

# 氣候與金融

CLIMATE & FINANCE

FROM NET ZERO  
TO NATURE POSITIVE  
TNFD, SBTs, V-process, ACT-D

ISSUE NO.14  
MARCH & APRIL 2023



國泰金控  
Cathay Financial Holdings



ICDI國際氣候發展智庫  
International Climate Development Institute



# CLIMATE & FINANCE

國際氣候發展智庫《氣候與金融》雙月報



## From Net Zero To Nature Positive

by 趙恭岳

聯合國在3月4日達成具法律約束力的多邊公約「聯合國海洋法公約下國家管轄外區域海洋生物多樣性保育及永續利用協定」(簡稱BBNJ協定)[註1]，對實現去(2022)年12月《聯合國生物多樣性公約》第15屆締約方會議(以下簡稱COP15)通過的《昆明-蒙特婁全球生物多樣性框架》(The Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, 以下簡稱GBF)中與海洋相關的目標至關重要。約兩週後於3月24日落幕的「聯合國水資源大會」(2023 UN Water Conference)則是睽違近半世紀再度舉辦，最後提出的「水資源行動議程」(Water Action Agenda, WAA)含括近700項相關承諾，雖屬自願性尚無約束力，但已敲響全球水議題的警鐘，近年旱情頻傳的我國不得不重視。每年3、4月更是許多環境行動的發起日，從3月的世界野生生物日、世界水資源日、世界森林日，到4月指標性的世界地球日，都在喚起各界對自然資源與生態環境的重視。全球超過一半的經濟產出依賴生態系提供服務，而在氣候變遷風險下伴隨的環境退化恐將危及自然界的資源供應，進而波及企業營運。

沒有生物多樣性也就沒有通往淨零的道路；因此COP 15上提出的「自然正成長」已然成為下一個全球目標。會中通過的《全球生物多樣性框架》(GBF)，除要求各國政府加速制定相關規範，亦呼籲跨國公司和金融機構開始正視並衡量和報告其與生物多樣性相關的風險、依賴性和衝擊。然自然的複雜性使其評估方法及法規和標準的開發都還是現在進行式。本期延續上期生物多樣性準則的內容，針對目前最主要的「自然相關財務揭露TNFD」於3月公布v 0.4框架最後的測試版內容；以及「科學基礎目標網絡SBTN」發展的自然目標設定指南進行概述。另將介紹由「生物多樣性金融基金會(FfB)」於去年底發布的指南，以五步驟引導金融機構將生物多樣性議題整合於營運及投融資決策中；及由各大主要組織共同擬定的ACT-D架構，引導企業的自然行動，兩者在各階段也提供所需的工具和框架索引，金融業、各大產業及中小企業皆參考，並著手推動。

### 本期重點

#### 自然正成長 Nature Positive

#### 自然相關財務揭露 TNFD Taskforce on Nature-related Financial Disclosures

#### 自然的科學基礎目標 SBTs Science-based Targets for Nature

#### 整合生物多樣性的流程 V-process V-process for biodiversity integration

#### 針對自然的高階商業行動 ACT-D ACT-D High-level Business Actions on Nature

## 永續金融的自然課題：自然正成長 (Nature Positive)

by 編輯室

近年對氣候變遷的討論躍身為主流，公私部門紛紛提出淨零目標；而在企業ESG議程中緊接著氣候議題的生物多樣性 (Biodiversity) 則是近期發展最快速的主題之一。生物多樣性指可再生和不可再生的自然資源存量，包含物種及整體生態系統，其提供如作物授粉、碳吸存、調節氣候等功能；但人類長年對自然環境的不當管理使地球的生物多樣性正快速地流失，並喪失其服務功能 [1]。為讓保護生物多樣性能有像淨零排放 (Net Zero) 作為全球減緩氣候變化的共同目標，在COP15上多家環境團體如IUCN、the Nature Conservancy、WWF及商業聯盟如Business for Nature 與Capitals Coalition 等聯合倡議將自然正成長 (Nature Positive) 的概念納入國際協議，作為全球生態保育的總目標 [2、3]；最後雖未見於框架內，但已促使各界認知到自然議題的重要性，也以此作為積極討論的起點。

如同氣候目標起初出現如淨零、碳中和、氣候中和等不同定義，由Zu Ermgassen等人 (2022) 針對自然正成長發展的研究發現，雖有超過10個以上組織倡議，但皆未有明確定義及統一的量化管理工具，多數也都未提出實踐方式 [4、5]。而COP15期間提出的「自然正成長」則是作為全球保育生物多樣性的共同目標—以2020年為基準，在2030年前遏止生物多樣性流失，並逐步恢復至2020年水準，再持續邁向正成長，目標於2050年完全恢復生態系 [2、3]。

今年初世界經濟論壇 (WEF) 公布的《全球風險報告2023》中，氣候行動失敗、極端災害及天氣事件與生物多樣性喪失再次蟬聯未來10年威脅地球與人類最甚的三大風險 [6]；而世界自然基金會 (WWF) 的《地球生命力報告2022》發現過去近50年間全球野生動物的豐富度已減少約69% [7]；另根據英國政府研究指出過去30年間，每人的自然資本存量下降40% [8]；聯合國生物多樣性和生態系統服務政府間科學政策平台 (IPBES) 調查則指出自然棲地的破壞、資源過度開發，及水、空氣和土地污染都在加劇物種的滅絕 [9]。

### 生物多樣性面面觀

人類社會及經濟活動相當依賴 (Dependency) 生物多樣性。全球過半的GDP產出仰賴自然資本 (Natural Capital) [10]，企業營運也需要森林、海洋資源及生態服務的支持。生態系服務 (Ecosystem Services) 一般可分為三種類型：1) 供給服務 (Provisioning services)：反映人類社會對食物、水和木材等產品的依賴性；2) 調節服務 (Regulating services)：如調節氣候及土壤肥力和蓄水等，對穩定環境至關重要；3) 文化服務 (Cultural services)：與人類對自然和生物多樣性的休閒娛樂、象徵意義和精神價值有關 [11、12、13]。

根據IPBES研究指出，土地和海洋使用的改變 (Land and sea use change)、自然資源的過度開發 (Overexploitation of natural resources)、氣候變化 (Climate change)、土壤、水和空氣的污染 (Soil, water and air pollution)、外來入侵物種的傳播 (Spread of alien invasive species) 等是導致生物多樣性喪失的五大直接驅動因素 (Direct drivers)。而這些因子則是源於前述各種人類和經濟活動，例如生產擴張、資源開採、森林砍伐、土壤劣化等；各種活動的背後又由如生產和消費模式、人口成長趨勢、經濟和技術發展等間接壓力驅使 [9、14]。



雙重重要性 (Double materiality) 就是用來說明金融機構和企業的經濟活動既依賴生態系提供的服務，其行為也將對生物多樣性造成正面或負面影響 (如復原或損害) 的情形。而生物多樣性的快速流失則會反過來危及自然界長期提供生態系服務的能力，這將為企業、金融機構和整體社會帶來嚴重的風險 (Risks)。這些風險主要可細分為三種：1) 因生態服務喪失直接影響資產和生產過程的實體風險 (Physical risks)；2) 轉型風險 (Transition risks)，包括政策和法律、市場、聲譽和技術風險等，如新規範或消費者偏好改變；3) 及因前述兩風險間的相互作用導致社會整體崩潰的系統風險 (Systemic risks) [12]。

而與自然相關的風險還涉及不同環境挑戰間的相互作用。聯合國氣候變遷專門委員會 (IPCC) 3月最新出刊的第六次評估報告之總結報告 (AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023) 開頭即闡明氣候、生態系統和生物多樣性與人類社會間相互的依存關係 [15]；因此任由自然的流失等同於失去應對氣候變化的能力。而金融機構在其永續管理及企業ESG中已須同時考量氣候與生物多樣性的鏈結關係 (Climate-Biodiversity Nexus)，因生物多樣性流失與氣候變化間相互作用而產生的複合性風險 (Compound risks) 將進一步放大整體社會和經濟的系統性風險，例如氣候變化是造成生物多樣性喪失的主因之一，而破壞生態系統則會釋放溫室氣體，並降低自然界在氣候風險下的適應及復原能力；與此同時，保護生物多樣性和氣候變遷減緩也存在協同效應 (Synergy)，如自然為本的負碳 (Carbon negative) 技術 [16、17]。因此機構不應只考慮個別的環境挑戰，應將氣候、生物多樣性和人類社會視為一鏈結系統進行評估及採取必要行動 [12、14]。

綜上，可知當企業的特定活動或資產受到實體或轉型風險的影響，使生物多樣性相關的系統風險上升時，投資這些企業的金融機構即面臨潛在的金融風險 [12、18]。因此金融機構需加強評估和量化其投融業務對生物多樣性喪失的驅動因素的貢獻程度，這將有助於金融機構將其資本配置於衝擊較小的企業 [14]。

企業納入生物多樣性議題已面臨類似於淨零承諾的挑戰，但不論減碳還是生態保育都需要資金的支持來推動，永續金融即扮演關鍵角色。然與碳市場相比，生態損失和環境退化是由多種因素造成，相較於氣候變化主要由溫室氣體引發的暖化效應造成，其排放量透過《溫室氣體盤查議定書GHG Protocol》已有全球一致的標準框架和通用單位；生態系統本身的複雜性、其發展過程中的非線性和不可逆轉性、相關風險程度及嚴重性，都使得在評估生物多樣性喪失帶來的影響及生態系服務 (Ecosystem Services) 的經濟價值難以衡量，企業也很難在營運中為自然定價，要創建自然資本 (Natural Capitals) 的買賣市場亦更加困難 [19]。

## 即刻展開金融業的自然行動

聯合國環境規劃署金融倡議部 (UNEP FI) 指出目前有高達約4.1兆美元的資金缺口將會是達成GBF與否的巨大挑戰；金融機構必須立即採取行動以彌補此差距，在COP 15已可看出將金融部門納入框架內的積極作為 [12、20]。但該如何將生物多樣性納入投融資決策？在方法的選擇上即是一大挑戰，特別是在資料、方法學和法規的發展尚具高度不確定性。



歐盟作為全球永續治理相關政策的領頭羊，其整體的生物多樣性戰略 (Biodiversity Strategy for 2030)、及針對企業和金融機構的企業永續報告指令 (Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD) 和永續金融揭露規範 (Sustainable Finance Disclosure Regulation, SFDR) 等是首個整合與生物多樣性相關揭露要求的國家層級規範，預計將是影響金融機構對生物多樣性的管理、揭露和目標設定的關鍵政策和監管的發展 [12]。此外，行業標準和全球承諾也陸續出現，其中又以制定中的《自然相關財務揭露TNFD》和《科學為基礎的自然目標SBTs for Nature》為代表，兩者是以氣候治理工具TCFD及SBTi為基礎進行開發，以下將分別針對兩者進行介紹，說明金融機構如何應用其評估與自然相關議題的連結和應採取的行動規劃，及TNFD及SBTs相對應之處；最後則介紹由「生物多樣性金融基金會 (FfB)」所發布指南中的V-Process步驟，及由各大主要組織共同擬定的ACT-D架構，兩者皆在引導金融機構將生物多樣性議題整合於營運及投融資決策中。

## 支持自然行動的生物多樣性評估工具

### 自然相關財務揭露TNFD：建議揭露架構及風險機會評估方法 (LEAP)

自然相關財務揭露工作小組 (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD) 是奠基在TCFD的架構，同時借鑒於相關的國際框架 (SBTN)、報告標準 (GRI、IFRS) 及市場監管措施 (歐盟EFRAG、美國SEC、日本JFSA)，並確保與GBF維持一致的目標 [21]。小組於2021年成立，目標是開發風險管理工具和揭露框架，提供金融機構及企業報告其投融資及營運活動對自然環境的依賴性與衝擊程度，並透過風險管理與機會鑑別進行財務連結，並採取相應的行動，最終引導全球資金從對自然的負面影響轉向正向效益 (Nature-positive outcomes) 的方向 [21、22]。整體框架是與市場共同開發，透過一系列的測試版回收反饋意見進行修正，經過為期兩年的框架設計，於今年3月發表的第四版 (Beta v0.4) 為TNFD的最終草案，而正式版本預計於9月發布 [21]。

TNFD包含三個關鍵要素：首先在TNFD的核心概念是讓機構了解其對自然的依賴程度 (Dependency) 和所造成的衝擊 (Impact)，如對齊全球目標GBF，並以此評估對自身的風險 (Risk，主要為實體 Physical risks及轉型風險 Transition risks) 與潛在機會 (Opportunity)。而在揭露架構則沿用TCFD的治理 (Governance)、策略 (Strategy)、風險與衝擊管理 (Risk & Impact Management)、指標與目標 (Metrics & Targets) 四大面向。其中在風險管理納入衝擊面向，另外增加六項一般要求貫穿於四個建議揭露項目內 [註2]；也在策略及風險與衝擊管理兩面向增加建議揭露項目 [註3]，針對金融機構也另提供補充指南有關特定揭露事項的說明 [21、22]。

考量自然相關議題尚屬新興領域，為協助金融機構與企業評估自身的自然相關風險與機會，TNFD另提出LEAP (Locate、Evaluate、Assess、Prepare) 的方法應用指南，首先在前置作業對評估範圍界定，針對一般企業與金融機構有不同的評估方式，後續則分別針對四階段內的不同面向提出引導式問題，協助企業與機構了解各階段的內涵，而每個階段皆須納入受影響的利害關係人的參與，圖1詳列金融機構應用LEAP方法評估自然相關風險與機會的架構內容 [21、23]。

界定評估範圍

F1 商業型態	機構的 <b>業務本質</b> 是什麼？ <b>主要職能部門</b> 是什麼？
F2 切入點	資本分配在哪些 <b>產業/地區</b> ？ 有哪些 <b>資產類別/金融產品</b> ，及其與自然的潛在關係是什麼？ 金融活動與哪些 <b>生物群落/生態系統</b> 相互作用，以及如何相互作用？
F3 分析類型	考量金融產品和服務的 <b>整合程度</b> ，什麼級別的評量對機構業務是可行/合適的？



與受影響的利益相關者議合

<p><b>L1 商業足跡</b> 直接資產、營運及相關價值鏈 (上下游) 活動在<b>哪裡</b>？</p> <p><b>L2 自然介面</b> 上述活動會與<b>哪些生物群落和生態系統</b>產生互動？在每個地點，生態系統當前的完整性和重要性是什麼？</p> <p><b>L3 識別具生態優先性的地點</b> 組織及其價值鏈在高完整性生態系統、生態系統完整性快速下降的地區、生物多樣性高度重要的地區、水資源緊張地區和/或有潛在重大依賴或影響的地區的<b>哪些地點</b>營運？</p> <p><b>L4 界定部門</b> <b>哪些部門、業務單位、價值鏈或資產類別</b>會跟上述優先地點互動？</p>	<p><b>E1 識別相關的環境資產和生態系服務</b> 在前述每個優先地點內，商業流程和活動是什麼？所依賴或衝擊<b>哪些環境資產和生態系服務</b>？</p> <p><b>E2 識別依賴和衝擊</b> 在前述每個優先地點內，業務的<b>自然相關依賴性和衝擊</b>是什麼？</p> <p><b>E3 依賴分析</b> 在前述每個優先地點，業務<b>對自然的依賴範圍和規模</b>有多大？</p> <p><b>E4 衝擊分析</b> 在前述每個優先地點，業務<b>對自然的衝擊的範圍和規模</b>有多大？</p>	<p><b>A1 識別風險與機會</b> 業務有<b>哪些相應的風險與機會</b>？</p> <p><b>A2 現有的風險緩解，及風險與機會管理</b> 已經採用<b>哪些現有的風險緩解及風險與機會管理方法</b>？</p> <p><b>A3 風險緩解和風險與機會管理</b> 還應考慮採取<b>哪些其他風險緩解措施及風險與機會管理行動</b>？</p> <p><b>A4 風險與機會重要性評量</b> <b>哪些風險與機會是重要的</b>，並應依 TNFD 建議項目進行揭露？</p>	<p><b>策略和資源配置</b></p> <p><b>P1 策略和資源配置</b> 根據分析結果，應做出<b>什麼策略和資源配置</b>的決策？</p> <p><b>P2 績效衡量</b> 將<b>如何設定目標</b>並定義和衡量進展？</p> <p><b>揭露行動</b></p> <p><b>P3 報告</b> 依據TNFD建議事項將<b>揭露哪些資訊</b>？</p> <p><b>P4 發表</b> <b>在哪裡及如何</b>發表自然相關揭露的結果？</p>
---	---	---	--

審查並重複步驟

資料來源: TNFD (2023)

圖 1、TNFD的風險與機會評估方法 (LEAP)- 金融機構



資料來源: SBTN (2020)

圖 2、五步驟設定科學為基礎的自然目標 (SBTs for Nature)



## 科學為基礎的自然目標SBTs for Nature：自然目標設定五步驟

基於科學基礎減碳目標倡議 (SBTi)，並將目標範圍從應對氣候變化擴大到自然的損失，科學基礎目標網絡 (Science Based Target Network, SBTN) 於2020年起推動「自然的科學基礎目標 Science-based Targets (SBTs) for Nature」的框架與衡量方式設計，協助企業採用環境行動的綜合路徑實現自然正成長 [24]。同年推出的《初步指南 Initial Guidance for Business》在引導企業如何為自然設定SBTs，主要可分成五大步驟如圖2說明。其框架在衡量企業環境影響及應採取的積極行動是以前節IPBES所定義造成自然狀態下降的五個關鍵因子為核心，而關鍵行動類型則是以行動框架 (AR3T) 為主軸，包含：1) 避免 (Avoid) 並減少 (Reduce) 自然損失的壓力；2) 恢復 (Restore) 和再生 (Regenerate)，使自然的狀態和完整性能恢復；3) 在多個層面上轉變 (Transform) 基本系統來解決自然損失的驅動因素 [25]。

SBTN定義的自然目標是含括生物多樣性、氣候、淡水、土地和海洋的綜合科學目標 (SBTs for Nature)，各目標在初步指南定義的各步驟將提供企業技術指南，協助評估直接導致自然損失的驅動因素和壓力，及衡量企業的行動。初步由SBTN與相關組織、產業草擬，去年起已針對淡水及土地的技術指南公開徵求公眾意見，預計今年發布淡水及土地目標的企業手冊和技術指南，在此之前SBTN建議企業可先遵循初步指南的框架開始設定目標 [24、25]。

金融機構與企業在應用TNFD框架為自然界設定目標時 (對應LEAP方法的P2準備階段)，TNFD建議使用SBTN的方法衡量目標的進展和整體成效。SBTN在目標設定方法上產生的資料和分析結果有助於TNFD的LEAP方法評估與自然相關的風險和機會；反之，應用LEAP方法可協助機構產出設定自然的科學目標 (SBTs) 所需的必要資料。目前TNFD框架和SBTs的技術指南都還在開發中，TNFD於去年底發布的 v0.3 beta 版本提供關於目標設定的TNFD指南草案，將其LEAP方法對齊SBTs 初步指南的五步驟 (如圖3)，兩方也持續密切協調，預計今年會再更新這一聯合指南 [26、27]。



資料來源: TNFD (2022)

圖3、TNFD和SBTN在目標設定上的一致性

表1、V-PROCESS各步驟建議的生物多樣性整合過程、重要建議、相關資料庫和與工具

	1- 探討 Explore	2- 評估及排序 Assess & Prioritize	3- 整合並設定目標 Integrate & set targets	4- 行動 Act	5- 追蹤進展 Track progress
<b>金融機構整合生物多樣性的建議程序</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立和分享有關生物多樣性的知識，包括驅動因素、影響、依賴性和機會</li> <li>持續探討關於生物多樣性的科學證據、其生態系服務的經濟價值和造成流失的原因</li> <li>識別影響程度最大的部門、產品、服務和國家</li> <li>隨著資料和標準的進步，探討識別和投資於生物多樣性解決方案的可能性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>評估金融機構的活動對生物多樣性的影響(投資組合、產業部門和投資/客戶層面)</li> <li>優先考量關鍵活動、部門、地點和壓力</li> <li>對應活動的價值鏈，識別最易受影響的生物群落和生態系統</li> <li>識別高度依賴關鍵生態系服務和資源(包括基因遺傳資源)活動的風險</li> <li>根據識別的受影響地點、依賴性和壓力，分析影響範圍並確定部門和地理區域的優先次序</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立緩解生物多樣性風險的方法，逐步將資金配置從對生物多樣性有風險轉向正成長的活動</li> <li>測量基線水準，並以減少負面、增加正面影響及考量生物多樣性-氣候-永續性的相互關聯下設定生物多樣性目標</li> <li>揭露基線的量測和設定的目標</li> <li>透過風控架構、策略和策略，將生物多樣性融入整體活動的風險管理和決策過程，包括諮詢活動</li> <li>納入生物多樣性相關活動的分類法(Taxonomy)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>培訓員工</li> <li>與公司進行個別或合作議合</li> <li>依據減緩衝擊對策(Mitigation Hierarchy, 避免、減少、復原)，將資金從帶來負面影響的公司、部門或地區重新配置到具備生物多樣性正成長的活動</li> <li>支持具有生物多樣性共伴效益(Co-benefits)的自然解決方案(NbS)，作為公司氣候中和目標的一部分</li> <li>透過試驗新的指標和方法，持續發展知識，以改善生物多樣性的影響評估</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>監控與生物多樣性有關的影響、依賴性、風險和機會</li> <li>監控變化並持續改善</li> <li>根據設定的目標和行動的結果/影響揭露組織的進展，確保適當的確信(Assurance)</li> </ul>
<b>資料庫及工具</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>商品供應鏈數據：<a href="#">Irase</a>, <a href="#">SPOIT</a>, <a href="#">OEC</a>, <a href="#">Forest 500</a>, <a href="#">Water Risk Filter</a></li> <li>特定位置數據：<a href="#">Global Forest Watch</a>, <a href="#">ENCORE Hotspot database</a></li> <li><a href="#">SBTN</a>部門重大性工具、<a href="#">CSR</a>風險檢核、<a href="#">自然資本</a> 議定書部門指南</li> <li>全球ESG數據供應商開發資料庫(包括生物多樣性爭議資料)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物多樣性足跡分析工具(負面影響)：<a href="#">BFFI</a>, <a href="#">BIAGBS</a>, <a href="#">CBF</a>, <a href="#">GID</a>等，見<a href="#">生物多樣性量測方法指南</a></li> <li>根據<a href="#">SBTN</a>工具資料庫選擇價值鏈評估工具</li> <li>依賴程度分析：<a href="#">ENCORE Dependencies database</a></li> <li>地理定位信息：<a href="#">IBAI</a></li> <li>貨幣價值轉換：<a href="#">ITEEB</a></li> <li>正面影響數據尚待開發</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>科學基礎目標網絡：<a href="#">SBTN</a></li> <li>遵循當前和未來的分類法，如歐盟目前正在制定的生物多樣性分類法</li> <li><a href="#">銀行生物多樣性目標設定指南</a></li> <li><a href="#">2020年後全球生物多樣性</a> 性框架</li> <li><a href="#">CBD</a>主要指標</li> <li><a href="#">2020年後指標 Glossary of datasets</a></li> <li>外部顧問</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">企業議合指南</a></li> <li><a href="#">合作議合概述</a></li> <li>其他資料來源：<a href="#">Forest 500</a>, <a href="#">SPOIT</a>, <a href="#">SBTN</a>企業議合方案</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">TNFD</a>架構</li> <li>全球ESG和生物多樣性專門的數據供應商</li> <li>內部分析和追蹤紀錄</li> <li>議合透明化</li> </ul>
<b>重要建議</b>	<p>增廣對生物多樣性的看法，廣泛識別影響最大的產品、國家、部門、活動等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>考慮尋求專門生物多樣性資料供應商的服務</li> <li>發展內部專業知識</li> <li>採用價值鏈量測方法</li> <li>將影響和依賴性的報告與風險和機會的報告分開</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>確保使用方法符合適用的報告建議(如用於設定目標的指標)，並可突破建議的限制</li> <li>確保採用方法和指標的過程透明</li> </ul>	<p>在整個價值鏈中，盡可能與多數的材料公司/部門議合，瞭解其生物多樣性足跡</p>	<p>在可能範圍內，確保第三方對目標成果進行驗證(Verification)</p>

資料來源: FINANCE FOR BIODIVERSITY FOUNDATION (2022)



## V-process 五步驟整合生物多樣性

由歐洲多家金融機構成立的生物多樣性金融基金會 (Finance for Biodiversity Foundation, FfB) 於去年底發布的指南 中依據SBTN的五步驟及TNFD的LEAP自然風險評估方法外，也參考了生物多樣性融資承諾 (Finance for Biodiversity Pledge) 的五大承諾 [註4]、及歐洲央行提出的氣候相關和環境風險指南 (Guide on climate-related and environmental risks)，所發展出的V-流程 (V-process) 五步驟，並歸納各步驟適用的衡量方法及行動計畫如表1詳列，引導金融機構根據現有的工具和資料，著手將生物多樣性整合於投融資決策及營運活動中。FfB另提醒機構在應用V流程時，應謹記生物多樣性、氣候和社會問題間的高度連結性。整體流程包括：1) 探討 (Explore) 關於生物多樣性喪失、其驅動因素、依賴性、風險和機會的最新科學證據和資料；2) 評估 (Assess) 機構造成的衝擊、依賴性、風險和機會，並對關鍵活動、部門、壓力和地點進行優先排序 (Prioritize)；3) 將生物多樣性整合 (Integrate) 進機構風險緩解的方法、策略和政策中，並設定目標 (Set targets) 以減少對生物多樣性的負面影響並增加其正面效益；4) 通過與企業議合、重新分配資金和支持自然解決方案來採取行動 (Act)；5) 追蹤目標進展 (Track progress)，以持續改善並進行外部揭露 [12]。

## ACT-D 針對自然的商業行動

ACT-D關於自然的高階商業行動是由資本聯盟 (Capitals Coalition) 為首與包括TNFD、SBTN及其他主要組織合作制定 [註5]，是以現有的行動框架和指南為基礎 [註6]，旨在引導企業了解市場上現有的各式工具、框架和倡議，協助其評估與自然的關係，鼓勵其承諾採取行動和設定目標，轉變做法並揭露與自然有關的資訊，主要分為四步驟如下所列四點 [28]。ACT-D於COP 15其間透過商業自然行動聲明 (#MakeItMandatory) 的跨國運動獲得包括法國巴黎銀行、雀巢、聯合利華等330多家大型企業的響應支持 [29]。

- **評估 (Assess)**：量測、評價並排序對自然的衝擊和依賴，以確保對最重大的影響採取行動。建議使用工具如：SBTN、Natural Capital Protocol、TNFD、IBAT、WWF Water Risk Filter、GHG Protocol。
- **承諾 (Commit)**：設定透明、有期限、具體並以科學為基礎的目標，確保企業營運在地球資源的限度內。建議使用工具如：Business for Nature, ESG metrics、SBTN/SBTi、Accountability Framework Initiative。
- **轉型 (Transform)**：促進系統轉型，避免和減少負面影響、恢復和再生、轉變商業策略和模式，並展現政策決心。建議使用工具如：IUCN Global Standard for Nature-based Solutions、Nature is Everyone's Business。
- **揭露 (Disclose)**：追蹤進展，準備在每個階段公開揭露與自然有關的重要資訊。建議使用工具如：TNFD、GRI、IFC、CDP。

## 小結

by 編輯室

綠色金融體系網路 (NGFS) 已指出自然相關的風險除將嚴重影響全球經濟，生物多樣性的喪失對金融機構和整體金融穩定更將構成重大威脅 [19]，金融業應開始思索該如何以系統化和負責任的方式面對生態退化的問題。由FfB諮詢金融業的結果顯示，金融機構現階段多以減緩生物多樣性風險為出發點進行策略規劃，同時也在評估相關的積極解決方案，以逐步了解潛在的投融資機會、聲譽風險的管理和法規遵循等面向 [12]。機構也可通過如森林砍伐、海洋保護等既有較成熟的議題及相關方法作為整合生物多樣性的起點，再逐步發展至涵蓋整體生態環境的規劃。總體而言，即是透過制定生物多樣性策略，衡量投融和營運活動所面臨的自然相關風險，將資金轉向對自然有利的活動減少環境壓力，並做出量化承諾 [30]。

現階段生物多樣性還是企業永續策略的一大盲點 [5、30、31、32]。若僅關注氣候議題而忽略自然相關損失，企業恐將暴露在多重風險下，同時也錯失許多機會；反之，若能同時推動和生物多樣性息息相關的生態保育、改善水資源和空氣品質等自然行動，其淨零旅程將能事半功倍。因此除了2050淨零排放路徑 (Net Zero by 2050)，2030自然正成長 (Nature Positive by 2030) 也應即刻受到重視，將自然和氣候相關風險議題結合，可使企業在目標訂定能更具效率與一致性，也有助於將承諾轉化為行動，進而納入價值鏈與營運策略中，建立更具韌性的自然保護及氣候調適政策 [5、16、18、33、34]。

預計未來國際上在相關規範的建構將會加速，而金融機構作為引導資金方向的舵手，除做到基本的法規遵循，更應超越監管，儘早規劃生物多樣性策略，整合性評估自身對自然的衝擊、依賴性、風險和機會，設定具體目標及相應的行動計畫，亦有利於因應多方及跨區間錯綜複雜，且常相互衝突的法律和財務揭露要求 [12]。目前各式的生物多樣性框架尚在發展階段，繁雜的資訊對初步接觸的金融機構恐難以一時跟上。本期介紹的TNFD及SBTs皆奠基在氣候相關財務揭露TCFD及科學基礎減碳目標SBTi的基礎上，兩者在開發階段也都盡可能對齊 (Alignment) 市場上主要倡議，金融機構與企業不妨在既有的氣候資訊揭露及氣候目標行動的經驗上，以TNFD及SBTs為起點，再逐步依自身條件進一步跟著V-process或ACT-D架構整合自然及生物多樣性議題於投融資及營運決策中，除即早掌握利基，也完善機構整體的風險管理。

而為具體實現《全球生物多樣性框架 GBF》和《聯合國永續發展目標 UN SDGs》中的承諾，在社會、經濟、環境系統的各面向都必須採取有利於自然和人類的行動，共同協作。因其對公共資源治理的貢獻成為首位獲得諾貝爾經濟學獎的女性得主 Elinor Ostrom，曾經的一席話可供政府、企業、甚至個人在做行動時適時反思：「我們必須思考如何選擇一種有意義的生活，在其中我們可以真正幫助地球的方式互相幫助」 [註7]。



## 參考資料

1. Reimann, A. (2022, October 11). Biodiversity-related risk moves up the ESG agenda. ECOFACT. Retrieved from <https://www.ecofact.com/blog/biodiversity-related-risk-moves-up-the-esg-agenda/>
2. COP15 Pavillion. (n.d.). Retrieved from <https://www.naturepositive.org/cop15pavilion>
3. 黃梅舒. 2022年12月16日. 大家在說的「自然正成長」(Nature Positive)係蝦米?. 環境資訊中心. Retrieved from <https://e-info.org.tw/node/235706>
4. Zu Ermgassen, S. O., Howard, M., Bennun, L., Addison, P. F., Bull, J. W., Loveridge, R., ... & Starkey, M. (2022). Are corporate biodiversity commitments consistent with delivering 'nature-positive' outcomes? A review of 'nature-positive' definitions, company progress and challenges. *Journal of Cleaner Production*, 134798.
5. Weston, P., & Greenfield, P. (2022, December 13). What does 'nature positive' mean – and can it rally support to stop biodiversity loss? *The Guardian*. Retrieved from <https://www.theguardian.com/environment/2022/dec/13/nature-positive-two-words-hoping-drive-deal-for-nature-cop15-aoe>
6. World Economic Forum. (2023). *Global Risks Report 2023*. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2023.pdf)
7. WWF (2022) *Living Planet Report 2022 – Building a nature positive society*. Almond, R.E.A., Grooten, M., Juffe Bignoli, D. & Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Switzerland. [https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/embarco\\_13\\_10\\_2022\\_lpr\\_2022\\_full\\_report\\_single\\_page\\_1.pdf](https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/embarco_13_10_2022_lpr_2022_full_report_single_page_1.pdf)
8. Dasgupta, P. (2021), *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. (London: HM Treasury). *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review* ([publishing.service.gov.uk](http://publishing.service.gov.uk))
9. IPBES (2019): *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1148 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>
10. World Economic Forum, & PwC. (2020). *Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy*. New Nature Economy Series. Retrieved from [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_New\\_Nature\\_Economy\\_Report\\_2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Nature_Economy_Report_2020.pdf)
11. Vanston, S., & Klug, A. P. (2023, February 16). *What Biodiversity Loss and COP15 Mean for Investors - MSCI*. Retrieved from <https://www.msci.com/www/blog-posts/what-biodiversity-loss-and/03659333489>
12. Impact Assessment working group (2022). *ACT NOW! The why and how of biodiversity integration by financial institutions*. Finance for Biodiversity Foundation. [https://www.financeforbiodiversity.org/wp-content/uploads/FfB-Foundation\\_Act-now\\_Guide-on-biodiversity-integration.pdf](https://www.financeforbiodiversity.org/wp-content/uploads/FfB-Foundation_Act-now_Guide-on-biodiversity-integration.pdf)
13. Van Egmond P. and Ruijs A. (2016). *Natural capital in the Netherlands: Recognising its true value*. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague. <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2016-natural-capital-in-the-netherlands-2406.pdf>
14. Pörtner, H.O., Scholes, R.J., Agard, J., Archer, E., Arneth, A., Bai, X., Barnes, et al 2021. *Scientific outcome of the IPBES-IPCC co-sponsored workshop on biodiversity and climate change*; IPBES secretariat, Bonn, Germany, DOI:10.5281/zenodo.4659158. Retrieved from: <https://ipbes.net/events/ipbes-ipcc-co-sponsored-workshop-report-biodiversity-and-climate-change>
15. IPCC. (2023). *Summary for Policymakers in Climate Change 2023 : Synthesis Report of the IPCC Sixth Assessment Report (AR6)*. [https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf)
16. University of Cambridge Institute for Sustainability Leadership (CISL). (2022). *Integrating climate and nature: the rationale for financial institutions*. Cambridge, UK: University of Cambridge Institute for Sustainability Leadership. [https://www.cisl.cam.ac.uk/files/integrating\\_climate\\_and\\_nature\\_the\\_rationale\\_for\\_financial\\_institutions.pdf](https://www.cisl.cam.ac.uk/files/integrating_climate_and_nature_the_rationale_for_financial_institutions.pdf)

17. Kuhlow, M., Dixon, C., Lima, A., Mckenzie, E., Reid, S., Smale, R., Yao, W. (2021, p11). How can finance help address our dual climate and nature crisis? FSEG. Retrieved from: [https://climatechampions.unfccc.int/wp-content/uploads/2022/03/CC-report\\_Draft-4.pdf](https://climatechampions.unfccc.int/wp-content/uploads/2022/03/CC-report_Draft-4.pdf)
18. Agnew, H. (2022, September 20). Biodiversity quickly rises up the ESG investing agenda. Financial Times. Retrieved from [https://www.ft.com/content/abbcec95-0154-40cd-83b9-d988bd3271b9?FTCamp=engage%2FCAPI%2Falert%2Fchannel\\_signal%2F%2FB2B](https://www.ft.com/content/abbcec95-0154-40cd-83b9-d988bd3271b9?FTCamp=engage%2FCAPI%2Falert%2Fchannel_signal%2F%2FB2B)
19. Network for Greening the Financial System. (2022, March 24). Statement on Nature Related Financial Risks. Retrieved from [https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/statement\\_on\\_nature\\_related\\_financial\\_risks\\_-\\_final.pdf](https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/statement_on_nature_related_financial_risks_-_final.pdf)
20. United Nations Environment Programme - Finance Initiative (UNEP FI). (2022, April 1). The Global Biodiversity Framework: why aligning financial flows is key – United Nations Environment – Finance Initiative. Retrieved from <https://www.unepfi.org/themes/ecosystems/the-global-biodiversity-framework-why-aligning-financial-flows-is-key/>
21. TNFD. (2023). The TNFD Nature-Related Risk and Opportunity Management and Disclosure Framework Final Draft - Beta v0.4. Retrieval from [https://framework.tnfd.global/wp-content/uploads/2023/03/23-23882-TNFD\\_v0.4\\_Integrated\\_Framework\\_v7.pdf](https://framework.tnfd.global/wp-content/uploads/2023/03/23-23882-TNFD_v0.4_Integrated_Framework_v7.pdf)
22. 蕭慧岑, & 郭雅婷. 2022年6月24日. 你不可不知的自然相關財務揭露 (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD). 國立臺灣大學社會科學院風險社會與政策研究中心. Retrieved from <https://rsprc.ntu.edu.tw/zh-tw/m01-3/climate-change/1708-0621-tnfd.html>
23. 蕭慧岑, & 郭雅婷. 2023年1月10日. 聚焦TNFD關鍵流程, 成功導入LEAP階段. 國立臺灣大學社會科學院風險社會與政策研究中心. Retrieved from <https://rsprc.ntu.edu.tw/zh-tw/m01-3/climate-change/1755-20230110-tnfd.html>
24. Erin Billman. (2022, September 15). Who, what and why? Q&A on science-based targets for nature. Science Based Target Network (SBTN). Retrieved from <https://sciencebasedtargetsnetwork.org/news/environment/who-what-and-why-qa-on-science-based-targets-for-nature/>
25. Science Based Target Network (SBTN). (2020). SCIENCE-BASED TARGETS for NATURE: Initial Guidance for Business. Retrieved from <https://sciencebasedtargetsnetwork.org/wp-content/uploads/2020/11/Science-Based-Targets-for-Nature-Initial-Guidance-for-Business.pdf>
26. TNFD. (2022). Additional draft guidance for corporates on science-based targets for nature Beta v0.3. Retrieval from [https://framework.tnfd.global/wp-content/uploads/2022/11/TNFD\\_Additional-Draft-Guidance\\_v0-3\\_v9C.pdf](https://framework.tnfd.global/wp-content/uploads/2022/11/TNFD_Additional-Draft-Guidance_v0-3_v9C.pdf)
27. 江佳純, & 孫智麗. (2022). 企業永續發展前瞻性議題介紹-自然資本評估與生物多樣性相關之經濟政策及衡量工具. 農業生技產業季刊, (69), 1-12. <https://www.bioeconomy.tw/wp-content/uploads/2022/12/01%E8%87%AA%E7%84%B6%E8%B3%87%E6%9C%AC%E8%A9%95%E4%BC%B0%E8%88%87%E7%94%9F%E7%89%A9%E5%A4%9A%E6%A8%A3%E6%80%A7%E7%9B%B8%E9%97%9C%E4%B9%8B%E7%B6%93%E6%BF%9F%E6%94%BF%E7%AD%96%E5%8F%8A%E8%A1%A1%E9%87%8F%E5%B7%A5%E5%85%B7.pdf>
28. Capitals Coalition. (n.d.). ACT-D: High Level Business Actions. Retrieved from <https://capitalscoalition.org/business-actions/>
29. Capitals Coalition. (2022, October 26). More Than 330 Businesses Call on Heads of State to Make Nature Assessment and Disclosure Mandatory at COP15. Retrieved from <https://capitalscoalition.org/make-it-mandatory-cop15/>
30. Claes, J., Erben, I., Hopman, D., Jayaram, K., Katz, J., & Van Aken, T. (2022, September 13). Where the world's largest companies stand on nature. McKinsey. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/where-the-worlds-largest-companies-stand-on-nature>



31. World Benchmarking Alliance. (2022, December 5). Nature is a blind spot for major companies despite its importance for their operations and people. Retrieved from <https://www.worldbenchmarkingalliance.org/news/nature-benchmark-press-release-2022/>

32. 高宜凡. 2023年2月16日. 奪冠企業的分數竟然未達60分，全球首份「生物多樣性」評比榜單透露了什麼？. CSR@天下. Retrieved from [https://csr.cw.com.tw/article/43009?utm\\_source=web\\_csr](https://csr.cw.com.tw/article/43009?utm_source=web_csr)

## 附錄

註1：「BBNJ協定」之英文全名為"Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction"，相關媒體報導多稱為「公海條約」，惟其指稱及所代表的意義恐經簡化，爰此使用協定之原名，詳參考資料：胡念祖. (2023年3月12日). BBNJ協定之迷思與影響. 自由評論網. Retrieved from <https://talk.ltn.com.tw/article/paper/1571591>；鍾蕙先. (2023年3月22日). 聯合國剛通過的「公海條約」之迷因，落實海洋保護仍需共同努力. The News Lens 關鍵評論網. Retrieved from <https://www.thenewslens.com/article/182738/fullpage>。

註2：包括識別重大性的方法 (Approach to materiality)、揭露範疇 (Scope of disclosures)、考慮與自然相關的議題 (Consideration of nature-related issues)、地點 (Location)、整合其他永續議題 (Integration with other sustainability issue)、與利害關係人議合 (Stakeholder engagement)。

註3：戰略D. 披露在優先領域的組織直接運營中存在資產和/或活動的地點，以及相關的上游和/或下游和/或融資地點；風險與衝擊管理A. (i) 描述組織在其直接運營中識別和評估自然相關依賴、影響、風險與機遇的流程、A. (ii) 描述組織在其上下游價值鏈以及融資活動和資產中識別自然相關依賴、影響、風險及機遇的方法。

註4：包括合作與知識分享 (Collaborate & share knowledge)、與公司間的議合 (Engage with companies)、評估衝擊 (Assess impact)、設定目標 (Set targets)、公開揭露報告 (Report publicly)。

註5：商業自然聯盟 (Business for Nature)、世界企業永續發展委員會 (WBCSD)、TNFD、SBTN、世界經濟論壇 (WEF) 和世界自然基金會 (WWF)。

註6：包括《自然資本議定書 Natural Capital Protocol》、SBTN的初步指南、WBCSD的 Building Blocks For "What Nature Positive Means For Business"、"商業自然聯盟的達成自然正成長的步驟、及TNFD的測試框架。

註7："We have to think through how to choose a meaningful life where we're helping one another in ways that really help the Earth."

## 《氣候與金融》2023年4月號

### 諮詢委員 |

吳中書 / 台灣經濟研究院董事長

黃正忠 / KPMG安侯永續發展顧問公司董事總經理暨KPMG氣候變遷與企業永續服務亞太區負責人

程淑芬 / 國泰金控投資長

石信智 / 永智顧問有限公司總經理

楊雅雯 / 亞格創進創辦人暨國際氣候發展智庫專案開發總監

甘婉瑜 / 英國在台代表處貿易組專家

郭彥廉 / 國立成功大學經濟學系副教授

### 編輯群 |

總編輯 | 趙恭岳

主編 | 黃麟婷

執行編輯 | 張育誠、任君翔



ICDI 臉書粉絲專頁



ICDI 官方網站



訂閱電子報