

101 年多因素生產力統計結果提要分析

經濟成長來源分為供給面與需求面因素，供給面因素在探討投入與產出之關係，產出之增加係受生產投入增加與生產力增進之影響。為分析供給面經濟成長來源，究係來自大量之生產投入，抑或是投入品質提升、效率改善、科技進步或產業結構轉變所造成生產力之提高？行政院主計總處自民國 61 年 7 月起即按月編布製造業及水電燃氣業勞動生產力統計；75 年起編製全體產業勞動生產力統計；80 年起為更進一步瞭解資本投入對生產之貢獻，因而蒐集有關資料，編製固定資本存量資料，完成資本生產力統計，進而研編複雜性較高之多因素生產力統計，以應各界需用。

一、多因素生產力之概念

多因素生產力(Multifactor Productivity，簡稱 MFP)為實質國內生產毛額(GDP)相對於原始要素(含勞動及資本)投入之比，因投入部分已將對產出有貢獻之所有實體投入考慮進來，其成長表示產出之增幅超過原始要素投入之部分，可由其他因子來解釋，如技術變動、經營管理能力改善、投入品質與生產效率提升、規模報酬、產業結構改變、資源重分配等，而這些因素又可稱之為生產力成長因素，可用來觀察經濟成長的來源或產出成長之因子。

二、多因素生產力之變動

101 年國內經濟景氣外受歐債危機延燒及全球景氣走緩波及，內因投資不振、油電價格調漲及證所稅課徵等議題影響，致景氣對策信號連續 10 個月出現代表衰退的藍燈，後因出口及工業生產好轉，逐漸脫離低迷，惟復甦力道仍弱，全年工業及服務業實質 GDP 僅成長 1.36%，不及勞動、資本要素總投入之成長 1.44%，致 MFP 較上(100)年負成長 0.08%。若欲觀察總要素生產力(Totalfactor Productivity，簡稱 TFP)，實質生產總額(實質 GDP 加實質中間投入)成長 0.23%，而除勞動、資本外，加計能源、原材料及企業服務等中間投入後之總投入成長 0.17%，致 TFP 較上年成長 0.07%。

表 1 工業及服務業 MFP 及 TFP 變動

單位：%

	實質 GDP	原始要素 總投入 指數	多因素 生產力 (MFP)	實質生產 總額	五要素 總投入 指數	總要素 生產力 (TFP)
97 年	0.79	1.88	-1.08	-1.93	-1.61	-0.31
98 年	-2.38	-1.01	-1.37	-5.21	-4.76	-0.45
99 年	13.02	2.93	10.09	16.38	12.90	3.48
100 年	5.01	1.54	3.47	2.12	0.73	1.38
101 年	1.36	1.44	-0.08	0.23	0.17	0.07

三、實質國內生產毛額之成長來源

民國 90 年至 101 年間依經建會景氣循環期可區分為 91-93 年、94-97 年為第 11 與 12 個完整循環期，98-101 年處於第 13 個循環階段，且尚未完成，茲就三階段觀察工業及服務業實質國內生產毛額之成長來源。

(一)第 11 個循環期實質國內生產毛額成長來源：工業及服務業實質 GDP 平均每年成長 5.87%，係依賴持續投資與投資帶動之製程創新，資本投入與 MFP 成長對同期間產出成長之貢獻度分別為 2.02%、2.85%，貢獻率分別為 34.5%、48.6%，勞動投入呈緩步增加，對實質 GDP 成長率貢獻率僅 16.9%。

(二)第 12 個循環期實質國內生產毛額成長來源：本循環期資本投入增幅雖較前期提升，惟受限於勞動投入量增幅不及前期，代表創新、管理能力與技術進步之 MFP 成長率亦較前期減緩，致實質 GDP 平均成長率降為 4.94%，其中 MFP 成長對實質 GDP 成長之貢獻度降為 1.98%，貢獻率降為 40.1%最為明顯。

(三)近期實質國內生產毛額成長來源：若觀察 98-101 年期間，受投資不振影響，資本投入平均年增量明顯趨緩，勞動投入平均年增量亦持續呈走緩趨勢，其對實質 GDP 成長之貢獻度分別為 0.80%、0.42%，較第 12 個循環期共計減 1.74 個百分點，此階段實質 GDP 平均成長率仍達 4.25%，有賴於 MFP 成長之貢獻度達 3.03%所致，惟此階段 MFP 之成長，主要係因 98 年全球金融危機後投入運用效率之提升。

(四)全期實質國內生產毛額成長來源:就 91 年至 101 年全期間觀察，實質 GDP 平均每年成長 4.94%，其中 52.6%係來自 MFP 之成長，貢獻度為 2.60%；33.5%來自資本投入量之增加，貢獻度為 1.65%；僅 14.0%來自勞動投入量之增加，貢獻度為 0.69%。

表 2 工業及服務業實質 GDP 成長之來源分配

單位：%

	成長率					對實質 GDP 成長之貢獻					
	實質 GDP	原始要素 總合投入 (Tornqvist)			MFP	資本投入增加		勞動投入增加		MFP 變動	
		資本 投入	勞動 投入	MFP		貢獻度	貢獻率	貢獻度	貢獻率	貢獻度	貢獻率
91-93 年	5.87	3.02	4.15	1.96	2.85	2.02	(34.5)	0.99	(16.9)	2.85	(48.6)
94-97 年	4.94	2.96	4.55	1.44	1.98	2.23	(45.1)	0.73	(14.9)	1.98	(40.1)
98-101 年	4.25	1.22	1.64	0.86	3.03	0.80	(18.9)	0.42	(9.9)	3.03	(71.2)
91-101 年	4.94	2.34	3.38	1.37	2.60	1.65	(33.5)	0.69	(14.0)	2.60	(52.6)

註：1.根據成長會計方法，可將實質 GDP 之成長分解成多因素生產力與資本、勞動要素投入成長率之和，即：

$Q/Q = MFP + \bar{S}_K(K/K) + \bar{S}_L(H/H)$ ；其中 Q/Q 表實質 GDP 成長率， MFP 表多因素生產力成長率， K/K 表實質固定資本存量淨額成長率， H/H 表就業投入總工時成長率， \bar{S}_L 、 \bar{S}_K 則分別表當期與前期勞動與資本投入份額平均值。

2.貢獻度係指各項指標成長率乘以各指標所占權重，故各指標貢獻度之和等於實質 GDP 成長率；貢獻率係以實質 GDP 成長率為分母，各項指標成長率乘以各指標所占權重為分子所計算之結果，故各項指標成長貢獻率之和等於 100%。

3.本表資料係根據新版國民經濟會計制度(93SNA)編布。