of capital. ***Journal of Money, Credit, and Banking***, 17 (2): 133-152. doi: 10.2307/1992329

_____. 1994. The role of the state in financial markets. In Bruno, M., and Pleskoviz, B. (Eds.), ***Proceedings of the World Bank Annual Bank Conference on Development Economics 1993***: 19-52. Washington, DC: World Bank.

Subrahmanyam, A., and Titman, S. 1999. The going-public decision and the development of financial markets. ***The Journal of Finance***, 54 (3): 1045-1082. doi: 10.1111/0022-1082.00136

Sufi, A. 2007. Information asymmetry and financing arrangements: Evidence from syndicated loans. ***The Journal of Finance***, 62 (2): 629-668. doi: 10.1111/j.1540-6261.2007.01219.x

Von Thadden, E. L. 2004. Asymmetric information, bank lending, and implicit contracts: The winner's curse. ***Finance Research Letters***, 1 (1): 11-23. doi: 10.1016/S1544-6123(03)00006-0

Winton, A. 1995. Delegated monitoring and bank structure in a finite economy. ***Journal of Financial Intermediation***, 4 (2): 158-187. doi: 10.1006/jfin.1995.1008

Yosha, O. 1995. Information disclosure costs and the choice of financing source. ***Journal of Financial Intermediation***, 4 (1): 3-20. doi: 10.1006/jfin.1995.1001

Yu, H. C., Johnson, K. H., and Hsieh, D. T. 2008. Public debt, bank debt, and non-bank private debt in emerging and developed financial markets. ***Banks and Bank Systems***, 3 (4): 4-11.

臺灣大學學術期刊資料庫

作者簡介

* 曾昭玲

美國愛荷華州立大學經濟學博士，現職為世新大學財務金融學系副教授。主要研究領域為企業融資行為、銀行往來關係、金融機構管理、健康與金融等。學術論文曾刊載於財務金融學刊、臺大管理論叢、會計評論、應用經濟論叢、台灣管理學刊、台灣金融財務季刊、風險管理學報、管理研究學報、東吳經濟商學學報、Journal of Financial Studies、The IUP Journal of Behavioral Finance、Health Education Journal等期刊。

* E-mail: jltseng@cc.shu.edu.tw

臺灣大學學術期刊資料庫