



國立政治大學商學院
金融科技研究中心
FinTech Research Center
College of Commerce, National Chengchi University

金融科技在產險之應用

王儷玲 特聘教授

國立政治大學金融科技研究中心主任





演講大綱

- 全球保險科技發展現況與趨勢
- 如何建立保險生態系

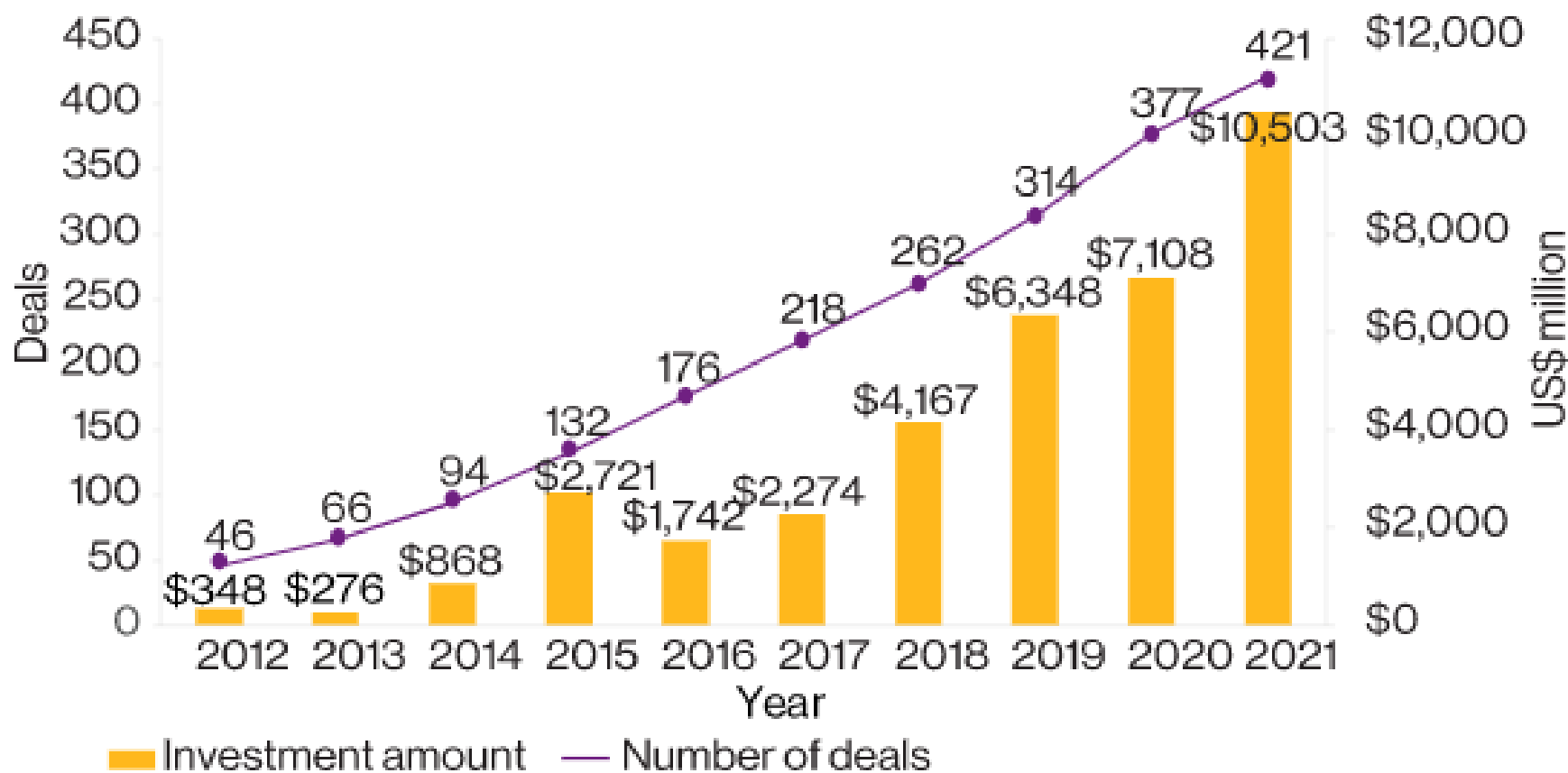


保險科技之影響

- 2015年世界經濟論壇(WEF)預測金融科技的發展下，銀行業的衝擊最早，保險業的衝擊最大。
- Gartner顯示，全球前25大保險公司有64%已投資保險科技，有80%保險業結盟或併購保險科技公司來確保自身市場地位。
- Grand View Research預測 2021—2028年將以48.8% 年增長率成長，有望在2028年創造609.8億美元規模。
- 保險科技獨角獸 Lemonade 在2020年7月首次公開發行，其成功經驗為保險科技業者開一扇門。



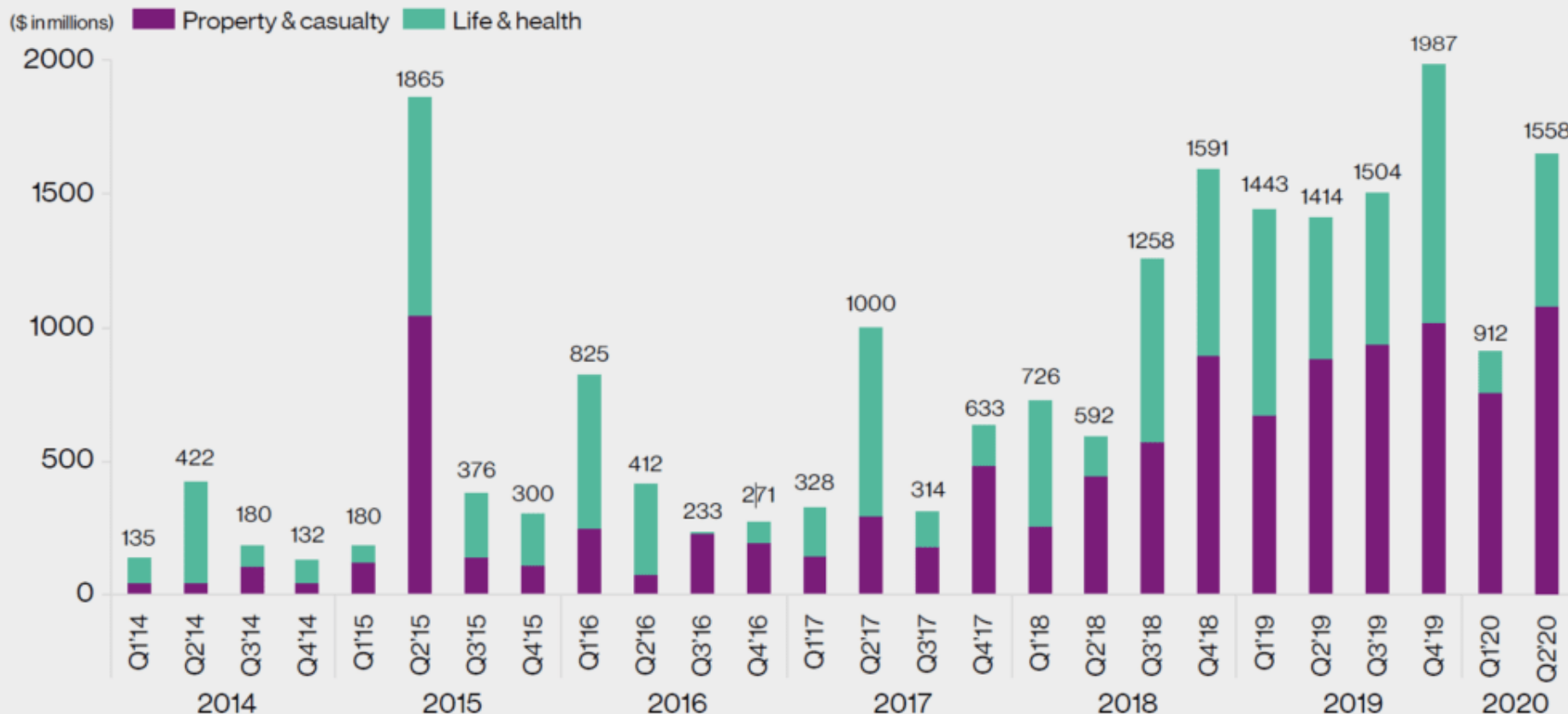
保險科技爆炸性成長





產壽險保險科技持續走揚

Quarterly InsurTech funding volume – all stages



Deal count

P&C	10	7	16	8	17	13	16	21	44	18	33	29	26	37	29	45	44	46	40	41	58	49	52	40	72	54
L&H	9	15	14	15	11	19	15	20	16	17	6	13	17	32	21	11	24	27	17	23	29	20	31	35	24	20



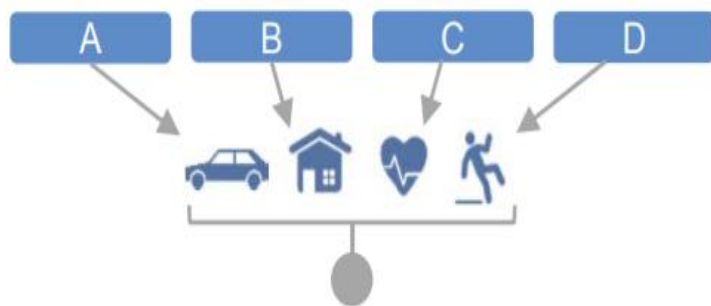
新金融科技生態系

- **金融科技創新最大影響**:提升營運能力、增加新客群與商機、大幅降低成本結構，最終會走向建立新金融生態系。
- **金融業跨界時代已然來臨**:傳統金融機構與科技、社群媒體、電商以及電信業者的界線越來越模糊。
- **傳統金融機構布局金融科技**:布局方式為透過夥伴關係(32%)、購買服務(22%)，其次才是培育金融科技(15%)及併購金融科技公司(9%)。
- **金融保險業和金融科技新創公司合作越來越常見**:金融機構需要充分利用大量客戶資訊和數據，來進入新的金融科技生態體系。

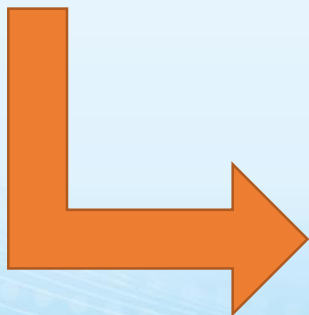


未來保險價值鏈裂解

Today: Product-based insurance

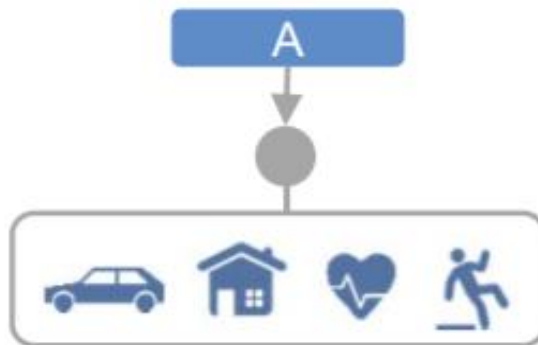


- WEF預測保險業的衝擊最大，主要原因是保險價值鏈的裂解。
- 未來保險將由商品基礎轉為客戶基礎。



Customers A Insurance Company Insurance Contract

Future: Customer-based insurance





保險科技發展主要趨勢

- 新型態保險通路
- 新保險商品崛起
- 數位化保險服務
- 保險由事後補償轉向事前風險預防及損失控制
- 大數據與人工智慧輔助保險智能決策
- 物聯網(IoT)提供新型態增值服務
- 區塊鏈精簡作業流程
- 保險生態系模式興起





疫情後亞洲保險趨勢

- 趨勢一：遠距投保

台灣壽險業實施替代親晤親簽與紙本作業之投保方案

- 趨勢二：數位化理賠

許多保險業者都已建立線上理賠申請並做到快速理賠

- 趨勢三：遠距醫療諮詢

提供線上醫療諮詢服務，串聯醫生和患者

- 趨勢四：區塊鏈串聯服務

降低核保與理賠風險，確保資料可以安全共享



2021後五大保險新趨勢

- 數位化將為中小企業保險帶來新商機
- 新數據提高客戶參與度更深化保險的發展
- 發展動態風險評估與事前損失抑制
- UBI保險使風險定價和風險抑制更有效
- 併購與生態系帶來更強大的伙伴關係



新型態保險通路

1. 部分通路將以網路為主：國際上產險的網路銷售比例已達40%，壽險也逐漸成長中。
2. 銀行、保經及保代等通路也朝向線上保險服務發展。
3. 網路商城、搜尋入口網站、社群網站(如Amazon、Google、Facebook等)擁有眾多客戶群及龐大網站流量
4. 客戶會主動透過Chatbot查詢資料，透過AI分析客戶較想購買的產品，提供產品優惠、搭售或比價服務，此類網路保險平台，未來成為會保險公司的策略夥伴。
5. 透過AI大數據分析了解客戶軌跡，透過追縱網站點擊的產品提供精準行銷，為客戶提供更個人化保險產品



新興保險商品崛起

1. 新時代下的新風險 Ex: 網路資安、智慧財產等
2. 醫療防疫保單
3. 極端氣候與ESG綠色減碳保險
4. UBI/ Big data 保單(車險、農業保險.....)
5. 共享經濟情境下需要大量客製化與碎片化保險商品





共享經濟新產品

Airbnb房東租屋保險

- 美國保險平台Slice 與Airbnb合作，當房東在Airbnb平台出租房屋時，在Slice APP啟動出租時段，移轉房東因租屋所產生的營業相關損失，如營業中斷、租客財物損失，租客醫療責任及法律責任風險。
- 保障旅客在住宿期間的受傷及財物損失，保險期間為出租期間，不需支付全年保費。



綠色車險、減碳保險

- 保險公司針對汽車節約燃料、縮短行駛距離、環境友善維修等提供保費折扣，誘導消費者協助環境保護。
- 提供**低碳排放車輛優惠的保險費率**，具低能耗和具高能量轉換率之車款也有保費折抵。
- 提供**環保材質獎勵**：當車輛維修採用環保材質最高可折抵車險保費20%。
- 依**行駛里程計費**（Pay-As-You-Drive）的汽車保險，引導消費者節約能源。
- 與貨運及計程車車隊建立交通預警、駕駛**UBI保單保單**





綠色住宅與商業險

● 綠色住宅保險

- 提供支援綠能住宅永續概念，鼓勵消費者購買綠色建築或節能減碳措施住宅，以綠建材取代原建材，減少碳排
- 最高可以獲得30%的保費減免。

● 綠色商業險

- 提供因氣候變遷造成損失之保險。

● 綠色環境責任保險

- 確保企業有足夠費用可將污染使用後的環境恢復原狀。





指數型綠色保險

● 參數型天氣保險：

使用天氣參數(如氣候、降雨量、風速、溫度等)，只要在約定時間內滿足其理賠條件便進行理賠，優點在於無需訪查被保險人的損害程度便可以進行理賠，對被保險人也**具有快速理賠之吸引力**。

● 參數型再生能源保障保險：

以指數型方式營運，數據來源為公正第三方(如國家氣候中心)，針對被保險人所營運之場所、電價、系統效率等建立參數，在契約期間內遭受損失，觸發參數時便以予賠付，**保障再生能源營運商之損失**。



UBI與大數據保單

- 使用者基礎保險(User Based Insurance, UBI)，可以將駕駛行為、個人生活習慣、健康狀況等應用於UBI保單中。
- 保險公司蒐集保戶資訊後，據此提供保戶各種獎勵誘因，達到預警與降低理賠的效果。

健康外溢保單

- 偵測個人生活習慣（步數、心律活動、運動、健康習慣等）偵測健康狀況（健康檢查）

UBI車險

- 偵測駕駛人的用路量及偵測
- 偵測駕駛人的駕駛習慣



國內UBI車險保單

- 台灣提供UBI車險的主要業者包括國泰、和泰、泰安、富邦。
- 明台產險「車聯御守UBI保險」，結合行車紀錄器做到自動偵測與理賠通知；南山產險「電動機車騎乘里程計費保險」，透過 Gogoro 電池交換平台蒐集資料。

	和泰	泰安	國泰	富邦
適用險種	車體險	任意險	車體險	任意險
保險因子	里程數、保養紀錄	里程數、駕駛行為和時段	里程數、駕駛時段	里程數
記錄方式	定期保養維修紀錄	BD11裝置、手機APP	手機APP	手機APP
特點	不須任何APP，也無安裝成本	需安裝OBD11裝置	僅須手機APP	



電動車UBI車險

- 由保險公司與特斯拉合作承保車險，可提早對費率進行規劃，特斯拉車可以連結駕駛資料、事故意外等資料做相關分析，完成保險費率的合理計算。
- 特斯拉事先對公司的零件配件、維修相關知識等進行儲備與累積，未來的損失率就有可能可以被精確地預測。
- 利用生態系統，減少手續費及精確地預測損失率。
- 不經保險公司及保險經理人經手，直接採用網路直接販售，達成比其他保險公司更加低廉的價格。



數據將更具有影響力

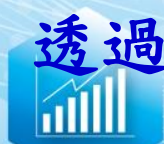
McKinsey2021報告指出

- 獲取數據的方式更加多元，從IoT、衛星、無人機等搜集而來的實時資訊，可以讓保險公司擁有更多有用數據，更精準分析需求與進行定價。
- 在車險方面，由於電動車將成為未來趨勢，自動駕駛系統裡的AI分析與資料蒐集軟體是風險定價主要來源。
- 在巨災風險與極端氣候方面，保險公司可以透過系統辨別出災害，預測風險並進行自動理賠。

EX: Windward是智能預測公司，提供海上保險與工程保險相關的實時數據與監控數據清單，讓保險風險可以透過更貼近現實的情況被確實的估算

資料來源：McKinsey, How top tech trends will transform insurance

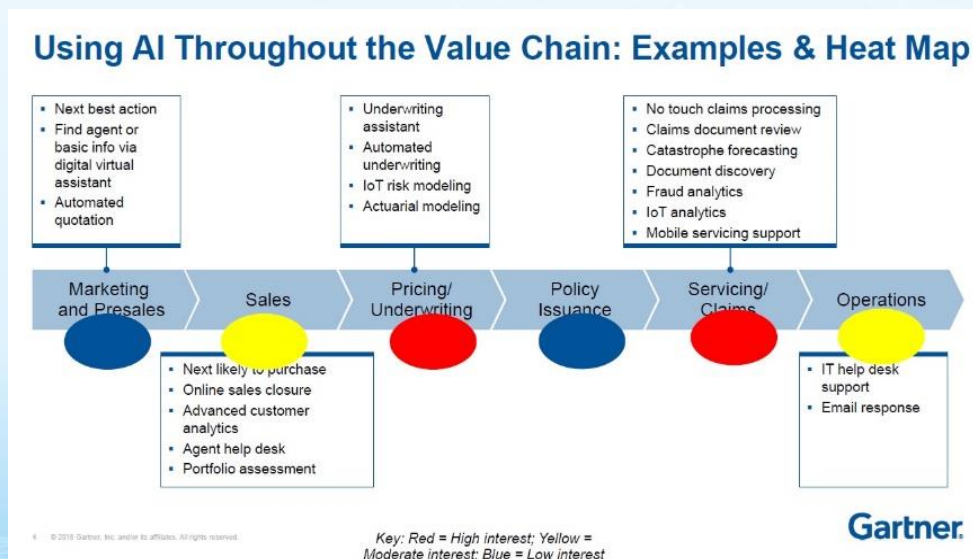
政大金融科技研究中心主任 王儷玲





人工智慧輔助智能決策

- Gartner研究報告: AI對保險產業是最具潛力與轉化型力量，未來5年內會成為主流應用。
- 最受關注與投資最多的AI應用：
 - 精進保險定價
 - 理賠服務更快速
 - 改善行銷與銷售流程
 - 提高承保營運利潤
 - 智能保險顧問





AI智能保險顧問模式

- 智能保險顧問是指依據顧客基本資訊提供個人化風險分析、投保建議的創新型保險服務。
- 智能保險顧問近年在各市場萌芽，例如德國新創公司 Clark、美國 CoverWallet 皆在近期獲得千萬美元的融資，全球領先保險業者Allianz 也藉由收購人工智慧新創 MoneyFarm 股份積極佈局此領域。
- 中國太平洋保險推出智能保險顧問，結合人工智慧、海量數據、保險精算，提供客製化的家庭保險保障規劃。2017年上線後，顧客造訪 3 天達到 100 萬，4 天達到 200 萬，引起強烈關注。



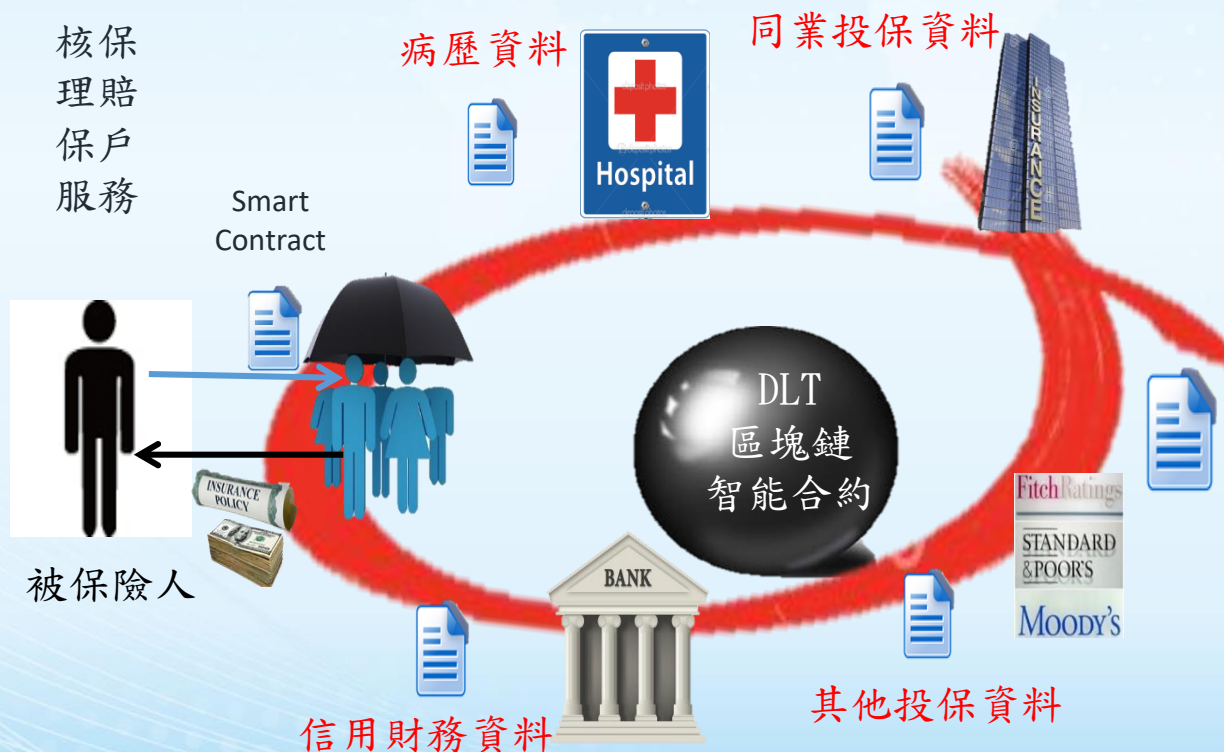
區塊鏈在保險之應用

- **降低核保及理賠風險**：透過區塊鏈可以確保客戶資料不被竄改，及資訊真實性，透過驗證每筆交易之正確性，能達到降低核保理賠風險目的。
- **理賠流程自動化**：透過區塊鏈智能合約建立流程自動化加快理賠，結合銀行帳聯網立即付款，降低醫療保險詐欺。
- **安全資料共享**：建構區塊鏈平台串聯醫療資料庫，病歷資料透過區塊鏈流通，便利又兼顧隱私安全性，提供更精準醫療診斷，協助健康促進預警機制。





保險自動化管理 與系統



新保險服務流程優點

區塊鏈結合相關機構交換資訊，使用智能合約創新並簡化新保險服務流程可達成以下優勢：

1. 大量節省人力
2. 大幅縮短作業時間
3. 降低錯誤率
4. 作業品質標準化
5. 降低保費

應用智能合約改善後核保自動化、理賠自動化
提升保險服務速度與品質



保險科技生態系

未來保險公司將扮演共享大數據平台角色，將服務產品供應商、零售商、消費者及其所使用的智慧連網產品等全部聯結起來，**提供可以進行價值與資源交換的產業生態系**，透過生態系提供客戶以下服務：

- **提供諮詢服務**：努力提供客製化、個人化的產品及服務建議，滿足客戶的金融和非金融需求。
- **提供價值整合平台**：加強與相關策略合作企業夥伴關係，提供優惠價格及產品組合吸引價值型顧客。
- **提供API串連服務**：將客戶與其他服務供應商串聯起來，根據客戶生活型態與需求，提供適切的客製化服務。



以生態系思維打造 保險業將大有可為

過去

- 保險公司經營的挑戰是人們不會主動去買保險。
- 過去須等待消費者接觸保險通路方可提供服務。

未來

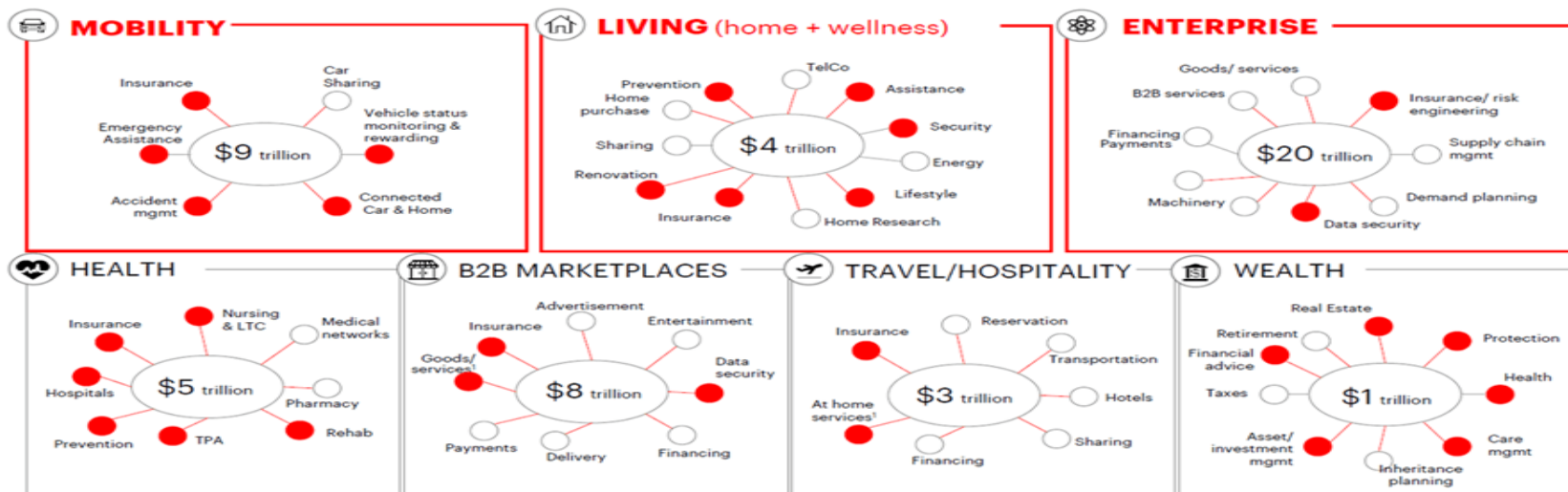
- 未來在開放生態系下，可以需求開發、服務串聯從其他生態系的參與者或場景啟動保險服務
- 未來消費者主動在生活中或接觸的保險通路中直接提供服務。



保險科技生態系

- 埃森哲認為七大保險生態系包括汽機車、住宅居家、企業、健康照護、B2B市場、旅遊與醫院、財富管理。
- 預估2025年時，這七個生態系產生的收入將會超過50兆美元。

Seven big digital ecosystem opportunities for insurers

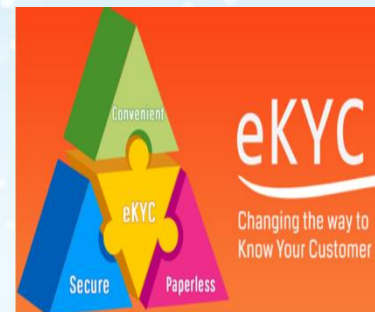


Key: ● Value capturing opportunity for insurers # Total Sales by 2025, \$ trillion



建立生態系基本要素

1. eKYC與身分認證
2. API管理(Partner、Open API)
3. 建立資料賦權機制
4. 建立大數據資料中心
5. AI 與大數據演算法
6. 區塊鏈(智能合約)自動化
7. 雲端平台

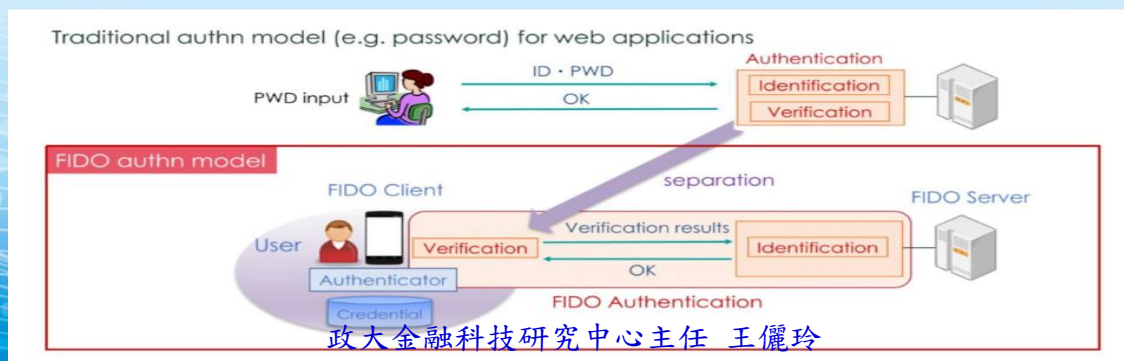
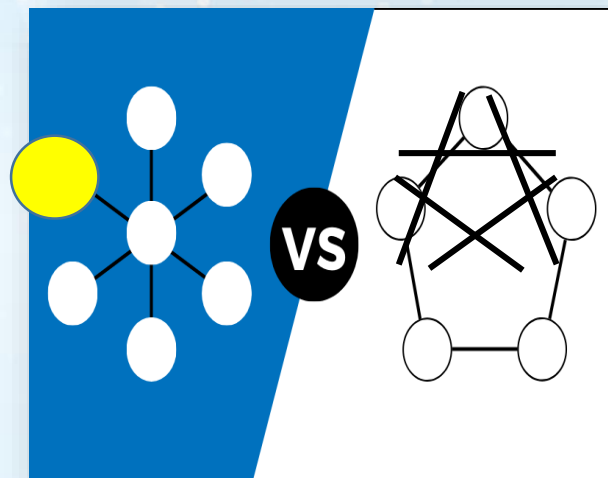




金融多元數位身分驗證

政大目前正進行研究專案

1. 主要讓跨金控、跨金融機構、跨產業間使用金融保險服務更安全、更便利
2. 用金融卡+手機APP+生物特徵+金融FIDO或第三方合作進行身分核驗
3. 保險部分可應用於遠距投保、線上核保、購買保險意識表示等





金融多元數位身分驗證

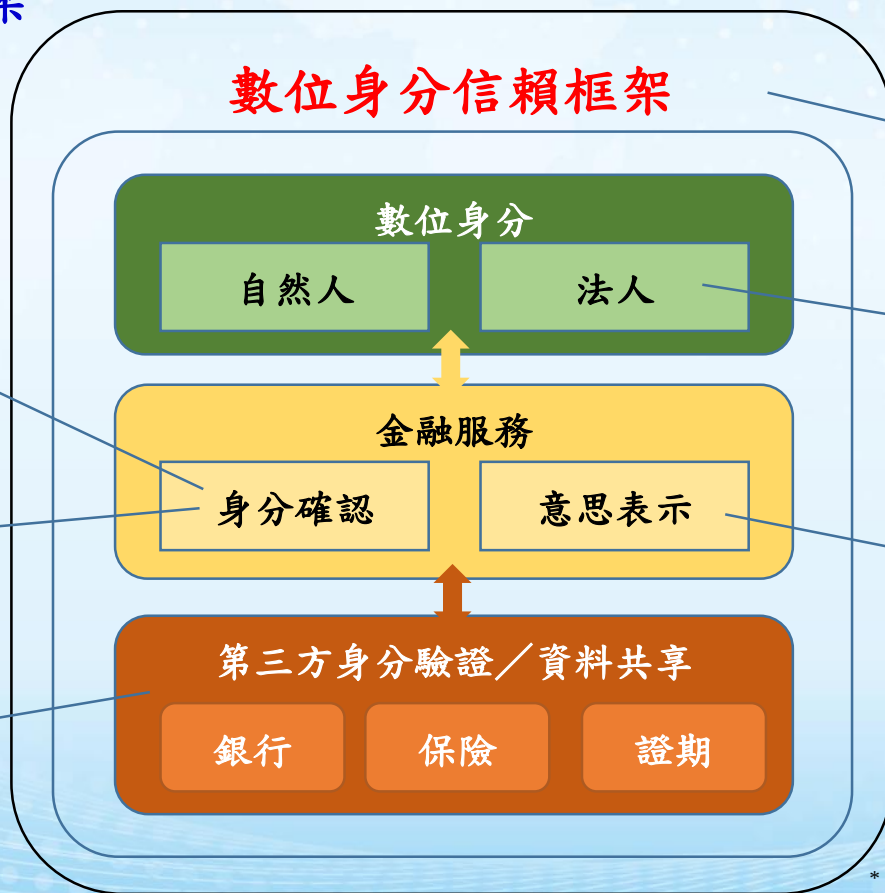
1. 身分驗證信賴框架
2. 第三方身分驗證
3. 生物辨識
4. 電子文件簽章
5. 法人數位身分
6. 資料共享

2. 第三方身分確認的規範

3-1. 身分核驗採生物辨識的人體辨識的適法性

6. 如何在使用者授權下，進行共享資料的交換

數位身分信賴框架



1. 沒有銀/保/證一體適用的數位身分信賴框架

5. 目前法人數位身分驗證與授權的困難

4. 電子簽章法太老舊

3-2. 意思表示採生物辨識的錄影佐證方法的效力性

* 政治大學金融科技研究中心 繪製

政大金融科技研究中心暨研究團隊成員版權所有



Open Banking 核心理念

- **開放銀行**是指銀行透過與第三方服務業者(TSP)合作，以開放應用程式介面 (API)共享金融數據資料，也將金融數據的主導權還給消費者，使消費者可以獲得更多元的金融服務。
- **【Open】**指的是開放資料與異業合作、建立生態系
- 以API方式交換資料或是服務，可對資料使用進行追蹤及控管，可以建立資料交換平台，可直接用模型分析，搭配身分識別後用可於有個資、隱私議題的資料。
- 透過API可以讓資料安全共享，創造更大的資料價值與新的商業模式，提供一次購足之整合服務，也使金融服務生態系更多元更強大。



為什麼保險業 要擁抱開放生態系

●對保險業者的效益

1. 以資料的價值建立新的商業模式
2. 深化及擴大通路與夥伴關係
3. 以生態系提升銷售綜效與擴大服務範圍

●建立新的商業平台 (Marketplace Platforms)

1. 保險業自建平台：安排產品和服務的組合以滿足客戶的整體需求
2. 使自己可插拔：使合作夥伴輕鬆將您的產品或服務集成到客戶的服務旅程中



開放保險- 從開放銀行得到的啟示

保險公司必須快速適應並保持敏捷，準備開放數據和服務

1. 標準化的API技術與合作機制
2. 利用新興技術應用程序和服務進行實作
3. 以API沙盒測試或試辦蒐集反饋加速實作落地
4. 選擇合作方建立生態系共識，深耕合作場景
5. 最好在法規訂定開放完成前就做好準備



建立開放保險生態系



1. 保險公司可以TSP的身分加入開放銀行生態系，透過開放生態系加速獲客，持續公司創新並強化競爭力。

2. 以保險公司為核心建立開放保險生態系，借助新創公司加速獲客，並藉由消費者體驗建立品牌服務忠誠度。



Insurance as TSP

As Open Banking TSP



保險公司可以TSP的身
分加入開放銀行生態系

透過開放銀行生態系加
速獲客，持續公司創新
並強化競爭力

同時學習開放銀行經驗

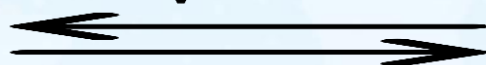


國立政治大學商學院
金融科技研究中心
FinTech Research Center
College of Commerce, National Chengchi University

保險公司 as TSP - 產品創新

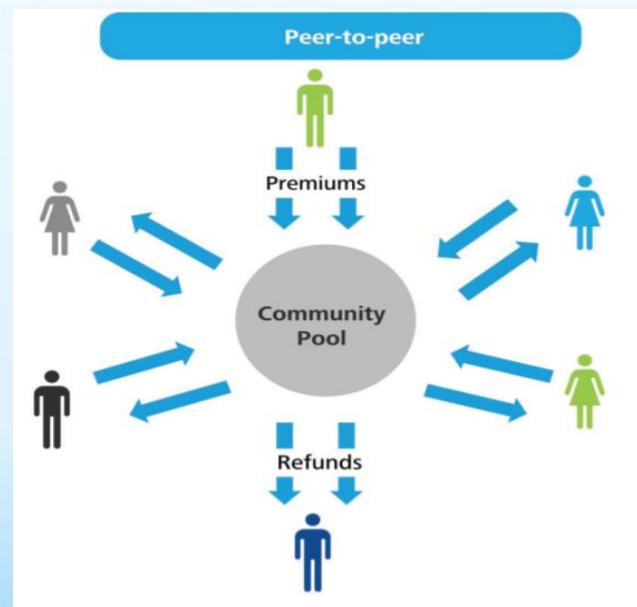


fidor
BANK



friendsurance

- Friendsurance 是全球第一間「**P2P保險**」不接受個人為單位提供保險服務，而是以一個15人為上限的小組形式為投保單位。
- 保戶的保費簡單拆分成兩個部分——保險公司保費及小組公用資金池。遇到理賠金額較小的情況以資金池的資金優先做為理賠，如理賠金額較大則轉由保險公司承擔。





國立政治大學商學院
金融科技研究中心
FinTech Research Center
College of Commerce, National Chengchi University

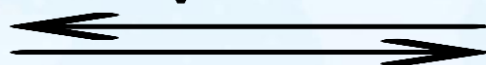
保險科技 as TSP - 平台化



fidor
BANK



API



simplesurance

- 提供一站式的保險媒合銷售平台，整合線上與線下銷售通路。
- Simpleurance與Fidor Bank合作，利用**API串接簡化客戶資料蒐集與自動化投保**，並與各大保險公司串接，簡化保險商品及組合上架。



Open Insurance



- 保險公司可利用API等方式與第三方服務提供商合作，形成以保險中心為核心的生態系。
- 如此可提供客戶更完整的服務及加強保戶忠誠度。



開放保險生態系

- 根據OPIN Innovation Lab 調查，全球目前最多的保險API為車險相關API (25%)，其次為Parametric Flight Delay Insurance (20%)，第三為人壽保險 (17%)。又95%人壽的API為提供人壽保險產品。
- 絕大部分的API僅提供簡單、個人化的產品。
- 保險業者和合作夥伴間以API建立互動，擴展更多的合作關係。例如：保險業者和航空業、工程營造業者合作，建立API，使得消費者在搭乘飛機時能夠利用API選擇適合自己的保險。

保險業API運用案例

●美國-Lemonade

利用AI人工智慧取代傳統人力，以聊天機器人直接了解客戶需求，訂製保單，節省成本及避免詐騙風險。

●巴西-Youse Friends

P2P保險公司，以小組為單位，每個月獲得固定點數，若期間有人出險，則以小組點數支付保費，若在一年內無任何人出險，則點數轉換為現金返還。

●德國-ERGO Group

推出專有數字接口Nexible，線上為顧客訂製車險保單。



保險公司結合TSP

- Roost專注於透過財產遠程信息處理解決方案套件來顛覆傳統的財產保險模式。
- 與保險公司合作，向保單持有人提供漏水、火災、竊盜等損失預防並通過內容豐富的數字移動应用程序體驗，推動保單持有人的參與，近而提高續保率，同時減少保險公司每年數百萬美元的理賠成本。





保險公司結合TSP



與洽吧智能串聯API協助核保理賠自動化

- AI人工智慧導入理賠流程，運用AI深度學習技術進行診斷書的圖像分析，大幅提升理賠效率。機器處理的正確率高達98.5%，速度比過往快了200倍，除了大幅縮短作業時間外，更替保險公司省下不必要的人力成本，達到效率最大化。

協助產險照片自動定損

- 可應用於醫療、手機、汽車等保險，透過影像資訊即時核損，根據數據經驗判讀物品之受損項目及金額，提供相對客觀公正的基準值，免於詐欺情形出現。
- 行動裝置保險理賠線上服務：能自動完成照片審查、比對價格合理性、損壞情形，加速審核流程。

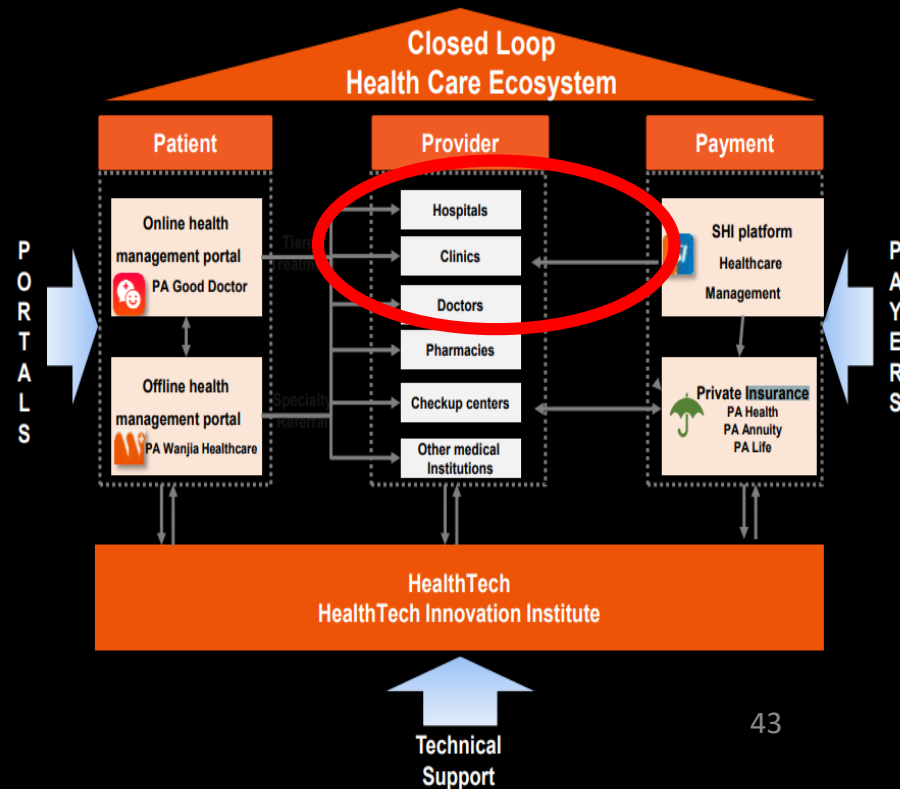


眾安保險生態系

● 聚焦「大金融資產」及「大醫療健康」兩大產業，將產品服務的應用場景拓展至環繞客戶的醫療、食、住、行、玩等日常生活需求透過和自家醫療、汽車、不動產業合作推出一站式服務

平安金融服務生態系

平安好醫生醫療生態系





國立政治大學商學院
金融科技研究中心
FinTech Research Center
College of Commerce, National Chengchi University

眾安保險無處不在 平安汽車生態系

智慧索賠：
是目前中國首個針對損失評估和欺詐檢測的智慧解決方案。

Prescription AI Technologies - Computer Vision for Vehicle Damage Assessment

決策AI技術 - 基於計算機視覺的車輛定損

The world's first computer vision-based intelligent claims at scale

全球首家大規模落地基於計算機視覺的圖像智能理賠公司

4000x

Time saved in
damage assessment
定損提速

14

Detailed vehicle parts
segmentation supported
外觀部位件的分割

4

Damage levels
(intact, spray painting, repair, change)
損失程度的判定
(完好、噴漆、修復、更換)

License number and VIN number
recognition on driving license
行駛證OCR識別車牌、VIN碼



License No.: 魯LAR000
VIN No.: LVJW000000000000
車牌: 魯LAR000
VIN碼: LVJW000000000000

License plate and automobile
type recognition
圖像識別車型和車牌



Auto Type: BMW 5 series
License plate: 魯LAR000
車型: 华晨寶馬5系
車牌: 魯LAR000

Damage parts and damage level
recognition
部位識別和損傷程度識別



Damaged part: left-front door
Damage level: spray painting
Compensation: 800
損傷部位: 左前車門
損傷程度: 噴漆
賠付金額: 800

政大金融科技研究中心主任 王儷玲





台灣如何建立 新金融生態系

1. **整合eKYC與身分認證**:建立更安全便利之身分確認機制。
2. **建立資料賦權促進資料共享**:開放政府MyData可跨產業使用，讓金融保險產業可使用健保、醫療、交通安全、能源、交通和電信等相關數據資料。
3. **持續推動開放金融與 Open API**。
4. **制定大數據與人工智慧新規範以利大數據使用之創新落地**。
5. **建立雲端服務平台**:金融保險業與新創公司、跨金控子公司間合作利用雲端共享、雲端運算進行創新情境開發、測試。
6. **建立大數據資料中心**:鼓勵學研機構進行數據資料庫之整合，協助跨產業之大數據資料分析使用，擴大資料價值。



建立開放保險生態系

串聯跨產業資料建立保險新生態系

1. 車聯網保險生態系(UBI駕駛行為+碎片化保單+交通預警)
2. 農業保險生態系(農業保險+栽培+氣候+防災預警)
3. 工程營建保險生態系(工程營照監督+建商信用風險+地震防災預警)
4. ESG 綠色保險與極端氣候生態系(綠色保險+減碳服務+氣候風險預警因應)
5. 資安保險 (TSP及合作夥伴資安風險+基數環境監測+預警)
6. 退休理財與高齡長照醫療保障生態系(投資型保單+AI智能投資；年金長照保單+保險金信託+實務給付)
7. 以健康外溢保單建立健康促進生態系(運動+飲食+健康促進服務+IOT遠距醫療)



開放保險創造三贏

- 台灣應該更加速推動開放金融新生態系
- 開放銀行實現「消費者賦權」，使消費者獲得更多元的金融服務，也使金融機構透過「資料共享」，快速串聯大數據和人工智慧技術，加速金融創新。
- 臺灣有財金公司、保發中心、聯合徵信中心、集保結算所等金融周邊單位，在Open Banking資料使用上應該可以走得比國外更為穩健。
- 在開放金融數據共享下，金融機構與金融科技公司可由競爭轉為合作形成「互利共榮的金融生態圈」。



國立政治大學商學院
金融科技研究中心
FinTech Research Center
College of Commerce, National Chengchi University

感謝聆聽



以新生態系提供更方便優質的保險服務
以創新使金融服務更多元更強大

政大金融科技研究中心主任 王儷玲