

瑞典金融科技產業分析

駐瑞典代表處經濟組

2022年7月19日

資料來源：瑞典成長政策評估分析署

一、前言

瑞典成長政策評估分析署(Tillväxtanalys，英譯為 Swedish Agency for Growth Policy Analysis，以下簡稱成長署)針對逾百家瑞典金融科技企業進行問卷調查，該報告係瑞典政府於 2020 年在對各機關預算使用及工作方針報告中，委託該署評估瑞典金融市場發展現況，並聚焦分析該國成長迅速的金融科技產業創新力。

根據金融科技業者之回饋意見，目前該產業所面臨最大挑戰依序為資金籌措、人才招聘，以及申請執照之流程與法規。成長署分析並建議採取下列措施將有助於強化瑞典金融科技產業的研發與創新能力。

- **諮詢**：強化公部門諮詢能力，提供金融科技業者有關執照申請與相關法規之諮詢。
- **教學**：提升產官學研界對於金融科技之認知及了解，隨時更新最新資訊，以因應該產業之相關挑戰與風險。
- **金融基礎設施**：鑒於部分金融科技企業(如從事與加密貨幣有關之業務)無法獲取銀行帳戶、Swish 支付系統與網路銀行認證功能等基礎配套服務，建議立法機關應修法確保民營金融科技業者所需由政府統籌之金融基礎設施。
- **數位化數據之取得**

- **國際化**：考量瑞典市場規模較小，應據歐盟執委會制定之數位金融策略進行跨國合作，為金融科技業者拓展歐洲市場。

二、概述

依據瑞典統計局(SCB)統計資料，截至 2018 年為止，瑞典金融相關產業從業人員為近 9 萬人，為全球各地企業提供金融/科技服務與商業模式。成長署本調查報告著重於成立於 2000 年後之金融科技企業。

因加速化與分散化之交易、對資訊科技之依賴性，以及科技發展日新月異等因素，導致相關政策與規範無法即時跟上；因此全球各地立法者近年致力於相關修法，為金融科技業者創造更公平的競爭環境及條件，例如適用於歐盟及歐洲經濟區(EEA)的《支付服務行政條例(PSD2)》，讓金融科技企業可於客戶授權之前提下從銀行獲取客戶帳戶資訊，並有權自該等帳戶執行收款或支付之動作。

(一)目的與對象

本調查旨在分析比較瑞典金融市場及該產業與其他國家之創新力，了解瑞典市場潛在阻礙，並就相關問題及挑戰提出建議。調查對象為成立於 2000 年後且業務較單純之金融科技公司，此類企業在成立時多半已有國際化經營之理念，其中較著名者如 Klarna 及 iZettle 等囊括該產業近半營業額、附加價值與就業成長。

(二)方法與結構

鑒於金融科技產業為科技業與財經業之綜合體，因而須先進行量化與定性分析評估，藉由問卷調查了解金融科技專案計畫與業者遭遇之困難，蒐集周邊其他國家推動金融科技產業創新力相關資訊並進行分析，探討如何發展科技創新力的同時，維護金融體系穩定性與客戶個資安全可能性，最終提出綜合結論與建議。

三、瑞典金融科技產業發展 (2000 年至 2020 年)

由於過去有關瑞典金融科技產業之數據及統計相對匱乏，本調查首要任務為辨識瑞典金融科技公司之創業時程與發展，進而分析產業創新能力。

(一)科學盤點瑞典金融科技產業規模

學者如 Wesley-James 等曾於 2015 年調查瑞典金融科技產業規模，然其調查範圍僅限於斯德哥爾摩省境內，且過度依賴企業之商業登記證明。有鑒於此，本調查採用三段式採樣與分析：1. 藉由瑞典稅務局之行業辨識碼羅列資訊傳輸及金融保險等產業之公司行號、2. 分析該等公司之業務內容，以及 3. 由產業專家協助進行辨識結果及關聯性。

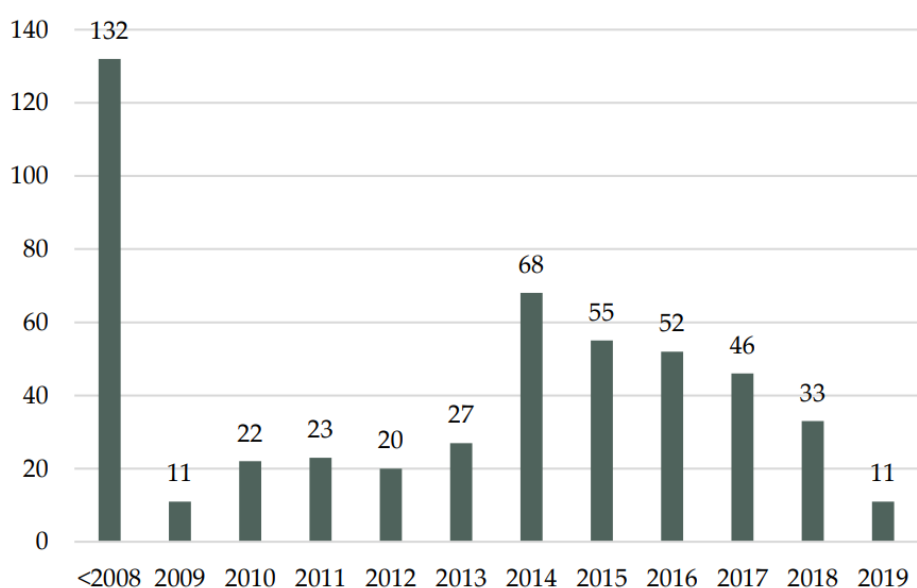
(二)金融科技公司類型

本調查彙整逾 500 家金融科技公司，主要分為 1. 信用貸款、2. 大數據分析、3. 保險業務、4. 支付服務、5. 顧問諮詢、6. 基礎建

設、7.個人理財、8.投資暨資產管理、9. IT服務，以及 10.其他等 10 大類型。其中最常見者為支付服務、基礎建設及信用貸款等 3 類，共達約 230 家企業。

(三)新增金融科技公司數下滑

參與本調查之金融科技公司僅約 130 家於 2008 年之前註冊，顯見金融科技產業相當年輕；新註冊企業數量增幅於 2014 年達成長高峰，然自該年後逐年減少(如下圖所示)。可能原因之一為瑞典金融科技產業已步入穩定期，因此新創企業數減少，但現存企業職員人數漸增。

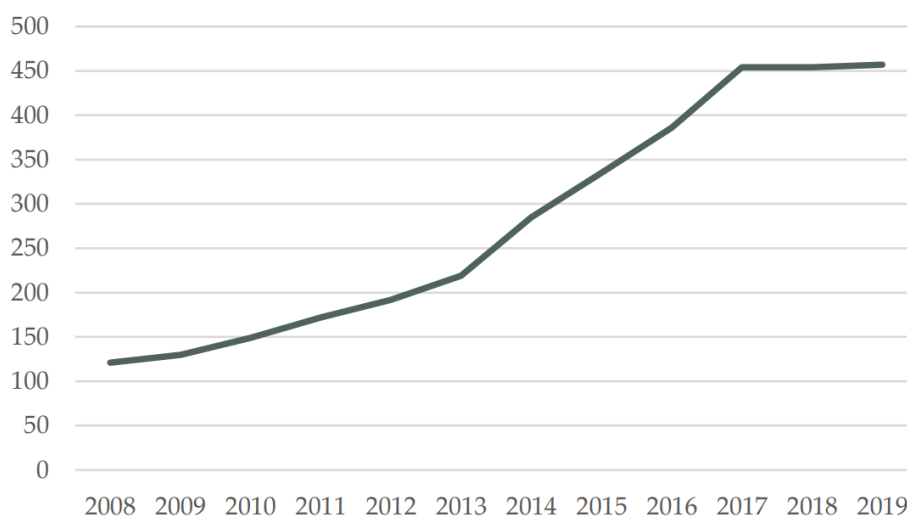


2008 年至 2019 年新增之瑞典金融科技公司數

(四) 2019 年仍具業務活動者

部分公司因併購或註銷等因素於 2019 年已停止營運；2008 年至 2017 年間，瑞典境內運營之金融科技公司總數成長快速，而後至 2019 年為止，即較穩定約 450 家左右(如下圖所示)。職員

人數超過 200 人之企業僅占本調查企業總數之 2%，但瑞典金融科技產業有超過三成從業人員任職於員工數逾 500 人之企業。



2008 年至 2019 年瑞典金融科技公司成長趨勢(單位：家數)

(五)金融科技產業之附加價值增幅

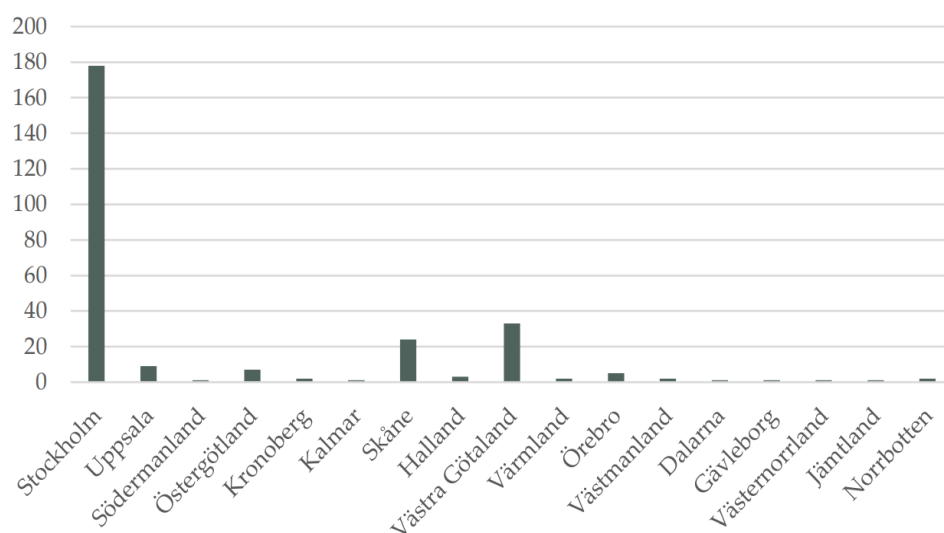
若以附加價值(生產產品或服務的價值與生產中投入耗材價值相減後的淨值)為基準計算產能，瑞典金融科技產業 2000 年至 2018 年之產值自 2.43 億瑞典克朗(約 7 億新臺幣)提升到 72 億瑞典克朗(約 209.5 億新臺幣)，呈現巨幅增勢。金融科技產業在瑞典國內生產毛額(GDP)占比亦從 2008 年的 0.01%提高至 2018 年 0.15%，年平均增幅達 21%；另從事信用貸款業務的金融科技公司在 2018 年囊括整個產業 55%的附加價值，對 GDP 的增幅貢獻最大。

(六)2003 年至 2018 年就業情形

瑞典金融科技產業員工總數自 2000 年的 341 人增加至 2018 年的 9,746 人，該期間年平均成長幅度為 18.5%。女性占金融科技產業雇員總數約三分之一，然自 2000 年後之新聘雇員則以男性居多，超過 50%。

(七)產業聚落分布

瑞典金融科技產業聚落集中於三大都會區(如下圖所示)，即斯德哥爾摩省(Stockholm 65%)、西約塔蘭省(Västra Götaland 12%)及斯科納省(Skåne 8.7%)，該三省亦為瑞典人口前三大城市(斯德哥爾摩、哥德堡及馬爾摩)所在地，並以首都斯德哥爾摩為主要產業聚落所在。另由於斯科納省鄰近丹麥首都哥本哈根金融新創體系，對瑞典南部金融科技新創產生磁吸效應。



瑞典金融科技公司分布地點(單位：家數)

(八)小結

考量以上各趨勢，如產業聚落都會化、新創公司總數增幅放緩，以及就業人口與附加價值之提高等因素，推論瑞典金融科技產業已自草創階段邁向穩定發展階段。

四、瑞典金融科技產業創新力

目前與其他國家比較瑞典金融科技產業創新力，尚無直接且針對性之官方分析資訊或相關國際組織發布之數據，爰引用如聯合國(UN)、世界銀行(World Bank)、經濟合作暨發展組織(OECD)或歐盟(EU)等具關聯性統計資料。

(一) 全球排名序列

在世界銀行集團(WB)於 2020 年發布之世界各國經商友善便利度指數評估中，瑞典排名全球第 10 名；在歐盟執委會 2020 年公布之產業創新力評量中，瑞典高居歐盟會員國首位。在瑞士琉森(Luzern)大學於同年進行的金融科技產業吸引力及競爭力調查中，瑞典位居全球第 4 名。

1. 創新力

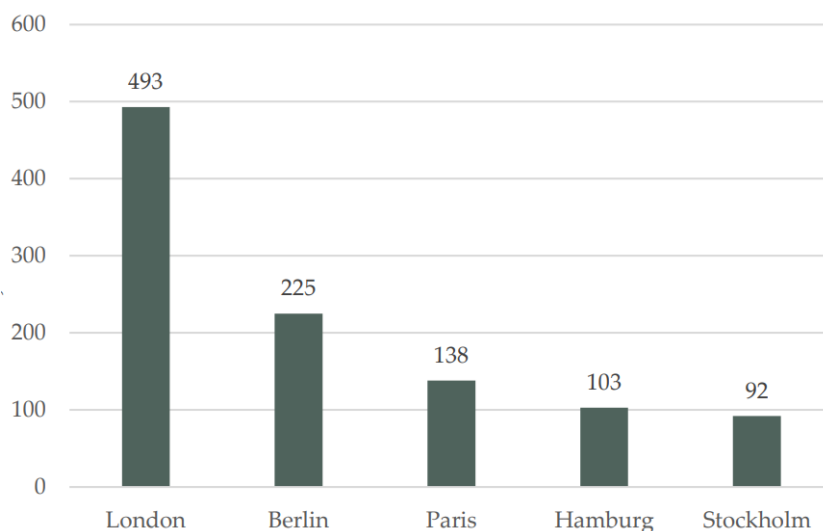
瑞典的創新力在世界智慧財產權組織(WIPO)的全球創新力指數(GII)名列高收入國家之第 2 名，僅次於瑞士；斯德哥爾摩在同項指數被列為全球商務聚落創新力之第 33 名。另 2020 年瑞典在彭博社(Bloomberg)創新指數排名(BII)位居全球第 5 名。

2. 經商便利度

瑞典在國際組織調查之經商便利度排名亦高，但總體不若其創新力排名突出。在世界銀行經商環境報告之經商便利度排名，瑞典位居全球第 10 名；世界經濟論壇(WEF)則將瑞典競爭力列為全球第 8 名，影響其排名之因素包括國內市場較小、勞動市場缺乏靈活度、生產力較低，以及薪資等。

3. 金融科技產業

2016 年針對金融科技投資調查報告(如下圖所示)指出，斯德哥爾摩金融科技公司於該年度吸引之總投資額達 9,200 萬歐元，另該城市在金融科技產業吸引之人均投資額(風險資本)則居歐洲之冠。



歐洲吸引金融科技投資主要城市(單位：百萬歐元)

(二)小結

本調查整體評估為瑞典創新力與經商便利度，在全球居領先地位，然在金融科技產業之地位則非極為顯著。

五、金融科技業經歷之挑戰

瑞典成長署針對 372 家企業寄發調查問卷，共獲 101 家公司回填，問卷填答率為 27%。

(一)受訪者分析

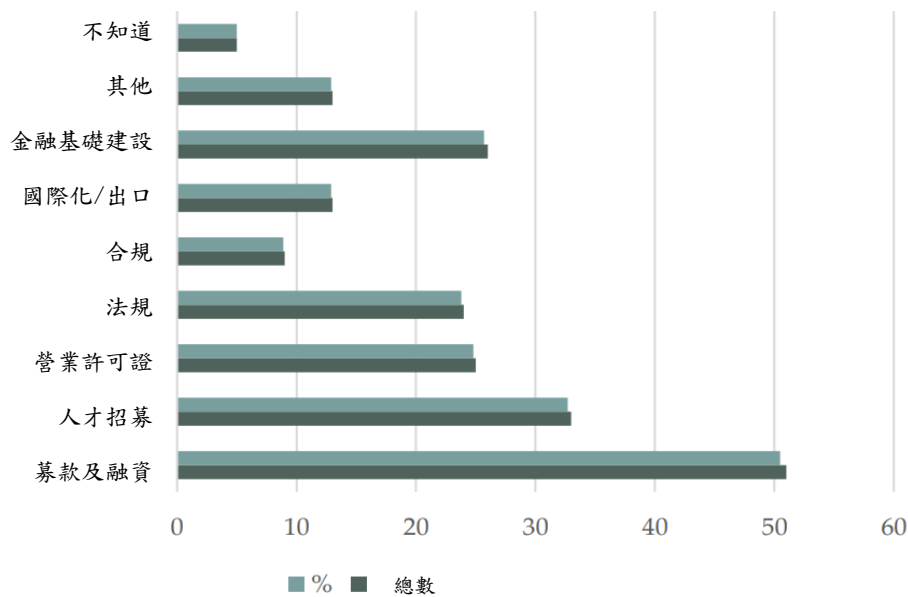
逾 8 成(83%)填答者在受訪企業中居領導職，通常為創始人之一或董事會會員；其中有 6 成企業營運年數未滿 5 年，在 2000 年前成立之企業數僅 3 家。問卷填答企業主要業務為經營支付服務及帳單業務(35%)、信貸服務(29%)及投資業務(28%)。

(二)產業學研聯繫及專利總數

問卷填答企業中保持與高教機構(大專院校以上)有聯繫及合作者未及三分之一，近 9 成(89%)企業未持任何專利，持至少一項專利與正在申請專利之企業比例，則各占 5%。

(三)金融科技產業挑戰

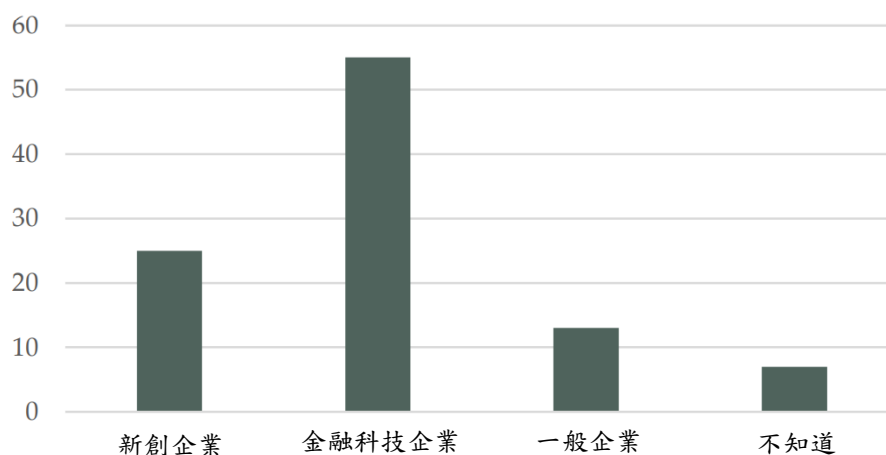
有關受訪企業所面臨之經營挑戰與障礙(請參閱下圖)，依序為募款及融資(逾 50%)、人才招募(32%)、金融基礎建設(如 BankID 網路銀行身份證系統及取得使用者數據等，約 26%)、營業許可證(25%)及法規(24%)。



受訪企業在問卷自由作答部分提及之障礙，包括對金融基礎建設之使用權如存取帳戶之權限、對瑞典央行結算系統之使用權限、銀行根據現行法規拒絕提供用戶之相關帳戶資訊(尤其是剛涉足加密貨幣業務之金融科技業公司)，以及申請執照流程曠日費時等。

(四) 金融科技業之挑戰

逾 5 成受訪企業(55%)表示所面對之障礙與企業本質(金融科技)高度相關，遠高於認為該等挑戰亦適用於一般企業(僅 13%)。請參閱下圖。



受訪之金融科技業者表示，相關業務受制於銀行(需向銀行取得帳戶存取權限)而無法自由競爭、與大型金融科技公司競爭優質產業人才不易、企業發展潛能受制於其他行業(如保險業)，以及面臨數位化程度不足等障礙，皆與金融科技業本身之背景與定位高度相關。

(五)相關營業執照與規範

逾半數(55%)受訪企業表示，部分規範限制對金融科技產業之營業執照申請與許可造成挑戰，其中最常見者為歐盟《一般資料保護規範》(GDPR)、遏阻經濟犯罪《洗錢防治法》(AML)、歐盟針對證券市場的指令與規範(Mifid 2 與 Mifir)，以及瑞典《支付服務法》(PSD2)。

擁有業界較豐富經驗之職員或主管之金融科技公司，普遍不認為該等規範及各式營業執照之申請要求對其構成挑戰；然較欠缺業界長期經驗之企業，則認為該等營業執照要求與規範構成重大障礙。

(六)與中央政府機關之聯繫

近 8 成(77%)之瑞典金融科技企業曾與瑞典政府機關聯繫洽公，其中最主要之機關為瑞典金管會(Finansinspektionen；FI)，其次為稅務局、數據管理委員會、企業登記局、消費者權益管理局、財政部國庫署，以及成長署等。

有關對政府機關相關服務及協助之滿意度，持正面答復之業者比例為 37%，略低於持負面答復之業者(39%)，另約有四分之一之受訪者表示不知道。

(七)協助金融科技企業相關措施

有關提升金融科技企業之成長與發展相關重要措施之建議，受訪企業回復臚列如下：

1. 提供更優質諮詢與更便捷透明審理營業執照申請案，如改善瑞典金管會作業流程，或讓其他機關承接諮詢職責。
2. 提供與國際化有關之諮詢。
3. 建立讓金融科技企業測試新型服務與產品之「沙盒」或具容錯性之平臺。
4. 改善金融科技業者使用相關基礎設施之先決條件，如針對目前銀行拒絕向業者提供 BankID、銀行帳戶、Swish 帳號等資訊之現況進行整治。

(八)小結

金融科技業者所面對最常見之挑戰在於人才招募與融資，另營業執照許可之取得與法規規範等亦為業界艱鉅之障礙。

六、其他國家之政策

成長署檢視 13 個國家及歐盟各會員國在金融科技產業之相關政策，聚焦相關法規與瑞典具相似性者(如歐盟會員國)、於金

融科技業表現優異者，以及在全球科技產業發展舉足輕重者(如印度)等。

(一)政策措施

成長署之金融科技產業政策措施分為 1. 策略及行動計畫、2. 創新中心(解決監管問題)、3. 監管沙盒、4. 監管說明、5. 立法改革、6. 基礎建設、7. 國際化、8. 知識中心、9. 創新政策、10. 勞動市場貢獻，以及 11. 綠色金融等 11 大項目；並區分為 1. 宏觀策略(如制定金融科技產業行動方案)、2. 專門政策(如改善金融產業基礎建設之使用先決條件)，以及 3. 傳統產業措施(如為創新專案提供補助)等 3 個不同層次之政策內容。

(二)產業策略

金融科技產業策略由產業政策及金融市場政策構成，為政府策動公私部門攜手邁向共同目標之手段。

1. 英國

英國政府於 2014 年推出由該國金管會(FCA)管轄之「創新專案」，目的在於提升金融市場競爭力，並使消費者獲得更美價廉之金融服務商品，為金融科技企業推出創新產品或服務提供法規面安全區域。另該國於 2017 年升級「創新專案」計畫，將該計畫轉變成為金管會轄下之專屬部門。

2. 愛爾蘭

愛爾蘭對金融科技產業採「政府全面投入」之策略，意即將數個相關部會暨中央政府機關歸納為策略及行動計畫之一環，持續推動公私部門及學研界之緊密合作，並藉由年度行動計畫定期更新策略內容。

3. 新加坡

新加坡貨幣機關(MAS)為該國銀行及金融科技產業之新創企業及其他金融機構，提供國家資金補助專案，並在 2020 年 4 月(COVID-19 疫情蔓延之際)推出總值達 1.25 億新加坡幣之紓困方案，目的在於強化金融科技產業體質，因應疫情所致之經濟衰退。

新加坡央行、金管會及部分私部門參與者共同制定金融科技規範，目標在推動星國成為國際金融科技產業匯流中心，使該國產業革新更加便捷，減少特定企業申請執照所需符合之標準總數，同時避免增加金融市場風險。

4. 日本與立陶宛

日本及立陶宛 2 國政府對金融科技產業之策略均為聚焦吸引國際金融科技公司至國內發展。

立陶宛金融部、央行及國營投資組織 Invest Lithuania 為吸引居全球領先地位的國際金融科技公司，自 2016 年起，推出以該國作為歐盟金融科技業務總部之行動計畫。日本方面，東京

都政府與日本金管會及部分私部門業者則於同年 11 月創建旨在吸引外國金融公司之組織。

5. 歐盟

歐盟執委會於 2020 年 10 月發布關於數位金融策略新聞稿，目的在於簡化金融產業之數位轉型，使消費者與企業獲得優質且新穎之金融服務，相關策略包括內部市場去破碎化、建立確保金融市場安全性之制度框架，以及從制度面為數位革新提供契機等。

(三)創研中心與制度服務

根據聯合國 2019 年報告，單單歐盟境內就有 28 個隸屬中央主管機關之金融科技創研中心，協助金融科技公司透過資本風險籌募資金之新創公司提供服務。

1. 荷蘭

荷蘭央行暨金管會於 2016 年成立「創研育成中心」，回應及解決中小企業與大銀行所提出與金融專案相關之問題。

2. 愛爾蘭

愛爾蘭央行於 2018 年 4 月成立創研中心，回答由企業所提出、與金融專案相關的制度面問題。

(四)金融沙盒

2010 年代中期，英國政府設置由金管會主導之「監管沙盒 (Regulatory Sandbox)」(供金融科技業者試驗新研發服務或產品之

平臺)，其作法陸續受他國仿效；根據聯合國 2019 年發布之報告，當時全球已有 31 個此類型金融科技產業沙盒。

1. 英國

英國金管會自 2014 年起即藉由監管沙盒運作 6 項各自包含 20 至 50 個金融專案之群組，為相關試驗中之專案提供金管人員監督與專業制度性建議，進而選拔出最具創新性之專案。

2. 瑞士

瑞士制度沙盒經營理念與英國相左，其目標係向所有有意測試其新服務或產品之金融企業開放，允許小規模推出新服務，無須經過特定選拔程序。

(五)制度性釐清

各國金管會藉由推出金融產業法規等措施，提高制度之確切性，鼓勵市場推手投資創新金融科技解決方案；例如英國，其金管會於 2017 年推出區塊鏈科技規範措施，公告業界當前仍未受規範之產業活動，促使業者了解現行法規範疇。

(六)法規改革

瑞士於 2018 年 6 月推出新制，持有一般性金融營業執照之企業在低營業額前提下，無須再申請特定執照，即可執行銀行相關業務。

(七)金融業基礎建設

英國央行祭出針對即時全額支付系統(Real Time Gross Settlement ; RTGS)更新進程。

(八)金融科技產業改革政策

香港政府選定人工智慧、生物科技、金融科技與智慧城市科技做為科技投資與研發之重點領域。

(九)國際化措施

英國推出全球金融創新聯盟(Global Financial Innovation Network ; GFIN)，使金融科技服務國際化進程更加便捷。

(十)提升知識措施

日本金管會於 2018 年 7 月成立「金融科技研創育成中心」，致力強化金管會公務員與金融科技公司之溝通。

(十一)小結

多國政府與中央部會致力推動與金融科技產業之對話，並在簡化新式金融服務同時保持風險管控，如瑞士針對使用其沙盒之金融科技解決方案設置營運額上限，使其不影響金融穩定度。

七、金融科技產業與政策：創新與風險之平衡

聯合國與國際貨幣基金組織自 2018 年 10 月起針對「峇厘島金融科技議程(Bali Fintech Agenda)」進行合作，具體指出鼓勵國際合作與資訊交流、確保國內貨幣暨金融系統穩定度等 12 項金融科技產業之政策面挑戰。

各國政府積極促進產業與財經動機以推動金融科技產業發展；然考量該產業具急遽變化特性，且有不少缺乏長期運營經驗之業者，制度須是容許彈性的原則性法規與細節化，並在特定法規之間取得平衡。

八、結論

考量金融科技產業係具網路效應之新興產業，即使瑞典金融科技公司在總體發展上相當順利，政府仍須藉由制定金融科技產業策略、設立創研中心、監管沙盒，以及發展金融基礎建設等確保該產業長遠發展之先決條件，以進一步促進未來產業發展。

九、反思與建議

成長署依據本報告對瑞典金融科技產業發展之建議如下：

- (一) 授予瑞典金管會拓展創研育成中心之職責與額外資源。
- (二) 在中央部會架構下設置為金融科技公司提供關於法規與營業執照申請流程建議之專責機關。
- (三) 規範私人金融業者不得拒絕向(經營加密貨幣)客戶提供金融基礎建設。
- (四) 成立國有銀行以確保所有合法業者皆能獲得銀行帳戶與相應服務。
- (五) 拓展歐盟境內合作並加強關於國際化業務之諮詢。
- (六) 建立「監管沙盒」(平臺)。