

出國報告（出國類別：進修）

參加「港口中轉通道、政策與轉運物流管理課程」報告

服務機關：臺灣港務股份有限公司

姓名職稱：陳長駿高級管理師

派赴國家：英國

出國期間：104 年 11 月 30 日至 104 年 12 月 12 日

報告日期：104 年 12 月 24 日

內容摘要

「港口中轉通道、政策與轉運物流管理課程」由英國 TTPM 顧問公司舉辦，安排的授課講師為 Dr. Fortune Laurence 以及 Dr. Joy Joseph。本次課程係藉由理論講解、議題討論、意見交流以及實務分享等互動方式，完成為期 11 天的授課訓練。「港口中轉通道、政策與轉運物流管理課程」主要討論議題包含：經濟學與國際貿易、全球海運物流市場結構、港口物流與供應鏈管理、貿易流程便捷化、區域貿易發展及合作、利害關係人管理、策略管理、港口供應鏈風險管理、定價理論、複式運輸轉運之發展及海運樞紐概念、港口轉運通道成本、政策及架構以及港口管理體制及架構等。本報告將綜整授課內容，並將重點以及心得摘錄於後。

目次

壹、目的.....	3
貳、行程及課程表.....	4
參、課程內容及學習過程.....	5
肆、心得與建議.....	31

壹、目的

隨著產業全球化的發展，經濟成長及國際貿易的推動仰賴於健全的供應鏈以及有效率的物流系統。考量臺灣缺乏天然資源且地狹人稠，為維持經濟成長及對外貿易，物流產業肩負起傳遞國內外消費市場需求之重責大任，於各種產業供應鏈維繫的工作中扮演相當重要的角色。鑒於臺灣製造業外移以及內需市場成長趨緩，進出口貨物數量成長力道因而受限。本公司為持續提升港口貨物吞吐量，爭取轉運市場成為重點工作之一。本課程授課重點在於國際貿易、供應鏈管理以及複式轉運物流管理，與現今航港發展趨勢以及本公司發展業務相關，爰奉派參加本課程，並期望未來能將本課程習得之知識與技能，應用於相關業務推動。

貳、行程及課程表

本次赴英國倫敦參加為期 11 天「港口中轉通道、政策與轉運物流管理課程」，相關行程及課程安排詳如下表。

日期	地點	行程及課程
104 年 11 月 30 日	臺灣、英國	自臺灣搭機前往英國
104 年 12 月 1 日	倫敦	1、TTPM 顧問公司介紹 2、經濟學與國際貿易 3、全球海運物流市場結構
104 年 12 月 2 日	倫敦	1、港口物流與供應鏈管理 2、貿易流程便捷化 3、區域貿易發展及合作
104 年 12 月 3 日	倫敦	1、利害關係人管理 2、策略管理
104 年 12 月 4 日	倫敦	1、港口供應鏈風險管理
104 年 12 月 7 日	倫敦	1、定價理論 2、複式運輸轉運之發展及海運樞紐概念(1)
104 年 12 月 8 日	倫敦	1、複式運輸轉運之發展及海運樞紐概念(2) 2、港口轉運通道成本、政策及架構
104 年 12 月 9 日	倫敦	1、港口管理體制及架構
104 年 12 月 10 日	倫敦	1、心得分享與討論
104 年 12 月 11 日	英國、臺灣	結業，自英國搭機返回臺灣

參、課程內容及學習過程

一、TTPM 顧問公司介紹

- (一) TTPM 顧問公司為國際港埠協會(International Association of Ports and Harbors, IAPH)之附屬培訓機構，主要開設供應鏈管理、物流管理及港口轉運等相關課程。目前除提供一般學員運輸物流相關課程外，另針對國際港埠協會開發中國家會員開設獎學金資助之相關課程。
- (二) TTPM 顧問公司長期與世界銀行(The World Bank)、亞洲開發銀行(ADB)、非洲開發銀行(AfDB)、聯合國貿易及發展會議(UNCTAD)、世界貿易組織(WTO)及國際貨幣基金會(IMF)等國際性組織合作，以促進區域經濟成長及建設發展為任務。
- (三) 該顧問公司主要專長領域包含：世界貿易協議及談判策略、貿易政策與關鍵路徑分析、採購與供應鏈管理、運輸與物流管理及關稅改革與標準化等。
- (四) TTPM 國際專家學者具有超過 25 年在學術界或產業界服務之經驗，於課程中除講授定量、定性分析工具外，並將理論應用於相關實際案例。
- (五) 2014 年計有 350 位學員參與該顧問公司運輸物流相關課程，其中 35% 來自非洲、20%來自南美洲、20%來自中東、15%來自亞洲及 10%來自歐洲及大洋洲，學員具多元化背景。
- (六) 本次課程由 Dr. Fortune Laurence 以及 Dr. Joy Joseph 擔任授課講師。



圖 1-1 課程中與 Dr. Fortune Laurence 合影



圖 1-2 課程中與 Dr. Adelino Na Dum 合影

二、經濟學與國際貿易

(一) 國際貿易依照貨物移動方向分類如下：

- 1、出口貿易：即輸出貿易，本國向外國銷售貨物或服務，貨物或服務自本國運往外國的貿易型態。
- 2、進口貿易：即輸入貿易，本國向外國購買貨物或服務，貨物或服務自外國運往本國的貿易型態。
- 3、過境貿易：貨物或服務自出口國運往進口國，須經由第三國，就第三國立場而言，即為過境貿易。

(二) 供給、需求與國際貿易之關係

- 1、進口貿易前：經濟學的供需理論認為某一貨物在進口貿易發生之前，國內的需求會與國內的供給透過交易而得到均衡的價量，此均衡會對消費者產生消費者剩餘(consumer surplus)、對生產者則有生產者剩餘(producer surplus)。

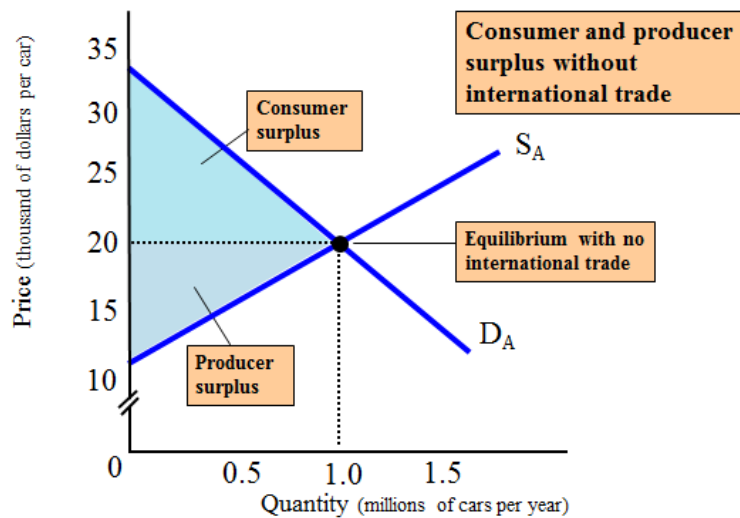


圖 2-1 進口貿易前供需曲線

- 2、進口貿易後：國際貨物價格如果比國內貨物均衡價低，會讓消費者想要購買更多的貨物，於是造成均衡點右移，比原供需圖多出一片面積，即為該國因進口貨物而新增之利得。消費者因而得利較多，為進口貿易利得。

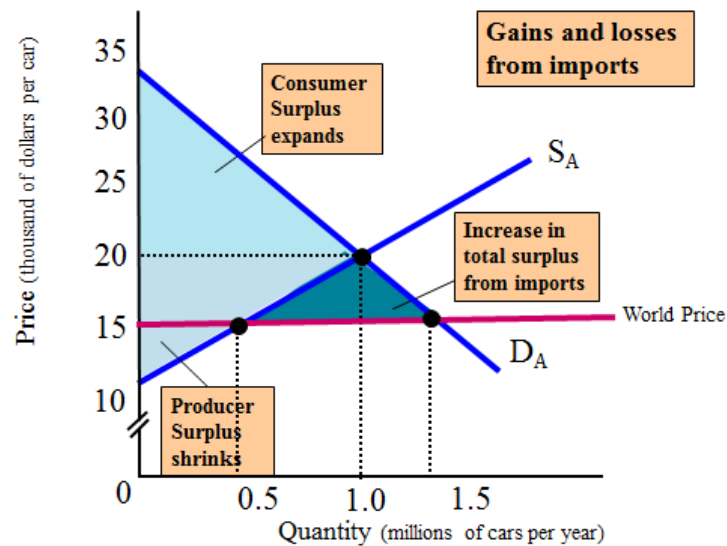


圖 2-2 進口貿易後供需曲線

- 3、出口貿易前：某一貨物在出口貿易發生之前，國內的需求會與國內的供給透過交易而得到均衡的價量，此均衡會對消費者產生消費者剩餘(consumer surplus)、對生產者則有生產者剩餘(producer surplus)。

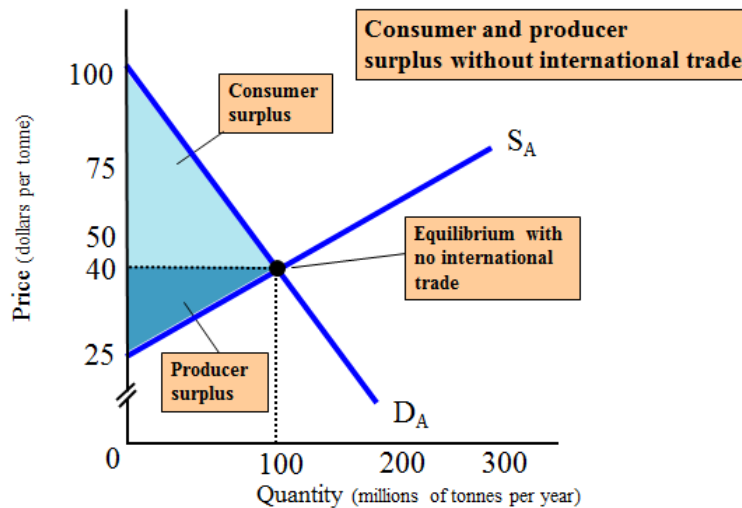


圖 2-3 出口貿易前供需曲線

- 4、出口貿易後：國內貨物價格如果比國際貨物均衡價低，會讓生產者想要生產更多的貨物，於是造成均衡點右移，比原供需圖多出一片面積，即為該國因出口產品而新增之利得。生產者因而得利較多，為出口貿易利得。

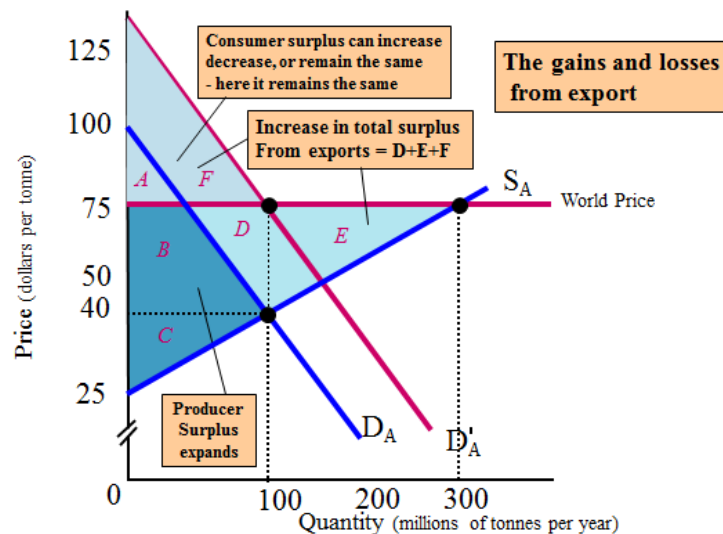


圖 2-4 出口貿易後供需曲線

(三) 貿易限制

- 1、關稅(tariff)：每個國家根據進口貨物種類和價值徵收一定的稅款。藉由收稅抬高進口貨物的價格，降低其市場競爭力，減少在市場上對本國貨物的不良影響。關稅具有保護本國產業的功能。
- 2、補貼(subsidy)：在經濟上指由政府提供金錢，以降低生產者及消費者所面對的自由市場價格，獲得補貼的通常是與公眾利益有關的貨物，例如農產品。補貼可視作逆向的關稅，而補貼也可以減稅

的形式提供。

- 3、配額(quota)：指一國政府在一定時期內對於某些敏感貨物的進口或出口進行數量或金額上的控制，其目的在於調整國際收支和保護國內農工業生產。

三、全球海運物流市場結構

(一) 現今海運發展趨勢

- 1、全球經濟成長與國際貿易發展、跨國供應鏈的形成以及物流成本的壓縮均增加市場對於貨櫃運輸的需求。
- 2、航商為降低單位成本、達到經濟規模，隨著貨櫃船大型化、航商間的併購與結盟趨勢發展，航運樞紐系統的形成成為全球海運發展趨勢。

(二) 港口的地位

- 1、航運樞紐系統的形成造成世界主要港口競爭白熱化，轉運交通便利性因而被視為決定港口地位重要性的一項主要因素。
- 2、地理位置、服務品質、品牌價值與形象、效率高低以及對於航商的配合度等亦被視為決定港口地位重要性的相關因素。
- 3、港口不應只是強調硬體建設的完備性，也應注意港口營運的軟實力例如：管理效率、服務品質，品牌形象以及行銷策略等。

(三) 航商的影響力

- 1、港口的地位主要係由航商營運行為所決定。
- 2、航商主要考量成本及作業時間分析，作為選擇轉運樞紐港口之依據。服務品質等其他定性分析，則會因航商的觀點不同，而有不同的分析結果。

(四) 全球化的影響：隨著產業全球化的發展以及跨國企業合作日益密切，終端客戶要求的是顧客導向的產品，產品需具差異性及客製化，且上市時間(time to market)尤其為影響產品銷售量的重要因素。產品多元化且交期短已對於供應鏈管理產生重大挑戰。

(五) 海運物流市場架構大勢底定

- 1、船舶大型化以及航運樞紐系統的形成。
- 2、港口為提升服務品質、提高作業效率，必須不斷投入大量資本以興建港埠相關基礎與營運設施及購置先進機具設備。
- 3、轉運交通以及複式運輸在整體供應鏈中扮演重要角色。
- 4、現今主要港口受制於後線土地有限以及轉運作業複雜化，面臨最主要的挑戰為精簡作業流程並提升港埠資源使用率，以確保其貨物吞吐效率。

四、港口物流與供應鏈管理

(一) 港口的價值

- 1、物流相關產業藉由港口裝卸運輸為其客戶創造經濟價值。
- 2、港口管理機關則為其所轄管區域範圍創造經濟價值。
- 3、物流相關產業與港口管理機關的目標不見得一致，但主要由港口管理機關決定港口的價值。

(二) 港口價值之評估準則

- 1、主體：港口、港口產業鏈上下游利害關係人。
- 2、分析模型：五力分析、供應鏈管理分析及策略分析。
- 3、評估指標：市場占有率、貨物吞吐量、就業率及財務數字。

(三) 供應鏈

- 1、整合產品或服務自供應商的材料及零組件至終端客戶的最終產物所有之採購、運輸、製造、生產及配銷流程。
- 2、上下游整合項目包含：溝通合作模式、資源分享方式、作業系統一致性、流程標準化。

(四) 港口的角色

- 1、港口物流屬於供應鏈重要的一環，港口有很大的機會與其他運輸方式連結，因而增加管理的複雜性。真正的競爭已非單純港與港之間的競爭，而為供應鏈與供應鏈之間的競爭。
- 2、港口管理機關可被視為第三方物流供應者，有責任為供應鏈的終端客戶產生價值。
- 3、港口應擔負起碼頭營運者之責任，盡力確保貨物裝卸、運輸有效率地進行。
- 4、港口應力求與供應鏈上下游利害關係人保持緊密關係，以增進港口競爭力，然而根據近年來的研究調查，大多數港口忽視對於供應鏈上下游業者關係的維護。

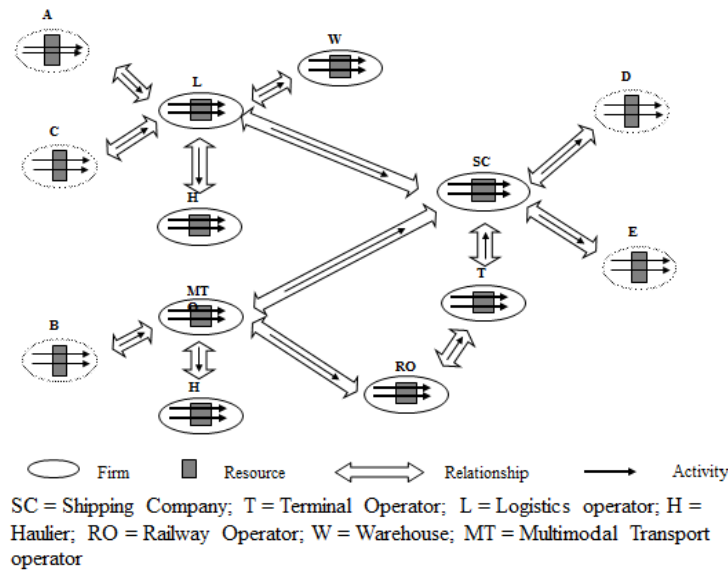


圖 4-1 港口於供應鏈中的角色

(五) 港口管理機關的功能

- 1、配合經濟、社會、環境永續性等條件，以提升港埠作業效率以及維繫供應鏈之完整為目標，藉由提出具體政策推動一系列實質建設。
- 2、為提升服務品質及作業效率，可開放港口予私人相關港口營運業者經營，並促進相關營運業者自由競爭。
- 3、以持續提升服務品質及效率為目的，藉由推動一貫作業之資訊平台，讓港口相關利害關係人於同一資訊交流系統下作業。

(六) 義大利那不勒斯港案例

- 1、那不勒斯港為一多功能港，提供貨櫃、散雜貨裝卸及旅客上下等服務。
- 2、那不勒斯將進行為期 3 年的營運規劃，藉由該營運規劃，確認未來的發展藍圖。
- 3、經檢視該港的規劃，主要以投資碼頭裝卸設施作為規劃內容，而忽略物流增值服務等相關建設的規劃。
- 4、該港重新檢討該規劃，並與地區農產品相關業者就物流增值部分討論後，了解蔬菜、水果、花卉等供應鏈已成形，並有機會由該港附近生產基地簡易加工後出口。
- 5、那不勒斯港為整合上述農產品供應鏈，決定投資興建相關低溫保存設備，以維持供應鏈之健全。後續其他包裝材料業者亦由該港進口原始材料，就近完成包裝作業。相關產業開始聚集，並提升該港整體貨物吞吐量。
- 6、本案例建議港口應跳脫本身原有裝卸作業執行的框架，以供應鏈整體發展為主要考量，規劃相關配套措施，以帶動產業後續發展，提升港口整體價值。

五、貿易流程便捷化

(一) 貿易流程便捷化傳統工作項目

- 1、目標：國際貿易流程及文件的簡化及一致化。
- 2、核心項目：流程及文件。
- 3、主要成果：標準文件、協定。

(二) 貿易流程便捷化現代工作項目

- 1、目標：建立貿易通道及供應鏈管理。
- 2、核心項目：單一窗口。
- 3、主要成果：流程整合。

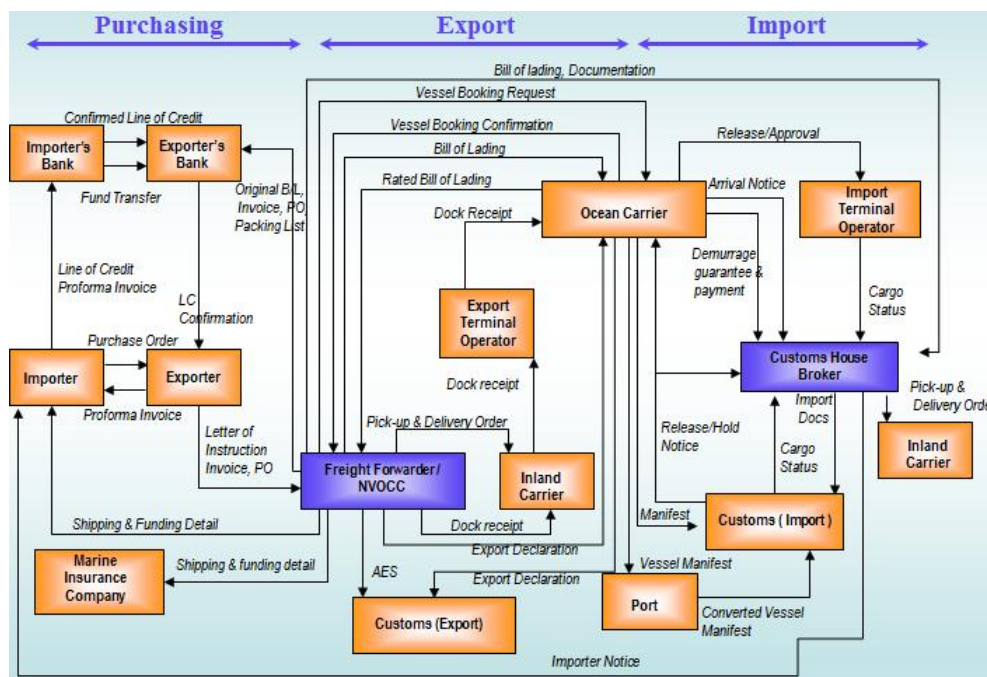


圖 5-1 國際貿易流程圖

(三) 貿易便捷化平台

- 1、National and Regional Trade and Transport Facilitation Committees。
- 2、WTO Trade Facilitation Support Groups。
- 3、Transit Corridor Facilitation Clusters。

(四) WTO 所規定之貿易便捷化規範

- 1、Agreement on the Implementation of Article VII GATT 1944。
- 2、Agreement on Preshipment Inspection。
- 3、Agreement on Import Licensing Procedures。
- 4、Agreement on Rules of Origin。

(五) 貿易規範改革之目標

- 1、外部：以 WTO 以及雙邊簽訂之合約為規範。
- 2、內部：善用公共資源、提升行政效率、以降低交易成本並提升貿

易效益。

(六) 貿易規範改革之流程

- 1、定義目標。
- 2、分析既有流程的缺點。
- 3、研提改革所需之行動。
- 4、評估改革行動所需資源。
- 5、設計個別之改革流程。
- 6、研提整體性改革計畫。
- 7、具體實現改革計畫。
- 8、操作及維護新系統。

(七) 貿易便捷化可否順利推動主要受貿易、海關及運輸影響

- 1、貿易單方面的目標：
 - (1) 簡化進出口文件及流程。
 - (2) 學習最佳商業案例。
 - (3) 推動單一窗口。
- 2、海關單方面的目標：
 - (1) 簡化、標準化文件及流程。
 - (2) 確實遵守現代海關規範。
 - (3) 推動電子資料系統。
- 3、運輸單方面的目標：
 - (1) 學習現代運輸物流最佳案例。
 - (2) 確實遵守現代運輸規範。

六、區域貿易發展及合作

(一) 亞洲近期趨勢

- 1、經濟開放、資訊科技進步、產業垂直整合趨勢以及中國大陸與印度的快速成長均促使亞洲經濟體更為緊密。
- 2、東亞區域間的貿易值大幅上升。
- 3、各國增加自由貿易協議的簽署。
- 4、由亞洲金融危機的結果，可知各國財務的高度相依性，遂促進各國在貨幣與金融方面議題上合作。

(二) 區域貿易合作及整合之目的

- 1、促進跨國境的實質聯繫與交流可增加國際市場貿易量。
- 2、維護區域的經濟與金融的穩定性可持續降低貧窮率。
- 3、藉由各國間的合作可有效處理邊境議題。

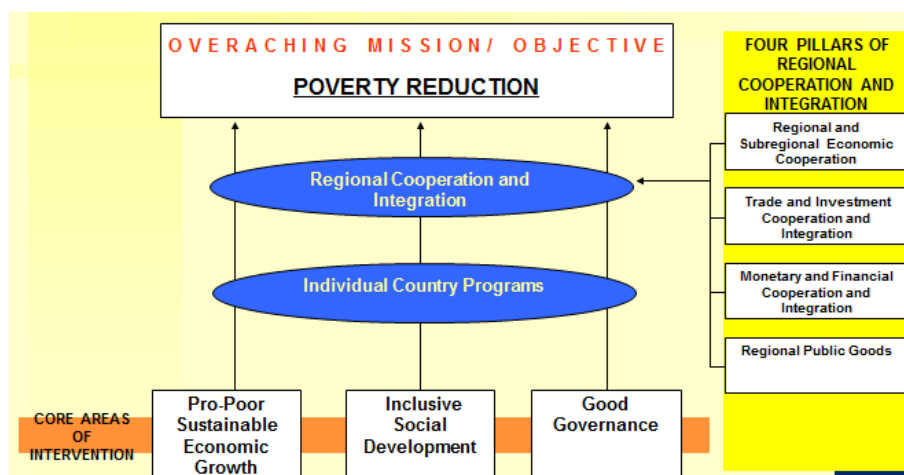


圖 6-1 區域合作及整合以非洲開發銀行降低貧窮率為例

(三) 區域合作及整合策略，以非洲開發銀行為案例，非洲開發銀行為促進區域合作於 2006 年起，採取以下策略方案：

- 1、區域間的經濟合作：跨國境基礎建設及相關配套措施提供，以促進貿易便捷化及海關作業現代化為目標。
- 2、貿易與投資合作及整合：促進區域間貿易及投資的自然連結。
- 3、貨幣與金融合作及整合：促進用於基礎建設投資之貨幣及金融商品流通。
- 4、區域公共財的共同利用：降低重複投資之不必要浪費。

(四) 經濟及貿易通道計畫，以亞洲開發銀行為案例：

- 1、大湄公河計畫(Greater Mekong Subregion, GMS)自 2000 年開始展開相關區域合作計畫，內容涵蓋經濟、交通、旅遊、能源、農業、工業及環境等建設發展。
- 2、東西貿易通道之建立：建設自南中國海至印度洋長達 1500 公里公路。
- 3、亞洲開發銀行資助約 6 千萬美元。
- 4、本計畫目標為促進泰國、越南、寮國及緬甸間的貿易發展及市場整合，並提升各國農工業產品之產能。



圖 6-1 大湄公河計畫

(五) 區域貿易便捷化計畫，以亞洲開發銀行為案例：

- 1、針對吉爾吉斯共和國(Kyrgyz Republic)及塔吉克(Tajikistan)海關作業進行現代化改革。
- 2、於海關辦公室以及邊境的設施設置自動化資訊系統，以建立簡化、標準化海關作業流程。
- 3、亞洲開發銀行資助約 182 萬美元。
- 4、藉由促進上述兩國交通運輸及海關作業便利化，改善整體貿易及投資環境。

(六) 執行區域貿易合作及整合計畫之成果

- 1、完成跨國境的基礎建設，建立貨物轉運通道。
- 2、簡化、標準化海關作業流程，促進雙邊貿易成長。
- 3、促進政府機關及私人企業的實質合作。
- 4、提升相關農工產品產能，並建立完整供應鏈。

七、利害關係人管理

(一) 利害關係人

- 1、在組織中影響組織目標或被組織影響的團體或個人。
- 2、利害關係人包含但不限於：負責人、股東、銀行、合夥人、供應商、客戶、管理階層、員工、工會、社區、競爭者、政府機關等。

(二) 利害關係人分析的好處

- 1、了解利害關係人的重要性、權力及興趣，以維繫關係並掌握風險。
- 2、便於針對利害關係人研提較佳策略。
- 3、促使利害關係人認同並接受組織之行動方案。

(三) 利害關係人分類

- 1、組織內部：員工及管理階層等。
- 2、組織外部：政府機關及社區等。

(四) 利害關係人分析流程

- 1、確認相關利害關係人。
- 2、確認相關利害關係人的需求及興趣。
- 3、針對利害關係人的興趣分類。
- 4、確認衝突的來源為何：組織與利害關係人或利害關係人之間。
- 5、協調利害關係人。
- 6、使利害關係人之需求與組織一致。

(五) 利害關係人分析矩陣

- 1、依據利害關係人的權力大小以及立場喜好程度分級。
- 2、可做為決定政治遊說對象前的參考指標。
- 3、相關利害關係人分析藉由圖 7-1 為例，區分為 4 等級：
 - (1) A 區：權力較小、對組織特定議題較不感興趣之利害關係人，組織僅須付出最少資源。
 - (2) B 區：權力較小、對組織特定議題較感興趣之利害關係人，組織須持續關注，因本區利害關係人有機會影響權力較大之利害關係人。
 - (3) C 區：權力較大、對組織特定議題較不感興趣之利害關係人，組織須持續關注。
 - (4) D 區：權力較大、對組織特定議題較感興趣之利害關係人，組織須投入最多資源與其合作。

		Level of Interest	
		Low	High
Power	Low	A Minimal effort	B Keep informed
	High	C Keep satisfied	D Key players

圖 7-1 利害關係人分析矩陣

(六) 利害關係人分析的重點

- 1、確認利害關係人可能被組織影響或影響組織。
- 2、確認利害關係人如何被組織影響或影響組織。
- 3、預測組織實施行動方案的結果。
- 4、藉由與利害關係人溝通合作，確保組織順利實施行動方案。

(七) 制定利害關係人之管理策略

- 1、對於持完全贊同立場之利害關係人：鼓勵其成為倡導者。
- 2、同盟者：遊說其持完全贊同立場。
- 3、對於持反對立場之利害關係人：使其中立化。
- 4、對於無特定立場之利害關係人：維持溝通。

八、策略管理

(一) 策略

- 1、為達成長期整體目標所設計的一種行動計畫。
- 2、一種方法或計畫可創造所期望的未來。

(二) 策略管理

- 1、將靜態的計畫轉變為一種可將策略效能回饋給決策者的動態系統，並且可使計畫隨著環境的變遷而進化。
- 2、系統性的執行策略。

(三) 策略規劃可分為以下流程

- 1、確認組織目的為何。
- 2、決定何者可優先獲得資源分配。
- 3、分析內外部環境。
- 4、考慮如何因應即將來臨的改變及轉變。
- 5、設定明確的執行方向。
- 6、制定未來明確的目標。

(四) 策略發展的程序

- 1、確認何者應於何時參與。
- 2、分析組織現況。
- 3、考慮組織未來的發展藍圖。
- 4、確認組織如何依照設定之藍圖發展。
- 5、提出策略並經常性滾動式檢討其妥適性。

(五) 策略發展之構面

- 1、確認現況。
- 2、確認何者為重要角色。
- 3、確認目標為何。
- 4、確認何者應負責。

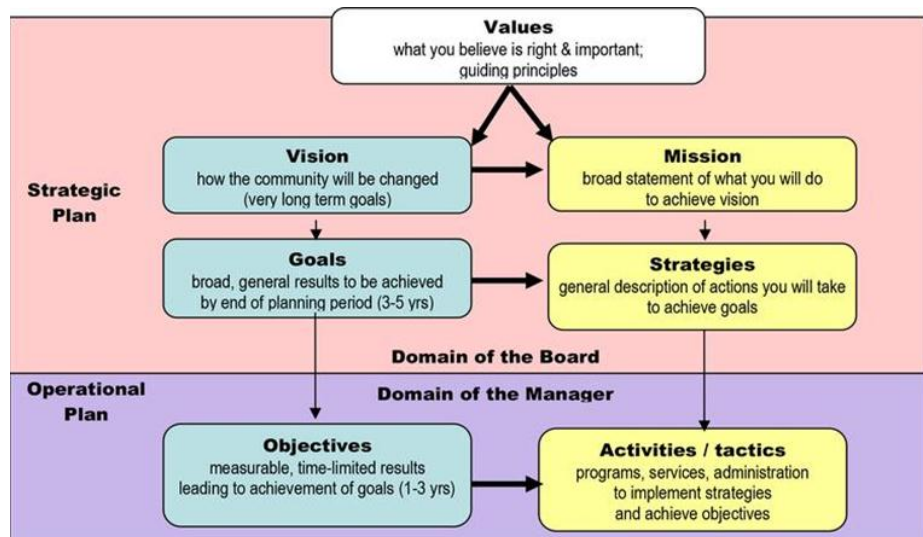


圖 8-1 策略發展示意圖

(六) 策略發展所需考量的面向以及 scorecard 的概念

- 1、組織內部：管理階層須了解組織運作情形以及提供的產品或服務是否能夠滿足客戶。
- 2、客戶：客戶滿意度的重要性，較低的客戶滿意度將導致未來組織生存危機。
- 3、財務：儘管即時以及充分的財務挹注對於組織營運很重要，但若過於重視財務數字，往往會影響策略發展的方向，所以建議一併考量風險評估以及成本效益分析。
- 4、學習及成長：包含員工訓練以及組織文化的形成，員工為組織最重要的資產，且組織文化由員工凝聚價值觀而形成。

(七) scorecard 概念的重要性

- 1、提高策略與成果的連結性。
- 2、藉由量化的評估，提升組織的績效表現。
- 3、將組織策略融入員工每天的工作中。
- 4、與員工溝通組織願景及策略。

(八) 策略地圖

- 1、為一種溝通工具，顯示組織的價值如何藉由執行策略創造。
- 2、以圖 8-2 為例，顯示 4 大考慮面向之績效指標具邏輯性、階段性的因果關係連結。

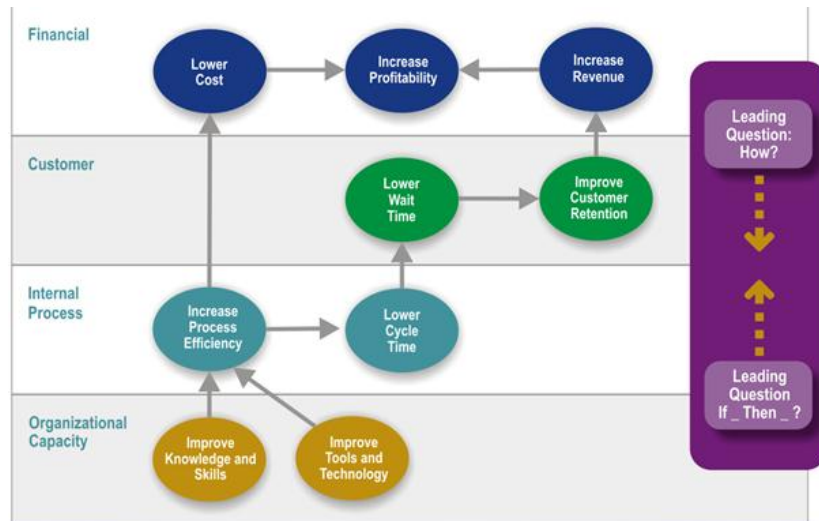


圖 8-2 策略地圖

九、港口供應鏈風險管理

(一) 供應鏈脆弱的原因

- 1、精實供應鏈的概念普及。
- 2、境外採購、製造趨勢。
- 3、供應端降低成本。
- 4、供應商全球整合競爭。
- 5、集中式的生產及配銷。

(二) 供應鏈風險具系統性

- 1、企業永續經營的最大風險可能來自於外部供應鏈的脆弱。
- 2、現代供應鏈的複雜性以及相互關聯性提高供應鏈之風險性。
- 3、外在環境風險非由組織可掌控，但系統性風險則由組織所產生。

(三) 全球物流產業所面臨的挑戰

- 1、生產線差異化。
- 2、生產據點分布全球。
- 3、市場集中。
- 4、產品生命週期短暫。
- 5、產品種類多樣化。

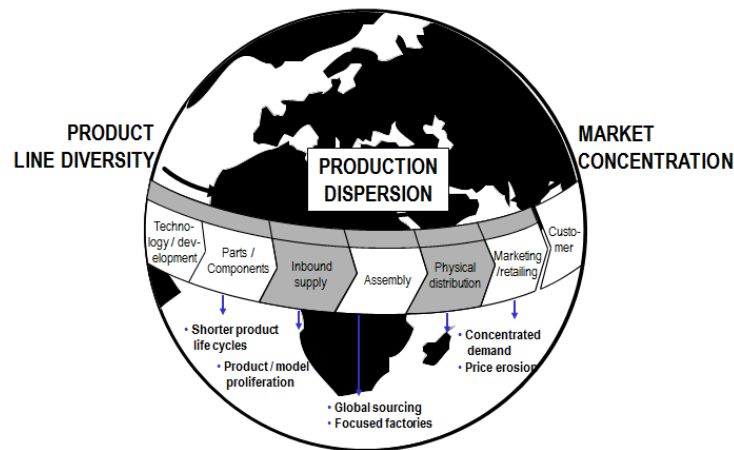


圖 9-2 全球物流面臨的挑戰

(四) 依據麥肯錫公司針對全球港口管理機關所做的調查，港口對於降低供應鏈風險之因應作為仍待改善

- 1、62%港口管理機關認為有能力降低供應鏈風險。
- 2、24%港口管理機關缺乏供應鏈風險的定量分析。
- 3、42%港口管理機關具有監控供應鏈風險之標準機制。

(五) 風險管理矩陣

- 1、風險=發生機率 x 發生結果。
- 2、一般可藉由圖 9-3 風險管理矩陣初步對於風險分級。

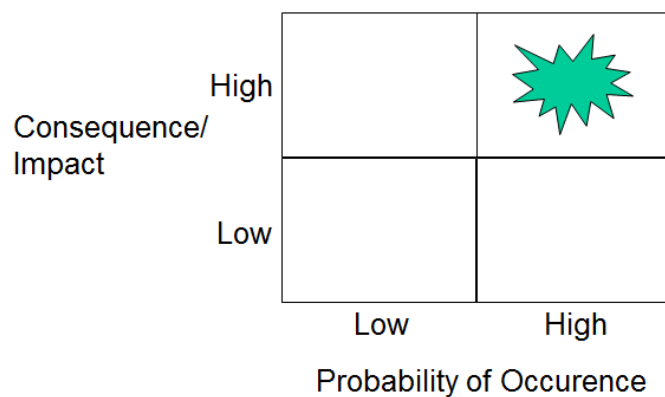


圖 9-3 風險管理矩陣

(六) 港口供應鏈風險來源

- 1、需求風險：失去主要客戶、需求量變動、客戶基地集中化、產品生命週期短暫以及競爭者崛起。
- 2、供應風險：對於關鍵供應商的依賴、供應市場的整合強化、境外生產品質及管理問題以及補貨的前置時間。
- 3、港口風險：港口壅塞及作業效率不佳、機具可靠性以及倉庫存量瓶頸。

- 4、物流網路風險：不對稱的權力關係、資訊不透明、缺乏整體性計畫與預測以及長鞭效應(最終顧客需求的小起伏，卻造成上游的供應商需求規劃上的大幅變動)。
 - 5、環境風險：天然災害、戰爭、關稅議題、勞工問題以及法律問題。
- (七) 港口供應鏈風險管理
- 1、確認供應鏈利害關係人。
 - 2、確認關鍵路徑(交貨前置時間最長、無其他替代方案、瓶頸所在、具辨識度高的風險)。
 - 3、利用需求預知系統科技。
 - 4、建立供應鏈風險管理制度
- (八) 利用要因分析工具確認風險發生根本原因
- 1、柏拉圖分析：依據關鍵的少數和次要的多數原理而製做，按照發生的頻率排序，顯示多少結果是由每一個識別出來的原因產生。
 - 2、魚骨圖分析：幫助組織逆向剖析各個面向的問題，是一種由結果反推各個因素缺陷的工具。
 - 3、失效模式及效應分析：著重在於防患未然，是一種預防失效的結構性系統分析方法。
- (九) 敏捷供應鏈降低風險
- 1、與終端需求市場保持密切溝通。
 - 2、實際需求資訊透明化。
 - 3、上下游廠商高度整合協調，目標一致。
 - 4、組織專注於流程的改善而非功能改善。
 - 5、持續尋找縮短物流時間的機會

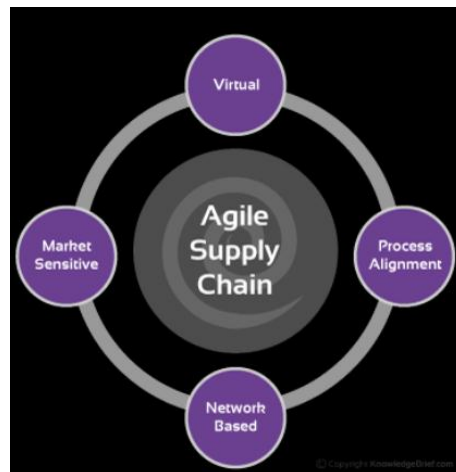


圖 9-4 敏捷供應鏈

十、定價理論

(一) 價值

- 1、泛指客體對於主體表現出來的積極意義和有用性。可視為是能夠公正且適當反映商品、服務或金錢等值的總額。
- 2、使用價值：是一切商品都具有的共同屬性之一。任何物品要想成為商品都必須具有可供人類使用的價值。
- 3、交換價值：當一種產品在進行交換時，能換取到其他產品的價值。

(二) 價格

- 1、價值通常透過貨幣來做為衡量依據，成為價格。
- 2、在自由市場經濟體制下，供給與需求數量的平衡反應在價格上。

(三) 影響定價策略的因素

- 1、成本。
- 2、利潤。
- 3、客戶及市場需求。
- 4、產業標準。
- 5、技術及經驗層次。
- 6、經營策略。

(四) 定價流程

- 1、發展定價策略。
- 2、設定客戶價格。
- 3、執行價格販售。
- 4、管理銷售績效。



圖 10-1 定價流程圖

(五) 成本

- 1、為達商業目的，所投入消耗的所有資源。
- 2、包含：材料、勞工、經費等。

(六) 成本種類

- 1、固定成本：不隨產量變動而變動的成本。
- 2、變動成本：隨產量變動而變動的成本。
- 3、總成本：固定成本+變動成本。
- 4、邊際成本：每增加一單位的產量，所引起的總成本的變動量，稱為邊際成本。

(七) 損益平衡點

- 1、成本與收入相等時的銷售量。
- 2、銷售量若低於損益平衡點則虧損，銷售量若高於損益平衡點則獲利。

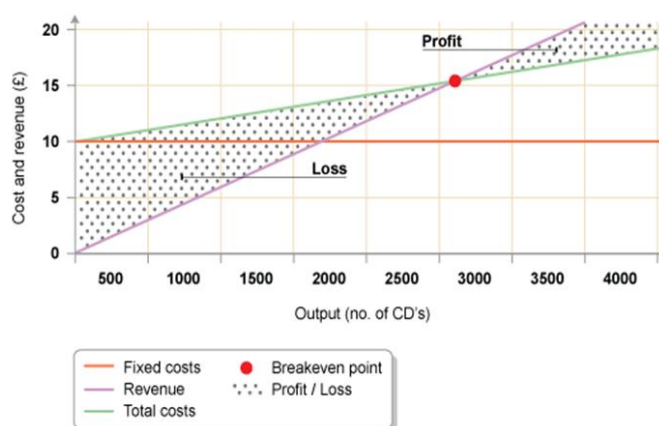


圖 10-2 損益平衡點

十一、複式運輸轉運之發展及海運樞紐概念

(一) 複式運輸

- 1、供應鏈中使用 2 種以上之整合性運輸方式。
- 2、整合性代表具彈性、無縫連接且連續之特徵。

(二) 複式運輸易產生之風險

- 1、主要轉運樞紐壅塞機率高。
- 2、整體運輸服務品質低落。
- 3、對於區域及全球貿易與產業發展產生影響。

(三) 轉運通道潛在問題

- 1、需求端：需求量與預期不同以及需求端與供應端距離遠。
- 2、供應端：交通基礎設施落後、運輸服務品質不佳以及主要樞紐壅塞情形嚴重。
- 3、外在環境：天災、戰爭及政治等問題。

(四) 港口於複式運輸中的地位

- 1、貨物處理量最大：主要服務之交通工具-船舶具較大貨物容納量，故一般港口所處理之貨物量大於其他運輸方式。
- 2、腹地最大：近代港口的功能不僅限於船舶靠泊及貨物裝卸服務，因港口聚集物流、金流、人流及資訊流，其他產業包含倉儲物流、製造加工、土地開發以及觀光遊憩也成為營業項目，因而具有較大之發展腹地。
- 3、運輸方式連結度最高：考量船舶運輸物流費用較低，大多數其他運輸方式於越洋前，均以港口作為運輸終點，故港口為複式運輸之匯集點。

- 4、考量以上幾點，港口於複式運輸中，應位處於整體核心之地位，並具相當條件可整合相關複式運輸，強化供應鏈之健全，提升整體運輸效率，以確保港口經營永續性。



圖 11-1 複式運輸示意圖

(五) 樞紐港選擇之考慮因素

- 1、基礎設施及機具設備現代化程度。
- 2、費用。
- 3、服務範圍及品質。
- 4、地理位置。
- 5、與其他運輸方式連接便利性。

(六) 樞紐港成功的關鍵因素

- 1、具戰略性位置。
- 2、作業效率高。
- 3、與其他運輸方式連接性高。
- 4、先進的基礎設施及資訊系統。
- 5、服務範圍廣且品質佳。
- 6、費用合理。
- 7、海關作業流程便捷。

(七) 樞紐港競爭力取決於以下條件：

- 1、位於主要貿易路徑上。
- 2、可容納當代主要大型貨櫃船。
- 3、充足之貨櫃中心。
- 4、便利的聯外交通包含公路、鐵路及機場。
- 5、專業的物流管理。
- 6、海關作業流程便捷。

(八) 港口依據轉運貨物的比例分類如下：

- 1、轉運貨物比例低於 25%：門戶港。

- 2、轉運貨物比例 25%~50%：區域門戶港。
- 3、轉運貨物比例 50%~90%：樞紐港。
- 4、轉運貨物比例高於 90%：轉運樞紐港。

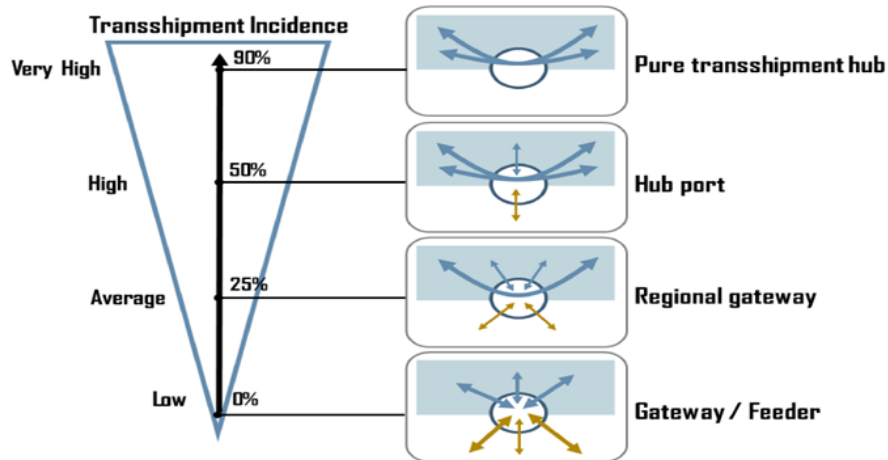


圖 11-2 樞紐港分級

十二、港口轉運通道成本、政策及架構

(一) 港口轉運通道成本

- 1、對於內陸國家而言，進出口貿易須依賴他國港口完成，並建立轉運通道，作為貨物運送路徑。該路徑越長、跨越國家越多，衍生的成本越高。
- 2、非洲國家的平均運輸成本為全世界最高。

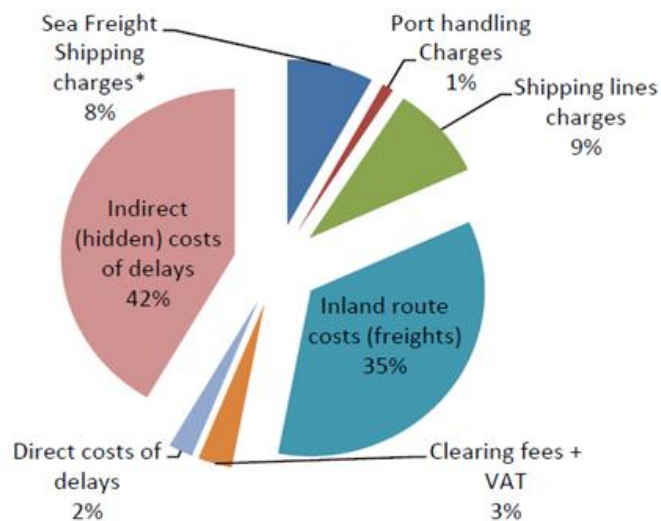


圖 12-1 非洲國家運輸成本組成

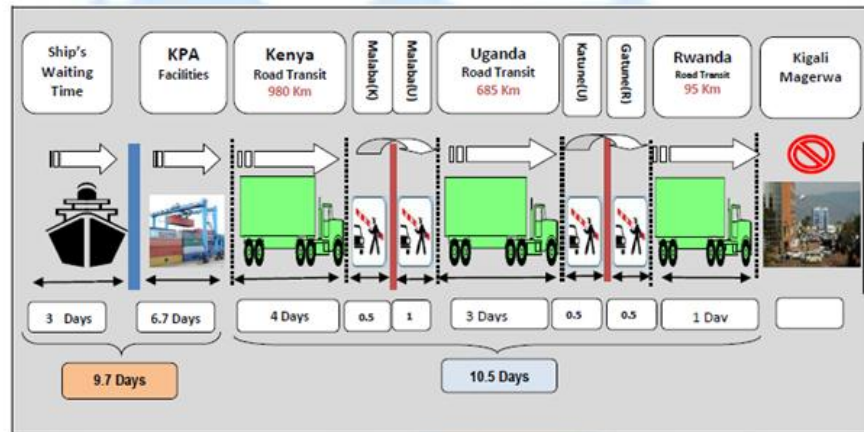


圖 12-2 跨國運輸延遲圖示

(二) 內陸國家貿易及運輸的限制

- 1、複式運輸介面銜接不順暢。
- 2、他國港口壅塞或難以配合。
- 3、跨國運輸通關作業繁瑣。
- 4、缺乏與他國政府合作模式的規範。

(三) 轉運通道政策

- 1、內陸國家轉運作業之相關利害關係人與通道所經國家之合作的機制。
- 2、藉由法律條文或協議將此合作模式制度化，相關法律條文或協議強調合作方式的有效性。
- 3、該政策的目標為藉由貨物順利進出他國港口，促進轉運物流便捷化、提升貿易值。
- 4、該政策的內容架構涵蓋轉運通道以及轉運物流系統。

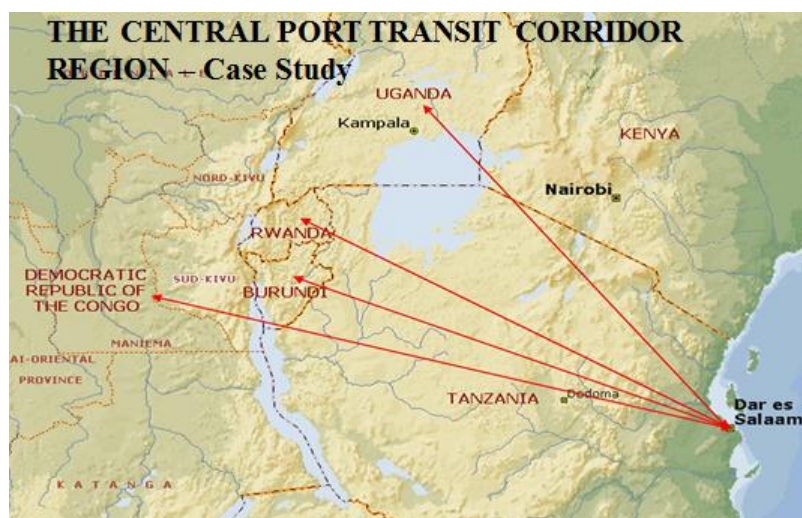


圖 12-3 中非至東非之轉運通道

- (四) 轉運通道政策之管理機關
 - 1、The Council of Ministers of the Member Countries。
 - 2、Stakeholders Representative Group。
 - 3、Permanent Secretariat。
- (五) 轉運通道政策協定主要涵蓋項目
 - 1、海港基礎設施。
 - 2、海關監控項目。
 - 3、文件標準。
 - 4、交通運輸方式。
 - 5、轉運作業流程。
 - 6、費率規範。

十三、港口管理體制及架構

- (一) 私有港口管理體制興起的原因
 - 1、港口往往成為供應鏈的瓶頸所在。
 - 2、政府機關囿於行政程序及法律規定，而無法迅速、有彈性的反應市場需求。
 - 3、政府投資於港口基礎建設之經費不足。
 - 4、工會忽視削減勞工員額及提升勞工專業技能之需求。
- (二) 政府機關與私營企業適當分工
 - 1、政府機關：規劃者以及立法者。
 - 2、私營企業：服務提供者以及營運者。
- (三) 港口傳統以及新興營運活動產物
 - 1、公共財：創造不具排他性可共享財貨，例如：海岸保育工作。
 - 2、私有財：創造具排他性不可共享財貨，例如：營收。
 - 3、加值服務：自貿港區。
- (四) 港口管理機關的角色
 - 1、設定港口營運目標。
 - 2、吸引投資。
 - 3、促進創新。
 - 4、制定費率。
- (五) 航政管理機關的角色
 - 1、船舶安全監管。
 - 2、環境汙染處罰。
 - 3、教育訓練。
 - 4、搜救工作。
- (六) 交通部的角色

- 1、制定海運政策。
- 2、制定法規。
- 3、促進國際關係。
- 4、財務提供。
- 5、審計工作。

(七) 港口管理體制分類

- 1、公共服務港：政府機關擁有、維護、開發下層基礎(Infrastructure)設施與上層基礎設施(Superstructure)，營運裝卸設備與執行其他商港功能。
- 2、工具港：政府機關擁有與開發港口下層基礎設施，再出租給民間業者，政府機關擁有上層基礎設施並出租給民間業者。
- 3、地主港：政府機關擁有與開發港口下層基礎設施，再出租給民間業者，民間業者擁有與營運上層基礎設施。
- 4、民營服務港：民間業者擁有、維護、開發下層基礎設施與上層基礎設施，營運裝卸設備與執行其他商港功能。

Type	Infrastructure	Superstructure	Port Labor	Other Functions
Public Service Port	Public	Public	Public	Majority Public
Tool Port	Public	Public	Private	Public/Private
Landlord Port	Public	Private	Private	Public/Private
Private Service Port	Private	Private	Private	Majority Private

圖 13-1 港口管理體制分類

(八) 港口內外部競爭

- 1、內部競爭目的：
 - (1) 確保所轄港口間保持競爭，以提升營運績效。
 - (2) 控制壟斷及併購。
 - (3) 避免反競爭情事。
- 2、外部競爭項目：
 - (1) 地理位置。
 - (2) 財務資源。
 - (3) 社會經濟環境。
 - (4) 品牌形象。

(九) 港口增值服務

- 1、物流增值服務：
 - (1) 簡易加工。
 - (2) 組裝。

(3) 檢測維修。

(4) 品管。

2、設施增值服務：

(1) 停車場。

(2) 港埠相關機具維修中心。

(3) 資訊通訊中心。

(4) 觀光商業中心。

(十) 港口財務資助

1、下層基礎設施：由政府資助。

2、營運設施：

(1) 政府資助：公共服務港及工具港。

(2) 特許經營或民間業者出資：地主港。

3、上層基礎設施：地主港由營運者出資。

(十一) 港口型態演進：

1、現代化：

(1) 逐步採用企業經營模式。

(2) 應用人力資源發展計畫。

(3) 改善行政流程及推動電子化作業。

2、商業化：

(1) 以營利為營運目標。

(2) 採用企業會計準則。

(3) 財務及人事獨立。

3、公司化：

(1) 取得財務自主權。

(2) 相關法律條文修正及制定。

(3) 資產資本化。

4、私有化：

(1) 轉移港口資產至私人企業。

(2) 降低來自政府的資金。

(3) 消除政治方面的干預。

(4) 調整人力結構。

(十二) 港口特許經營、租賃模式

1、定義：港口管理機關給予承租者(航商、港埠相關營運商)使用港口
固定資產、營運之權利，以換取特定期間之特許經營費用
或租金。

2、港口收費模式：

(1) 固定費率。

(2) 費率隨營運商營收變動。

(3) 費率隨營運商營收變動，但具上下限。

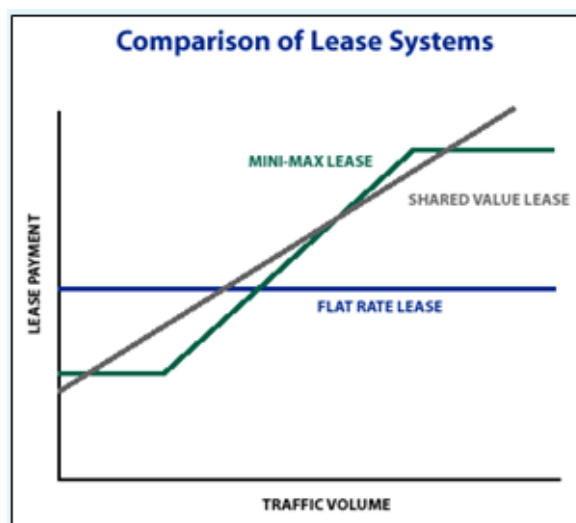


圖 13-2 港口特許經營、租賃收費模式

3、對於港口管理者之好處

- (1) 專業營運商作業效率較高。
- (2) 降低對於政府資金的依賴。
- (3) 轉移商業風險予營運商。
- (4) 引進外部經驗及技術。

十四、心得分享與討論

(一) 臺灣經濟發展趨勢、臺灣港群定位、營運模式、2014 年貨櫃量實績以及未來發展目標介紹。

(二) Dr. Fortune Laurence 依據上述介紹，給予本公司高雄港發展轉運樞紐港建議如下：

1、TIPC 應積極與相關利害關係人建立密切關係。

- (1) 航商：透過管道直接與航商溝通並建立關係，了解航商對於經由高雄港轉運的需求、困難為何、對於轉運市場的看法以及未來規劃，並針對航商的需求，給予妥適的回饋。
- (2) 碼頭營運商：針對作業效率以及轉運裝卸量制定年度目標，並於次年依據轉運實績考核，考量給予獎勵或懲罰機制。

2、TIPC 應重視對於競爭港口的資訊收集。

- (1) 成為樞紐港的主要條件為作業效率高以及收費低。TIPC 應透過管道收集鄰近競爭樞紐港的轉運作業效率以及收費統計資料，以了解自己在轉運市場的優缺點，做為未來檢討及發展規劃的方向。
- (2) TIPC 倘與航商建立良好關係，航商應可作為取得上述資料的管道

之一。

- 3、TIPC 於高雄港自行營運碼頭是一個理想的做法，不僅可以直接與航商建立關係，並與其他碼頭營運商抗衡。TIPC 應將重點放在招攬航商技巧學習、營運碼頭經驗累積以及策略布局。
- 4、考量高雄港的地理位置，轉運貨櫃具成長潛力，但 TIPC 仍應積極與客戶建立密切關係，以鞏固貨源，並了解作業效率與成本的競爭力為何，以作為未來發展規劃的依據。另建議 TIPC 考量參與 TTPM 於 2016 年開設的「港口供應鏈需求預測管理」課程，以學習預測轉運市場的貨源動態。

肆、心得與建議

一、學習心得

- (一) 課程內容：本次由 TTPM 舉辦為期 11 天「港口中轉通道、政策與轉運物流管理課程」，除講授供應鏈管理、物流系統及轉運通道等相關理論及實務案例外，並提供經濟學、國際貿易、利害關係人管理以及策略管理等商業基礎課程。結合基礎商業理論與應用物流運輸課程的授課方式，不僅可讓學員了解物流運輸的整體架構，並幫助學員易於融會貫通相關領域的知識，以利應用於未來工作所需。
- (二) 互動方式：本次課程計有一名學員及兩名講師，由於師生比例高，講師可採 1 對 1 方式教學，學員也有機會可就有興趣或有疑問的議題提問，並與講師互動，此屬非常寶貴的機會。本公司平常少有機會可與中國大陸以外的港口從業人員意見交流及經驗分享，赴外國參加訓練課程應為一適當機會。本次課程倘有機會與其他國家的港口從業人員一同接受訓練，並藉由意見交流及經驗分享了解他港所面臨的課題及解決方案，將更為理想。

二、後續建議

- (一) 本次課程的主軸之一為「通道轉運」，主要內容為內陸國家須建立跨國的複式運輸連接到他國的港口，以確保內陸國家的經濟成長及國際貿易發展。臺灣四面臨海，目前物流系統尚無涉及跨國複式運輸。但放眼未來，受產業外移中國大陸或東南亞及內需市場萎縮的影響，臺灣未來貨物吞吐量成長有限，建議本公司妥為考量國內經濟環境趨勢及國際產業動態，適時調整原有的發展策略，走出去發展通道轉運或許是機會之一。
- (二) 利害關係人管理對於供應鏈的鞏固、物流系統的整合管理、轉運通道的建立以及轉運市場的爭取等商業活動產生重要且正面的影響。

招攬轉口貨櫃、提升航線密集性、吸引集貨船及母船靠泊為本公司重要政策之一。建議本公司逐步調整營運模式，引入「客戶導向」的經營理念，並將其融入發展策略以及行銷招商的活動中，實際了解客戶或潛在客戶的需求、困難點、對於市場的看法以及未來發展，以建立密切之合作關係為目標，相信對於轉運市場的爭取有所裨益。