

# 澳門銀行業務多元化對經營績效與 風險承擔影響之研究 ——基於關係資本的視角

朱順和博士 嚴澤菲 歐非亞 郭宇彤

澳門科技大學商學院

## 一、前言

近年來，澳門作為世界旅遊休閒中心與中國與葡語國家經貿合作平台的“一中心，一平台”經濟發展原則，積極推動澳門現代金融為主要金融政策與措施，包括金融租賃、人民幣清算中心、中葡投資發展基金、金融資產交易所等。然而，澳門經濟發展太過度依賴博彩業，2014年6月至2016年5月連續24個月出現博彩業賭收下滑現象，使得經濟發展也受到消極影響，也使得澳門銀行業業務發展深受影響。

澳門銀行業主要以接受存款與辦理貸款，賺取存貸款利差作為主要利潤，但市場激烈競爭因素，使得存貸利差逐漸減小。其次，受2009年歐債危機影響，澳門銀行業為因應逆選擇 (adverse selection) 與道德危險 (moral hazard) 等資訊不對稱問題，致力金融脫媒 (financial disintermediation)，尋求風險水平較低的非利息收入業務 (non-interest income banking services) 發展，藉以分散資產組合風險，並擴展金融商品與市場，以增進營業利潤。

銀行業辦理非利息收入業務是具多元化金融業務服務，包括金融服務、外匯買賣及匯款交易等低風險的銀行手續費收入業務，開發信用證、保證函和備付信用證、本票保證和匯票承兌、遠期外匯交易等具有風險的銀行手續費收入

業務。另外，銀行業也代理銷售保險業的保險商品和證券投資業的基金產品，以獲取銷售手續費與佣金。<sup>1</sup>

關於銀行採取非利息收入業務發展的利與弊，學者有着不同的觀點。諸多學者Sanya and Wolfe、Lee, Yang and Chang、Ferreira, Zanni and Alves研究認為非利息收入可提高經營績效。<sup>2, 3, 4</sup>然而，Stiroh and Rumble認為銀行管理應關注總營業收入，而不是收入與風險的交換；因此，對銀行採取多元化經營策略可能是錯誤的。<sup>5</sup> Stiroh研究認為手續費收益波動度較利息收益為高。<sup>6</sup> Baele, de Jonghe and Vander Vennet則認為非利息收入可以降低總風險，但會增加銀行系統風險。<sup>7</sup> 另外，有學者提出不同的研究結論，DeYoung and Rice和Engle, Moshirian, Zahgal and Zhang認為銀行非利息收入業務並沒有很明顯會增加風險承擔。<sup>8, 9</sup>

本質上，企業經營主要是在發展與維持與顧客、供應商、員工、政府、競爭者和其他利益關係人 (stakeholders) 等組織或個人的關係。<sup>10</sup> 企業建立關係資本 (relational capital) 可以獲取顧客和品牌忠誠度、顧客滿意度、市場形象、商

---

<sup>1</sup> Rose, P.S. and Hudgins, S.C., *Bank management and financial services* (9th edition). New York: McGraw-Hill. 2013.

<sup>2</sup> Sanya, S. and Wolfe, S., Can banks in emerging economies benefit from revenue diversification? *Journal of Financial Studies*, 40: 79-101.

<sup>3</sup> Lee, C.C., Yang, S.J., and Chang, C.H., Non-interest income, profitability, and risk in banking industry: A cross-country analysis. *North American Journal of Economics and Finance*, 2014, 17: 48-67.

<sup>4</sup> Ferreira, J.H.L., Zanini, F.A.M. and Alves, T.W., Bank revenue diversification: Its impact on its risk and return in Brazilian banks. *Accounting and Finance Review*, 2019, 30(79): 91-106.

<sup>5</sup> Stiroh, K. and Rumble, A., The dark side of diversification: The case of US financial holding companies. *Journal of Banking and Finance*, 2006, 30: 2131-2161.

<sup>6</sup> Stiroh, K., Do community banks benefit from diversification? *Journal of Financial Services Research*, 2004, 25: 135-160.

<sup>7</sup> Baele, L., de Jonghe, O. and Vander Vennet, R., Does the stock market value bank diversification? *Journal of Banking and Finance*, 2007, 31: 1999-2023.

<sup>8</sup> DeYoung, R. and Rice, T., Non-interest income and financial performance at US commercial banks. *Financial Review*, 2004, 39: 101-127.

<sup>9</sup> Engle, R., Moshirian, F., Zahgal, S. and Zhang, B., Bank non-interest income and global financial stability. Centre for International Finance and Regulation. Sydney, Australia. 2014.

<sup>10</sup> Ogundipe, S.E., Business relational capital and firm performance in South Western Nigerian small scale enterprise clusters. *European Journal of Business and Management*, 2012, 4(17): 207-215.

譽、議價能力、策略聯盟。<sup>11</sup> 在知識經濟環境下，企業關係資本是指企業與外部利益關係者關係的所有無形資源 (intangible resources)，為競爭優勢的重要來源，<sup>12</sup> 會影響企業經營績效與價值。<sup>13</sup> 因此，銀行業在金融商品市場競爭能力，關係資本具有重要關鍵性作用。

綜上所述，關注澳門銀行業非利息收入業務發展及其對銀行獲利能力或風險承擔影響，澳門銀行經營者首要關注的議題。近年來，學者鮮少針對澳門銀行業多元化業務對績效與風險影響的議題進行研究。雷俊以澳門16家銀行2010-2017年數據，探究多元化對經營績效的影響，實證表明：澳門銀行業的非利息收入佔比和收入為基礎的赫氏指數對經營績效 (ROA) 有正向影響。<sup>14</sup> 另外，銀行關係資本與多元化業務發展存在相關性；然而，學者研究也鮮少運用銀行關係資本視角來進行相關實證研究，為填補此一研究缺口，本研究採取2009年至2018年年度數據，嘗試從銀行關係資本的視角，實證分析澳門銀行業多元化業務對經營績效與風險承擔的影響。

## 二、文獻探討與研究假設

### (一) 銀行非利息收入或收入多元化與經營績效

學者研究認為銀行非利息收入或收入多元化對經營績效可能存在積極影響，也可能存在消極影響。Lee, Yang and Chang以22個亞州國家967家銀行1995年至2009年數據，探究非利息收入對銀行獲利能力的影響。研究結果顯示，非

---

<sup>11</sup> Joshi, M., Cahill, D. and Sidhu, J., Intellectual capital performance in the banking sector: An assessment of Australian owned banks. *Journal of Human Resource Costing and Accounting*, 2010, 14(2): 151-170.

<sup>12</sup> Bontis, N., Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 1998, 36(2): 63-76.

<sup>13</sup> Gogan, M.L., Duran, D.C. and Draghici, A., The impact of rational capital on competitiveness of the organization. *Network Intelligence Studies*, 2014, 11(2):233-240.

<sup>14</sup> 雷俊：澳門銀行多元化對風險承擔的影響，澳門科技大學工商管理博士論文，2019。

利息收入對銀行獲利能力 (ROA, ROE) 沒有影響。其次，研究將銀行區分為銀行控股公司、商業銀行、合作銀行、投資銀行和儲蓄銀行；其中，合作銀行的非利息收入對銀行獲利能力(ROA)有正向影響，儲蓄銀行的非利息收入對銀行獲利能力 (ROA)有負向影響；再者，投資銀行的非利息收入對銀行獲利能力 (ROE) 有正向影響。<sup>15</sup> Ferreira, Zanini and Alves採用巴西商業銀行、投資銀行、開發銀行與其他銀行2003年至2014年的1,019個觀察數據，運用動態面板數據方法，分析銀行收益多元化對風險與收益的影響。其中，實證分析表明：銀行非利息收入和收入集中度 (HHI) 對經營績效 (ROA) 有正向影響。<sup>16</sup> 綜上所述，本研究認為銀行非利息收入或收入多元化業務發展，可提供客戶完整的金融服務，有助於提高經營績效；據此，本研究提出以下研究假設：

假設1-1：銀行非利息收入對經營績效有正向影響。

假設1-2：銀行收入多元化對經營績效有正向影響。

## (二) 銀行非利息收入或收入多元化與風險承擔

學者研究認為銀行非利息收入或收入多元化對風險承擔可能存在積極影響，也可能存在消極影響。Kohler以德國404家儲蓄銀行、1253家合作銀行和191家其他銀行的2002年至2006年數據，研究將全部銀行區分為零售趨向銀行和投資趨向銀行，以探究非利息收入對風險承擔的影響；研究結果表明，不同的非利息收入業務對破產風險 (Z-Score) 存在不同影響；其中，交易收入與營業收入比率對破產風險 (Z-Score) 有正向影響，此顯示交易收入佔比越高，Z-Score 水平也越高，即破產風險概率越低；其次，淨非利息收入佔比與其他營業收入佔比對破產風險 (Z-Score)沒有影響。<sup>17</sup> Williams以澳大利亞銀行2002年第二季

---

<sup>15</sup> 同註3。

<sup>16</sup> 同註4。

<sup>17</sup> Kohler, M., Does non-interest income make banks more risky? Retail-versus investment-oriented banks. Review of Financial Economics, 2014, 23:182-193.

度至2014年第四季度的季度數據，探究非利息收入對風險承擔的影響。實證結果發現，銀行非利息收入佔營業收入比例水平對風險承擔水平 ( $\sigma_{roa}$ ) 有正向影響，銀行收入集中度水平對風險承擔水平 ( $\sigma_{roa}$ ) 有負向影響。<sup>18</sup> Lee, Yang and Chang以22個亞州國家967家銀行1995年至2009年數據，探究非利息收入對銀行風險承擔的影響。研究結果顯示，非利息收入對銀行風險承擔 ( $\sigma_{roa}$ ) 有負向影響，但非利息收入對銀行風險承擔 ( $\sigma_{roe}$ ) 沒有影響。其次，研究將銀行區分為銀行控股公司、商業銀行、合作銀行、投資銀行和儲蓄銀行；其中，商業銀行的非利息收入對銀行風險承擔 ( $\sigma_{roa}$ ) 有負向影響，合作銀行和儲蓄銀行的非利息收入對銀行風險承擔 ( $\sigma_{roe}$ ) 有正向影響。<sup>19</sup> Ferreira, Zanini and Alves採用巴西商業銀行、投資銀行、開發銀行與其他銀行2003年至2014年的1,019個觀察數據，運用動態面板數據方法，分析銀行非利息收入和收益多元化 (HHI) 對風險與收益的影響。其中，實證分析表明：銀行非利息收入對風險承擔 (Z-Score) 不存在影響，但收入集中度 (HHI) 對風險承擔 (Z-Score) 有正向影響。<sup>20</sup>

綜上所述，銀行從事非利息收入業務仍存在風險承擔；然而，銀行加入非利息收入業務對傳統存貸款業務風險承擔有着分散作用。本研究提出以下研究假設：

假設2-1：銀行非利息收入對風險承擔有正向影響。

假設2-2：銀行收入多元化對風險承擔有負向影響。

### （三）銀行關係資本視角下非利息收入或收入多元化與經營績效

銀行推動非利息收入業務，可以增加營業收入；若能運用所擁有與外部利

---

<sup>18</sup> Williams, B., The impact of non-interest income on bank risk in Australia. *Journal of Banking and Finance*, 2016, 73: 16-37.

<sup>19</sup> 同註3。

<sup>20</sup> 同註4。

益相關者的關係資本，將更有助於銀行非利息收入業務發展。因此，本研究提出以下研究假設：

假設3-1：銀行關係資本程度高者，銀行非利息收入對經營績效有正向影響。

假設3-2：銀行關係資本程度高者，銀行收入多元化對經營績效有正向影響。

#### （四）銀行關係資本視角下非利息收入或收入多元化與風險承擔

銀行推動非利息收入業務，也需承擔相應的風險；當運用所擁有與外部利益相關者的關係資本，能有效地銀行非利息收入業務發展，也將增加銀行風險承擔；然而，銀行加入非利息收入業務，可分散傳統存貸款的風險承擔水平。因此，本研究提出以下研究假設：

假設4-1：銀行關係資本程度高者，銀行非利息收入對風險承擔有正向影響。

假設4-2：銀行關係資本程度高者，銀行收入多元化對風險承擔有負向影響。

### 三、澳門銀行業營業收入組成概況分析

表1為針對本研究19家銀行2009-2018年的營業收入數據，進行營業收入組成統計分析表。就營業收入而言，澳門銀行業2009年營業收入為8,750百萬澳門元，至2018年為54,030百萬澳門元；年平均增長率為23.12%。其次，就利息收入而言，澳門銀行業2009年利息收入為6,163百萬澳門元，至2018年為45,726百萬澳門元；利息收入佔營業收入比率介於70%至86%之間；年平均增長率為25.99%。再者，就非利息收入而言，澳門銀行業2009年非利息收入為2,587百萬澳門元，至2018年為8,304百萬澳門元；非利息收入佔營業收入比率介於13%至30%之間；年平均增長率為15.16%。

綜上所述，受經濟環境變動的影響，澳門銀行業在非利息收入業務出現小幅波動情況；同時，2009-2018年的非利息收入業務佔營業收入比率平均約

20%，仍然處於偏低水平程度。

表1 澳門銀行業營業收入組成 (單位：百萬澳門元;%)

年度	營業收入	利息收入		非利息收入	
	金額	金額	%	金額	%
2009	8750	6163	70.44	2587	29.56
2010	10756	7733	71.89	3023	28.11
2011	64638	11046	75.47	3591	24.53
2012	19747	15893	80.49	3853	19.51
2013	24040	20771	86.40	3269	13.60
2014	33486	28541	85.23	4945	14.77
2015	37557	30939	82.38	6618	17.62
2016	36414	29271	80.38	7143	19.62
2017	41844	34042	81.35	7802	18.65
2018	54030	45726	84.35	8304	15.37

## 四、研究方法

### (一) 研究樣本

本研究數據來源自澳門印務局、統計暨普查局及澳門各銀行官網。基於數據完整性原則，剔除開業未滿10年、報表未公開公告揭露、會計制度變更等銀行，本研究選取19家澳門銀行為研究對象，包括中國銀行澳門分行、中國工商銀行(澳門)、中國建設銀行澳門分行、大西洋銀行、澳門商業銀行、澳門華人銀行、星展銀行(香港)澳門分行、恆生銀行澳門分行、東亞銀行澳門分行、華僑永亨銀行、渣打銀行澳門分行、香港上海匯豐銀行澳門分行、永豐銀行澳門分

行、大豐銀行、交通銀行、澳門國際銀行、葡萄牙商業銀行澳門分行、創興銀行澳門分行、廣發銀行澳門分行。研究數據期間為2009年至2018年，以每一年度為區間，共計190觀察值。

## (二) 研究變量與模型

基於研究目的，借鑒Esho, Kaufman and Sharpe和Williams and Prather研究<sup>21,22</sup>，本研究因變量選取平均資產收益率(ROA)作為經營績效的衡量；以Z-Score值作為風險承擔的衡量，若Z-Score值越高，則破產風險概率越低；然而，為便於解釋說明，本研究以其倒數作為風險承擔的衡量，即Z-Score值越高，破產風險概率越高，則銀行風險承擔越高。自變量則借鑒Williams的研究<sup>23</sup>，選取非利息收入佔總營業收入比例及收入多元化赫氏指數(HHI)作為銀行多元化業務的衡量。同時，本研究以政府關係、股東關係、員工關係、存款人關係、貸款人關係等五個因素，先以各年變量數據的標準差進行標準化處理，再行加總，以構建關係資本指數(RCI)，作為銀行關係資本的衡量。另外，借鑑Kohler的研究<sup>24</sup>，本研究加入資產規模、存貸款比率與實際GDP增長率作為控制變量。本研究匯總研究變量如表2。

---

<sup>21</sup> Esho, N., Kaufman, P. and Sharpe, I., Diversification, fee income and credit union bank risk. *Journal of Financial Services Research*, 2005, 27: 259-281.

<sup>22</sup> Williams, B. and Prather, L., Bank risk and return: The impact of bank ono-interest income. *International Journal of Managerial Finance*, 2010, 6(3): 220-244.

<sup>23</sup> 同註18。

<sup>24</sup> 同註17。

表2 研究變量表

變量	變量名稱	代號	衡量公式
因變量	資產收益率	ROA	淨利潤/平均總資產
	銀行風險	Z-Score	(平均ROA +平均淨值/平均總資產)/總資產標準差的倒數
自變量 多樣化程度	非利息收入佔比	NII	非利息收入/營業收入
	收入多元化	HHI	(利息收入/營業收入) <sup>2</sup> + (非利息收入/營業收入) <sup>2</sup>
自變量 關係資本	關係資本指數	RCI	RCI是由以下五個因數構成, 經標準化處理後, 將五個因數值累加而成。 1. 政府關係, GOV = 稅項/營業收入; 2. 股東關係, SHD = 淨利潤/營業收入; 3. 員工關係, STA = 人事費用/營業收入; 4. 存款人關係, DEP = 利息支出/營業收入; 5. 貸款人關係, BR = 利息收入/營業收入。
控制變量	資產規模	SIZE	LN(總資產)
	存貸款比率	LDR	總貸款/總存款
	實際GDP增長率	RGDP	(本年實際GDP-前一年實際GDP)/前一年實際GDP

借鑒Williams and Prather研究基礎上，<sup>25</sup> 本研究以上述因變量、自變量及控制變量構建以下研究模型：

(1) 模型1-1

$$ROA_{it} = \alpha_0 + \beta_1 NII_{it} + \beta_2 HHI_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 LDR_{it} + \beta_5 RGDP_t + \varepsilon_{it} \quad (\text{公式1})$$

(2) 模型1-2

$$ROA_{it} = \alpha_0 + \beta_1 NII_{it} + \beta_2 HHI_{it} + \beta_3 RCI_{it} + \beta_4 NII_{it} * RCI_{it} + \beta_5 HHI_{it} * RCI_{it} + \beta_6 SIZE_{it} + \beta_7 LDR_{it} + \beta_8 RGDP_t + \varepsilon_{it} \quad (\text{公式2})$$

<sup>25</sup> 同註22。

### (3) 模型2-1

$$Z - \text{Score}_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \text{NII}_{it} + \beta_2 \text{HHI}_{it} + \beta_3 \text{SIZE}_{it} + \beta_4 \text{LDR}_{it} + \beta_5 \text{RGDP}_t + \varepsilon_{it} \quad (\text{公式3})$$

### (4) 模型2-2

$$Z - \text{Score}_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \text{NII}_{it} + \beta_2 \text{HHI}_{it} + \beta_3 \text{RCI}_{it} + \beta_4 \text{NII}_{it} * \text{RCI}_{it} + \beta_5 \text{HHI}_{it} * \text{RCI}_{it} + \beta_6 \text{SIZE}_{it} + \beta_7 \text{LDR}_{it} + \beta_8 \text{RGDP}_t + \varepsilon_{it} \quad (\text{公式4})$$

其中，

$\text{ROA}_{it}$  = 第i家銀行第t年資產收益率；

$Z - \text{Score}_{it}$  = 第i家銀行第t年的平均資產收益率加(平均淨資產/平均總資產)，除以總資產的標準差的倒數；

$\text{NII}_{it}$  = 第i家銀行第t年的非利息收入與營業收入的比率；

$\text{HHI}_{it}$  = 第i家銀行第t年的收入多元化指數(HHI)；

$\text{RCI}_{it}$  = 第i家銀行第t年的銀行關係資本指數；

$\text{SIZE}_{it}$  = 第i家銀行第t年的總資產的自然對數；

$\text{LDR}_{it}$  = 第i家銀行第t年的銀行貸款佔存款比率；

$\text{RGDP}_{it}$  = 第t年的澳門實際GDP增長率；

$\alpha_0$  = 為常數項；

$\beta_1$ 、 $\beta_2$ 、 $\beta_3$ 、 $\beta_4$ 、 $\beta_5$ 、 $\beta_6$ 、 $\beta_7$ 、 $\beta_8$  = 估計係數；

$\varepsilon_{it}$  = 為誤差項。

## 五、實證分析結果

### (一) 描述性分析

本研究首先就變量進行描述性分析如表3所示，描述性統計包括最大值、最小值、平均值、中位數及標準差，以瞭解變量的基本特徵。其中，ROA值介

於-0.0057與0.0362，但受到2014年6月起連續24個月博彩收入下跌的影響，使得平均值僅為0.0099，標準差為0.0050；此顯示澳門銀行業平均資產收益率偏低水平。Z-Score值介於0.0010與0.4576，平均值為0.0824；Z-Score值越高，則破產機率越高，此顯示澳門銀行業破產機率處於低水平程度。

至於，NII值介於-3.0889與1.000，平均值為0.2282；HHI值介於0.5000與26.2603，平均值為0.8235；此顯示澳門銀行業非利息收入佔營業收入比率處在低水準程度，營業收入仍集中於利息收入的業務。

表3 描述性分析統計表

變量	最大值	最小值	平均值	中位數	標準差
ROA	0.0362	-0.0057	0.0099	0.0100	0.0050
Z-Score	0.4576	0.0010	0.0824	0.0575	0.0738
NII	1.0000	-3.0889	0.2245	0.2256	0.2930
HHI	26.2603	0.5000	0.8225	0.6545	1.8688
RCI	20.7904	2.1899	10.5704	10.5323	3.4757
SIZE	20.3272	11.2264	16.5359	16.6367	1.6632
LDR	9.1582	0.1246	1.3397	0.8491	1.3593
RGDP	0.2530	-0.2160	0.0594	0.0695	0.1250

## (二) 相關性分析

表4本研究相關性分析結果，自變量與控制變量的兩兩變量之間相關係數均小於0.7000，

說明變量之間不存在共線性，可以獨立解釋因變量。

表4 相關性分析表

變量	NII	HHI	RCI	SIZE	LDR	RGDP
NII	1.0000					
HHI	-0.8650	1.0000				
RCI	0.1721	-0.1883	1.0000			
SIZE	-0.2019	0.0652	-0.0726	1.0000		
LDR	-0.0996	0.0040	0.0015	-0.1881	1.0000	
RGDP	0.0757	-0.0335	0.0506	-0.1430	0.1171	1.0000

### (三) Hausman檢驗

本研究進行Hausman檢驗，據以選取固定效應模型或隨機效應模型來進行迴歸分析。若概率(p值)大於0，則選取隨機效應模型(random effect model)來進行迴歸分析；若概率(p值)小於0，固定效應模型(fixed effect model)來進行迴歸分析。表5為Hausman檢驗結果，模型1-1和模型1-2的Hausman檢驗概率(p值)大於0，選取隨機效應模型；模型2-1和模型2-2的Hausman檢驗概率(p值)小於0，則選取固定效應模型。

表5 Hausman檢驗結果表

假設	卡方統計值	卡方自由度	概率
模型1-1	6.1841	5	0.2887
模型1-2	8.1674	8	0.4173
模型2-1	16.5855	5	0.0054***
模型2-2	21.5661	8	0.0058***

註：\*\*\*表示在 $p = 0.01$ 水準下顯著。

#### (四) 實證分析結果

表6為本研究模型1-1、模型1-2、模型2-1和模型2-2的實證分析結果。茲實證結果分析論述如下：

##### 1. 模型1-1實證分析結果

模型1-1實證結果顯示：非利息收入與營業收入佔比(NII)與收入多元化指數(HHI)對經營績效(ROA)均不存在顯著影響，不支持研究假設1-1和研究假設1-2。

##### 2. 模型1-2實證分析結果

模型1-2在模型1-1基礎上加入關係資本指數(RCI)，實證結果顯示：非利息收入與營業收入佔比(NII)與收入多元化指數(HHI)對經營績效(ROA)均有顯著負向影響，不支持研究假設1-1和研究假設1-2。其次，非利息收入與營業收入佔比(NII)與關係資本指數(RCI)交叉項和收入多元化指數(HHI)與關係資本指數(RCI)交叉項則均對經營績效(ROA)有顯著正向影響，支持研究假設3-1和研究假設3-2。

##### 3. 模型2-1實證分析結果

模型2-1實證結果顯示：非利息收入與營業收入佔比(NII)與收入多元化指數(HHI)對破產風險(Z-Score)均不存在顯著影響，不支持研究假設2-1和研究假設2-2。

##### 4. 模型2-2實證分析結果

模型2-2在模型2-1基礎上加入關係資本指數(RCI)，實證結果顯示：非利息收入與營業收入佔比(NII)與收入多元化指數(HHI)對破產風險(Z-Score)有顯著負向影響，不支持研究假設1-1和研究假設1-2。其次，非利息收入與營業收入佔比(NII)與關係資本指數(RCI)交叉項和收入多元化指數(HHI)與關係資本指數(RCI)交叉項均對破產風險(Z-Score)有顯著正向影響，支持研究假設4-1；但是，收入多元化指數(HHI)與關係資本指數(RCI)交叉項對破產風險

(Z-Score) 不存在顯著影響，不支持研究假設4-2。

表6 實證分析結果表

變量	ROA 模型1-1	模型1-2	Z-Score 模型2-1	模型2-2
C	-0.0043 (0.0062)	-0.0021 (0.0062)	-0.3584*** (0.0976)	-0.3848*** (0.0994)
NII	0.0028 (0.0025)	-0.0131** (0.0062)	0.0112 (0.0286)	-0.1209 (0.0696)
HHI	-0.0000 (0.0003)	-0.0030*** (0.0010)	0.0032 (0.0041)	-0.0144 (0.0122)
RCI		-0.0007** (0.0003)		-0.0069 (0.0040)
NII*RCI		0.0021*** (0.0007)		0.0152* (0.0079)
HHI*RCI		0.0006** (0.0003)		0.0020 (0.0035)
SIZE	0.0008** (0.0003)	0.0008** (0.0003)	0.0265*** (0.0056)	0.0319*** (0.0060)
LDR	0.0005* (0.0002)	0.0006** (0.0002)	-0.0039 (0.0032)	-0.0036 (0.0031)
RGDP	-0.0059** (0.0024)	-0.0061** (0.0023)	0.0270 (0.0269)	0.0395 (0.0272)
R <sup>2</sup>	0.1349	0.2049	0.7020	0.7141
Adj-R <sup>2</sup>	0.1066	0.1692	0.6607	0.6685
F-Stat	5.5113**	5.8125***	17.0032***	15.6641***
Observation	190	190	190	190

註：\*表示在p=0.10水準下顯著，\*\*表示在p=0.05水準下顯著，\*\*\*表示在p=0.01水準下顯著。

( )內值為標準誤差。

## 六、結論與建議

本研究採用澳門銀行業19家銀行2009年至2018年的數據，實證銀行業非

利息收入對經營績效與破產風險的影響；另外，研究加入關係資本作為調節變量，以檢驗澳門關係資本是否可以提高非利息收入對經營績效的影響，或可以降低對破產風險的影響。

經實證分析結果，本研究獲致結論：

### （一）就非利息收入而言：

非利息收入對經營績效有顯著負向影響，但對破產風險不存在影響。此一結論與Lee, Yang and Chang和Ferreira, Zanini and Alves的研究結果一致。<sup>26, 27</sup> 其次，非利息收入與關係資本交叉項均對經營績效與破產風險有顯著正向影響。

### （二）就收入多元化而言：

收入多元化對經營績效有顯著負向影響，但對破產風險不存在影響。此一結論與Lee, Yang and Chang和Ferreira, Zanini and Alves的研究結果一致。<sup>28, 29</sup> 其次，收入多元化與關係資本交叉項對經營績效有顯著正向影響，但對破產風險不存在影響。

經實證分析結果與討論，本研究對澳門銀行業與金融監理機構提出以下政策建議：

#### 1. 應提高非利息收入業務效益

銀行辦理保證、承兌、開狀等具有風險類型的非利息收入業務，所收取的手續費收入微薄，但須承擔最後風險責任，如出現客戶違約時，可能要負擔全額的墊款。因此，銀行應該與辦理貸款的信用風險評估一樣的程式，評估是否

---

<sup>26</sup> 同註3。

<sup>27</sup> 同註4。

<sup>28</sup> 同註3。

<sup>29</sup> 同註4。

核准辦理，以減降信用風險的發生。<sup>30</sup> 另外，基於激烈理財市場競爭環境下，銀行在辦理保險、基金等理財類型的非利息收入業務，除對於產品風險告知與說明外，應進一步加強對客戶投資教育，以加強客戶對銀行理財服務與產品的信心；同時，銀行應可透過非利息收入業務服務，延伸對客戶其他金融服務，以提高銀行收益。

## 2. 加強銀行關係資本的投入

銀行關係資本是以知識基礎 (knowledge-based) 的無形資產，具有市場競爭優勢的作用。銀行在提供利息收入業務與非利息收入業務服務給予客戶時，應建立與客戶的長期關係，減少資訊不對稱問題，以降低交易成本，增加收益，並減少損失。<sup>31</sup> 因此，澳門銀行業除注重金融商品的收益與相關風險外，應建立客戶與銀行交易往來的資訊大數據，作為未來提供新金融商品的客戶需求分析，以提高經營收益，降低銀行風險。

## 3. 應規範銀行充份揭露非利息收入業務相關資訊

銀行積極推廣非利息收入業務，可以提高規模經濟 (economies of scale) 與範圍經濟 (economies of scope) 的競爭優勢，雖然帶來業務收益，也帶來不同於傳統存貸款業務的風險承擔型態。<sup>32</sup> DeYang and Roland和Smith, Strikouras and Wood指出，銀行傳統利息收入業務所承擔風險較非利息收入業務所承擔風險小。<sup>33, 34</sup> 因此，政府金融監理機構應要求銀行業充分揭露利息收入業務以及非利息收入業務相關資訊，以利規管與監督，降低銀行經營風險承擔。

---

<sup>30</sup> 同註1。

<sup>31</sup> 同註1。

<sup>32</sup> 同註22。

<sup>33</sup> 同註8。

<sup>34</sup> Smith, R., Strikouras, C. and Wood, G., Non-interest income and total income stability. Working paper. London: Bank of England. 2003.

## 參考文獻：

1. 雷俊：《澳門銀行多元化對經營績效影響的實證研究》，澳門科技大學工商管理博士論文，2019年。
2. Baele, L., de Jonghe, O. and Vander Vennet, R., Does the stock market value bank diversification? *Journal of Banking and Finance*, 2007, 31.
3. Bontis, N., Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 1998, 36(2).
4. DeYoung, R. and Roland, K., Product mix and earnings volatility of commercial banks: Evidence form a degree of total leverage model. *Journal of Financial Intermediation*, 2001, 10.
5. Engle, R., Moshirian, F., Zahgal, S. and Zhang, B., Bank non-interest income and global financial stability. Centre for International Finance and Regulation. Sydney, Australia. 2014.
6. Esho, N., Kaufman, P. and Sharpe, I., Diversification, fee income and credit union bank risk. *Journal of Financial Services Research*, 2005, 27.
7. Ferreira, J.H.L., Zanini, F.A.M. and Alves, T.W., Bank revenue diversification: Its impact on its risk and return in Brazilian banks. *Accounting and Finance Review*, 2019, 30(79).
8. Gogan, M.L., Duran, D.C. and Draghici, A., The impact of rational capital on competitiveness of the organization. *Network Intelligence Studies*, 2014, 11(2).
9. Joshi, M., Cahill, D. and Sidhu, J., Intellectual capital performance in the banking sector: An assessment of Australian owned banks. *Journal of Human Resource Costing and Accounting*, 2010, 14(2).
10. Kohler, M., Does non-interest income make banks more risky? Retail-versus investment-oriented banks. *Review of Financial Economics*, 2014, 23.
11. Lee, C.C., Yang, S.J., and Chang, C.H., Non-interest income, profitability, and risk in banking industry: A cross-country analysis. *North American Journal of Economics and Finance*, 2014, 17.
12. Ogundipe, S.E., Business relational capital and firm performance in South Western Nigerian small-scale enterprise clusters. *European Journal of Business and Management*, 2012, 4(17).
13. Rose, P.S. and Hudgins, S.C., *Bank management and financial services* (9th edition). New York: McGraw-Hill. 2013.

14. Sanya, S. and Wolfe, S., Can banks in emerging economies benefit from revenue diversification? *Journal of Financial Studies*, 40: 79-101.
15. Smith, R., Straikouras, C. and Wood, G., Non-interest income and total income stability. Working paper. London: Bank of England. 2003.
16. Stiroh, K., Do community banks benefit from diversification? *Journal of Financial Services Research*, 2004, 25:135-160.
17. Stiroh, K. and Rumble, A., The dark side of diversification: The case of US financial holding companies. *Journal of Banking and Finance*, 2006, 30.
18. Williams, B., The impact of non-interest income on bank risk in Australia. *Journal of Banking and Finance*, 2016, 73.
19. Williams, B. and Prather, L., Bank risk and return: The impact of bank non-interest income. *International Journal of Managerial Finance*, 2010, 6(3).