การวิเคราะห์ผลกระทบของกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ต่อเศรษฐกิจไทย โดยใช้แบบจำลองดุลยภาพทั่วไป

(Computable General Equilibrium: CGE)

ผศ. ดร. พรเทพ เบญญาอภิกุล
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

1

การวิเคราะห์ผลกระทบด้วยแบบจำลองดุลยภาพทั่วไป

- สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อจำลองระบบเศรษฐกิจมหภาค และเศรษฐกิจรายสาขาของประเทศ
- แบบจำลองดุลยภาพทั่วไป NBTC-TIARA ถูกพัฒนาร่วมกันระหว่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ Centre of Policy Studies (CoPS) มหาวิทยาลัยวิคตอเรีย ประเทศออสเตรเลีย
- ใช้ข้อมูลระบบเศรษฐกิจไทยจาก I-O Table ปี 2015 ซึ่งเป็นชุดข้อมูลล่าสุด
- แบบจำลองมี 59 สาขาเศรษฐกิจ มีสมการและข้อมูลที่แสดงความสัมพันธ์ที่ทุกสาขาเศรษฐกิจมีความเกี่ยวข้องกัน โดยมีทั้งกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ และ กิจการโทรคมนาคม ในสาขาเศรษฐกิจที่ทำการศึกษา
- การวิเคราะห์ผลกระทบจะทำโดยการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับนโยบายที่ทำการศึกษา (หรือการทำ Policy Shock) และดูว่าผลกระทบกระจายไปสู่ภาคเศรษฐกิจต่างๆ อย่างไร และมีผลต่อตัวแปรเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น GDP มูลค่าผลผลิตรายสาขา และการลงทุน อย่างไร
- แบบจำลองจะช่วยให้ประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจออกมาเป็นตัวเลข และบอกทิศทางการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน แต่ผลกระทบจะเป็นผลกระทบในภาพรวม ไม่สามารถลงรายละเอียดรายบริษัทได้

2

Scenarios สำหรับการจำลองผล ในงานศึกษานี้

1. สถานการณ์ในช่วงเริ่มต้นของการประกอบกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอล
2. สถานการณ์ในช่วงการยุติระบบโทรทัศน์ภาคพื้นดินแอนะล็อกและการเปลี่ยนผ่านไปสู่โทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลอย่างเต็มรูปแบบ
3. สถานการณ์ในช่วงการคืนใบอนุญาตและยุติการประกอบกิจการของผู้ประกอบการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลบางราย
4. สถานการณ์ในช่วงที่ผู้ประกอบการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลเผชิญกับความท้าทายด้านเทคโนโลยี หรือ Disruptive Technology

1. สถานการณ์ในช่วงเริ่มต้นของการประกอบกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอล

สถานการณ์ในช่วงเริ่มต้นของการประกอบกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอล

- เหตุการณ์สำคัญ

1. การแจกคูปอง
   - ระยะแรก ต.ค. 57– ม.ค. 59: ถูกแลกใช้จำนวน 8,779,790 ใบ หรือคิดเป็นเงินจำนวน 6,058 ล้านบาท
   - ระยะที่สอง มี.ค. 60 – ก.ย. 62: 2,011,874 ครัวเรือน หรือคิดเป็นเงิน 1,388 ล้านบาท
   - รวมการใช้สิทธิคูปองจำนวน 10,791,664 ใบ หรือคิดเป็นจำนวนเงิน 7,446 ล้านบาท
2. การลงทุนใน MUX

การแจกคูปอง

- เป้าหมายคือวัดผลกระทบของการเปลี่ยนผ่านไปสู่ Digital TV ส่งผลต่อการลงทุนในอุปกรณ์รับชมเท่าไร และมีผลต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมอย่างไร
- การใช้สิทธิคูปองรวม 2 รอบ 10,791,664 ใบ หรือคิดเป็นจำนวนเงิน 7,446 ล้านบาท (มูลค่าขั้นต่ำ เพราะบางครัวเรือนไม่ได้ใช้แค่ 690 บาท)
- ครัวเรือนที่ไม่ได้ใช้สิทธิคูปองจำนวน 5,756,996 ใบ ครัวเรือนเหล่านี้มีการใช้จ่ายหรือไม่?
- มูลค่าประเมินการใช้จ่ายนอกเหนือจากคูปอง = 12,600 ล้านบาท
- รวมมูลค่าการใช้จ่ายซื้ออุปกรณ์ทั้งสิ้น 7,446 + 12,600 = 20,046 ล้านบาท

สรุป Simulation ผลกระทบจากการแจกคูปอง

- Shock การบริโภค Electrical Equipment Sector = 20,046 ล้านบาท
- Shock เพิ่มเงินอุดหนุนการบริโภค Electrical Equipment Sector = 7,446 ล้านบาท (มูลค่าคูปอง)
- ผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Real GDP) ซึ่งแสดงมูลค่าของสินค้าและบริการที่ประเทศผลิตได้ ซึ่งเป็นตัวแปรสะท้อนขนาดเศรษฐกิจ และกิจกรรมทางเศรษฐกิจ โดยพบว่า Real GDP ขยายตัว = 0.02% (หรือคิดเป็นมูลค่าผลผลิตที่เพิ่มขึ้นประมาณ 2,646 ล้านบาท)
- Output Growth: Broadcasting Sector = 0.11% (90.28 ล้านบาท)
- Output Growth: Electrical Equipment = 0.16% (2,822.61 ล้านบาท)
- Import Growth: Electrical Equipment = 1.08% (6,383.44 ล้านบาท)
- Aggregate Import Growth = 0.12% (251.28 ล้านดอลลาร์)

การลงทุนn MUX

- Rollout Investment: ข้อมูลการลงทุนโครงข่ายโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลพบว่าผู้ประกอบการโครงข่าย (MUX) ทั้ง 5 รายได้ทำการลงทุนโดยรวมเป็นมูลค่า 4,319.14 ล้านบาท
- การลงทุนส่วนนี้ยังส่งผลต่อการสะสมทุนเพื่อการผลิตต่อไป ซึ่งจำเป็นต้องคำนวณผลส่วนนี้ด้วย
- การลงทุน MUX ทำให้ Capital Stock เพิ่มขึ้น และส่งผลให้ผลตอบแทนปัจจัยทุนใน Broadcasting Sector เพิ่มขึ้น
- ผลตอบแทนปัจจัยทุนจากการให้บริการ MUX มีมูลค่า 1,069.32 ล้านบาทต่อปี

สรุป Simulation การลงทุนใน MUX

- Shock การลงทุนใน Broadcasting = 4,319.14 ล้านบาท
- Shock การเพิ่มขึ้นของผลตอบแทนปัจจัยทุนใน Broadcasting = 1,069.32 ล้านบาทต่อปี
- Real GDP Growth = 0.02% (2,381 ล้านบาท)
- Aggregate Investment Growth = 0.15% (4,747.03 ล้านบาท)
- Output Growth: Broadcasting Sector = 0.17% (139.53 ล้านบาท)
- Investment Growth: Broadcasting Sector = 19.91% (4,319.14 ล้านบาท)

2. สถานการณ์ในช่วงการยุติระบบโทรทัศน์ภาคพื้นดินแอนะล็อกและการเปลี่ยนผ่านไปสู่โทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลอย่างเต็มรูปแบบ

สถานการณ์ในช่วงการยุติระบบโทรทัศน์ภาคพื้นดินแอนะล็อกและการเปลี่ยนผ่านไปสู่โทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลอย่างเต็มรูปแบบ

- ช่วงเวลาระหว่างการเริ่มออกอากาศดิจิตอลทีวี - ก่อนการคืนใบอนุญาต
- ปัจจัยที่จะทำการจำลองผล
  - การเพิ่ม Output หรือบริการของผู้ประกอบการ
  - ผลจาก Simulation พบว่า ทุก 1,000 ล้านบาทของมูลค่าโฆษณาที่เพิ่มขึ้น
    - Real GDP Growth = 0.008%
    - Aggregate Investment Growth = 0.003%
    - Output Growth: Broadcasting Sector = 0.044%

ผลจากการประกอบกิจการ Digital TV

- มูลค่าเพิ่มของกิจการ Digital TV วัดได้จากมูลค่าโฆษณาที่อุตสาหกรรมได้รับ
- การวัดว่า Digital TV สร้างมูลค่าส่วนเพิ่มเท่าไหร่จะต้องเปรียบเทียบ ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจระหว่างการมี และการไม่มี Digital TV

มูลค่าโฆษณา Analog vs Digital TV

	Analog TV Era					Digital TV Era						
ปี	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
มูลค่าโฆษณา Terrestrial TV	52,935	60,766	62,238	68,105	69,249	73,044	78,343	67,545	62,874	67,948	68,044	61,662
มูลค่าโฆษณาทั้งหมด (ไม่รวมออนไลน์และอินเทอร์เน็ต)	90,082	100,742	104,278	113,379	112,220	110,883	115,060	102,739	97,055	101,523	101,871	85,129
%	58.8	60.3	59.7	60.1	61.7	65.9	68.1	65.7	64.8	66.9	66.8	72.4

ที่มา: AGB Nielsen Media Research

Analog Era: Average TV ADEX Share = 60.1%

Digital TV Era: Average TV ADEX Share = 67.2%

- ใช้ ADEX Share ของ Analog (60.1%) เพื่อสร้าง Counterfactual มูลค่าโฆษณา TV ในกรณีที่ไม่มี Digital TV

Estimated Analog TV vs Digital TV ADEX

สัดส่วนมูลค่าโฆษณา TV

ปี	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
มูลค่าโฆษณา TV (ค่าจริง)	52,935	60,766	62,238	68,105	69,249	73,044	78,343	67,545	62,874	67,948	68,044	61,662
มูลค่าโฆษณา TV ถ้าไม่มี Digital TV (Estimation)	52,935	60,766	62,238	68,105	69,249	66,641	69,151	61,746	58,330	61,015	61,224	
Differences						6,403	9,192	5,799	4,544	6,933	6,820	

รวม 39,691 ล้านบาท

ประมาณการมูลค่าโฆษณา Digital TV vs Analog TV 2557-2572

ปี	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572
มูลค่าโฆษณา TV (ค่าจริง)	73,044	78,343	67,545	62,874	67,948	68,044	61,662	58,923	61,692	63,851	66,086	68,399	70,793	73,271	75,835	78,490
มูลค่าโฆษณา TV ถ้าไม่มี Digital TV (Estimation)	66,641	69,151	61,746	58,330	61,015	61,224	55,481	52,697	55,174	57,105	59,104	61,172	63,313	65,529	67,823	70,197
Differences	6,403	9,192	5,799	4,544	6,933	6,820	6,181	6,226	6,518	6,746	6,982	7,227	7,480	7,742	8,012	8,293

รวม 111,098 ล้านบาท

ผลจากการประกอบกิจการ Digital TV

- มูลค่าเพิ่มที่สร้างขึ้น 39,691 ล้านบาท ในช่วงเวลา 6 ปี (ปี 2557 – 2562)
  - Real GDP Growth = 0.32% หรือคิดเป็นมูลค่า 42,014.1 ล้านบาท ตลอด 6 ปี (เฉลี่ยปีละ 7,002.3 ล้านบาท)
  - Aggregate Investment Growth = 0.11% (3,481.15 ล้านบาท)
  - Output Growth: Broadcasting Sector = 1.74% (1,428.14 ล้านบาท)
- มูลค่าเพิ่มที่สร้างขึ้น 111,098 ล้านบาท ในช่วงใบอนุญาต 15 ปี (ปี 2557 – 2572)
  - Real GDP Growth = 0.9% หรือคิดเป็นมูลค่า 117,587.3 ล้านบาท ตลอด 15 ปี (เฉลี่ยปีละ 7,839.2 ล้านบาท)
  - Aggregate Investment Growth = 0.34% (10,759.92 ล้านบาท)
  - Output Growth: Broadcasting Sector = 4.88% (4,005.36 ล้านบาท)

3. สถานการณ์ในช่วงการคืนใบอนุญาตและยุติการประกอบกิจการของผู้ประกอบการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลบางราย

สถานการณ์ในช่วงการคืนใบอนุญาตและยุติการประกอบกิจการของผู้ประกอบการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลบางราย

- ปัจจัยที่จะทำการจำลองผล
  - การเปลี่ยนแปลงจำนวนผู้ให้บริการ (ไม่ได้ส่งผลในเชิงปริมาณนัก เนื่องจากรายเล็กที่ขาดทุนออกจากตลาดไป)
  - Output ของผู้ประกอบการที่ออกไป (ค่าโฆษณาของ Exit Firms ไม่เยอะ)
  - มาตรการช่วยเหลือ = Tax ที่ลดลง
    1. การคืนเงินค่าใบอนุญาต = 2,932.68 ล้านบาท
    2. ช่วยเหลือยกเว้นค่าธรรมเนียม = 13,622.4 ล้านบาท (งวด 5-6 ที่ต้องจ่ายในอนาคต ไม่ต้องจ่าย ดังนั้นไม่มี Transaction จริง)
    3. ช่วยเหลือค่าเช่า MUX = 16,453.6 ล้านบาท
    4. ค่าทดแทน ชดใช้ ในการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ MUX = 761.42 ล้านบาท
       - รวมช่วยเหลือ 1+3+4 = 20,147.7 ล้านบาท

ผลกระทบจากมาตรการช่วยเหลือ 20,147.7 ล้านบาท (ตลอดระยะเวลา 9 ปีที่เหลือของใบอนุญาต)

- Real GDP Growth = -0.093% (มูลค่าประมาณ 15,695 ล้านบาท)
- Aggregate Investment Growth = - 0.004% (มูลค่าประมาณ 160.40 ล้านบาท)
- Output Growth: Broadcasting Sector = 0.04% (มูลค่าประมาณ 41.93 ล้านบาท)
- การช่วยเหลือส่งผลทางลบต่อการขยายตัว
- แต่อีกด้านหนึ่ง มาตรการนี้เป็นการปลดล็อกให้ผู้ประกอบการที่ไม่สามารถแข่งขันได้ให้ออกจากตลาดไปได้ ซึ่งช่วยลดการใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพ (ขาดทุน = การใช้ Input สูง แต่ สร้าง Value ได้น้อย) ผลส่วนนี้ส่งผลต่อระดับผลผลิตในระยะยาว แต่แบบจำลองไม่ได้ประเมินในส่วนนี้

* GDP ปี 2562 = 16,875.9 พันล้านบาท

4. สถานการณ์ในช่วงที่ผู้ประกอบการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลเผชิญกับความท้าทายด้านเทคโนโลยีหรือ Disruptive Technology

สถานการณ์ในช่วงที่ผู้ประกอบการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลเผชิญกับความท้าทายด้านเทคโนโลยี หรือ Disruptive Technology

- เน้นผลการเปลี่ยนแปลง 2 ประการ ในอีก 5 ปีข้างหน้า
  1. จำนวนการรับชมโทรทัศน์ที่เปลี่ยนแปลงไป (Generation Change, Viewers, Time Spent)
  2. จำนวนมูลค่าโฆษณาในกิจการโทรทัศน์
- งานศึกษาจาก Project Survey ฉายภาพว่า ในอีก 5 ปีข้างหน้า จำนวนการรับชมโทรทัศน์จะลดลง 11% - 21% (ตามสมมติฐานที่แตกต่างกัน)
- มูลค่าโฆษณาโดยรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ แต่ส่วนแบ่งของ Digital TV มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย (เค้กใหญ่ขึ้น แต่ส่วนแบ่งเปอร์เซ็นต์ลดลง)

การบริโภคสื่อโทรทัศน์ลดลง 11% - 21% ใน 5 ปีข้างหน้า

- Real GDP Growth = -0.005% ถึง -0.009% (มูลค่าประมาณ 801.1 ล้านบาท ถึง 1,529.3 ล้านบาท)
- Output Growth: Broadcasting Sector = -0.75% ถึง -1.43% (มูลค่าประมาณ 786.2 ล้านบาท ถึง 1,499.1 ล้านบาท)
- การบริโภคสื่อโทรทัศน์ลดลง ส่งผลให้มูลค่า Output ของทั้งอุตสาหกรรมลดลง เฉลี่ยสูงสุดปีละประมาณ 306 ล้านบาท หรือประมาณร้อยละ 7 ของมูลค่าเพิ่มของ Digital TV

ประมาณการมูลค่าโฆษณา Digital TV vs Analog TV 2557-2572

ปี	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572
มูลค่าโฆษณา TV (ค่าจริง)	73,044	78,343	67,545	62,874	67,948	68,044	61,662	58,923	61,692	63,851	66,086	68,399	70,793	73,271	75,835	78,490
มูลค่าโฆษณา TV ถ้าไม่มี Digital TV (Estimation)	66,641	69,151	61,746	58,330	61,015	61,224	55,481	52,697	55,174	57,105	59,104	61,172	63,313	65,529	67,823	70,197
Differences	6,403	9,192	5,799	4,544	6,933	6,820	6,181	6,226	6,518	6,746	6,982	7,227	7,480	7,742	8,012	8,293

รวม 34,953 ล้านบาท

มูลค่าโฆษณา TV และ Online

- Online Media เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว แต่ โฆษณา TV ไม่ได้ถูกกระทบเท่าใดนัก
- ในรอบ 6 ปีที่ผ่านมา สัดส่วนมูลโฆษณา TV ภาคพื้นดินต่อมูลค่าโฆษณาทั้งหมดไม่ได้มีแนวโน้มลดลงแต่กลับเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แม้ว่ามูลค่าจะลดลงประมาณ 17,000 ล้านบาท ระหว่างปี 2558 – 2563 ในขณะที่ Online Media Share เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 6.5 (จากร้อยละ 0.9 เป็นร้อยละ 7.4) โดยมีมูลค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 544

ปี	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
มูลค่าโฆษณา Terrestrial TV	52,935	60,766	62,238	68,105	69,249	73,044	78,343	67,545	62,874	67,948	68,044	61,662
โฆษณา Online Media	259	290	470	573	877	950	1,058	1,731	1,513	1,605	1,582	6,815
Total ADEX + Online Media	90,341	101,032	104,748	113,952	113,097	111,833	116,118	104,470	98,568	103,128	103,453	91,944

สิ่งพิมพ์ถูก Disrupt จาก Online อย่างหนักหน่วง

มูลค่าโฆษณาในสื่อประเภทต่าง ๆ ปี 2558 - 2563

หน่วย: ล้านบาท

	2558	2559	2560	2561	2562	2563
สื่อโทรทัศน์ภาคพื้นดิน	78,343	67,545	62,874	67,948	68,044	61,662
สื่อวิทยุ	5,675	5,263	4,476	4,802	4,741	3,602
สื่อสิ่งพิมพ์	16,590	12,782	9,684	7,416	5,689	3,833
สื่อในโรงภาพยนตร์	5,133	5,445	6,816	7,383	8,838	4,317
สื่อภายนอกอาคาร/ยานพาหนะ	8,674	11,002	12,259	12,915	13,520	11,041
สื่อในร้านค้า	645	702	946	1,059	1,039	674
สื่อดิจิตอลและอินเทอร์เน็ต	1,058	1,731	1,513	1,605	1,582	6,815
รวม	116,118	104,470	98,568	103,128	103,453	91,944

ที่มา: AGB Nielsen Media Research

สรุปรวมผลกระทบทั้ง 4 สถานการณ์ต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ตลอดช่วงอายุใบอนุญาต

1. สถานการณ์ในช่วงเริ่มต้นของการประกอบกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอล
   - ➢ ผลต่อ GDP เพิ่มขึ้นประมาณ 5,027 ล้านบาท
2. สถานการณ์ในช่วงการยุติระบบโทรทัศน์ภาคพื้นดินแอนะล็อกและการเปลี่ยนผ่านไปสู่โทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลอย่างเต็มรูปแบบ
   - ➢ ผลต่อ GDP เพิ่มขึ้นประมาณ 117,587.3 ล้านบาท
3. สถานการณ์ในช่วงการคืนใบอนุญาตและยุติการประกอบกิจการของผู้ประกอบการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลบางราย
   - ➢ ผลต่อ GDP ลดลงประมาณ 15,695 ล้านบาท
4. สถานการณ์ในช่วงที่ผู้ประกอบการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลเผชิญกับความท้าทายด้านเทคโนโลยี หรือ Disruptive Technology
   - ➢ ผลต่อ GDP ลดลงประมาณ 801.1 – 1,529.3 ล้านบาท

รวมผลประโยชน์เชิงเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนผ่านไปสู่โทรทัศน์ในระบบดิจิตอล (สถานการณ์ 1-3):
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้นคิดเป็นมูลค่ากว่า 106,919.3 ล้านบาท