

世界經濟論壇

2015年網路整備度評比與排名

何榮桂

台灣師範大學資訊教育所教授

大綱

1. 事實資料 (From WEF)
2. 2015 評比結果
3. 臺灣在評比中的相對地位
4. 我的評析
5. Q&A

INSEAD

The Business School
for the World®



JOHNSON
Cornell University



COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD

Insight Report

The Global Information Technology Report 2015

ICTs for Inclusive Growth



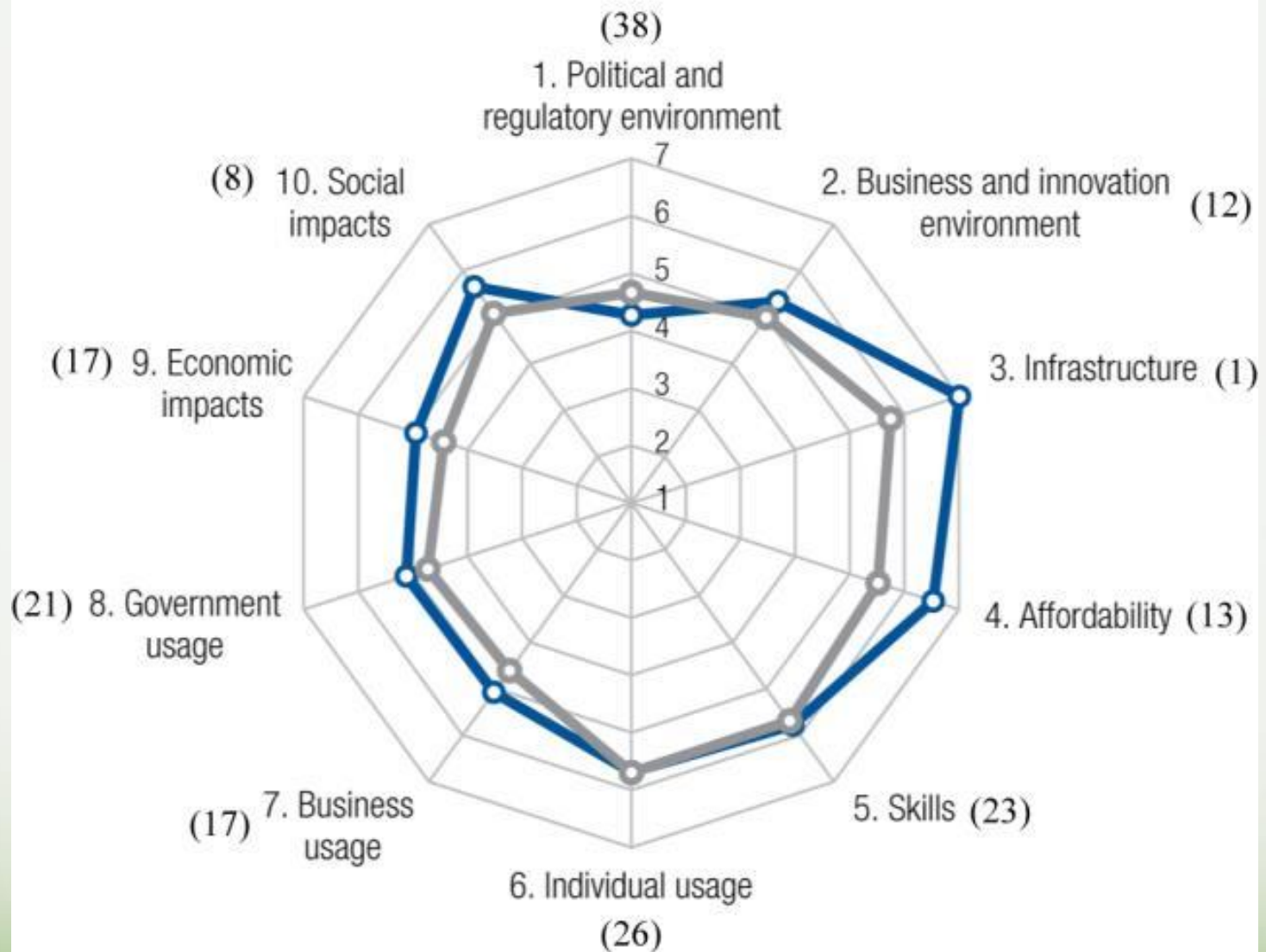
WEF (World Economic Froum)自 2001 年以來，網路整備度係每年對各國在利用資訊通訊技術、促進共同繁榮方面的各種因素、政策和制度進行評估與分析。

NRI (Networked Readiness Index)分四項次指標，即: 環境 (Environment)、準備度 (Readiness)、使用情況 (Usage) 及影響 (Impact) 四大項，此四大項內皆各含10小項。

NRI有 53 個單項指標，每一單項指標皆綜合使用公共資料與高階主管意見調查提供的結果，高階主管意見調查係由WEF與 160 個合作夥伴共同對 13,000 多名企業高階主管開展的全球性調查。主要結果略述如下表：

表:2015與2014全球網路整備度前10名變化情形

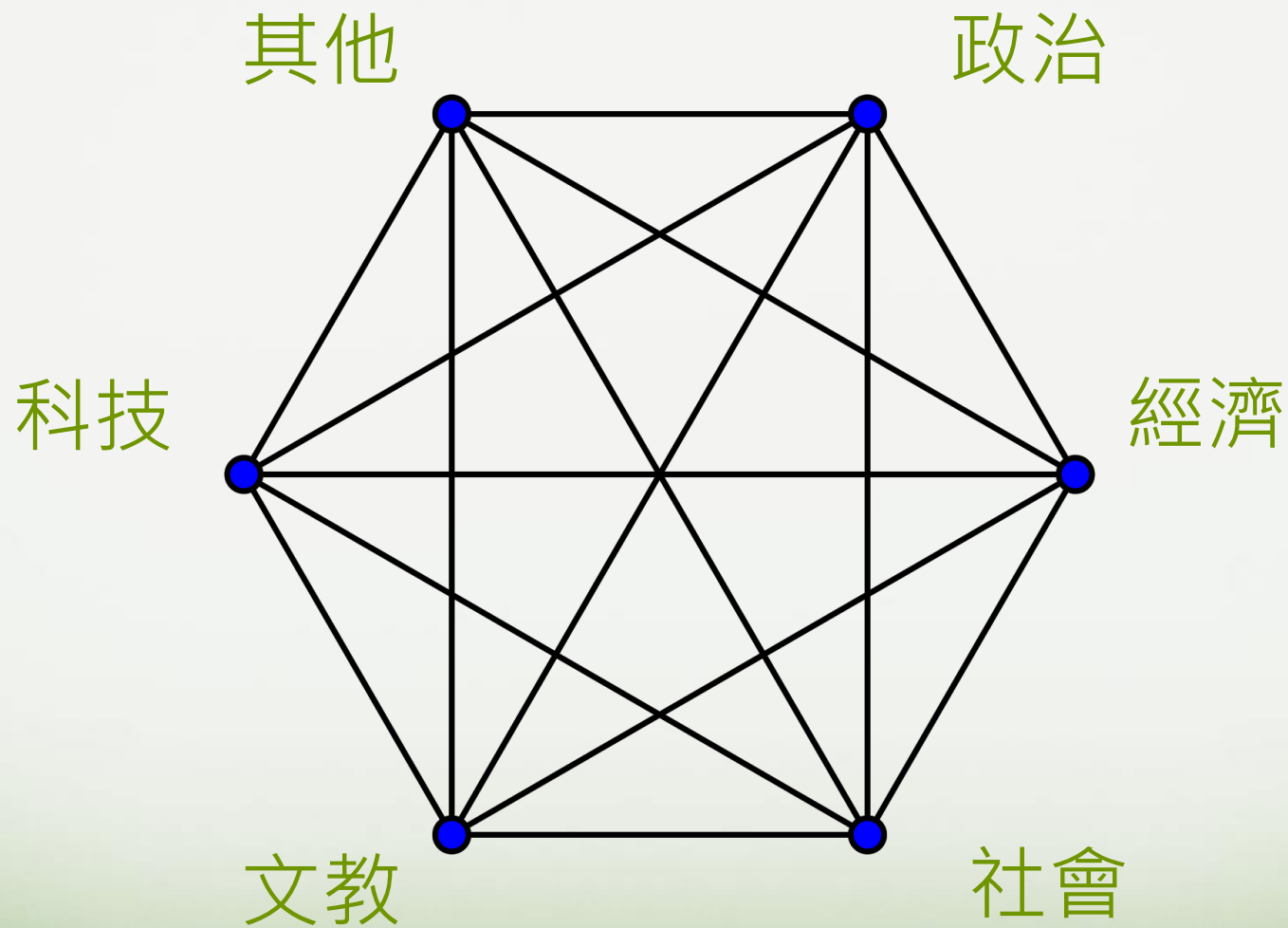
國家/經濟體	2015(value1~7)	2014	變化
新加坡	1 (6.0)	2	↑
芬 蘭	2 (6.0)	1	↓
瑞 典	3 (5.8)	3	-
荷 蘭	4 (5.8)	4	-
挪 威	5 (5.8)	5	-
瑞 士	6 (5.7)	6	-
美 國	7 (5.6)	7	-
英 國	8 (5.6)	9	↑
盧森堡	9 (5.6)	11	↑
日 本	10 (5.6)	16	↑



—○— Taiwan

—○— High-income group average

微觀(Microview)
vs.
鉅觀(Marcoview)



BRIC 金磚四國

Brazil 84 (3.9), Russian Federation 41 (4.5),

India 89 (3.7), China 62 (4.2)

表:Rank 11~20

Country	Rank	Value(1~7)
Canada	11	5.5
Korea	12	5.5
Germany	13	5.5
Hong Kong	14	5.5
Denmark	15	5.5
Australia	16	5.5
New Zealand	17	5.5
Taiwan	18	5.5
Iceland	19	5.4
Austria	20	5.4

Others

Israel 21 (5.4), United Arab Emirates 23(5.3),
France 26 (5.2), Malaysia 32 (4.9), Italy 55 (4.3),
Indonesia 79 (3.9).

Taiwan, 2013~2015

	Rank	Value(1-7)
Networked Readiness Index 2015 (out of 143)	18	5.5
Networked Readiness Index 2014 (out of 148)	14	5.5
Networked Readiness Index 2013 (out of 144)	10	5.5

	Rank(out of 143)	Value(1-7)
A. 環境指數	28	4.8
第一支柱：政治/法規環境	38	4.3
第二支柱：業界及創新環境	12	5.3
B.整備度指數	2	6.4
第三支柱：基礎建設	1	7.0
第四支柱：可行性	13	6.5
第五支柱：技能	23	5.8
C.應用度指數	22	5.3
第六支柱：個人使用	26	5.7
第七支柱：業界使用	17	5.1
第八支柱：政府使用	21	5.1
D.影響力指數	15	5.3
第九支柱：經濟影響	17	4.9
第十支柱：社會影響	8	5.7

網路NRI 2015

網路NRI= $\frac{1}{4}$ 環境指數 + $\frac{1}{4}$ 整備度指數 + $\frac{1}{4}$
應用度指數 + $\frac{1}{4}$ 影響力指數

環境指數

環境指數 = $1/2$ 政治法規環境 + $1/2$ 商業及創新環境

支柱1：政治法規環境

- 1.01 有效的法律制定體系
- 1.02 資訊與通信科技相關法令
- 1.03 司法獨立
- 1.04 法律系統在解決爭端之效力
- 1.05 法律系統在富挑戰性的細則方面之效力
- 1.06 智慧財產權之保護
- 1.07 軟體盜版率，%軟體安裝
- 1.08 執行合約所需程序
- 1.09 執行合約所需天數

支柱2：商業及創新環境

2.01 最新科技的取得

2.02 風險投資易得性

2.03 總稅捐率負擔，%利率

2.04 開辦企業所需天數

2.05 開辦企業所需程序

2.06 地方競爭強度

2.07 高等教育粗在學率，%

2.08 學校品質管理

2.09 政府採購先進技術

整備度指數

整備度指數 = $1/3$ 基礎建設 + $1/3$ 可行性 + $1/3$ 技能

支柱3：基礎建設

3.01 電力生產，總發電量億度/生產毛額

3.02 網路覆蓋率，%人數

3.03 國際網路頻寬，每使用者kb/秒

3.04 網路伺服器安全數（每百萬人）

支柱4：可行性

4.01 預付行動電話費率，PPP 費用/分鐘

4.02 固網寬頻費率，PPP 費用/分鐘

4.03 網路與電話競爭指數，0-2（最佳）

支柱5：技能

5.01 教育系統品質

5.02 數學與科學教育品質

5.03 中等教育粗在學率，%

5.04 成人識字率，%

應用度指數

應用度指數 = $\frac{1}{3}$ 個人使用 + $\frac{1}{3}$ 企業使用
+ $\frac{1}{3}$ 政府使用

支柱6：個人使用

6.01 每百人行動電話用戶數

6.02 個人使用網路的比率

6.03 家庭使用電腦的比率

6.04 家庭在家連網程度，%

6.05 每百人固定寬頻用戶數

6.06 每百人行動電話寬頻用戶數

6.07 虛擬社會網絡的使用

支柱7：企業使用

7.01 企業的科技採用

7.02 創新能力

7.03 每百萬人專利合作條約專利申請量

7.04 企業對企業網路使用

7.05 企業對顧客網路使用

7.06 人員培訓的程度

支柱8：政府使用

8.01 政府對資訊與通信科技未來重視度

8.02 政府線上服務指標，0-1（最佳）

8.03 政府推廣資訊科技的成就

影響力指數

$$\text{影響力指數} = 1/2 \text{ 經濟影響} + 1/2 \text{ 社會影響力}$$

支柱9：經濟影響

9.01 資訊與通信科技對於新服務與產品的影響

9.02 每百萬人PCT ICT專利申請量

9.03 資訊與通信科技對於新組織模型的影響

9.04 知識密集活動聘僱，%員工

支柱10：社會影響力

10.01 資訊與通信科技進入基本服務的影響

10.02 校園網際網路服務

10.03 政府使用ICT提高效能之成效

10.04 E參與指標，0-1（最佳）

對政府之建議

台灣有這麼好的網路基礎建設，但未充分運用，表現不如預期，未來應再從多方面來加強。

2016年新政府應積極穩定政局，緩和政黨對立，社會階層衝突。

鬆綁並檢討修正不合時宜的法令規章。

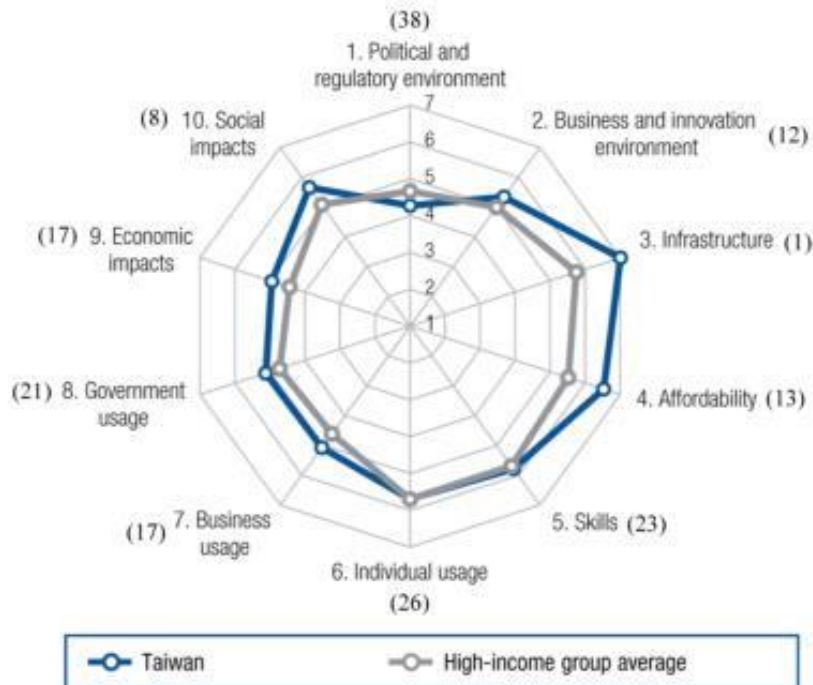
透過教育擴充網路使用人口，並提升使用技能，且透過遍及全台一百多處數位機會中心，教導偏鄉民眾使用網路，縮短數位落差。

善用網路資源，在不影響國家資安及個資的情況下，儘量開放現有數位及巨量資料，供外界研究或加值運用，此皆有利於充實各項網路建設，發揮網路環境之優勢。

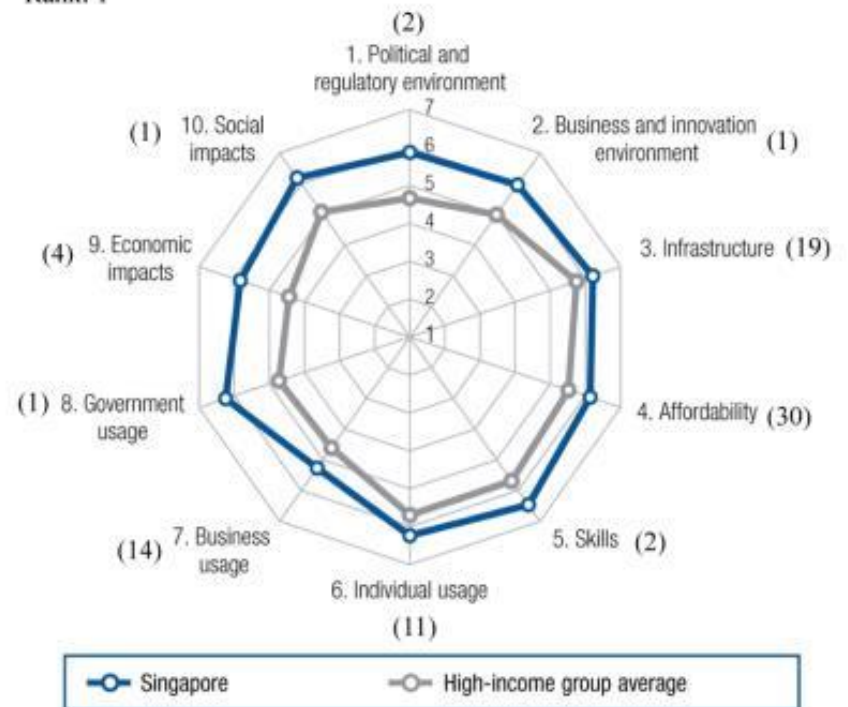
Taiwan vs. Top 10

Taiwan vs. Singapore

Rank: 18

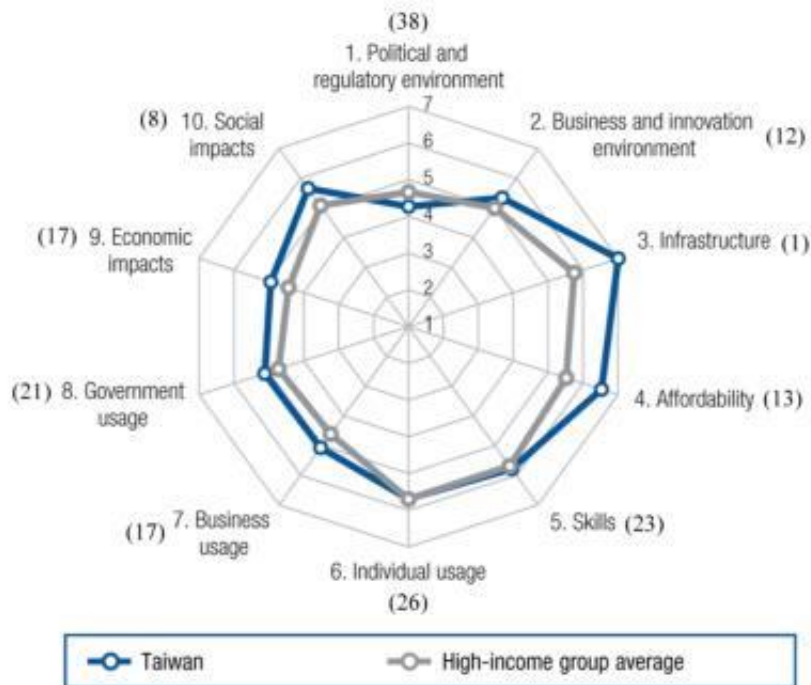


Rank: 1

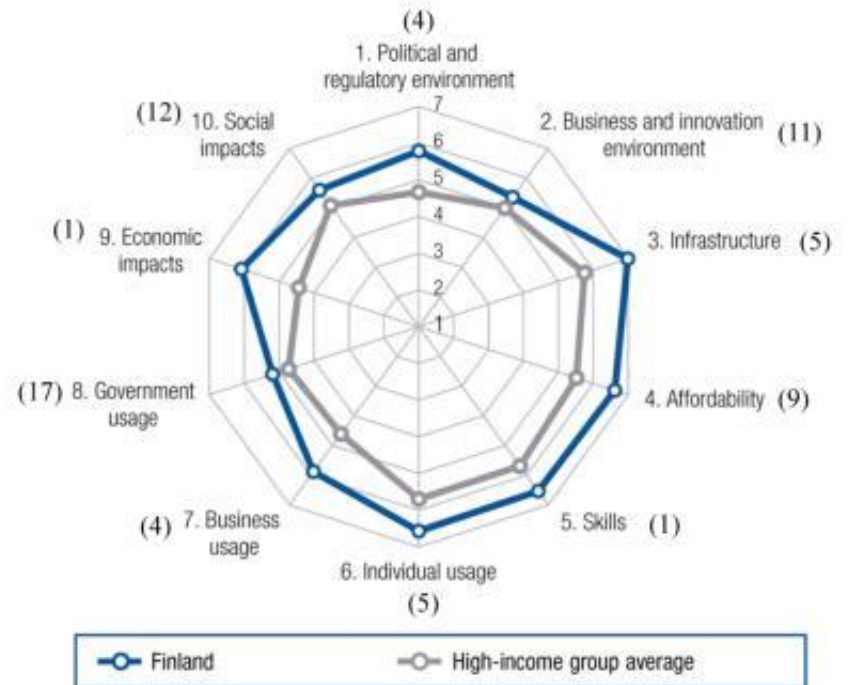


Taiwan vs. Finland

Rank: 18

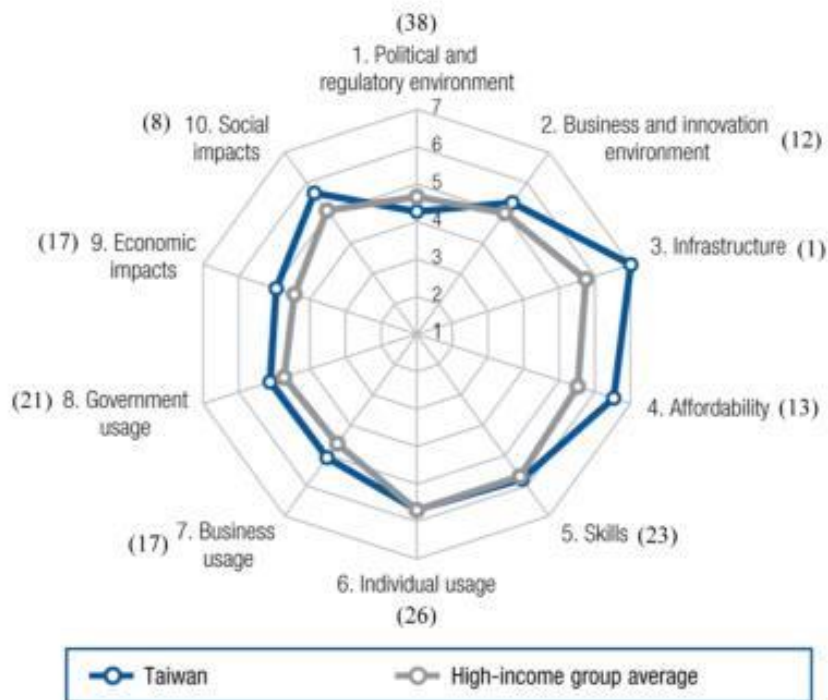


Rank: 2



Taiwan vs. Sweden

Rank: 18

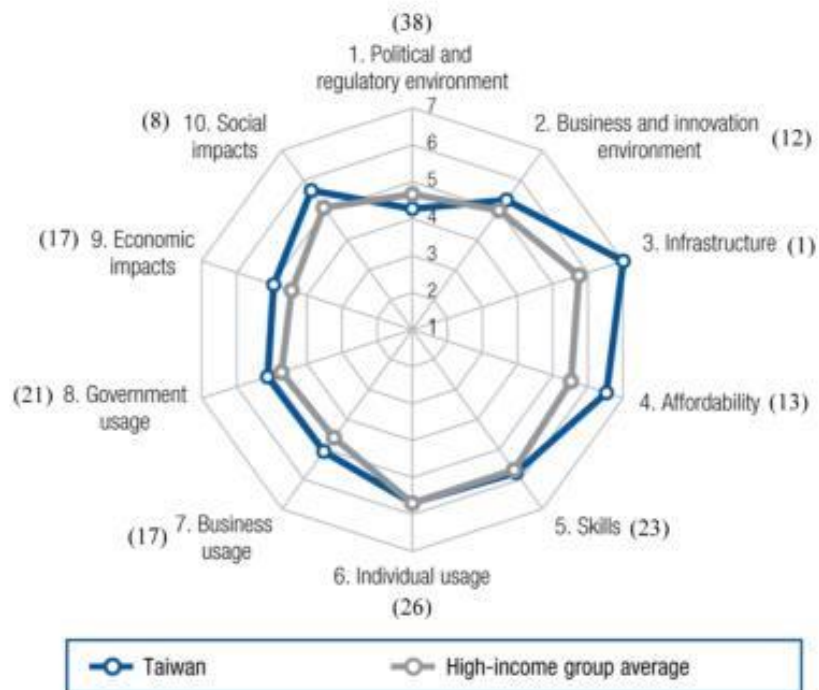


Rank: 3

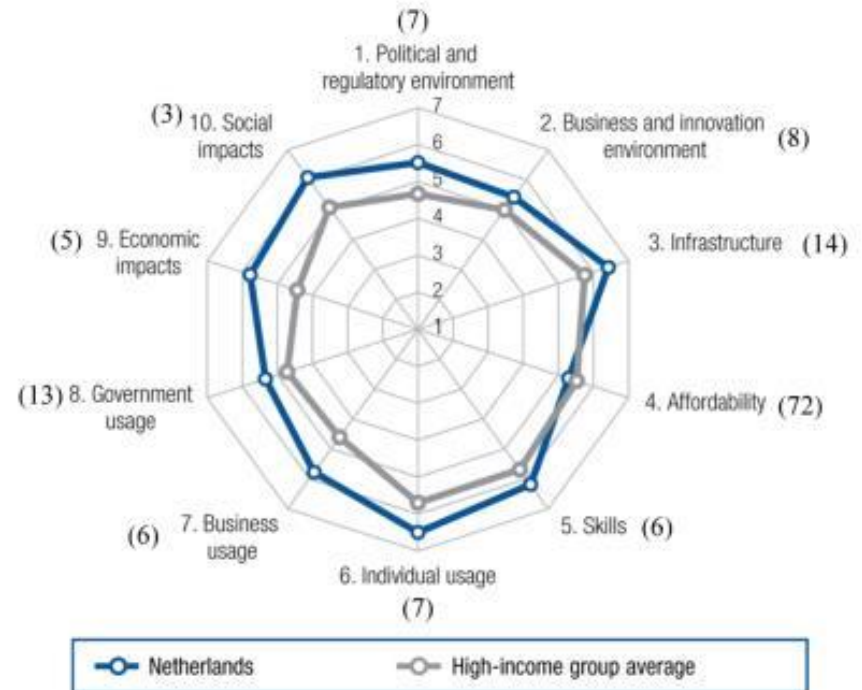


Taiwan vs. Netherlands

Rank: 18

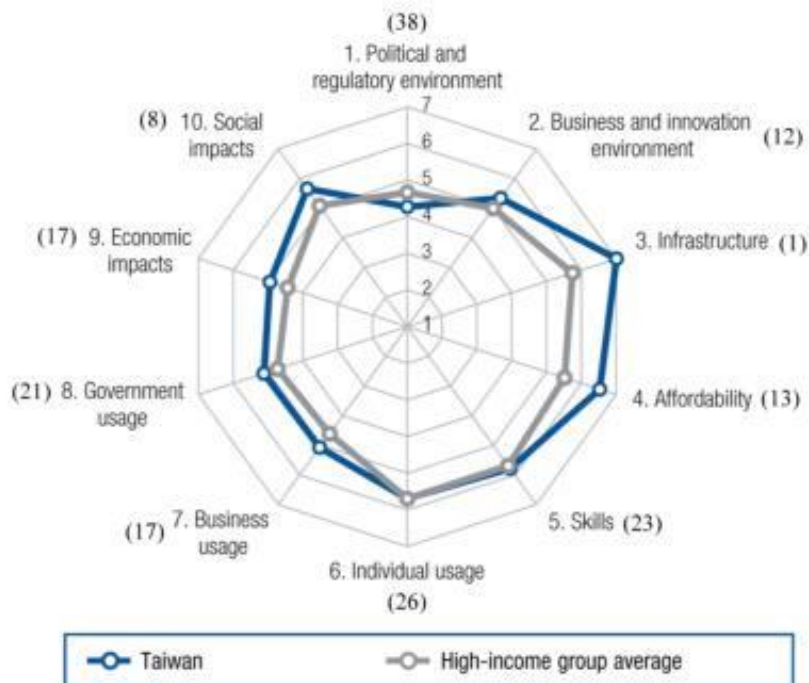


Rank: 4

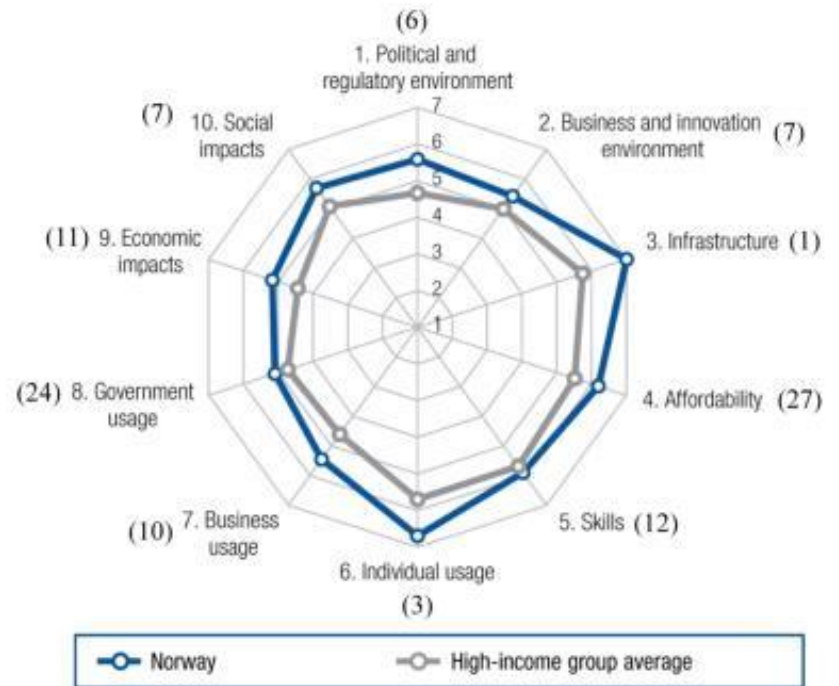


Taiwan vs. Norway

Rank: 18

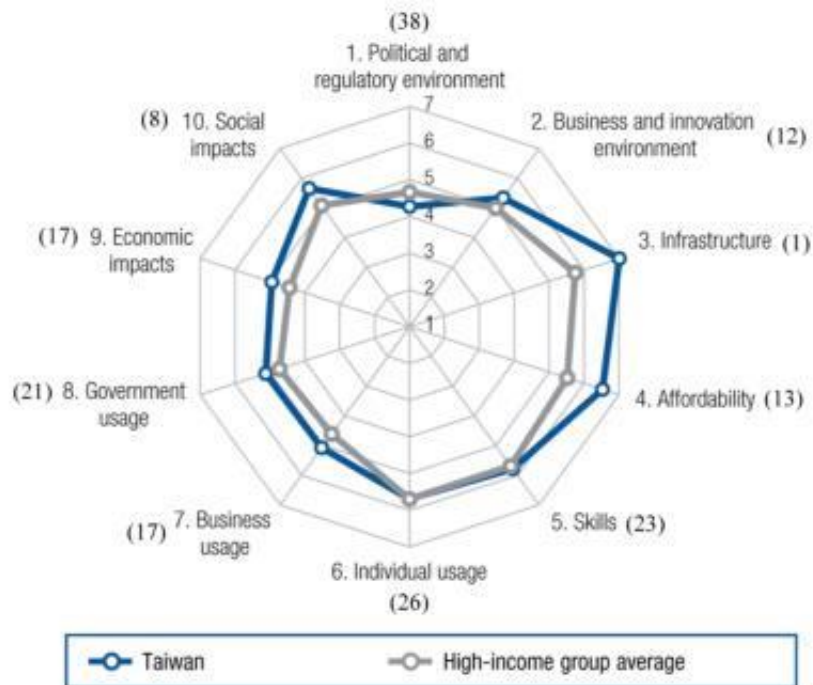


Rank: 5

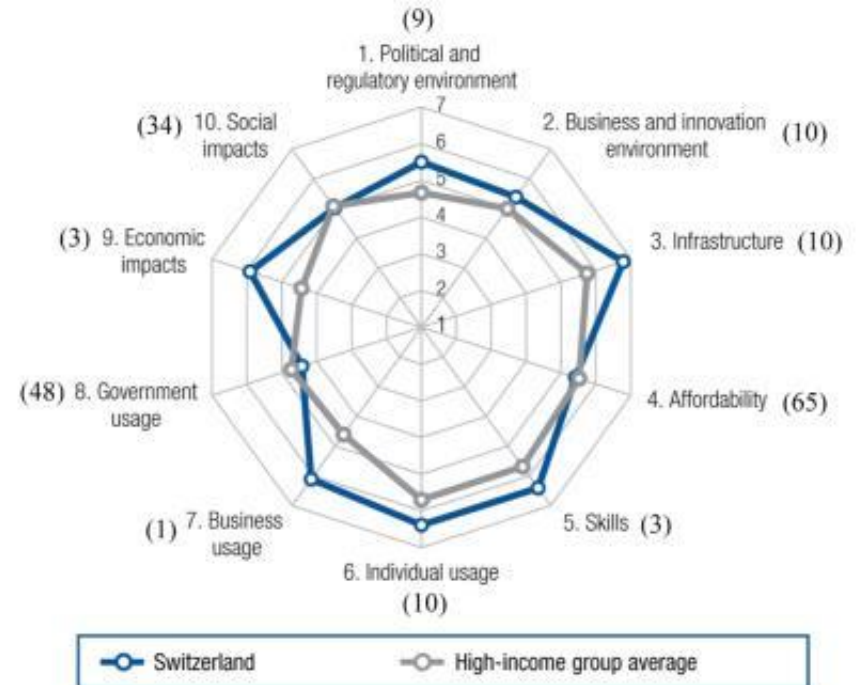


Taiwan vs. Switerland

Rank: 18



Rank: 6



Taiwan vs. United States

Rank: 18

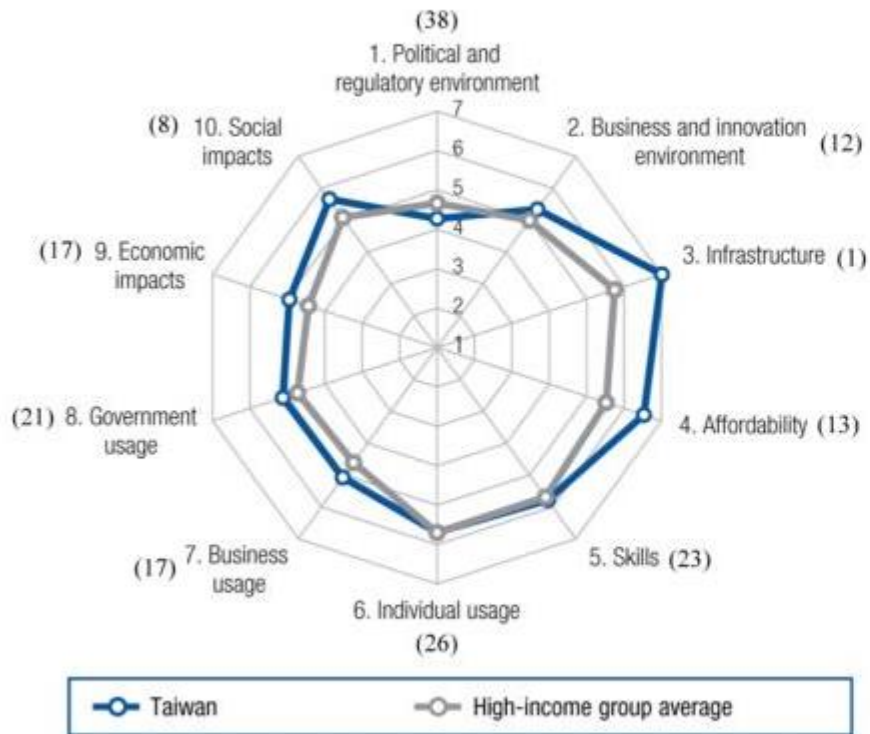


Rank: 7

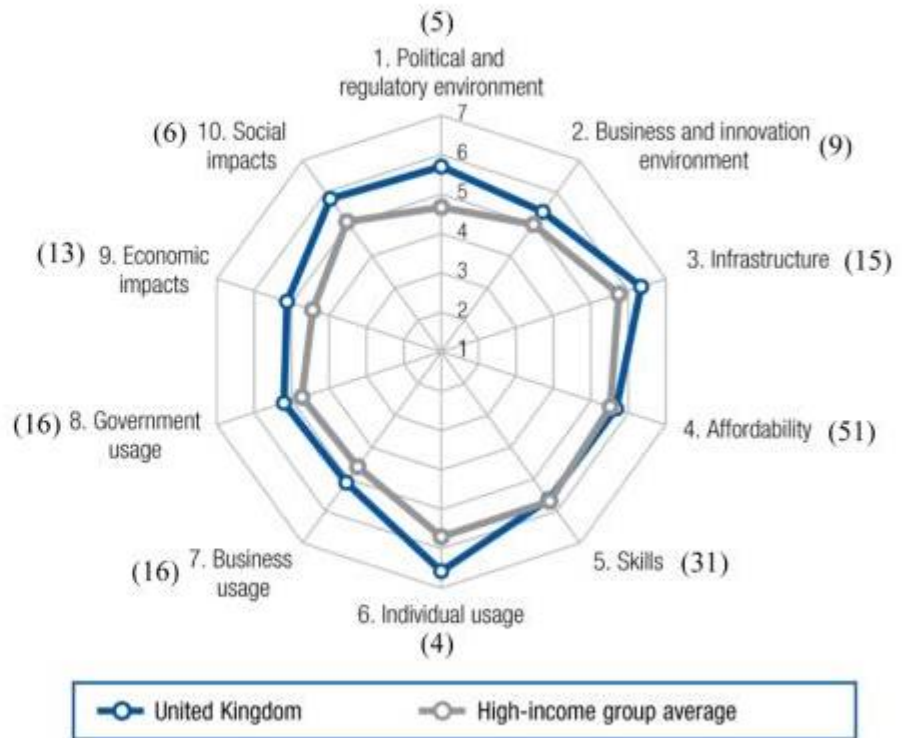


Taiwan vs. United Kingdom

Rank: 18

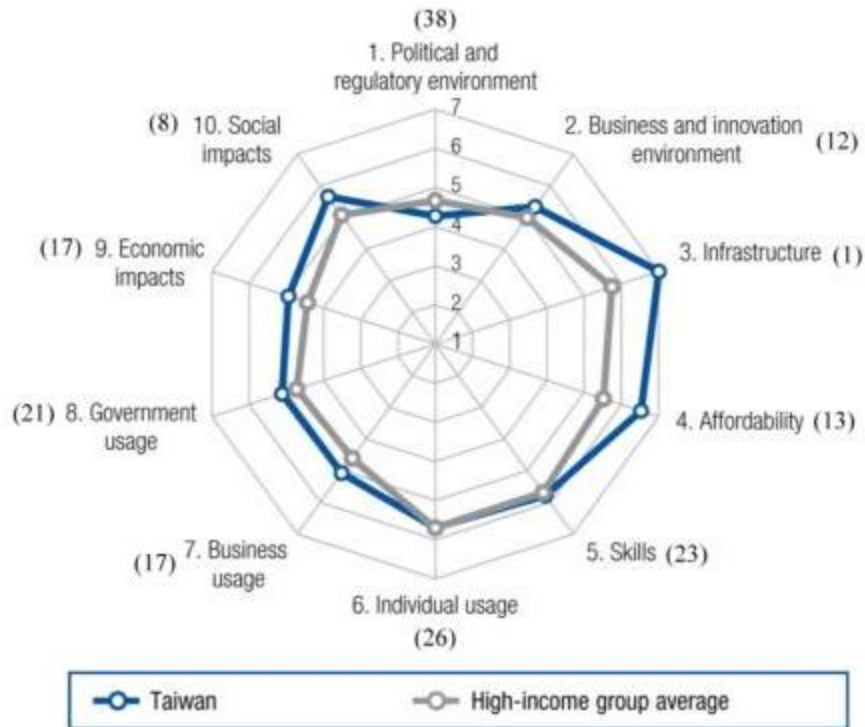


Rank: 8

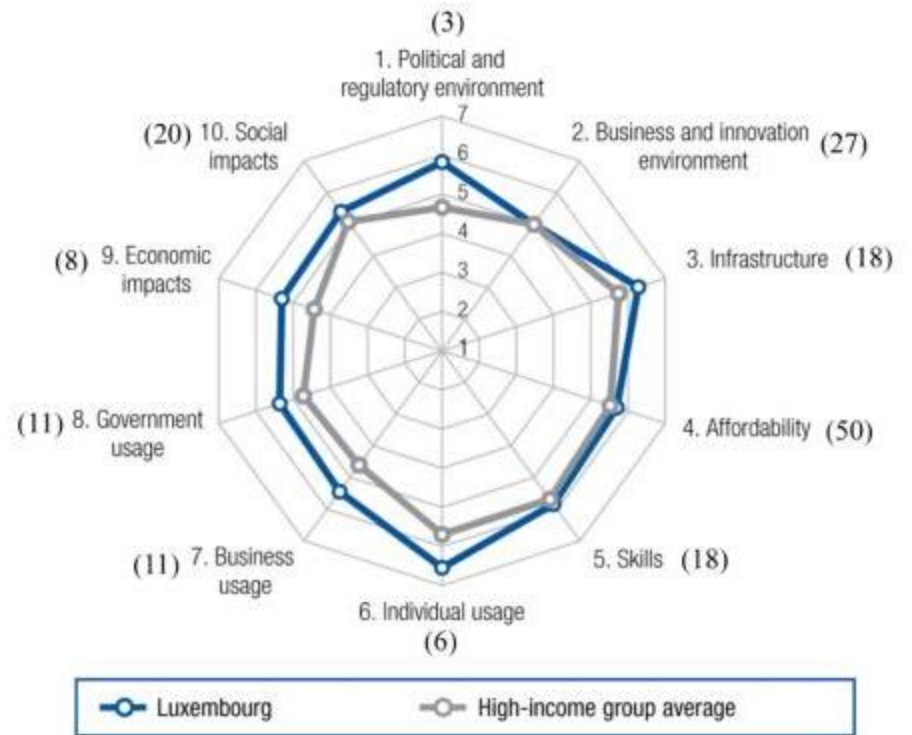


Taiwan vs. Luxembourg

Rank: 18

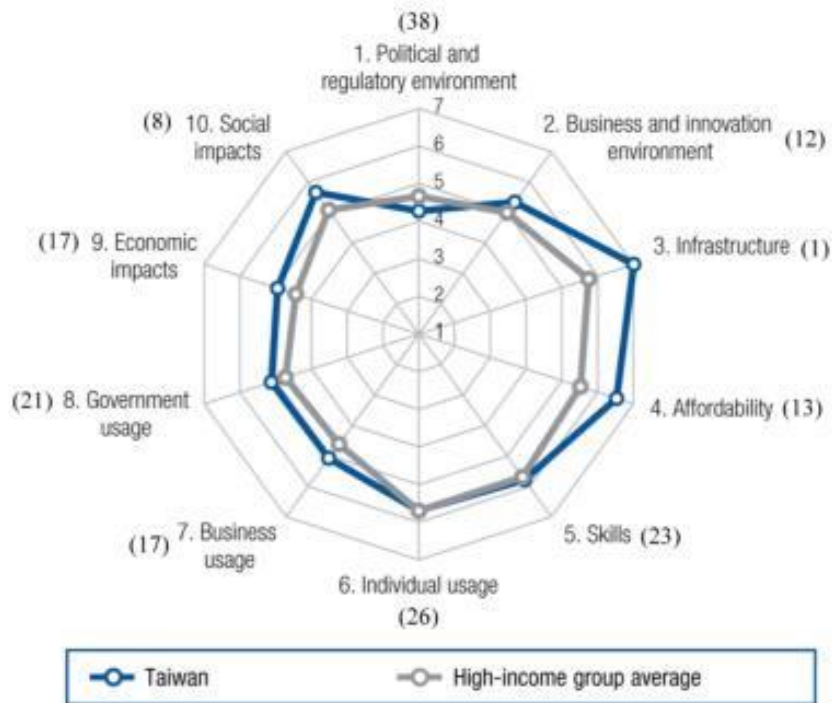


Rank: 9

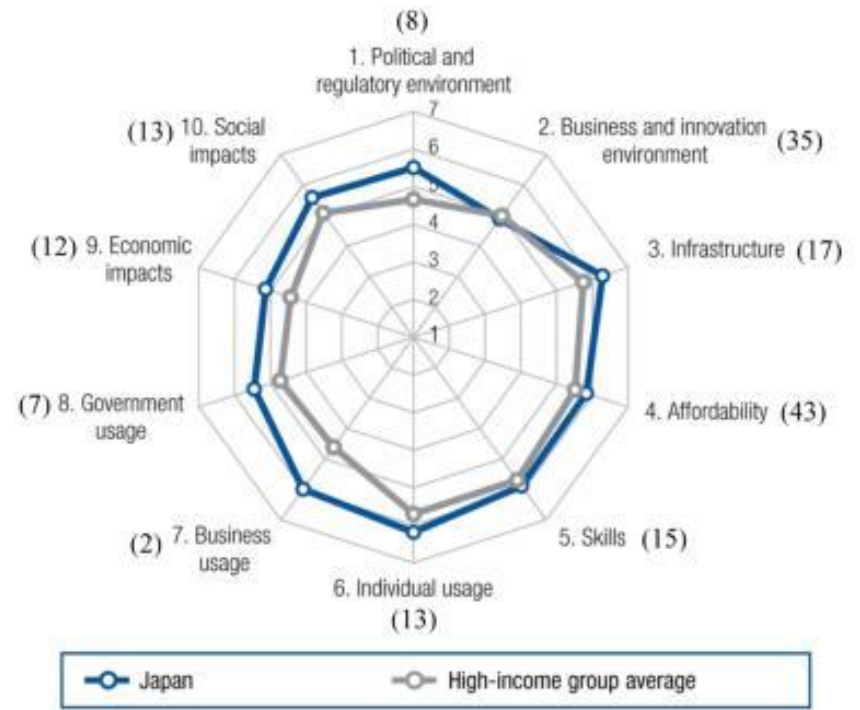


Taiwan vs. Japan

Rank: 18

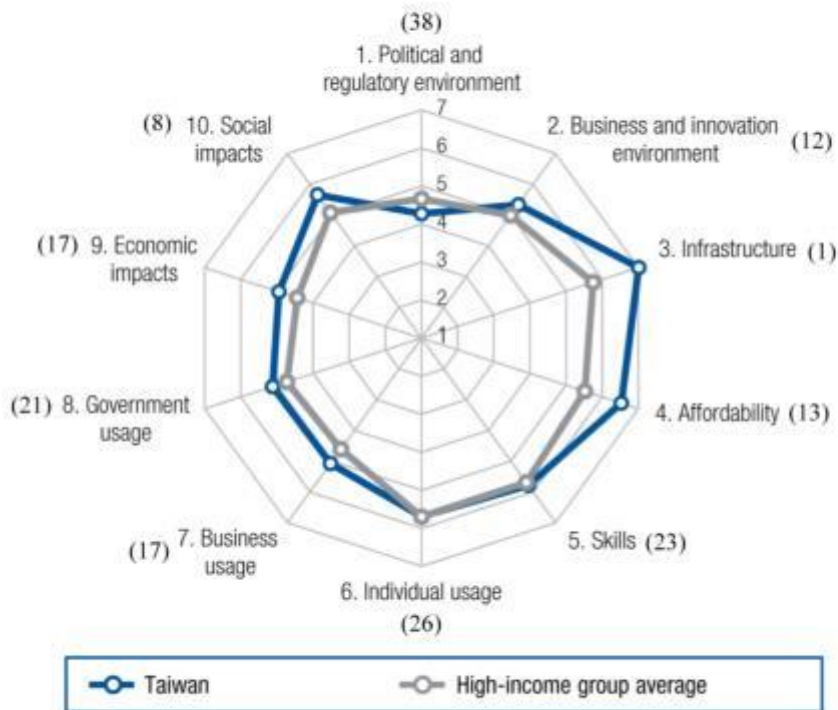


Rank: 10

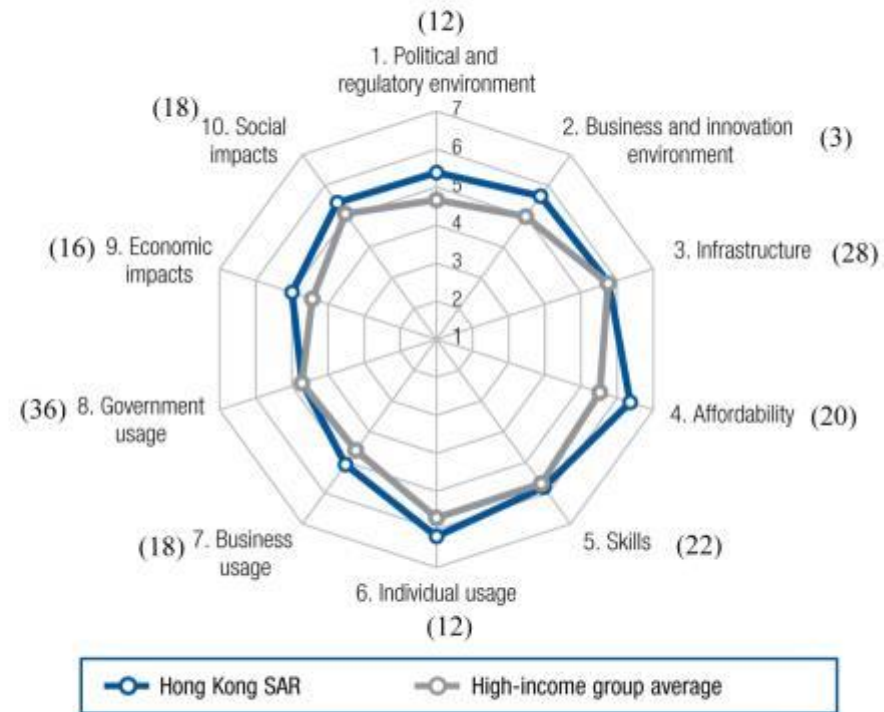


Taiwan vs. Hong Kong

Rank: 18

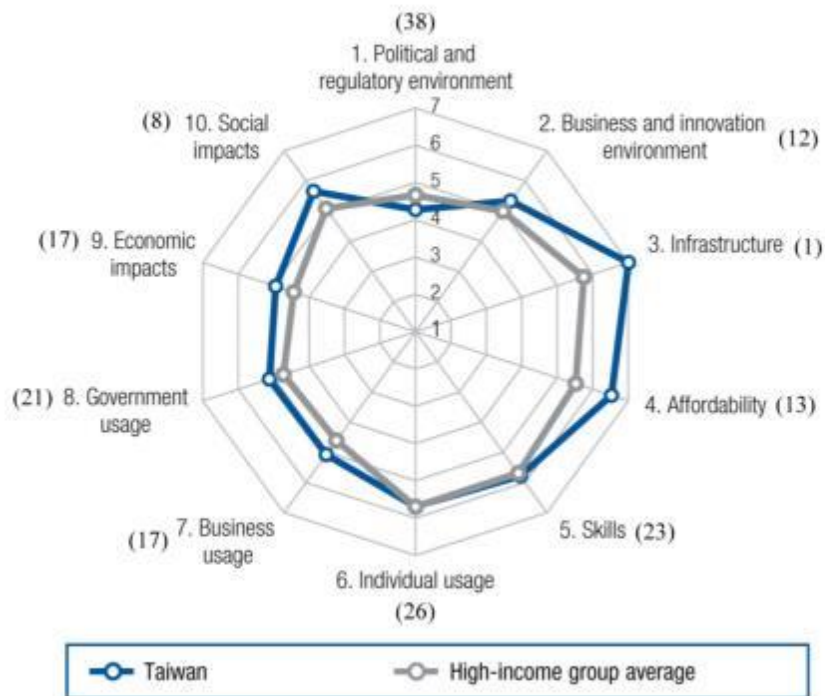


Rank: 14

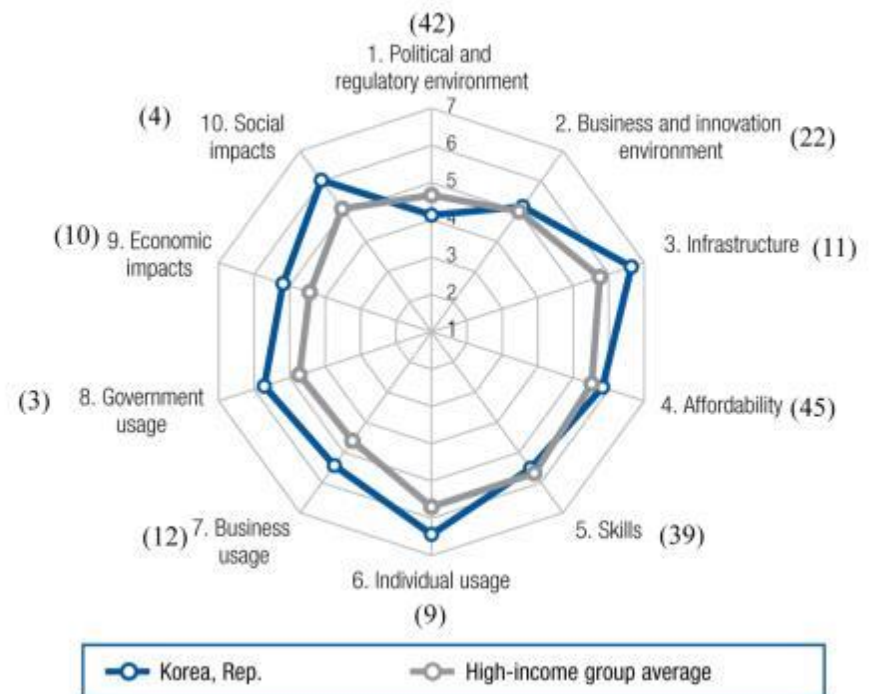


Taiwan vs. Korea

Rank: 18

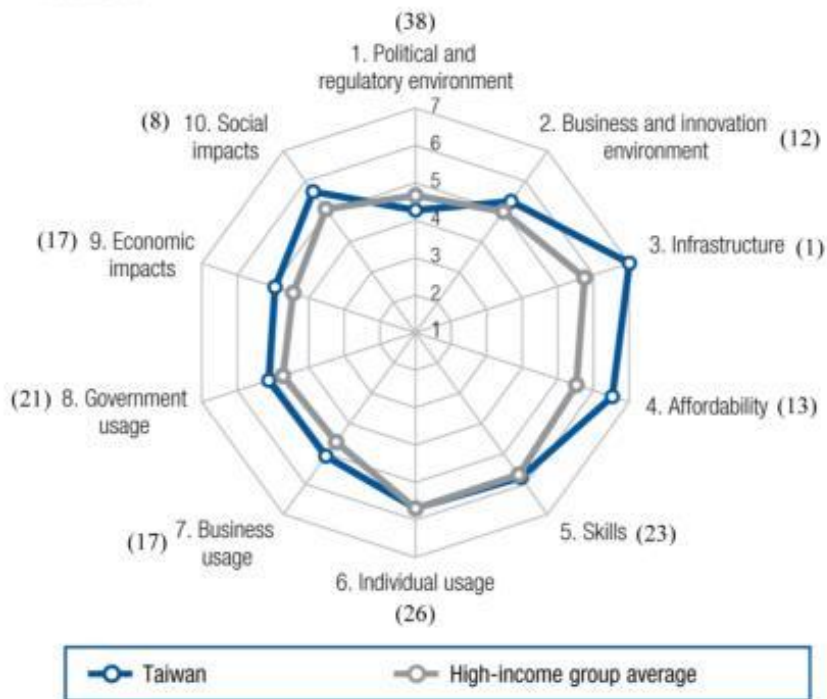


Rank: 12

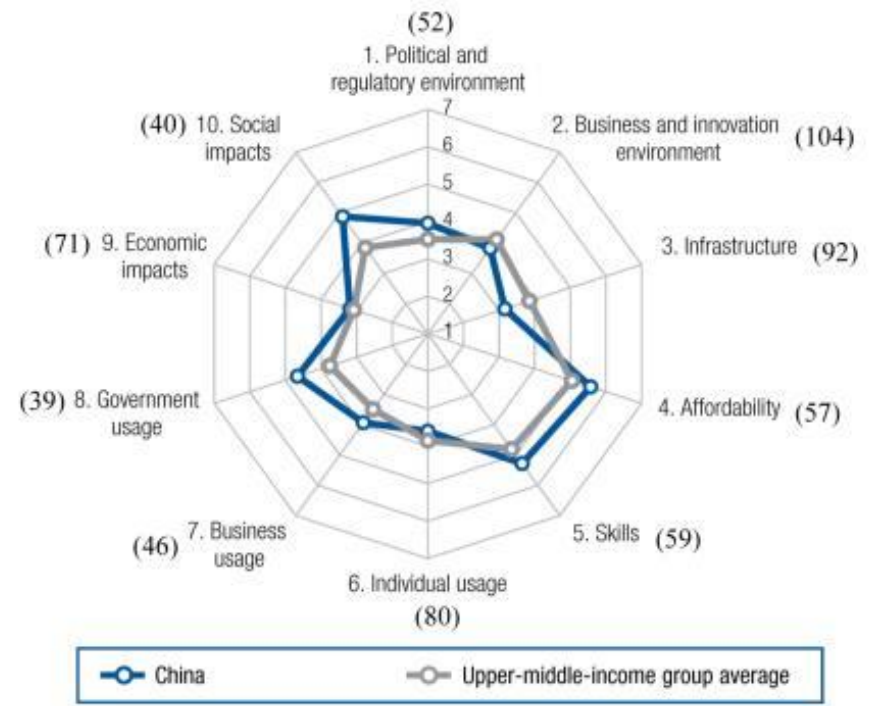


Taiwan vs. China

Rank: 18



Rank: 62



Thank you.

Q&A