

## 伍、第二場次專題研討：

公務人員培訓趨勢－運用大數據鑑別培訓需求與課程設計：

---

**Session 2: The Trend of Civil Servants Training**  
-A Perspective of Big Data – Training Demand and Course Design





## 伍、第二場次專題研討

- 一、時間：103 年 10 月 14 日（星期二）下午 14 時 40 分
- 二、主題：公務人員培訓趨勢－運用大數據鑑別培訓需求與課程設計
- 三、主持人：蕭全政 考試委員
- 四、演講人：陳敦源 國立政治大學公共行政學系教授兼系主任
- 五、與談人：

- 1. Franz Josef Promock 奧地利薩爾茲堡邦行政學院副院長
- 2. Jan Kravčík 捷克政府訓練暨國際關係室主任
- 3. 張源俊 中央研究院統計科學研究所研究員

## 六、主持人：

各位先生、各位女士、各位遠道而來的貴賓們午安，非常榮幸主持下午第二場次專題研討，主題是公務人員培訓趨勢－運用大數據鑑別培訓需求與課程設計，這一場我們有一位演講人及三位與談人。演講人是國立政治大學公共行政學系陳敦源教授，而三位與談人，兩位來自地球的另外一端，第一位是奧地利薩爾茲堡邦行政學院副院長 Franz Promock 先生，第二位與談人是捷克政府訓練暨國際關係室主任 Jan Kravčík 先生，第三位與談人是中央研究院統計科學研究所張源俊研究員，他有個非常有趣的英文名字，是斯拉夫的名字叫 Ivan。首先我們的演講人陳教授要跟大家談一談大數據，怎麼樣透過大數據鑑別培訓需求與課程設計，我們一起來歡迎陳教授。

## 七、演講人：

主持人蕭委員，各位先生、各位女士午安，非常榮幸由公務人員保障暨培訓委員會邀請我來談一個公務人力發展的新主題，我們談的是大數據。六年來我們政治大學成立了一個中心，也就是電子治理研究中心。過去三年當中，我受政府委託來探討公共行政這方面是否有大數據應用的空間，所以我今天就來跟大家分享一下過去三年的研究成果，也就是根據我們過去三年來政府對於大數據的應用，以及運用到訓練的部分。我的主題是探索大數據運用在培訓方面的潛力，另外有兩位作者他們今天沒辦法出席所以我代為發表。很多人說未來的世界主要是由技術問題主導，那我們必須使用科技解決未來問題。科技沒有好壞可言，我們不需要先下判斷，科技也不是中立的，科技是要由人運用的。特別我們要注意到科技跟我們環境、社會之間的互動，我們怎麼樣在未來處理這些衝突的問題，對我們來說非常重要。過去兩三年臺灣在人事管理上，大家都有很多意見，很多人在談公務人力的人事部門在做什麼，我們做了一些研究發現公務人員有 70% 的時間在歸檔、建立資料、找資料，然後把這些資料上交給中央政府，大家認為這其實滿浪費時間，如果我們有更好、更有效率的做法可以蒐集公務人力的人事資料，就可以有更多的時間、精力和金錢運用到其他地方，可以做更有策略的事情，這就是為什麼我們現在想把大數據的概念應用到臺灣的公務人力管理。我的簡報分成五個部分：（一）大數據的世代。（二）在公部門的人事管理有什麼樣的未來。（三）我會

使用 Kirkpatrick 的四階層訓練成效評估模式解釋訓練的評估，這對很多人來講是一個夢幻的模式、夢幻的模型，我去搜尋的時候，光是從一篇文章就有九千多個引用，很多人都了解訓練評估模型，不過還有一些過去做不好的地方可以用大數據的方法來補足，但是就算是用了大數據的方法，還是有一些問題無法完全解決。（四）我會提一下台灣的案例，過去二到三年我跟考試院合作，使用臺灣公務人員的人事系統資料來計算一些升遷、系統的問題，我可以在這個基礎上建立一個更大的模型讓我們未來的行政機關可以在人事管理部分作的更好。（五）最後是結論的部分，會為大家介紹一下我們有哪些改革的方式可藉由善用現有資料，讓我們可以有更好的工具把人事管理做得更好，特別是在訓練相關的人事管理部分。

首先，什麼是大數據，這是在網路上找到一段有點開玩笑的話，說大數據就好像青少年的性愛，大家都在講，大家都在做，大家覺得別人都在做，所以他們每一個人也都說他們在做，這就是大數據。有些作者對大數據有些質疑，第一個質疑，研究自動化後，似乎改變知識的意義，有時候蒐集資料不是刻意要蒐集，但是如果將這些資料做一些分析往往看到之前不曉得的事情，這真的改變了我們對於知識的想法。第二，正確與客觀有時是誤導的，比如說我剛剛跟中研院的與談人談到，我們經常談資料，但很多來自網路的資料不見得完全正確。第三，大數據不見得是好數據。第四，資料其實並不相同，有些資料是個人資料且有些資料會改變，另外，資料不是取得就該被應用，在這些部分我們有道德的議題、隱私的問題，大家在臺灣也相當重視這一點，最後一點，當有些人有辦法運用大數據有些人沒有辦法，這樣就會產生新的數位落差，這六個質疑轉換成六個問題，（一）需要什麼知識。（二）資料如何生成。（三）資料如何運用。（四）情境是否重要，資料有時候要放在一定的情境一定的脈絡下才有意義。（五）我們何時該討論倫理或是道德議題，使用資料的界線在哪。（六）誰可以取得這些資料跟技術。除了第五點跟第六點之外，我想前四個問題就是如果你想做大數據應用，那麼公務人力的人事系統在策略上就應該從這四個問題開始著手。

我們看一下在電子治理研究中心所做的一些事情，過去三年的一些成果，比如說我們看臺北市的資料，臺北市有市民 1999 熱線，然後我們收集過去六個月的數據。由於市政府非常重視垃圾清運問題，只要有人來電反應垃圾沒人處理，就會出現一個點，顯示來電位置，經由這些模式就可知道這裡出現一些問題，為什麼都是從這些地方出現通報電話？有時候處事者應該要去想為什麼會有這樣的問題，而不是問題出現了才解決，我想這是政府可以運用大數據的一個地方。

美國公共電視在星期天有一個節目，講到波士頓政府創造了一個 APP，如果在開車的時候啓用這個 APP，當用路人覺得道路顛簸他就可以按一下這個 APP，然後波士頓政府就會馬上收到訊息，並知道這條路不平整，如此的快速回應，政府可以減少很多不必要的浪費，也不需以人力去檢視路面是否平整或施工不良，市民行車時就能回報路況，這也是另外一種大數據的運用。

不過我們了解到，一開始我們都是交給外部使用者來使用大數據，我們也許可以考量將它應用到內部的部分，例如運用大數據來做公務人事的管理。美國人事管理局曾提出，如果有人能夠解



決績效評估問題，那個人可以得到各大獎項，包括諾貝爾獎、普立茲獎等等。另外有人曾說其實我們長久追求的終極評估工具，就能強化我們績效管理的改革，同時也在公部門促成因為實證而造成的改變。未來我們會發現一些挑戰，包括資源不足、新公共管理的問題、大眾對政府不信任，比較少人願意加入公務體系，績效管理過了頭，讓大家對於工作的滿意度越來越低，這些都是挑戰。公部門的機會是什麼呢？第一點，就是以知識經濟為基礎重新定義組織，組織最重要的任務是產出知識，現在我們有新的網絡式的治理出現，網路的革命為我們帶來新的管理工具，我們可以解決新的問題與挑戰，因此我們應該善用這些機會來因應挑戰。一般而言，未來政府的人事管理應該有一些目標，要朝知識導向、策略、並根據實證規劃、執行。

我們回到四階層成效評估模式在公部門的應用，這四個層級大家可以看到反應、學習、應用、成果，我們可以從不同的層級來看資料該如何蒐集，這裡的大數據問題是什麼，我問了四個問題分別在不同的層次、不同的級別，舉例來說第一級，反應這個階級，我們都是看員工滿意度調查，在組織內部進行，或蒐集個人資料，但從大數據觀點來看，要蒐集什麼數據是很清楚的，重點就是蒐集然後儲存數據，使用這些資訊相對來說是容易的。第二級學習，是從個人的層級上進行測試，評估知識、技能，還有態度在訓前、訓後的差別，從大數據觀點來看，基本上蒐集儲存資訊的目標是清楚的，如果能和第一級結合的話會有更好的運用，其實每一筆資料間應相連，而不是把資料放在資料庫或者是不同的檔案裡面。第三級主要是觀察、訪談與主管問卷，當然也包括了個人資料的蒐集，如果從大數據觀點來看，目標很具體也更加的複雜，除了蒐集與儲存外，如何運用這些數據與使用的脈絡間有密切關係。第四級成果，其難度更高，因為有時候是以一段期間個人與組織之績效進行成果評估，這個階段蒐集資訊的目標並不是很明確，因為有不同的時間跟脈絡，在做分析的時候常常是個混合的情況，重點是大數據問題對於這些不同的數據能不能連結在一起，可以告訴我們新的資訊，這也是臺灣政府目前正在努力的方向，如何運用大數據做好公務人力的管理。

長久以來這個模型不是沒有人批評，這些批評是不是可以用大數據來回應，比如說在第一層級資料的連結並不清楚，如果說不同行政數據之間能夠在個人的成績上建立連結，通常我們不會往這個方向去做，因為不同的機構各自保存他們蒐集到的資料，但現在要善用大數據的話，這些不同的資料要找出他們的連結，因為時間的關係我沒有辦法一一詳談，但就模型過去的一些批評，也許我們可以用大數據來回應這樣的批評，如果真要以大數據來就訓練評估進行改善的話，我覺得在臺灣我們已經有龐大的人力資料庫，幾乎每個公務人員一開始就會累積在不同機關單位的經驗，已有 38 個不同的人力資料庫，在龐大的資料庫之中，我們可以用 Kirkpatrick 的評估模型一、二、三個層級，最複雜的是第四個層級，通常要做績效評估的資料時，平均每個人在教育訓練上成本是多少，花多少錢，這過程中的小問題必須一一解決，說要做連結容易，但其實有很多困難的細節要克服，我們必須要知道有時候在單位裡面相關人員是會有調動。在公務體系中有三成的公務人員每年都會有調動的情況，有些甚至是高達五成，他們其實一直想要調動，但沒有辦法如願以償，你必須記錄這些資料，而且是長時間的蒐集資料，這也是要應用大數據必須做到這一點。資料的收集是分散來做，

但系統的維護是集中來做，目前談到公務人員培訓是雙頭馬車，行政院與考試院，考試院比較是提供公平的升遷管道培訓、進入公務體系初任考試的訓練，行政院則是負責在職專業訓練。除此之外也有三個中央文官訓練機構，還有 62 個散佈全臺各地的公務人力訓練中心，這些地方的資料庫整合起來我們才稱為 PSTR，也就是公共服務訓練紀錄，包括中央政府的訓練機構以及各地方的訓練中心，這些公務人員的資料庫簡稱為 PSPD 由中央政府管理。考試院與行政院同時擁有該龐大資料庫，以數量來說，PSPD 總共將近有十五萬筆個人資料、如個人特質、職涯發展路徑、每年績效評核結果等等。PSTR，也就是公共服務訓練紀錄，在 2013 年根據保訓會的紀錄，有一萬三千多人完成基礎訓練以及四千多人完成發展性訓練，在職訓練則有 26 萬 4 千多筆（以人次計）。除此之外，在行政院人事行政總處的紀錄總共有 570 萬個小時的訓練時數，可見訓練的時間和人次都非常的多。這些都是有紀錄可以參考的，不過他們是分散在不同的政府單位、不同的部門裡，所以了解這點之後，也許可以這麼說，如果我們把這些數據輸出會怎麼樣？以 PSPD 公務人員資料庫來看，三年前我有機會去看這些個人資料庫，當然得花些錢和時間將這些資料轉換成可以判讀的數據，最後我們發現很有意思的結果，當時發現公務人員當中男性與女性升遷的情況總共有 14 個職等，根據這些數據可發現升到下一職等各自需要多少時間。比如說第四職等，女性公務人員要花 1023 天才能從三職等升到第四職等，當然必須符合相關的法律才能順利的升遷。但在這可以看到女性公務人員如果要升到第八職等，這個時間通常比起男性同仁落後許多，這到底是怎麼回事，這當然是特定情境，因為很多女性公務人員通過考試後，工作一年就結婚，結婚之後生孩子，我必須要強調這是特定情境，當然之後她們就重返職場，還是對工作充滿了抱負，也希望可以兼顧家庭，導致晉升的時間會拉的比較長，雖然沒有實際的證據可以證明這一點，但是從這裡就可以看出來大數據可以讓我們看到一些個別資料庫看不到的東西。另外一個例子，去年考試院做了一個研究，他們給了我一筆經費讓我做更深入的研究，當時我就下載了 PSPD 的數據，然後跟兩個調查結合在一起，一個是世代調查的資料，我們把 1993 年這累積 20 年的數據放在一起，大概是 2006 人的資料，另一個是公務人員人口調查，從 15 萬人中擷取 6000 人的資料，經由這些調查與資料的比對，我們發現一些很有意思的現象，過去我們都是用公務人員問卷調查來了解他們對工作的滿意度，但是我們也可以發現，如果有些公務人員對某些升遷制度不滿意，我們會想辦法以此作為後續改革政策的基礎，透過一些統計、整理，我們把 PSPD 以及公務人員的主觀問卷調查後，發現公務人員的五種人格特質，有些人進入公務人力系統就是希望不斷快速升遷，另一種所謂的保守者，希望留在現況，另外一種是非常積極的參與業務，另一種所為倡議型的人物，他們會對議題有自己的看法，另一種政治家型的官僚，會從宏觀的角度考量公共行政議題，有人說前三種都是追求自利很典型的例子，另外兩種則是追求公共利益的典型，我們發現所謂追求晉升型的人，他們通常好像最積極要追求晉升，但根據世代調查顯示其實這類公務人員的晉升速度不見得比其他四種類型的人要來的快。基本上剛剛所說的人格類型，可能是個人比較有抱負，野心比較大，但時間速度上沒有什麼差別。再來，大家認為保守取向的人不見得可以快速升遷到領導的職位；其實具狂熱特質的人，往往有機會升遷。根據大數據的分析，如果你希望在這系統中一路升遷，最好能夠待在中央政府，如果希望擔任領導職務，則最好待在地方政府。



最後，我想介紹未來我們該如何做？我們能怎麼做？我想合理的下一步應該是嘗試建立一個大數據資料庫。在訓練課程中有一些是薦升簡訓練的計畫，如果我們希望根據 Kirkpatrick 評估模型，進一步打造這種評估系統，那我們可以做這些事情，首先，在第一及第二層級，我們可以藉由調查學員訓後的反應作為主觀資料，並蒐集成績記錄表作為客觀的資料，把這兩個資料結合起來，再儲存至 PSTR 中，如此第一及第二層級就做好聯結了。再來要連結到模型的第三個層級，也就是蒐集學員的職涯、所屬的機構資料，然後結合主觀資料，比如說受訓六個月之後主管對他的評鑑，我想這是很直觀的方式，但目前並沒有這樣的做法。再來第四個層級本來就比較難做，所以做起來比較複雜，不過我們還是可以探索一點機會，例如主觀資料可以比較受訓前後的績效及所屬機構績效的資料，因為每個學員我們都有其受訓相關資料，可以再與全國的資料庫連接。以前我們有很完善的政府機關績效表現資料，由於之前政府組織再造的關係，所以目前這個資料庫的最新資料就是去年的資料。最後初步的結論是政府的人事管理應該以知識為準，要有策略規劃也要以實證來做事，第二點是根據剛剛說的夢幻四層訓練評估模型，我們其實可以去想像大數據應用有甚麼潛力，第三點是就臺灣目前的培訓而言，未來有三個重點，第一是做大數據究竟想要什麼資料，可以透過公部門以及學術界之間的長期合作達成，第二應該讓考試院與行政院有良好的合作來做大數據的策略規劃，第三點我們需要使用不同資訊來源、長期的蒐集資料、各個不同機關應該可以共同承擔的維護成本。謝謝大家。

## 八、與談人一：Franz Josef Promock 副院長

大家如果談到大數據，一定要先談談眼前的挑戰，我們知道全球化已進行到全球化 3.0 了，未來甚至會進化到 4.0。我們從歷史上可以知道絲路是全球化 1.0，古代的全球化，再來全球化就是跨國公司帶來的全球化，全球化 3.0 是網路帶來的全球化，因為有數位革命，有各式各樣的個人化，全球有國際分工、有電腦、網際網路的出現，因此，有更加國際化的企業出現、我們的網路密度更高，帶來了相當豐富的大量資料。現在的世界愈來愈複雜、有越來越多的風險、有不可預測的事件，在此同時因為交通運輸成本降低、交易成本降低，我們的經濟受到相當大的助益，可以有更多的國際交流。也許全球化 4.0 可以消弭不平等、不穩定的問題，可以解決全球化 3.0 所帶來的各種問題，也許現在已經是後消費主義，大家要追求的不是產品而是客製化的服務。再來我們也面對社會人口的改變，比如說人口老化，我們需要新的教育、醫療服務或是一些維護的問題。我們說複雜度就是改變的速度非常快，大家記得從 1955 年以來我們的經濟體成長了六倍，但在這同時，組織複雜度則增加 35 倍，我們如何管理這樣的複雜度？管理複雜度絕對是我們未來的重要課題。我們今天談大數據，有越來越多數據，有不同的可能性，在此同時又有社群媒體的使用應否制定出規範，也就是在我們公共行政裡使用社群媒體需要有什麼規範，公務人員可不可以有臉書帳號、可不可以有推特帳號上寫到跟公務相關的問題或用公務帳號寫私人信件？公部門之間的分界未來會非常重要的，可是這個界線卻越來越模糊。另外一個趨勢是雲端化，現在的資訊不是存在我們封閉的系統裡，而是在開放或半開放的系統，這樣我們就必須要處理網路安全，要保護我們的資料，特別是也要保障關鍵的基礎設施。另外還有其他發展，比如說開放政府，在歐洲我們有歐盟的法令會談到說資料究竟是誰的，

在公務體系蒐集到的資料究竟是歸誰擁有，我們的答案是這些資料屬於人民，所以我們有開放資料的計畫，並回饋給人民，讓人民可透過這些資料建立他們的商業模式，可以根據資料來寫 APP 促進經濟發展等等，讓社會大眾有更多的機會運用來自社會大眾的相關統計數據。比如說車流量等等，另外一個關鍵就是電子政府，我們必須趕上越來越多的虛擬服務。此外，我們也提倡電子民主，我們必須有好的公共治理。公共治理並沒有一致的定義，但是有些共同的原則，能夠處理多樣性、我們要有專業能力、要遵守倫理道德，其做法必須符合成本效益，我們的服務是有效率的，是結果導向，還需要處理貪汙、永續發展的問題，這些都是我們長期要關注的策略目標，而且不只要關注中長期，也各有該處理的問題，我們要遵守法制。在歐洲還有移民問題、勞動問題、氣候難民、經濟難民、政治難民、尋求庇護者等等問題。

接下來說到大數據，謝謝陳教授剛剛的簡報，他談的主題其實相當困難，大數據一方面談到的數據量非常之大，您剛剛也跟我們談到四個 V（Volume, Velocity, Variety, Veracity），比如說第一個字是量，量的增長非常快，再來資料來自不同的來源，可能以不同的格式儲存，有文字、圖片、影片、部落格等等還有社群媒體的資料，你必須要能處理分析這些不同的資料，運用新的軟體來處理，除此之外，還需要專業人士才能夠做到這些資料研究，同時面對這麼大量資料，我們必須做分析、要發展模式、要找出因果關係，並藉此找到新的商機，以提供更好的服務。同時也能透過大數據做一些預算的工作，這究竟是甚麼意思呢，重點不是使用什麼樣的技法，而是資料本身是用甚麼方法來分析。

每一天 Google 處理 25TB 的資料，也就是等同於 150 萬筆 HD 高畫質的影片，這可能必須要活很久才能看完，而我們目前每天處理的資料量就是那麼大。大數據改變我們了解世界的面貌及看待世界的方法，就像以前是看一張照片現在是看影片。再來有四個轉變，從過去小資料的類比世界到現在大數據的數位世界，透過現在的方式我們來找出模式、關係、脈絡、預測，現在我們問的問題比較不會問為什麼，比較不是因果關係的細節。比如說現在有好幾百萬人的癌症患者會使用不同藥物來改善他們狀況，我們現在不僅要瞭解他們為什麼要這麼做，也要了解他們究竟在做些什麼事情。再來現在一切都在資料化，基本上就是把我們所擁有的一切，過去我們可能不把它視為資訊，但現在我們把它數位化、轉換成數據，比如說現在有 GPS，大家在網路上可以儲存相當多的資料、數據，除此之外我們要想到也許再也沒有所謂的個人資料，也要考慮未來會不會有資料獨裁的問題。接下來還有人事方面的趨勢，我想重點放在策略的層面，這些也許算是新的發展，都是我們必須要處理的問題，才能夠讓我們永續發展，才能讓我們在日益複雜的世界更加安全。我們要了解人的能力，把人的能力在系統裡發揮出來，我們要讓我們的人都有工作能力。另在人事部門部分，公務人員也需要有跨文化的能力。我們學習的方式應該視年齡而定，比如說年輕人學習的方式和老年人不同，為什麼呢？因為年輕人反應很快，但老年人經驗比較多，比較知道解決問題的捷徑。此外，我們也要處理複雜及多樣性的問題、人事資料、終身學習、知識管理等，知識只是工具，只是載具，重點在於我們運用知識的能力，運用知識來找尋問題解決的方法，也許沒有既有的解決方案，需要靠我



們找出解決問題的方法。在歐洲也非常重視女性權力，所以我在職場也會讓女性充分的表達意見，同時也要確保職場多元性，讓婦女在家庭跟職場之間達到平衡，這些都是我們每一天在職場上都要面臨的趨勢，我想我的報告就到這邊，謝謝大家的聆聽。我也想跟大家說個秘密，我學了兩個中國詞彙，一個是「我不知道」，第二個好用的語彙是「沒問題」，有一半的問題用這兩句話都能迎刃而解，謝謝。

## 九、與談人二：Jan Kravčík 主任

各位貴賓、主辦單位代表、各位女士先生，首先感謝各位的邀請讓我參加今天的研討會，今天我們都希望能夠彼此分享交流學習，不過我自己不是訓練方面的專家，我主要是在政府部門擔任分析的工作，主要是做情資的蒐集，提出政策讓政治人物推行，而針對這個議題我有不太一樣的觀點。我在歐洲公部門網絡有非常多的經驗，所以我有跟海外同仁合作的經驗。其實我們一直都在討論相同問題，就是為什麼我們忙著推出各式各樣的新計畫、新課程，也許從既有的課程做改善會更有成效。我本身學語言學與人文學科，所以我想跟各位從歷史談起，孔夫子曾說要鑑往知來，如果要定義未來就要先了解過去，先跟大家介紹一下我的國家—捷克。我們如何用大數據來去做公務人員的培訓，昨天歐盟執委會才提出二十五億歐元的夥伴計畫來推動大數據的應用，這個計畫預計全球數據市場將會為歐洲供應商帶來百分之三十的業績成長，也會打造更多數據相關的工作機會，到2020年會增加10萬個數據處理的相關機會，也可以帶來10%的節能效果，同時也可以提供更好的醫療保健，以及更有生產力的工業機械，所以透過大數據希望能將實驗室的創新想法帶到工廠、各個產業，這是歐盟執委會帶來的願景，其結果如何大家都不知道，但我們可以從歷史借鏡。其實對大數據的評批聲音不少，因為歐洲人最喜歡的大概就是批評，前面講者也提到大數據定義廣泛模糊，不是非常具體，在哈佛商業週刊有篇文章在談大數據，說不管大數據的範圍多大，都必須搭配人為的判斷，大數據必須從社會、政治、經濟下的脈絡去做詮釋，到底誰有能力去分析大數據，除此之外也有一些批評的聲音認為其實大數據根本是IT產業吹出來的大泡沫，也有人說大數據根本就是亂七八糟的數據，我曾經參與過我們政府的電子化政府計畫，所以我也不方便說什麼，也許全球的業界專家能去做最好的判斷。

接下來介紹捷克這個不大的國家如何看大數據，其實我們的面積大概是台灣的一倍，我們有1020萬人大概相當於中國二三級城市的人口規模，好像我們的國家很小，我們的數據好像也不多，不過我們持續學習如何分析這些小數據，但現在又來了大數據，以我自己參與電子化政府的經驗，其實我們有好多個類似計畫，其他國家也在推E化政府，在此就不說IT有多麼強大其實我們昨天在參訪中也看到有一些人員提出運用大數據或IT去幫助一些巨災的因應，我們也知道一般民眾希望政府提供更快速更便民的服務，比如說市民希望全部都是電子簽章可以搞定，不用到戶政事務所辦理，我們也有一些登記資料的大數據，但這些資料的運用也有倫理道德的議題，因為一方面大家希望政府能夠E化、電子化，另一方面人們又非常害怕個人隱私資料被政府拿去濫用，很多人擔心政府可能透過臉書監測他們，這個當然會去做，只是我們有空的時候才會去做，大家都聽過這種陰謀

論的說法，事實上，我在想如果我們捷克政府對我的所言所行有百分百的掌握，我大概早就被裁退了。個人資料保護的確是政治上的一大議題，另一方面我們也看到歐洲有很多資料竊取的問題，在兩天前我們才看到在我們的首都也有一些抗議活動，所以網路的確是一個開放空間，大家都可以在上面參與各種活動，作為政府的一員我不是很確定，是否能像陳教授所說的監督，我想我們應該更謹慎才好，部門間資料之所以不相通就是為了保護隱私，所以在這樣的情況下我們不是這麼樂於使用大數據，不管是大數據或數據。其實捷克是有規定不能用個人 email 做公務的通訊聯繫。除此，在 2011 年有一個國際計畫，開放政府的計畫，以提升政府部門的透明度，如此更能體恤民意，另一方面就是大數據的利用，是一個很大的議題，我再回到議題，為什麼大家急著提出一項又一項的新計畫，而不是想辦法將現有的模型變得更好，比如說為什麼不設法讓公務人員的辦公環境變更好，螢幕變更大、椅子更舒服，能夠在更舒適的環境下與市民做溝通，為什麼不是每個辦公室都有一個咖啡機，反而是投入幾十億歐元做政府的 E 化，重點是也不知道在做什麼，比如說有一天有人把插頭拔掉了，根本沒有電了你還什麼 E 化政府，所以所謂的治理或政府的電子化當然是一個趨勢，因為整個政府都在往數據化、數位化的方向走，但是我們不能夠把大數據當作萬靈丹，這是我們政府對這個議題的立場，我們應該要等到更清楚怎麼樣去詮釋大數據並且市民也完全支持，我們才會大刀闊斧的來做大數據。另外我想在引用另一位中國著名的演員—李小龍的話，就是一個聰明人，從愚蠢的問題上學到的東西要比一個傻瓜在一個聰明的答案上學到的要多，希望大家可以從我愚蠢的問題當中得到一些啟發，謝謝。

#### 十、與談人三：張源俊 研究員

謝謝主辦的邀請，我想我之所以會在這，是因為我任職於中研院，走過來這裡只要 20 分鐘，在座有很多外國朋友，我也歡迎我們國外的朋友下樓後沿著馬路走就會看到我們中研院。今天談的是大數據，副標題是新瓶舊酒還是舊瓶新酒，大數據是新概念還是舊概念呢？這是我幾年前我想是在紐約時報上找到的，左邊的人說為什麼大數據其實有些迷思，我不曉得大家是不是都認同這個作者的講法。大部分的講者都說，如果要用大數據去分析，來改善政府效能，提升工作品質，我們不能只看大數據的好處也要考慮壞處，使用大數據要謹慎小心，對我來說大數據並不是新概念，「大」是一個相對的概念，比如說古時候報紙是這樣儲存的，都是丟在一邊你無法使用報紙上的資料，後來你可以把這些資料整理成書放在圖書館裡或是儲存在磁帶上，所以怎麼樣算大，其實要看容量有多大、處理資料的能力有多強，硬體當然是不斷的在進步，當硬體更新時可以處理更多的數據，因為數據越蒐集越多，所以很難有充足的硬體研究這麼多的數據，但重點仍然是相對的。想要用大數據來回答怎麼樣的問題，這些是網路上的一些廣告，這些是台灣軟體公司要推銷大數據的應用，他們只是想要銷售你們來我的課程，可以怎麼做資料分析、做大數據，其實大數據是推廣是讓公司受惠，一般人不會馬上受惠。我們知道有句話是這樣說的，謊話分三種，謊話、可怕的謊話，還有統計也是一種謊話，統計這部分也是大數據中要的一環，這邊是一些相關的卡通、漫畫，這是在網路上搜到的圖，提到美國在科學、太空、科技方面的支出，其實跟上吊自殺之間的關係是正相關的，所以大數據是可以做分析的，這例子告訴我們如何分析想要回答什麼樣的問題是重要，切入的角



度很重要。另外大家說垃圾進垃圾出，統計學是這麼說的，身為統計學家，我們總是想跟大家說，希望我們處理統計問題的時候，我們都會說垃圾進垃圾出，你要先知道想要解決什麼問題，想要找到什麼資訊，當然有不同的工具可以應用在不同的分析資料庫中，重點是想要回答什麼樣的問題，最終想要在資料庫中挖出什麼資料，這張投影片是講瞎子摸象的事情，假設在做大數據時沒有正確的基礎，就會像瞎子摸象，大數據很大，所以我們很難知道宏觀的局面，如果在做大資料集時沒有做事先的了解就會像瞎子摸象，可以挖出很多的資訊，但不一定正確，現在我們也可以做一些生物資訊分析，我們可以做個人化醫療，對於某一些族群應該用哪些藥物，也牽涉到我們怎麼使用大數據資料，我想這張投影片要說的應該很清楚，也就是要選擇正確的工具，比如一邊手術刀，一邊屠刀，你不能用屠刀開手術，也不能用手術刀來屠宰，所以做甚麼事情要選擇對的工具。莊子是中國古代哲學家，他說我們是不是可以只看大部忽略細部呢？如果只看大忽略小，那就不會看到細節；如果只看小忽略大，就會忽略全局，這是數千年前我們的哲學家就提出的概念。這就是我想要強調的，在大數據的時代我們總是說需要新的做事方式、新的領域，需要資料科學家，其實我覺得資料科學家是協調專家，資料專家會給你分類圖，要知道電腦、科學、分類，還有統計、在特定領域的專業知識，但每人一天只有 24 小時，如何同時具備這三種技能成為數據科學家？如果你是某一個專家，怎麼樣知道在其他地方了解電腦科學的技術？對我來說所謂的資料專家，應該是非常好的協調人員，能夠找到不同領域的專家，重點是團隊合作，但在我們教育體系特別是科學方面，我們要求學生獨立研究，但沒有教怎麼樣和其他人合作，但是音樂家的教育就不一樣，他們有各種合奏交響樂團等等，我們要強調的不只是領導能力還要強調合作夥伴能力，在團隊裡發揮功能。這是我剛剛講的圖，數學、統計的技巧，關鍵領域、特定領域的知識，另外還有運算資料相關的技巧，但是我們要強調互補的部分，假設在這邊的圈圈知識豐富，這樣別人無法輕易取代你，所以大家如果可以在這部分加強技能，那麼您的飯碗將會安穩，而且對於團隊會有非常大的貢獻，因為沒有人能夠取代您，或者假設在數學統計學很強，對團隊有強大貢獻，其他人也無法做到你所做的事。最後我用這段話做總結，莊子說夫自細視大者不盡，自大視細者不明。所謂細者不明就是無法做出個人化的醫療方案，所以我們要在大小之間做出平衡，這就是大數據，謝謝。

## 十一、綜合討論

### (一) 討論一

1. 提問要旨：大家好我是來自美國聯邦行政學院，謝謝您所提供的見解，我想問也許我們可以有一個世界的組織來管理資訊的交換，不曉得聯合國是否有這樣的發展呢？
2. 回應人：演講人 陳敦源教授

回應內容：我想資料的蒐集許多的國際組織都在做，包括 OECD、歐盟都有做，特別是關於公共管理來講，很多中央政府都有在蒐集這些資料，我之前讀過 06 年的一篇報導，如果針對個人包括各國政府對於政治人物、公務人員的態度看法，其實當時一些歐洲國家就已經在做

了，不過所用的語言是甚麼呢？普遍是英文，但要做跨國資料蒐集，比如說美國到台灣，語言的問題需要先解決，因為我們在這是使用中文，還記得阿拉伯之春嗎？阿拉伯文、英文的翻譯 APP 由當時發起人之一（在埃及開羅的 google 任職的人），用一些 google 的工具以團結阿拉伯之春的人。所以要做跨國之間的蒐集，其實很早之前就在做了，不過大數據的應用，包含資料蒐集的技巧，恐怕還是要先克服語言的問題。我想在未來有幾個重點思考，比如說怎麼樣將大數據放到人力資源管理，像 Franz 提到，我覺得有兩個重點，一個就是問責性，另一個是執行能力，問責性以及隱私保護這兩點，在台灣目前有很嚴重的個資被販賣問題，很多個資被賣給商業機構，常會接到一些莫名其妙的行銷電話，政府所擁有的人民資料應做好把關的工作。另外，則是擴大界線的管理，不管是知識的界限、組織界限甚至是國界的管理都是一樣，充分利用大數據帶來的潛力。其實在企業管理界他們一直在推動新的概念，這樣才能夠賺錢，大數據在雲端的概念，在臺灣我覺得外部客戶使用大數據好像比內部客戶使用大數據來的成熟，有越來越多的個案可以看到。一開始可以有不同的應用，創造更多的效益，不見得要花大錢才做得到，只要回到自己的資料儲存室把這些資料抓出來做分析，就可以看到有趣的趨勢，當然已經有的數據就可以做這些事情，所以這一點很重要，我們應該考慮成本效益，而不是動輒花大錢投資計畫，我們必須要有一些專門人力與足夠經費來支持資料儲存，另外張博士也給我們提到統計學，相關性不代表因果性，讓我想到在做社會科學研究時一定要提到因果機制，例如冰淇淋的多寡與居住在城市或鄉村有關，我們要找的解決方式是有效的解決方案，過去十年有很多公共行政領域在推以實證為基礎的實驗，其實是從醫療界過來的，從公會領域大數據的分析，發現這的確是有用的分系，因此我覺得大數據是有用的，也希望各國可以與人民做好連結、做好內部員工的溝通，不斷的創造資料蒐集的結果，我們會有全新的虛擬世界。

## （二）討論二

1. 提問要旨：我是來自財政部訓練中心，從您的觀點來看，我們去分析大數據是不是應該訂出一個標準，怎麼樣確保個人隱私獲得保障？
2. 回應人：與談人 Franz Josef Promock 副院長

回應內容：如果你想要取得你遺失的資訊，一般來說你到美國國家安全署，他們一定有一個存檔。我們的確需要嚴格的立法及治理模式，才能管理好大數據。大數據應該是數據倉庫（Data Warehouse）及數據蒐集的下一步，這將來是跨國界的趨勢。在傳統的思維，進入數位化國界就會消失，這也會影響我們的思考模式，所以我們要有全球化的思維、在地的行動。我們了解大數據帶來的潛力，傳統的做法是我們有組織內部的系統儲存保護這些結構化的資訊，但是現在我們要處理這些非結構化的資訊，政府應有責任做好把關的工作。

3. 回應人：與談人 張源俊研究員



回應內容：從我的觀點來看，我們還沒有準備好應用大數據，首先我們沒有相關的設備來儲存這些資料，另外分析大數據的軟體也尚未完善。這些資料當初並非經過良好的設計蒐集，只是單純的將資料匯入。當初並沒有想到這些非結構性、異質性的資料會作為分析並運用的材料。身為統計學家，我覺得要做這樣的數據分析，其實是很困難的。我們沒有相關的理論來支持大數據會帶來良好的成果，所以老實說我們還沒準備好。

#### 4. 回應人：與談人 Jan Kravčik 主任

回應內容：跟大家分享兩點，剛剛聽到大家的提問，我代表捷克參加 OECD 的數據交流活動，其實公共行政的系統都無法跟其他國家相同，當資料匯入後，才發現哪邊要改，我們因此必須做一些主觀分析來做比較。另外，在資料保護的部分，還談到資料遺失的問題，近幾年來捷克重視資料保護，成立個人資料保護辦公室。在過去如果你去參加漁夫的俱樂部，他會問一些基本資料，大家就會抱怨為什麼參加俱樂部需要報名字？當然這個例子比較極端，我是想要表達，在捷克我們很重視個人資料保護的問題，人民擔心政府蒐集過多的個人資料，但是大家在電子商務上又很輕易的將自己的資料透露出去。這是大家目前都很關心的議題。

## 十二、主持人結語

因為時間關係我們將要告一段落，在結束之前想跟大家分享幾句話，我們在這場次討論的非常有趣，我們討論到大數據的運用，我們的演講人為我們討論到大數據的重要性，大數據可以在人力資源管理有什麼樣的運用，也提出未來台灣在這方面可以有什麼樣的發展。在聽完演講人的簡報之後，Promock 博士也提出相同的論點，特別強調我們遇到的挑戰，像是全球化及複雜度提高等等，所以我們必須要改變我們人力資源管理的做法，相對的張博士還有 Kravčik 先生對大數據的做法是比較質疑的，他們提出一些警訊，我們在做大數據應用的時候，有一些該注意的地方，所以我覺得今天的場次真的有非常多的論點，非常有趣的交流與討論，也謝謝大家的耐心聆聽，謝謝大家的參與，我們的場次在此告一段落，謝謝大家。

## Exploring the “Big Data” Potential of Training and Development in Public Sector Human Resource Management: The Case of Taiwan *Don-yun Chen*

P 2014 International Conference on Human Resource Development in the Public Sector, Taipei, TAIWAN P

### EXPLORING THE “BIG DATA” POTENTIAL OF TRAINING AND DEVELOPMENT IN PUBLIC SECTOR HUMAN RESOURCE MANAGEMENT: THE CASE OF TAIWAN



**DON-YUN CHEN** NATIONAL CHENGCHI UNIVERSITY



**NAI-YI HSIAO** NATIONAL CHENGCHI UNIVERSITY



**ZHOU-PENG LIAO** NATIONAL OPEN UNIVERSITY



## PREFACE

**Technology is neither good nor bad; nor is it neutral...**  
technology's interaction with the social ecology is such that technical developments frequently have environmental, social, and human consequences that go far beyond the immediate purposes of the technical devices and practices themselves.

- Melvin Kranzberg (1986, p. 545)







## 1.2 FROM SIX PROVOCATIONS TO QUESTIONS OF "BIG DATA"

### Six Provocations:

- 1. Automating Research Changes the Definition of Knowledge.
- 2. Claims to Objectivity and Accuracy are Misleading.
- 3. Bigger Data are Not Always Better Data.
- 4. Not All Data Are Equivalent.
- 5. Just Because it is Accessible Doesn't Make it Ethical.
- 6. Limited Access to Big Data Creates New Digital Divides.

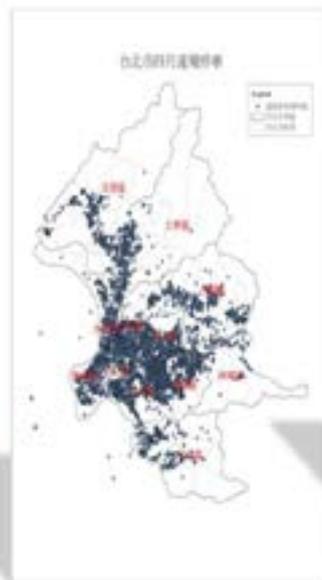
— D. Boyd & K. Crawford

### Six Questions:

- 1. What kind of knowledge we need?
- 2. How to generate the data?
- 3. How to utilize the data?
- 4. Where do "context" matter?
- 5. When should we consider ethical issue?
- 6. Who can access to the data and technology?

## 1.3 FROM EXTERNAL CUSTOMER TO INTERNAL CUSTOMERS

- The first wave of utilization is focused on government's external customers. For example, internet opinion mining and CRM (citizen relationship management) record data mining.





## 1.4 WHAT CAN BIG DATA BE APPLIED TO "INTERNAL CUSTOMERS" ?



If anyone can solve the performance evaluation problem, he should be entitled to the Nobel, the Pulitzer, and the Heisman in the same year.

- Federal Personnel Office, USA

It might be the long-time seeking ultimate tools of "Appraisal" in human resource management that enhance the **performance management reform** and **evidence-based turn** in the public sector.

## 2.1 THE CHALLENGES OF HRM IN PUBLIC SECTOR

- Government HRM in the 21<sup>st</sup> century facing challenges as well as opportunities.
- Challenges:
  - Resource scarcity and NPM (downsizing)
  - Public distrust of government (lower willingness to enter)
  - Running-away performance management (lower job satisfaction)
- Opportunities:
  - Knowledge economics redefine organization (knowledge-production)
  - New form of networked governance (encourage boundary-spanning)
  - Internet revolution (bring in new management tools)





## 2.2 THE FUTURE OF GOVERNMENT HRM

- As a result, we need to catch the opportunities to take on the challenges. In general, the goal of future government HRM should be:
  - Knowledge-oriented
  - Strategy-planned
  - Evidence-based



HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

## 3.1 THE BASIC KIRKPATRICK FOUR LEVEL EVALUATION MODEL

	How to Collect the Data?	Big Data Questions
<b>Level One: Reactions</b>	Employee Satisfaction Survey/ on the site, individual level data collection	Knowledge goal is clear, mainly collecting and storage activities, utilization is relatively easy.
<b>Level Two: Learning</b>	Test of knowledge, skill level, and attitudes/before and after, individual level data collection	Knowledge goal is clear, mainly collecting and storage activities, utilization is better if combine with the level one data.
<b>Level Three: Transfer</b>	Observation, interviews, and supervisor questionnaire/ overtime (6 months after), individual level data collection	Knowledge goal is more complicated, beside collecting and storage activities, utilization is highly related to "context" and data style might be diverse.
<b>Level Four: Results</b>	Various tools for performance evaluation/ overtime, individual as well as organizational level data collection	Knowledge goal is unclear, because context (and time) is central, level of analysis is mixed, more causal design is needed to distinguish training effects.



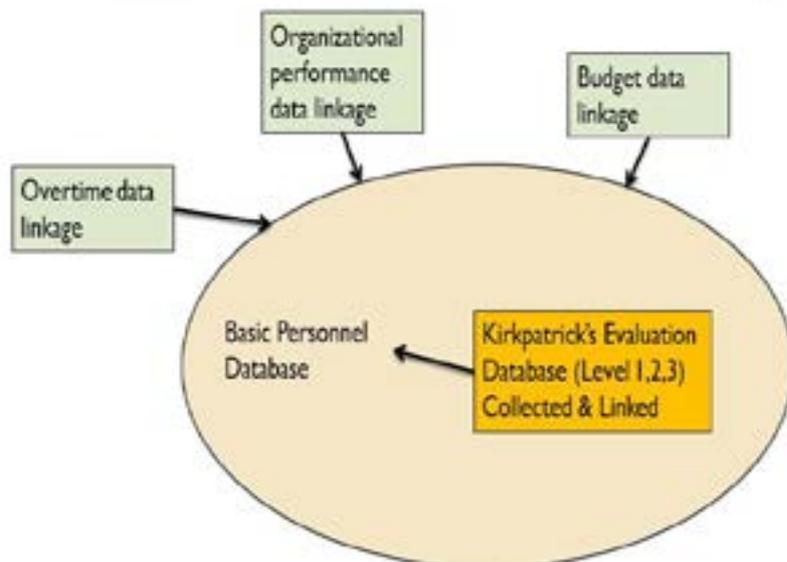


### 3.2 THE PROBLEMS OF KIRKPATRICK MODEL AND BIG DATA POTENTIAL

	Kirkpatrick's Criticism	Big Data Potential
Level 4 Results	1. Causal linkage between four level is unclear	If the various administrative databases can be linked over time on the personal base, the four level can be linked.
Level 3 Behavior	2. Mean little to organizational level management	If the database can be linked to other organizational performance evaluation data, especially the personal-based data can have organizational affiliation field, the usefulness to organization might be increased.
Level 2 Learning	3. ROI (Return of Investment) is needed	If the budgetary data can be linked to the database, and standard training cost calculus can be designed and stored, the idea of ROI might be workable to the evaluation.
Level 1 Reaction	4. Need to connect to other parts of HRM	A primary personnel database is needed.
	5. Levels are training procedure, not learning	A causal connection between level one and two data, theoretically and empirically, and connect to a primary personnel database, might be the part of the solution.

### 3.3 TOWARD THE BIG DATA STRUCTURE OF TRAINING EVALUATION

- Collecting Unit of Analysis: Individual with organizational affiliation.
- Data are collective over-time
- Data-input can be decentralized, but the system- maintenance is centralized .



## 4.1 THE BIG DATA POTENTIAL FOR GOVERNMENT TRAINING IN TAIWAN

- **1.** According to the Constitution, both Executive and Examination Yuan are responsible for government training function, with a negotiated division of labor, Executive Yuan – on-site and professional training, and Examination Yuan – general entrance, level promotion training.
- **2.** Institutionally speaking, there are three central trainings facility and total around 62 sub-training institutes.
- **3.** All of their database management are **separated** and mostly **administrative purpose** only. We call them Public Service Training Records (PSTR).
- **4.** The central government owns the Public Service Personnel Database (PSPD), which is co-owned and shared by both the Executive Yuan and Examination Yuan.

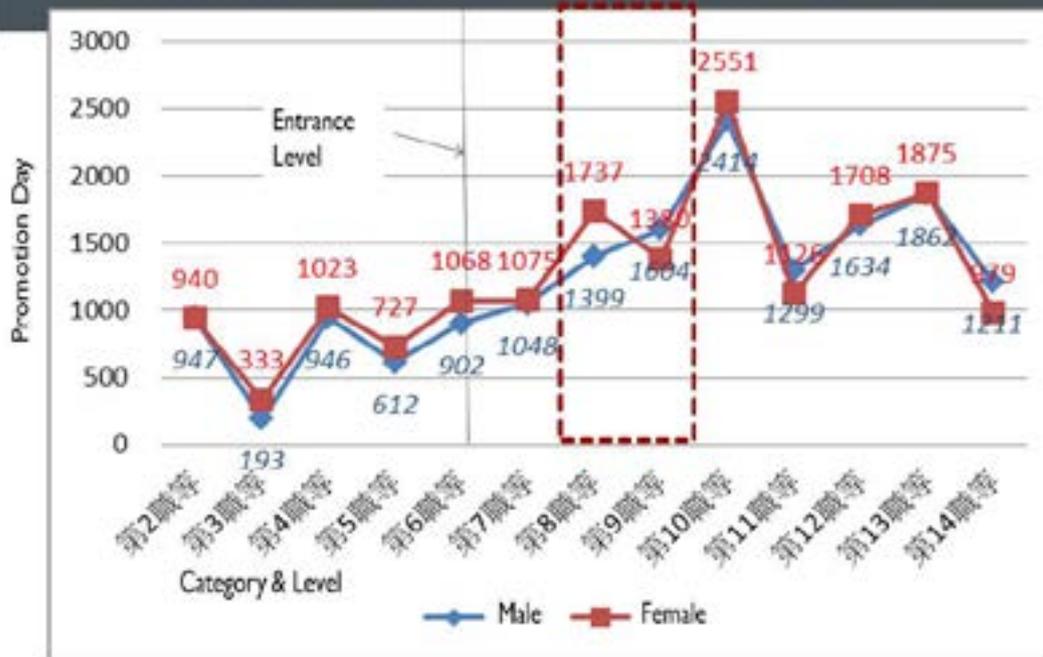


	Public Service Personnel Database (PSPD)	Public Service Training Record (PSTR)
<b>Volume</b>	Around 150,000 personal data, include individual characteristics, career path, yearly performance record, and so on.	In 2013, in Civil Service Protection and Training Commission, Examination Yuan included 13,254 basic training, 4066 development training, and 264,163 in service training records. (person count) Also, in Directorate-General of Personnel Administration, Executive Yuan, 5,705,940 (times count)
<b>Velocity</b>	Daily maintained and used by public personnel experts around the country and stored and owned by both M of Civil Service, Examination Yuan & Directorate-General of Personnel Administration, Executive Yuan (combined and shared)	Daily maintained and used by public personnel trainers and planner in both Examination Yuan and Executive Yuan.
<b>Varity</b>	Included 38 different sub-databases which are originated in different time and by different administrative purposes	Decentralized structured and operated by different training categories and maintained by different work unit and agencies
<b>Veracity</b>	Most column are not required to be "real-time." Only personal career path records are accurate by default.	Only those parts of administrative needs are collected, even the "reaction data" are not linked.

## 4.2 TRAINING DATABASES IN BIG DATA PERSPECTIVE



### 4.3 DATABASE EXPERIENCE I: GENDER & PROMOTION FROM THE PSPD



### 4.3 DATABASE EXPERIENCE II: OBJECTIVE DATA FROM PSPD PLUS SUBJECTIVE DATA FROM BUREAUCRAT SURVEY



=



1. Cohort Data: those who entered the system in 1993 (n=2006)
2. Population Data: representative data of n=6035 from 150,000



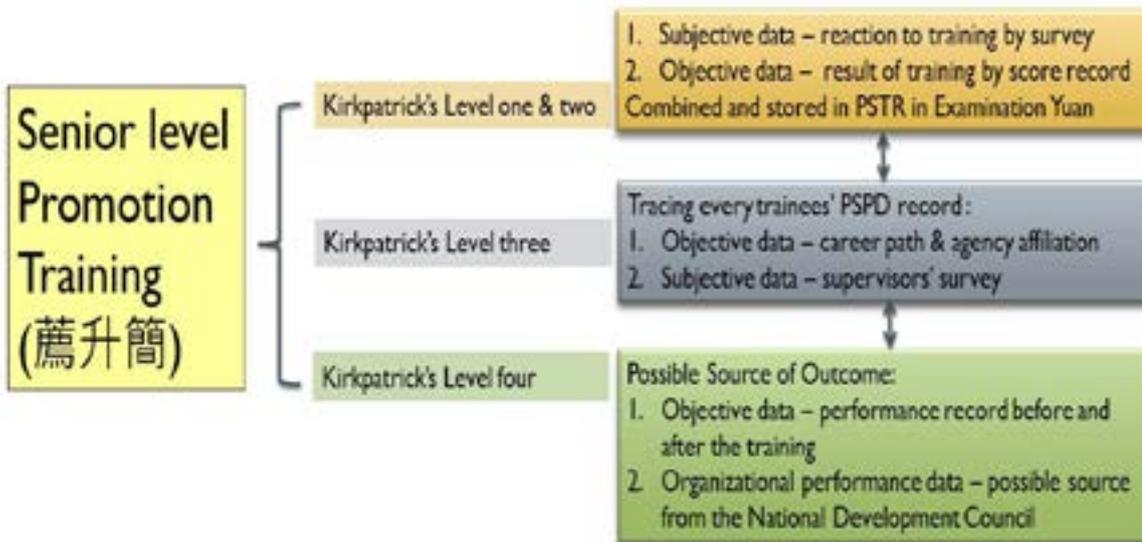
### 4.4 DATABASE EXPERIMENT III: PROMOTION & BUREAUCRACY PERSONALITY

- 1. In the past, we utilize subjective bureaucrat survey data to determine whether public service promotion system yield satisfactory to civil servants. These information are the bases for reforms.
- 2. When we combine objective data from PSPD and subjective bureaucrat survey, some interesting results by using Anthony Downs' bureaucrat five-types personalities (climbers, conservers, zealots, advocates, and statesman):
  - (1) Concerning subjective satisfaction with the promotion system, **climbers** are highly unsatisfied with the system but in the cohort data shows that objective promotion record yields no difference between climbers and other type of bureaucrats.
  - (2) Also, **conservers** yield a negative impact on whether can be promoted into leadership position such as sub-division head in level nine. However, **zealots** yield positive impact on promotion into leadership position.
  - (3) In the long run, civil servants will have a better chance of promotion in the level of the system if he or she stay in **central government**, on the other hand, if he or she want to promote into a leadership position, he or she will have a better chance in **local government**.

表 14：影響環境因素與官僚性格關係

變項	影響因素			2012 年	影響因素	Logit
	中央	地方	其他			
官僚性格						
爬梯者	0.15	0.12	0.10	0.13	0.14	0.11
守成者	-0.10	-0.08	-0.05	-0.08	-0.09	-0.07
熱心者	0.08	0.06	0.04	0.07	0.08	0.06
倡議者	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
政治家	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
環境因素						
中央	0.05	0.04	0.03	0.04	0.05	0.04
地方	-0.03	-0.02	-0.01	-0.02	-0.03	-0.02
其他	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

### 4.5 DATABASE EXPERIMENT IV: A REASONABLE NEXT "SMALL" STEP





## 5.1 TENTATIVE CONCLUSION



- 1. The challenges of government HRM should be faced with Knowledge-oriented, Strategy-planned, and Evidence-based Reform. "Big data" is a possible path of reform.
- 2. Based on Kirkpatrick's four level model of training evaluation (a dream model), we have a chance to "image" what the future "big data" potential looks like.
- 3. By examining the Taiwanese government training system, three keys to the future:
  - (1) The knowledge goal of the big data application should be determined through a long-term collaboration between the public sector HRM academia and practical staffs.
  - (2) A legal-based cooperation between Executive and Examination Yuan is needed to strategically plan the "big data" or evidence-based turn of government HRM.
  - (3) Various data sources should be confirmed and collected on a overtime based, related administrative costs and responsibilities sharing should be planned ahead.



THANK YOU  
FOR  
YOUR  
ATTENTION!  
ANY QUESTIONS?



# Prospective Training & Leadership Trends

*Franz Josef Promock*



**„Prospective Training & Leadership Trends“**

**IHRD Conference (Public Sector)**  
International Conference on Human Resource Development  
Oct. 14. ~15. 2014

**IHRD Workshop (Public Sector)**  
International Workshop on Human Resource Development  
Oct. 13. -20. 2014

PROMOCK Franz Josef (AUSTRIA)  
Vice Director - Salzburg Academy of Public Administration (SAPA)  
Director Sino-Austria Exchange Programs - University of Salzburg Business School (SMBG)

*Verwaltungsakademie  
Land Salzburg*

1

My homeland ...



*Verwaltungsakademie  
Land Salzburg*

[Video „Advantage Austria“](#)  
magazvideo

2



### Salzburg Facts

Source: Statistic Land Salzburg

<b>Space &amp; Data</b>	
Space	7.156 km <sup>2</sup> (2.763 mi <sup>2</sup> )
Federal Territory Quota	8,5 %
Tot. Range of Border (Fed.)	695 km/432 mi (174 km/108 mi)
Political Districts	6
Local Authorities	119

<b>Gross National Product - GNP (2013)</b>	
Nominal	22,8 Bio. €
per Capita	42.800 €
Quota on GDP-Austria	7,3 %

*The City of Salzburg is the political, cultural and economic Center!*

4



## Salzburg – Province and City

Verwaltungsakademie  
Land Salzburg



### Population

Austria	8,5 Mio.
Salzburg Province	534 T
Quota on Austria	6,3 %
Women in %	51,4 %
Foreign People	13,7 %
Density (Resident per km <sup>2</sup> )	74,7
Salzburg City	150 T
Birth Rate	0,826 %
Expectancy at Birth (Women/Men)	84,3/79,5



WILLKOMMEN

# Land Salzburg

WELCOME / BIENVENUE



Salzburger  
**Verwaltungsakademie**  
*Academy for Public Administration*

<http://www.salzburg.gv.at/verwaltungsakademie>

6



*Verwaltungsschule  
Land Salzburg*

**Grüß Gott! - 美好的一天!**  
Méhão de yitiān!

*Verwaltungsschule  
Land Salzburg*

## Salzburg Academy for Public Administration (SVAK)

**Dr. Gerhard AUMAYR**  
Director SVAK, Expert Adviser HR Development  
Executive Dean – University of Salzburg Business School (SMBS)

**Goal**  
Management in all affairs relating to The Salzburg Education Network  
(Administration of Land Salzburg, City of Salzburg, All Local Authorities)

---

**Key Data**

- 1992: Foundation of SVAK
- 1993: Foundation of "The Salzburg Education Network"
- 1998: Incorporation of SVAK as an organisational & financial autonomous businesslike Institution
- 2 Centers: Algen & St. Gilgen
- 9 Employees

**Salzburg Academy for Public Administration (SVAK)**

- Competence Center for Public Administration Services
- Legal Entity is The Federal State "Land Salzburg"
- Businesslike Unit – Demand-Driven Programs
- Output-Driven Management (MbO – politically agreed)
- Cost and Activity Accounting – Full Cost Recovery Basis, no Profits!



## Personnel & Organizational Development



Dr. phil. Franz-Josef PROMOCK, MAS MTD MBA  
Vice Director, Administrative Expert (SVAK)  
Director Sino-Austria Exchange Programs (SMBS)

### Goal

Implementation/Realization of all Orders/Duties

### Key Data

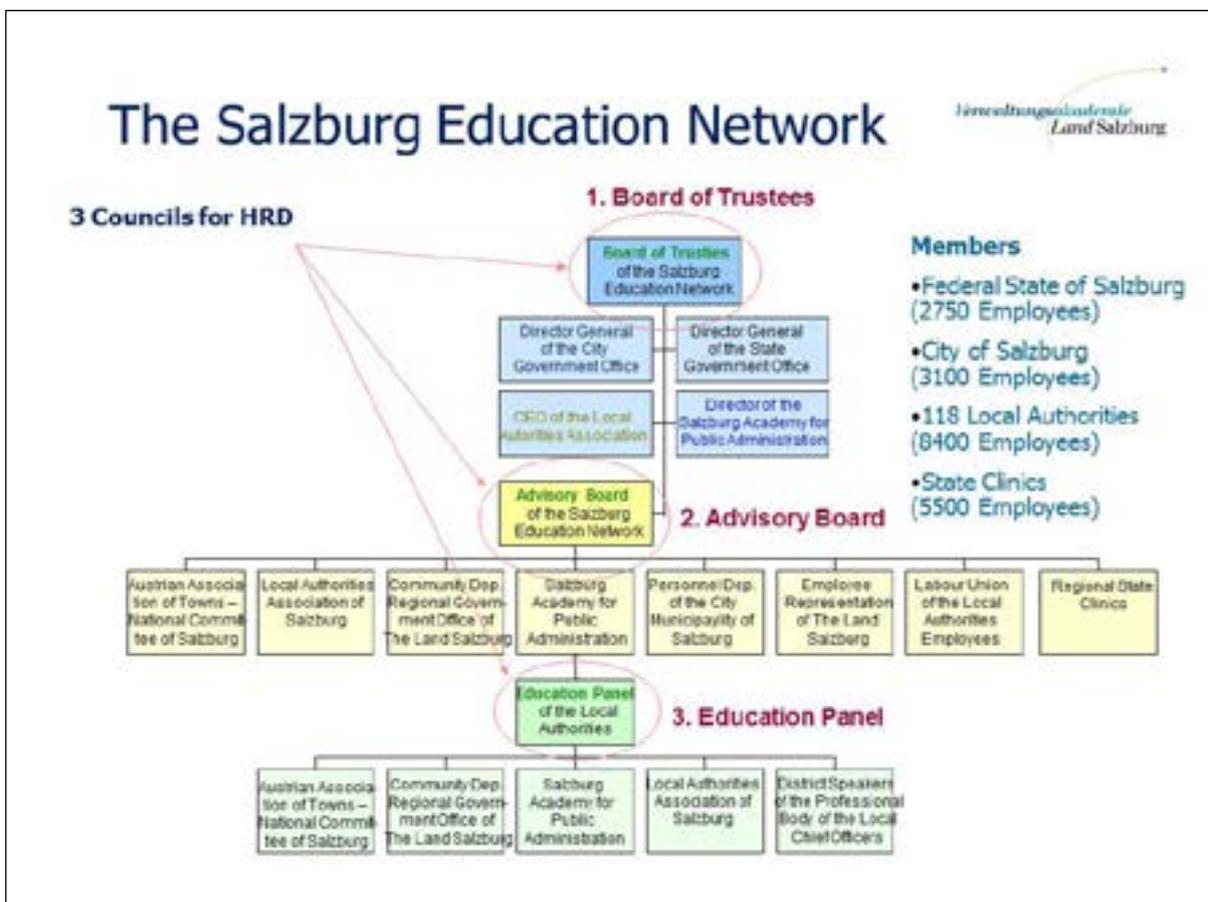
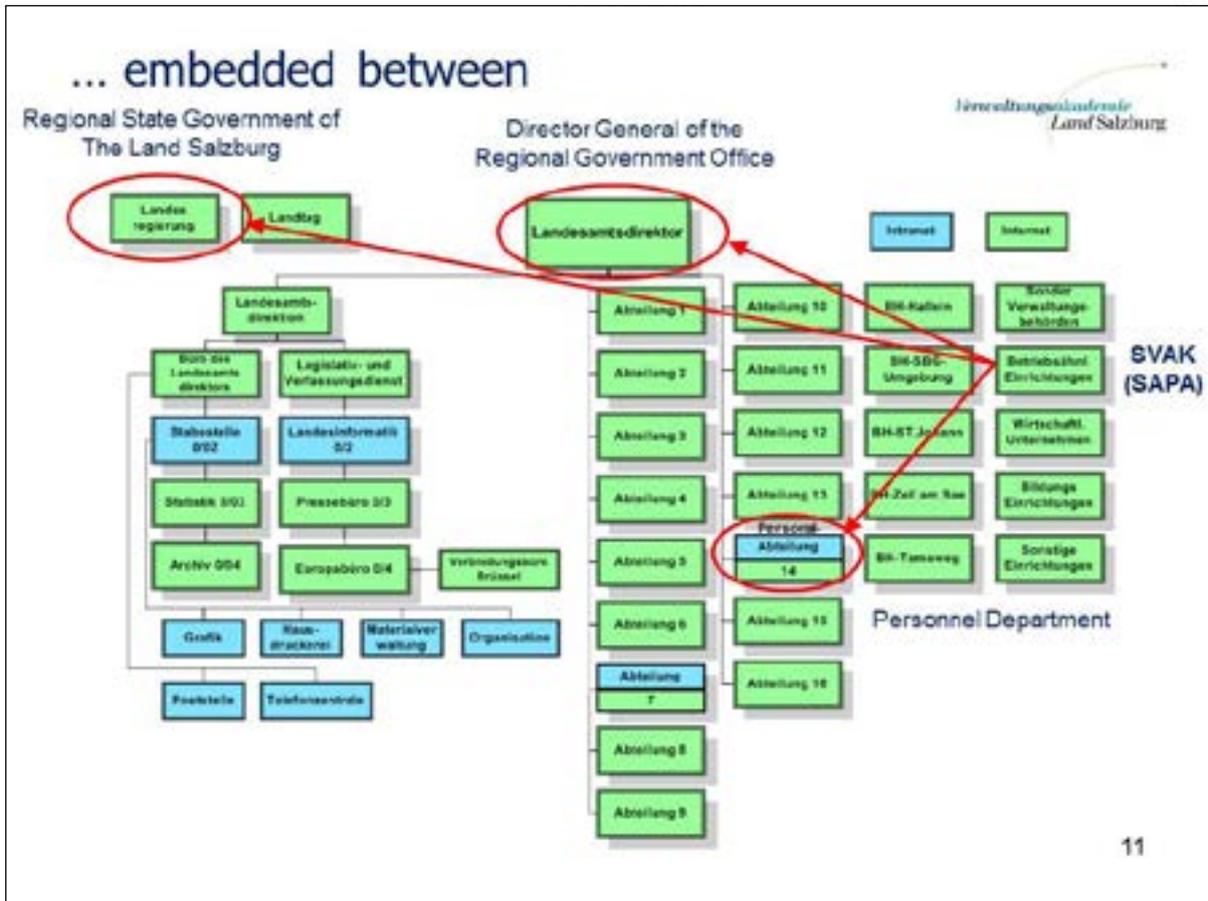
- 35 Years of Expertise
- Reform Specialist
- Sino Austria Programs since 2003

### Main Tasks

- Strategic Conceptions
- Personnel- and Organizational Development
- Recruitment, Potential Capacity Analysis,
- Administrative Reform, Special Missions, Project Management
- Citizenship Examination
- Business-Training and Expertise

## The Regional Administration of the Federal State "Land Salzburg"

- 1 Regional Government Office
- 6 District Authorities
- 12 Special Administration Authorities
- 40 Business or Businesslike Units & Services
- 10 Economical Enterprises
- 40 Educational Institutions
- 20 Non Governmental Institutions
- 56 Other Governmental Institutions





## Product Portfolio

*Verwaltungsakademie  
Land Salzburg*

Basic Training	Advanced Training	Executive Training, Leadership & Management	Strategic HRD	Organization Development	Project Management	Center for Nursery School Pedagogics	Gender-Competence Center
1 <b>GAB</b>	2 <b>WB</b>	3 <b>F&amp;M</b>	4 <b>PE</b>	5 <b>OE</b>	6 <b>PM</b>	7 <b>Ze- kip</b>	8 <b>GKZ</b>
Civil Servants Basic Training (The Salzburg Education Network) Lawyers Apprenticeship Apprenticeship Training (Apprentice Academy)	Seminars Courses Conferences Congresses External Advanced and Specialist Training ICT Training	Management Tools, Techniques, Procedures and Instruments Management Trainee Program Top-Level Education in Public Management via SMBS Executive and Leadership Assessment	Annual Survey Findings Personnel Selection Procedures HRD-Concepts Implementation HRD-Strategy Potential Analyses & Assessment Center	Supervision Individual and Executive Coaching Strategic Development (Vision, Mission, ...) Team Development Moderation of Conflicts Mediation	Reorganisation Further Development and Change Innovation Administrative Reform & Service Management Top-Level Project- & Process Management via SMBS	Seminars Courses Conferences Congresses Comprehensive Nursery and Childcare Elementary Pedagogics	Seminars Courses Conferences Congresses EU-Projects Curriculum Development Implementation of Gender Mainstreaming Diversity Mgmt.

## Current Offer

*Verwaltungsakademie  
Land Salzburg*

<http://service.salzburg.gv.at/mySVAK/>

<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Agriculture &amp; Forestry (0)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Apprenticeship (3)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> CEKIP Coaching (3)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> CEKIP Communication (2)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> CEKIP Creativity (2)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> CEKIP Gender, Diversity &amp; Integration (1)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> CEKIP Health Promotion &amp; Exercises (1)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> CEKIP Jour Fixe (7)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> CEKIP Kids World &amp; Dialogues (1)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> CEKIP Leadership &amp; Nursery Management (1)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> CEKIP Pedagogics (7)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> CEKIP Personality (1)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> CEKIP Psychology (8)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Civil Servants Basic Education (13)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Communication (1)</li> <li><input type="checkbox"/> Community &amp; Municipality (0)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Computer Literacy (10)</li> <li><input type="checkbox"/> Cooperation (0)</li> <li><input type="checkbox"/> Data Protection &amp; Data Security (0)</li> <li><input type="checkbox"/> District Authorities (0)</li> <li><input type="checkbox"/> Finance (0)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Gender, Diversity &amp; Integration (1)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Law (1)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Leadership &amp; Management (4)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Organisation-/Project-/Process Management (1)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Personality (1)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Recreational Activities (10)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Social Affaires (2)</li> <li><input type="checkbox"/> Specialist Subjects (0)</li> <li><input type="checkbox"/> Techniques (0)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Workplace Health Promotion (10)</li> </ul>
--	---



## Business Activities

Verwaltungsschule  
Land Salzburg

**Strategic Goals of the given Policy:**  
100 % Delivering of the Planned Courses  
100% Cost Covering  
85% Excellent Evaluation (Actual 99%!)



## Key Data 2013/2014

Verwaltungsschule  
Land Salzburg

**Strategic Goals of the given Policy:**  
100 % Utilization of the Planned Courses  
100% Cost Covering  
85% Excellent Evaluation (Actual 99%!)

**Statute given:**  
Cost Recovery  
No Profit

Products (in Days of Participants)	Plan 2013	Actual 2013	Plan 2014
Basic Training	2.440	2.314	2.710
Seminars	3.410	2.743	3.410
Management-Programs	600	0*	600*
Others & Courses	640	671	640
Center for Nursery School Pedagogics	3.250	3.585	2.334
<b>Total</b>	<b>10.340</b>	<b>9.313</b>	<b>9.694</b>
<i>Projects</i>	<i>880h</i>	<i>2.941h</i>	<i>640h</i>

\* Program Expiration

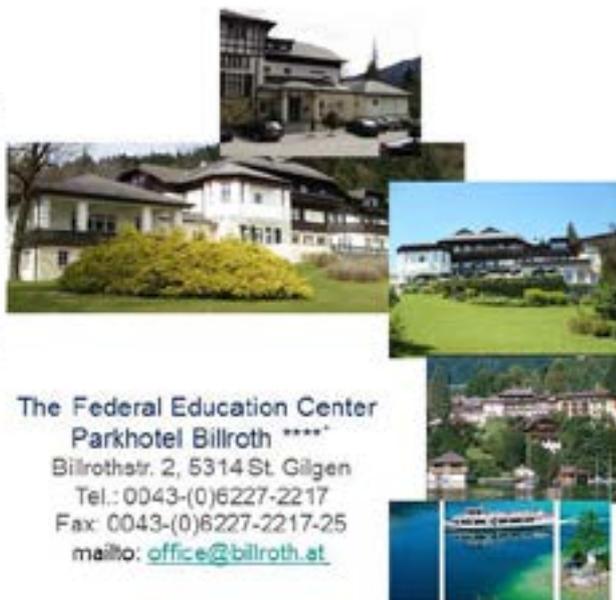
\*\* New Program



## SAPA / SVAK has 2 Centers



**City Center Aigen  
incl. Offices**  
Aigner Str. 34, 5020 Salzburg  
Tel.: 0043-(0)662-8042-0  
Fax: 0043-(0)662-8042-5868  
mailto: [svak@salzburg.gv.at](mailto:svak@salzburg.gv.at)



**The Federal Education Center  
Parkhotel Billroth \*\*\*\***  
Billrothstr. 2, 5314 St. Gilgen  
Tel.: 0043-(0)6227-2217  
Fax: 0043-(0)6227-2217-25  
mailto: [office@billroth.at](mailto:office@billroth.at)

... deep cooperation with



education for leaders



## Salzburg Management Business School: a successful „public-private partnership“

**Formation of the SMBS (limited liability company)  
with the following 5 partners (founded 2001):**

- ☛ University of Salzburg
- ☛ Urstein Academy (Chamber of Commerce)
- ☛ Malik Management Centre St. Gallen
- ☛ Federal Republic of Austria
- ☛ Wüstenrot (Building Society)

...SMBS headquarter in the **Schloss Urstein**  
... **5412 Puch** near Salzburg



## SMBS - University of Salzburg Business School

- ☛ The University of Salzburg was founded in 1622, it today has c. 20,000 students and c. 1,600 employees
- ☛ All SMBS students are enrolled at the University of Salzburg
- ☛ MBA is an academic title awarded by the University of Salzburg





## Programs



### 6 International Executive MBAs (4 semesters, part time, modules)

international - part time – academic

- ☛ International Management (IM)
- ☛ **Project- & Process Management (PPM)**
- ☛ Tourism & Leisure Management (TLM)
- ☛ Health Care Management (HCM)
- ☛ **Public Management (PUM)**
- ☛ Arts Management (AM)



- International Destinations
- International Lecturers
- International Topics
- Renowned Universities

### Executive Master Programs (3 – 4 semesters, part time)

- ☛ Executive Master in Management - MIM
- ☛ Executive Master of International Business - MIB
- ☛ Executive Master in Training and Development - MTD
- ☛ Executive Master of Business Law - MBL

### SMBS – University Courses (18 – 22 days)

- ☛ General Management (with special focus)
- ☛ **Project Management**

### SMBS – Short Programs (8 – 11 days)

- ☛ **Project Management Competence Week, Process Management, Office Management, Health Care**



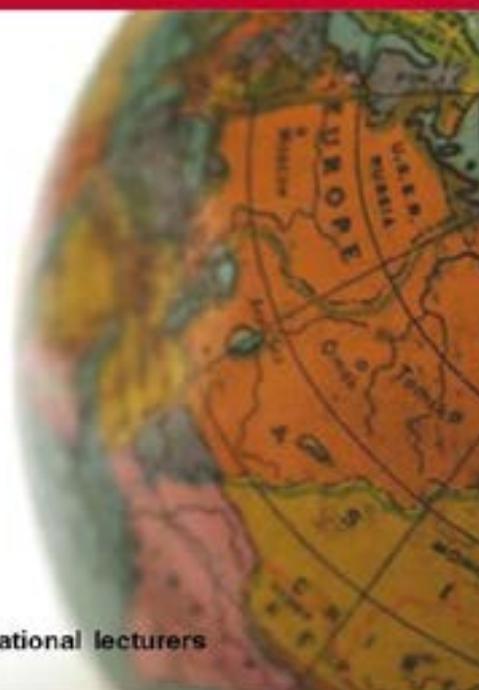
## SMBS: International networks

**Internationality is a top priority of the SMBS**

- ☛ Fudan University, Shanghai
- ☛ Georgetown University, Washington DC
- ☛ Lomonosov University, Moscow
- ☛ Maxwell School of Syracuse University, New York
- ☛ Rotman School of Management, Toronto
- ☛ Simon Fraser University, Vancouver
- ☛ Sasin Business School, Bangkok
- ☛ Westminster University, London
- ☛ Regent's University, London

... SMBS can therefore refer to more than 300 international lecturers

... SMBS: vivid internationality





## Current Challenges

- Globalization 3.0
- Complexity
- Big 5 Internet Trends
- Open Government (Data)
- E-Government
- Good Public Governance
- Migration (EU)

23

## Big Data

1. Big Data: massive volumes of data to be analyzed!
2. Revolutionary: not the techniques, but the data!
3. Daily huge increasing!
4. BD is changing how we see the world and understand reality!
5. Four Transformations:
  - a. From „Small Data“ (analogous world) to „Big Data“ (digital world)
  - b. Patterns, Correlations, Interrelationships, Contexts, Predictions
  - c. Turnaway from Causality to Fuzziness!
  - d. Datafication!

24



## HR-Trends

- From Single Training to Strategic HRD
- Employability & Workability
- Professionalization & Impact-Oriented
- Cross Cultural Competency
- Age-appropriate Learning
- Managing Complexity & Openness
- Deal with Fuzziness & Blurring Information
- Life Long Learning & Knowledge Management
- Gender Mainstreaming & Diversity
- Work-Life-Balance
- Permanent Improvement & Innovation

25



Verwaltungsakademie  
Land Salzburg

### Thank You! - 謝謝你!

Xièxiè nǐ!

**Dr. phil. Franz Josef PROMOCK**  
**MAS MTD MBA**  
*Vice-Director*

Salzburg Academy for Public Administration  
Aigner Str. 34, 5020 Salzburg, AUSTRIA

Tel +43 (0) 662 8042 5670  
PCFax +43 (0) 662 8042 76 5670  
Cell +43 (0) 676 88 2222 12  
E-Mail [franz-promock@salzburg.gv.at](mailto:franz-promock@salzburg.gv.at)  
Internet [www.salzburg.gv.at/verwaltungsakademie](http://www.salzburg.gv.at/verwaltungsakademie)



### 我們很高興現在回答你的問題!

Wǒmen hěn gāoxìng xiànzài huídá nǐ de wèntí!





# Big Data Interpretation: The Czech Perspective and Approach

*Jan Kravčík*



***"Study the past  
if you would define  
the future."***

孔夫子  
Confucius





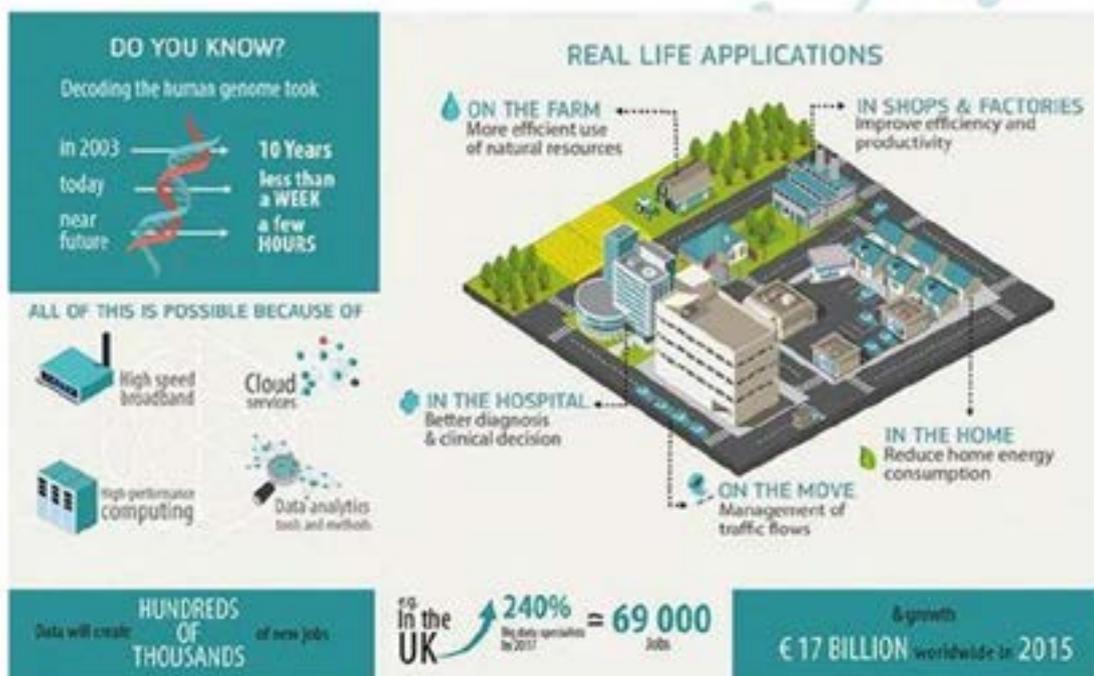
## EU Big Data Approach

- European Commission launched a €2.5 billion partnership to master big data.
- Up to 30% of the global data market for European suppliers;
- 100,000 new data-related jobs in Europe by 2020;
- 10% lower energy consumption, better health-care and more productive industrial machinery.



Office of the Government of the Czech Republic

### HOW CAN BIG DATA MAKE A DIFFERENCE?



Office of the Government of the Czech Republic



## 4 STEPS TO LEVERAGE THE POTENTIAL OF BIG DATA

<p><b>1. INVESTING IN IDEAS</b> Search for <b>game-shifting</b> ideas <b>Public Private Partnership</b> Research in <b>Horizon2020</b></p>	<p><b>2. INFRASTRUCTURE FOR A DATA-DRIVEN ECONOMY</b> <b>Network</b> of data processing facilities Invest in the <b>GEANT</b> network Supercomputing <b>centres of excellence</b> Build big data mobile internet through <b>5G PPP</b> <b>Telecoms Single Market</b> for broadband investment</p>
<p><b>3. DEVELOP BUILDING BLOCKS</b> <b>Guidelines</b> on standard licences, datasets &amp; charging <b>One-stop-shop</b> to open data across the EU <b>Mapping</b> big data standards <b>Open data incubator for SMEs</b> <b>Training</b> for data professionals <b>Data market monitoring</b> tool</p>	<p><b>4. TRUST AND SECURITY</b> <b>EU Data protection</b> rules <b>Guidelines</b> on secure data storage <b>Consultations</b> on: - Policy options after <b>Trusted Cloud Europe</b> report - Data ownership &amp; liability of data provision - User-controlled cloud-based technologies</p>



Office of the Government of the Czech Republic





## Big Data Criticism

- **Vague and all-encompassing term**
- Need to be put into respective context
- Who is competent enough to analyze it?
- Is big data too big?
- Pig data? Really?



Office of the Government of the Czech Republic

## Czech Approach

- Small nation, small data
- Search for e-government solutions
- Ever increasing demands of public
- Digital databases and registers
- What about the ethical dimensions?
- Worries about personal data protection
- Open Government? – *Sure, why not?*
- Big Data Exploitation? – *Let's wait a bit...*



Office of the Government of the Czech Republic



## Learn from the past

- Costly investments into new projects that sometimes proved ineffective
- Does the digitalization really serve the public or do the IT companies benefit more?
- What happens when someone pulls out the plug?
- Big data is not a panacea. We can use it but we need to proceed carefully



Office of the Government of the Czech Republic



*“A wise man  
can learn more  
from a foolish question  
than a fool can learn  
from a wise answer.”*

李小龍  
Bruce Lee



Office of the Government of the Czech Republic



# Foolish Questions?

Jan Kravčík

[kravcik.jan@vlada.cz](mailto:kravcik.jan@vlada.cz)

Department of Training and International Relations

Civil Service Section

## Thank you for your attention!



Office of the Government of the Czech Republic