



การรับฟังความคิดเห็นสาธารณะในวงจำกัด (Focus Group) ต่อกรณีการรวมธุรกิจ
ระหว่างบริษัท ทู คอรัปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (บริษัท TRUE Corp) และ
บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (บริษัท dtac)
ครั้งที่ 3 กลุ่มนักวิชาการ

วันอังคารที่ 7 มิถุนายน 2565
เวลา 09.00-12.00 น.

กำหนดการ



เวลา	รายละเอียด
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิด กล่าวเปิดงาน และกรอบแนวทาง (Framework) ในการวิเคราะห์ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ ที่เกิดจากการควบรวมกิจการ โดย กสทช. รศ.ดร.ศุภชัย ศุภขลาคัย
09.30 – 10.30 น.	- สรุปผลการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์จากการรวมธุรกิจระหว่างบริษัท ทูริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) โดยใช้ Merger Simulation และ Upward Pricing Pressure Model (UPP) โดย สำนักงาน กสทช - สรุปผลการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการควบรวม โดยใช้แบบจำลองดุลยภาพทั่วไป (Computable General Equilibrium: CGE Model) โดย ผศ.ดร.พรเทพ เบญญาอภิกุล รองคณบดีคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ อนุกรรมการเพื่อศึกษาและวิเคราะห์กรณีการรวมธุรกิจระหว่างบริษัท ทูริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) ด้านเศรษฐศาสตร์
10.30 – 12.00 น.	เปิดแสดงความคิดเห็น
12.00 – 13.00 น.	สรุปและปิดงาน โดย กสทช. รศ.ดร.ศุภชัย ศุภขลาคัย

ช่องทางแสดงความคิดเห็น



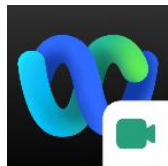
สำหรับท่านที่รับชมผ่านทางช่องทาง Webex สามารถแสดงความคิดเห็นผ่านทางช่องแชท



สำหรับท่านที่รับชมผ่านทางช่องทาง Facebook Live สามารถแสดงความคิดเห็น
ผ่านทางช่องแสดงความคิดเห็น



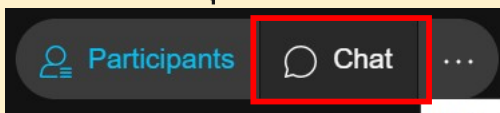
ทุกท่านสามารถแสดงความคิดเห็นผ่านทางอีเมล academic.merger@nbt.go.th
โดยสามารถส่งความเห็นมาได้ภายในวันที่ 9 มิถุนายน 2565



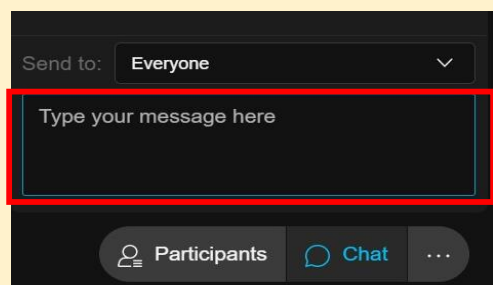
วิธีการแสดงความคิดเห็นผ่านช่องทาง Webex

PC / Laptop

1. เลือกกดที่ปุ่ม Chat



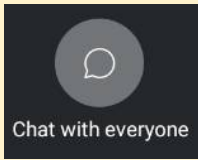
2. สามารถพิมพ์ข้อความได้ในช่อง
และกด Enter เพื่อส่งคำถาม



Mobile/Tablet

ระบบ Android

1. เลือกกดที่ปุ่ม 

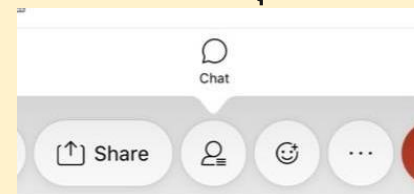
2. เลือกกดที่ปุ่ม
Chat with
everyone 

3. สามารถพิมพ์ข้อความได้ใน
ช่องและกด  เพื่อส่งคำถาม

ระบบ iOS

1. เลือกกดที่ปุ่ม 

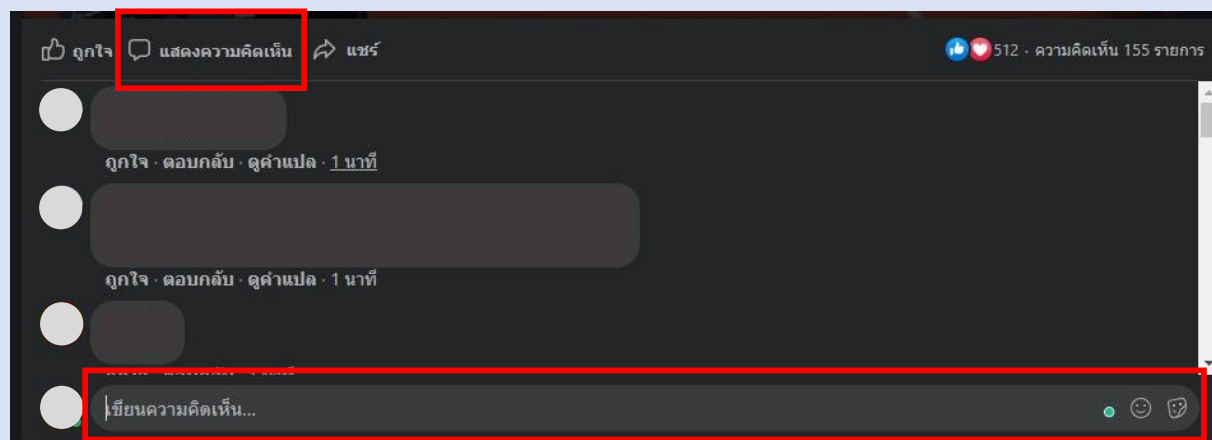
2. เลือกกดที่ปุ่ม Chat



วิธีการแสดงความคิดเห็นผ่านช่องทาง Facebook Live



สามารถแสดงความคิดเห็นได้ผ่านทางช่อง “แสดงความคิดเห็น”

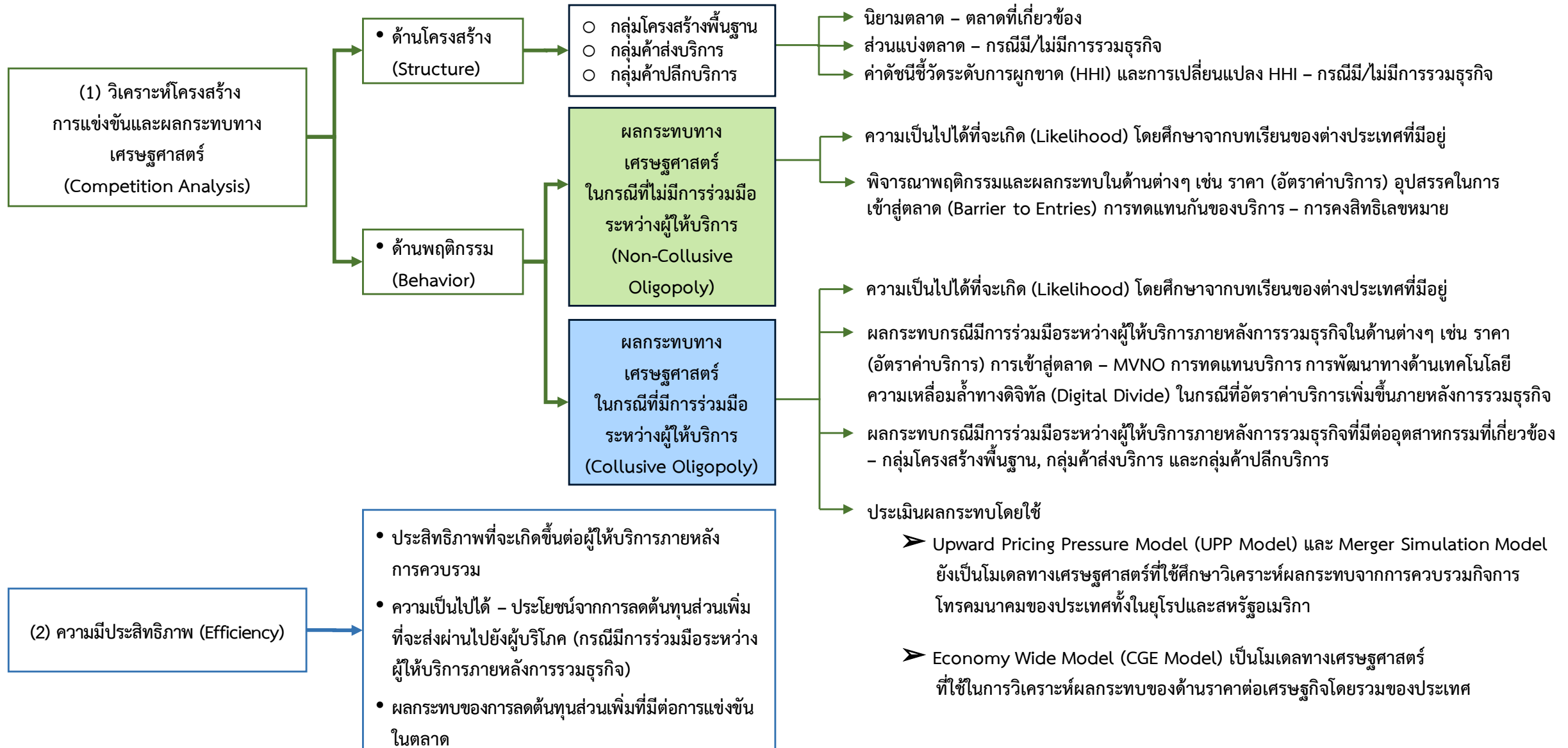


ทุกท่านสามารถแสดงความคิดเห็นผ่านทางอีเมล academic.merger@nbt.go.th
โดยสามารถส่งความเห็นมาได้ภายในวันที่ 9 มิถุนายน 2565



Framework ประเมินผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ จากการควบรวมกิจการ

Framework ประเมินผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์จากการควบรวมกิจการ



สรุปผลการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์จากการรวมธุรกิจระหว่าง
บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)
โดยใช้ Merger Simulation
และ Upward Pricing Pressure Model (UPP)

1

แบบจำลอง วิธีการ และ ข้อจำกัด (ทางข้อมูล)

2

แนวทางการวิเคราะห์ Merger simulation

3

แนวทางการคำนวณ Upward Pricing Pressure

4

ผลการศึกษา

- Merger simulation
- Upward Pricing Pressure

1

แบบจำลอง หลักการ วิธีการ และ ข้อจำกัด (ทางข้อมูล)

2

แนวทางการวิเคราะห์ Merger simulation

3

แนวทางการคำนวณ Upward Pricing Pressure

4

ผลการศึกษา

- Merger simulation
- Upward Pricing Pressure

Upward Pricing Pressure (UPP)

- เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบของการรวมธุรกิจในสหภาพยุโรป
- สามารถประเมินว่าจะขึ้นราคาอย่างไร (How) และขึ้นราคามากน้อยเพียงใด (to what extent)
- ใช้ ทฤษฎี Nash-Bertrand differentiated products เพื่อประเมินผลกระทบทางราคาแบบ non-coordinated effects ที่เป็นแรงจูงใจของผู้ดำเนินการรวมธุรกิจไปสู่การปรับราคาของบริการที่อาจสูงขึ้นหลังจากมีการรวมธุรกิจ

Merger Simulation

- แบบจำลอง Merger Simulation มีรูปแบบแบบจำลองที่กว้างกว่า UPP
- เป็นการจำลองสถานการณ์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบเชิงปริมาณ โดยมุ่งเน้นตรวจสอบบนข้อเท็จจริงและสมมติฐานที่สำคัญ เพื่อหาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งทำให้มีความแม่นยำมากขึ้นในการคาดการณ์
- ทฤษฎีที่นำมาใช้จะเป็นทฤษฎีของตลาดแบบผู้แข่งขันน้อยราย (Oligopoly) แต่ที่นิยมกันมากที่สุด คือ แบบจำลองของ Bertrand

Upward Pricing Pressure (UPP)

- เป็นวิธีการประเมินการรวมธุรกิจที่สินค้าหรือบริการมีความแตกต่างกัน
- เป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับตลาดที่ยากต่อการจำกัดปริมาณ ในกรณีที่ตลาดมีสินค้าหรือบริการที่มีความแตกต่างกัน

Merger Simulation

- เป็นการจำลองเพื่อหาผลกระทบของราคาและปริมาณที่เปลี่ยนแปลงของบริษัทที่ขอรวมธุรกิจ
- สามารถคาดการณ์ผลกระทบผลด้านราคาและปริมาณแบบ non-coordinated effects ภายใต้การวิเคราะห์เหตุและผลของสถานการณ์ตลาดที่เป็นไปได้ (scenarios) ที่แตกต่างกัน
- มีการใช้ข้อมูลเชิงปริมาณมากกว่าดุลยพินิจ

Upward Pricing Pressure (UPP)

- พิจารณา Diversion Ratio และ Profit Margin เฉพาะบริษัทหรือธุรกิจที่ต้องการรวมกันเท่านั้น โดยไม่ได้พิจารณาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นของบริษัทอื่น ๆ ในอุตสาหกรรมเดียวกัน
- การอ้างอิงเฉพาะผลการคำนวณของดัชนี UPP อาจจำเป็นต้องมีหลักฐานประกอบทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อประกอบการพิจารณาผลที่ได้จากการคำนวณดัชนี UPP

Merger Simulation

- การระบุและประมาณการอุปสงค์ (Demand estimation)
- สร้างสมมติฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมในดุลยภาพ โดยทั่วไปแล้วใช้ multi-product Bertrand-Nash equilibrium เพื่อคำนวณต้นทุนและกำไรส่วนเพิ่ม
- การประมาณการต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal costs) และการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลังการควบรวม โดยคำนึงถึง (หากมี) อำนาจเหนือตลาดที่เพิ่มขึ้น ความมีประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น และมาตรการเฉพาะต่าง ๆ

- ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา Merger Simulation และ UPP เป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์กรณีการควบรวมทั้งในยุโรปและสหรัฐอเมริกา
- ผลลัพธ์ที่ได้จากวิธีดังกล่าวช่วยในการพิจารณาแนวโน้มของผลกระทบด้านราคาที่เกิดจากการแข่งขันที่ลดลง (non-coordinated effects /unilateral effects) ที่เกิดขึ้นจากการรวมธุรกิจแบบแนวนอน (Horizontal)

1

Merger simulation

คำนวณอัตราค่าบริการหลังรวมธุรกิจ / การเปลี่ยนแปลงของส่วนเกินผู้บริโภค (Consumer surplus) และส่วนเกินผู้ผลิต (Producer surplus)

ผลการคำนวณของ Merger simulation บางส่วนนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ UPP

2

Upward Pricing Pressure (UPP)

ใช้ประเมินแรงจูงใจในการขึ้นราคาอันเนื่องมาจากการรวมธุรกิจ

1

แบบจำลอง หลักการ วิธีการ และ ข้อจำกัด (ทางข้อมูล)

2

แนวทางการวิเคราะห์ Merger simulation

3

แนวทางการคำนวณ Upward Pricing Pressure

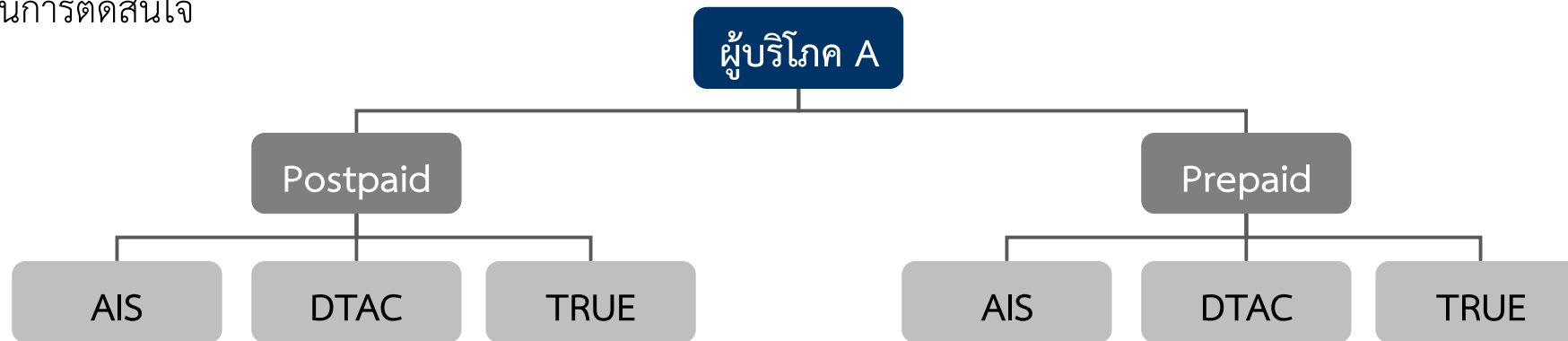
4

ผลการศึกษา

- Merger simulation
- Upward Pricing Pressure

สมมติฐาน การตัดสินใจของผู้บริโภคขึ้นกับราคา

รวมถึงคุณสมบัติของบริการ อาทิ ราคาค่าบริการ Network effects (แทนด้วย Lagged subscribers) คุณภาพ (แทนด้วย 3G / 4G Coverage) โดยผู้บริโภคมีขั้นตอนการตัดสินใจ



กำหนดให้ Utility ของผู้บริโภค i จากการเลือกใช้บริการสินค้า j เท่ากับ

$$U_j = -\alpha P_j + X_j \beta + \xi_j + \varepsilon_j + (1 - \sigma) \varepsilon_{jg}$$

โดยที่ P_j คือ อัตราค่าบริการของ j

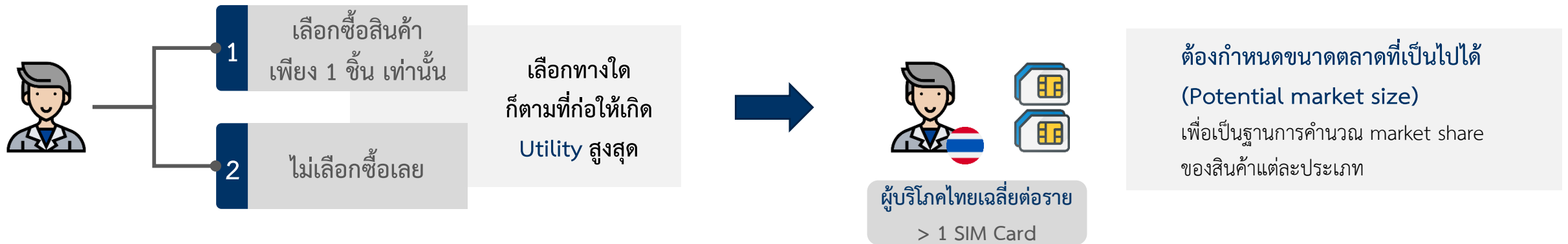
X_j คือ ปัจจัยกำหนดอุปสงค์ อาทิ ครอบคลุมของบริการ 3G / 4G เป็นต้น

ξ_j คือ ปัจจัยกำหนดลักษณะของบริการที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยผู้วิจัย ซึ่งก่อให้เกิดปัญหา endogeneity กับราคา

σ คือ ระดับของการทดแทนกันได้ของบริการภายในกลุ่มเดียวกัน

ε_{jg} และ ε_j คือ ตัวแปรสุ่ม (error terms)

แนวทางการวิเคราะห์ Merger simulation



- **Potential market size** มีขนาดใหญ่กว่าจำนวน subscribers จริง โดยคำนวณ market share ของสินค้า j ได้ตามนี้

$$s_j = Pr(U_j > U_{j'} \forall j' \in J - \{j\} | X, P)$$

หากกำหนดให้ error terms มี extreme value distributions จะสามารถระบุ s_j ออกมาได้
นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง s_j และ s_0 (ตัวเลือก 0 = เลือกไม่ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่) จะพบว่า

$$\ln \left(\frac{\hat{s}_j}{\hat{s}_0} \right) = -\alpha P_j + X_j \beta + \xi_j + \sigma \ln s_{j|g}$$

เมื่อ g หมายถึง กลุ่มสินค้าเดียวกันกับ j อาทิ หาก j คือบริการ prepaid ของ AIS ตัวแปร g จะหมายถึงกลุ่มบริการ prepaid

แนวทางการวิเคราะห์ Merger simulation

ข้อมูลที่ใช้เป็น Panel data = ข้อมูลยอดขายของบริการในหลายช่วงเวลา

การประมาณการอุปสงค์ในรูปแบบของ Single-level nested LOGIT

$$\ln \left(\frac{\widehat{S_{j,t}}}{\widehat{S_{0,t}}} \right) = X_{j,t} \beta - \alpha P_{j,t} + \xi_j + \sigma_g \ln(s_{j|g,t}) + \varepsilon_t$$

S_j สัดส่วนตลาดของสินค้า j ต่อขนาดของตลาด
 j = prepaid หรือ postpaid ของ AIS DTAC TRUE

S_0 สัดส่วนตลาดของสินค้า 0 (หรือผู้ที่ไม่ได้ใช้บริการ
 prepaid หรือ postpaid) ต่อขนาดของตลาด

ขนาดของตลาด (market size) = $SIM_pen_t * P_t$

SIM_pen_t = จำนวนเลขหมายเฉลี่ยต่อประชากร ณ เวลา t

P_t = จำนวนประชากร ณ เวลา t

P_j รายได้เฉลี่ยต่อเลขหมายต่อเดือน (ARPU)/จำนวนนาทีใช้งานต่อเดือน (MoU)

$X_1 - X_2$ ปัจจัยแสดงถึง Network effect ที่ผู้ใช้บริการจะได้รับ [จำนวนผู้ใช้งานมาก → เกิดผลดีต่อผู้ใช้บริการรายใหม่]

X_1 = Lagged subscribers และ X_2 = Lagged subscribers squared

$X_3 - X_6$ ปัจจัยนี้แสดงถึง คุณภาพของบริการของผู้ให้บริการ [ครอบคลุมมาก → ประสิทธิภาพการใช้บริการที่ดีขึ้น]

X_3 = Coverage 3G, X_4 = Coverage 3G squared, X_5 = Coverage 4G, X_6 = Coverage 4G squared

$S_{j|g}$ จำนวนผู้ใช้บริการ j ต่อจำนวนผู้ใช้บริการในกลุ่ม g (บริการ j อยู่ในกลุ่ม g)

$IV_1 - IV_3$ Instrumental variables เป็นตัวแปรที่ต้องใช้ประกอบการประมาณการอุปสงค์

IV_1 = Capex , IV_2 = Opex , IV_3 = Average other lagged subscribers

ข้อมูลนำมาจากฐานข้อมูลโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช., GSMA Intelligence, รายงานบัญชีแยกประเภท, ข้อมูลปริมาณการใช้งานและ ARPU แยกประเภทบริการจากเว็บไซต์ของ AIS

การพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนของอัตราค่าบริการ

เมื่อประมาณการอุปสงค์แล้ว คำนวณหา Marginal cost (MC) ของแต่ละสินค้า j

สมมติฐานว่า



ผลลัพธ์ที่ได้จึงเป็นราคา ณ จุดดุลยภาพ หลังการควบรวม ซึ่งผู้ให้บริการได้คำนึงถึง cost efficiency gain เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

1

แบบจำลอง หลักการ วิธีการ และ ข้อจำกัด (ทางข้อมูล)

2

แนวทางการวิเคราะห์ Merger simulation

3

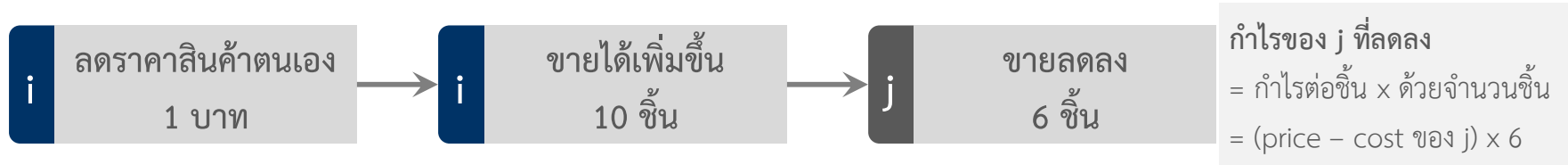
แนวทางการคำนวณ Upward Pricing Pressure

4

ผลการศึกษา

- Merger simulation
- Upward Pricing Pressure

แนวทางการคำนวณ Upward Pricing Pressure



- หาก i (รวมธุรกิจกับ j แล้ว) ยอดขายของ j ที่ลดลงจึงถือเป็น “**ต้นทุนส่วนเพิ่ม**” ของกิจกรรมการเพิ่มยอดขายของตนเอง
- การรวมธุรกิจอาจก่อให้เกิดการ**ประหยัดเชิงต้นทุน** สมมติว่าประหยัดได้ร้อยละ 10 ของต้นทุนต่อชิ้นของ i (cost ของ i)
- ผลรวมของ “**ต้นทุนส่วนเพิ่ม**” และการประหยัดเชิงต้นทุน ต่อชิ้นของ i จึงเท่ากับ

$$\begin{aligned}
 & \text{ต้นทุนคำนวณได้จาก Merger simulation} \uparrow \underbrace{(price - cost \text{ ของ } j) \left(\frac{\text{จำนวน 6 ชิ้นที่หายไปของ } j}{\text{จำนวน 10 ชิ้นที่ขายได้เพิ่มของ } i} \right) - 10\% (cost \text{ ของ } i)}_{\text{Diversio}n_{ij} \leftarrow \text{คำนวณได้จากประมาณการอุปสงค์จาก Merger simulation}} \\
 & = (cost \text{ ของ } i) \left[\left(\frac{price - cost \text{ ของ } j}{cost \text{ ของ } i} \right) \left(\frac{\text{จำนวน 6 ชิ้นที่หายไปของ } j}{\text{จำนวน 10 ชิ้นที่ขายได้เพิ่มของ } i} \right) - 10\% (cost \text{ ของ } i) \right] \rightarrow \text{ส่วนนี้เท่านั้นที่ส่งผลกระทบต่อเครื่องหมาย จึงคำนวณเฉพาะส่วนนี้และเรียกว่า UPP}
 \end{aligned}$$

- Diversio ratio หมายถึง สัดส่วนของ “การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ของ j จากการเปลี่ยนราคา i” ต่อ “การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ของ i จากการเปลี่ยนราคา i”
- Efficiency gain หมายถึง ร้อยละของต้นทุนที่ลดลงจากการรวมธุรกิจ จากประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น

สรุปสูตรการคำนวณ UPP คือ

$$UPP = (price - cost\ margin_j) \times Diversion_{ij} - Efficiency\ Gain_i$$

โดย

$$price - cost\ margin_j = \frac{price_j - marginal\ cost_j}{marginal\ cost_i}$$

$$Diversion_{ij} = -\frac{\left(\frac{\partial s_j}{\partial p_i}\right)}{\left(\frac{\partial s_i}{\partial p_i}\right)}$$

ทั้งนี้ จะพิจารณาเฉพาะการทดแทนกันภายในกลุ่มสินค้าเดียวกันเท่านั้น อาทิ ในส่วนของ Diversion ratio พิจารณาว่าการเพิ่มราคาของ Prepaid True จะผลักผู้ให้บริการไปยัง Prepaid DTAC มากน้อยเพียงใด เป็นต้น

ใช้ผลจาก Merger simulation ดังนี้ (1) ใช้ Estimated demand เพื่อคำนวณหา Diversion ratio และ (2) ใช้ Marginal cost

- เนื่องด้วยไม่มีข้อมูลข้อมูลเกี่ยวกับบริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ และปริมาณการใช้งานเฉลี่ยของบริการอินเทอร์เน็ต ที่แยกประเภท Prepaid และ Postpaid โดยตรง หากมีข้อมูลดังกล่าวจะส่งผลให้การคำนวณในครั้งนี้มีคามแม่นยำเพิ่มมากขึ้น
 - ได้มีการขอข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ประกอบการทั้ง 3 ราย โดยส่งจดหมายไปเมื่อวันที่ 17 พ.ค. 2565 และให้นำส่งข้อมูลในวันที่ 23 พ.ค. 2565 และได้ขยายระยะเวลานำส่งข้อมูลถึงวันที่ 27 พ.ค. 2565 แต่ทางสำนักงาน กสทช. ไม่ได้รับข้อมูลดังกล่าวจากผู้ประกอบการทั้ง 3 ราย
- ดังนั้น การคำนวณในครั้งนี้จะเป็นการคำนวณจากข้อมูลที่ดีที่สุด (Best available information) โดยใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ APRU และ MoU เป็นหลักแทน

สำนักงาน กสทช. จึงได้พิจารณา “ราคา” ใน 2 รูปแบบ ได้แก่

- **Merger simulation model (1)** คือ ARPU / MoU ซึ่งหมายรวมถึง บริการเสียงและบริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ (Voice and data)
- **Merger simulation model (2)** คือ ARPU / MoU ซึ่งประมาณการ เฉพาะส่วนบริการเสียงเท่านั้น (Voice only)

ผลลัพธ์ของ Model (1) และ (2) ร่วมกัน จึงบ่งบอกช่วงค่าของอัตราราคาที่เพิ่มขึ้น

1

แบบจำลอง หลักการ วิธีการ และ ข้อจำกัด (ทางข้อมูล)

2

แนวทางการวิเคราะห์ Merger simulation

3

แนวทางการคำนวณ Upward Pricing Pressure

4

ผลการศึกษา

- Merger simulation
- Upward Pricing Pressure

ผลการศึกษาผลกระทบของการรวมธุรกิจด้วยวิธีการ

Merger Simulation

ผลการประมาณการอุปสงค์ในรูปแบบของ Single-level nested LOGIT

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	
ตัวแปรต้น	voice and data	voice only
(Price) ราคา	-0.7028897 (0.1028976)***	-1.335833 (0.3418186)***
(M_Isjg)	0.5065947 (0.0742388)***	0.7932167 (0.1592548)***
Coverage3G	2.741052 (0.5077514)***	6.201615 (1.614732)***
(Coverage3G) ²	-0.0464714 (0.3171098)	-2.034306 (0.8167182)**
Coverage4G	-0.7060257 (0.3722349)*	-0.7539482 (0.5130708)
(Coverage4G) ²	1.255709 (0.3746523)***	1.21305 (0.5186587)**
Sub_preq	2.41×10^{-7} (8.90×10^{-9})***	2.19×10^{-7} (1.90×10^{-8})***

F (2,419) = 32.74 Prob > F = 0.0000 R-square = 0.9010

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	
ตัวแปรต้น	voice and data	voice only
(Sub_preq) ²	-4.40×10^{-15} (1.99×10^{-16})***	-3.79×10^{-15} (3.93×10^{-16})***
(T) ช่วงเวลา	-0.1492619 (0.0204277)***	-0.2730604 (0.0660804)***
(T) ²	0.0013136 (0.0001979)***	0.0021083 (0.0005355)***
(Constant)	-0.7905015 (0.4766131)*	2.132388 (1.563831)
σ_u	0.26912053	0.33217455
σ_e	0.32865824	0.45312725
rho	0.40138005	0.3495484

* ค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญเชิงสถิติอย่างน้อย ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1

** ค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญเชิงสถิติอย่างน้อย ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05

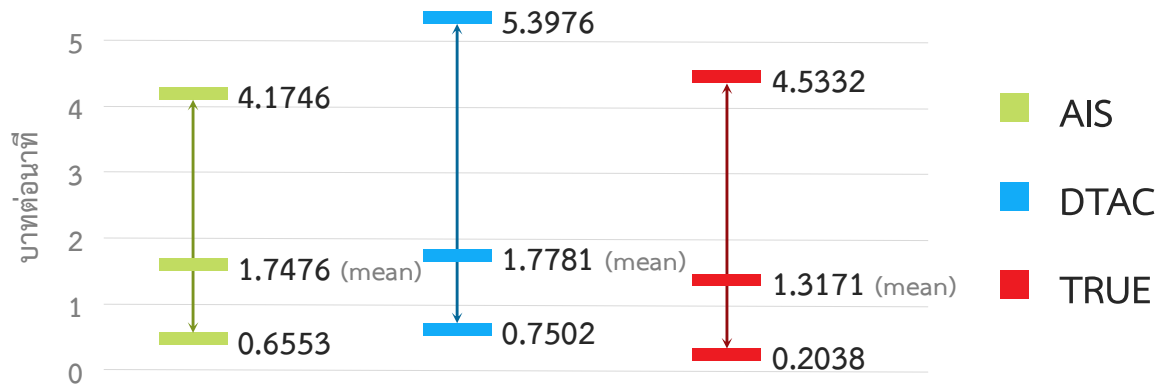
*** ค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญเชิงสถิติอย่างน้อย ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

เปรียบเทียบภาพรวมของราคาระหว่าง Model : Voice and data vs Voice only

เปรียบเทียบระหว่างราคา (บาท/นาที) ที่ใช้ในการ Model Voice and data และ Voice only

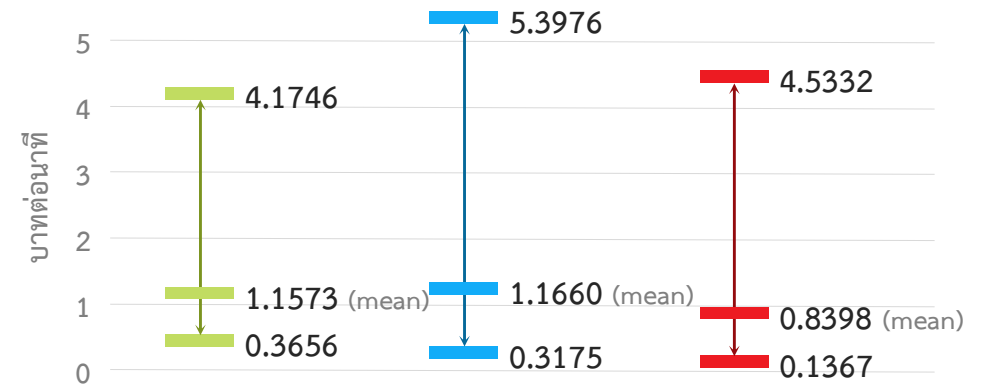


ราคา [Model - Voice and data]



	AIS	DTAC	TRUE
Std. Dev.	.8670	.9036	.8518
obs	146		

ราคา [Model - Voice only]



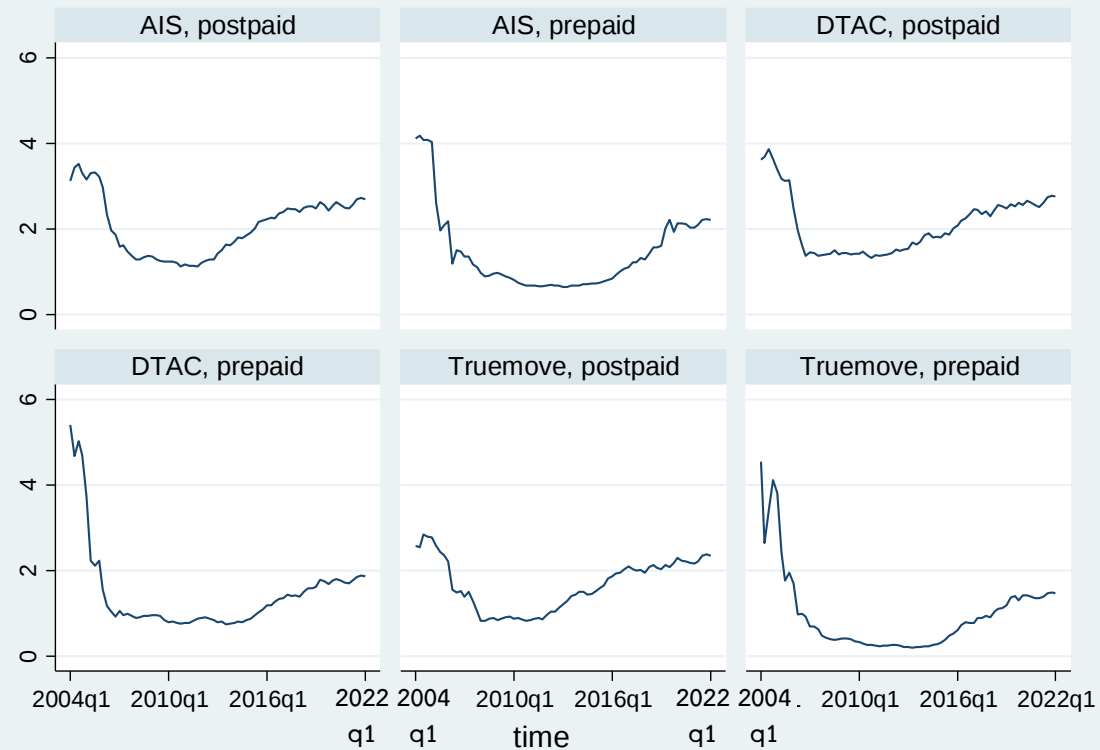
	AIS	DTAC	TRUE
Std. Dev.	.9091	.9997	.8292
obs	146		

เปรียบเทียบราคาระหว่าง Model : Voice and data vs Voice only



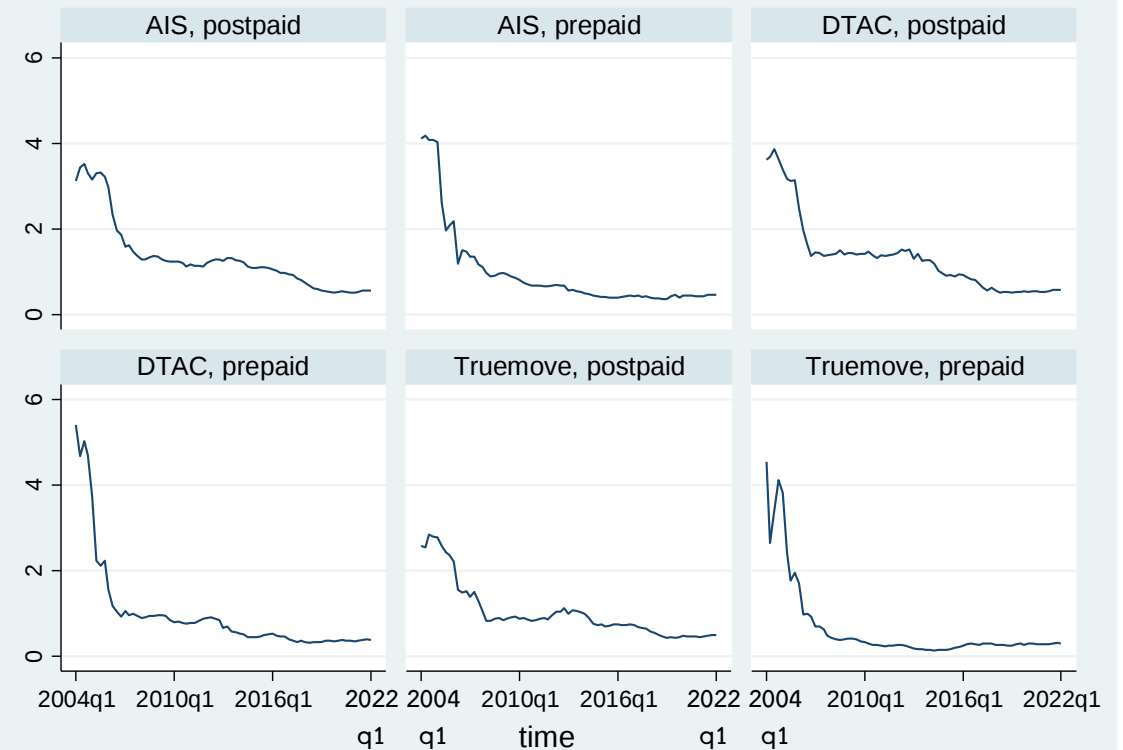
อัตราค่าบริการเฉลี่ยต่อนาทีแยกตามผู้ให้บริการ

ราคา [Model - Voice and data]



Graphs by operator and type

ราคา [Model - Voice only]



Graphs by operator and type

ผลการศึกษาเปรียบเทียบราคาระหว่าง Model : Voice and data vs Voice only

Merger simulation แนวทางการคำนวณและผลลัพธ์ในภาพรวม

จะพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงถ่วงน้ำหนักเฉลี่ยของราคาหลังรวมธุรกิจของแต่ละผู้ให้บริการ
ซึ่งคำนวณจากสูตรดังต่อไปนี้

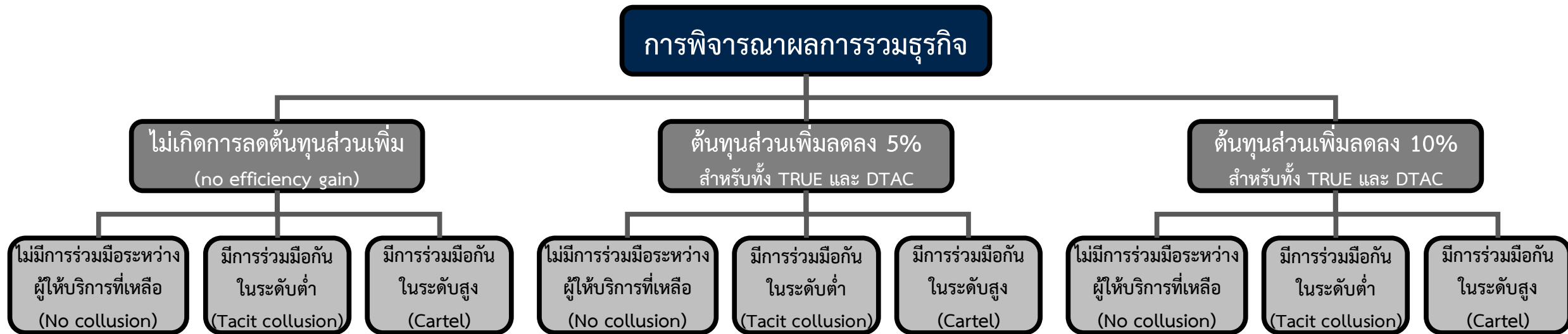
$$\text{weighted average of \% price change} = \sum_{i=\text{prepaid}, \text{postpaid}} \left(\frac{\text{sub}_{i, \text{post-merge}}}{\sum_i \text{sub}_{i, \text{post-merge}}} \right) \left(\frac{\text{price}_{i, \text{post-merge}} - \text{price}_{i, \text{pre-merge}}}{\text{price}_{i, \text{pre-merge}}} \right) \times 100\%$$

ในภาพรวม อัตราค่าบริการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งหมด ทั้งส่วนของบริการ Prepaid และ Postpaid โดย Prepaid มีอัตราเพิ่มขึ้นที่สูงกว่า

- ผลการคำนวณ คือ ราคาที่สอดคล้องกับ Bertrand Nash-equilibrium First-order condition
- ราคา ณ จุดดุลยภาพใหม่ ซึ่งเป็นมุมมองเชิง Static แต่ในโลกความจริง จะยังคงมีความเป็น Dynamic อยู่ และต้องใช้เวลากว่าที่ราคาจะเดินไปถึงจุดดุลยภาพนั้น

การประมาณการผลกระทบของการรวมธุรกิจ

- **การพิจารณาผลของการรวมธุรกิจ** จะใช้วิธีการ Merger simulation ในการประมาณต้นทุนส่วนเพิ่มจากข้อมูลในอดีต แล้วจึงกำหนดสมมติฐานเกี่ยวกับประสิทธิภาพที่อาจเกิดขึ้นหลังรวมธุรกิจ รวมถึงพฤติกรรมการร่วมมือกันของผู้ให้บริการ
- **เมื่อกำหนดสมมติฐานแล้ว** จะมีการคำนวณราคาใหม่ รวมถึงผลกระทบได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของ Consumer surplus และ Producer surplus โดยผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 กรณีหลัก



ระดับการร่วมมือกัน

ในที่นี้บ่งบอกถึงความสำคัญของกำไรของผู้ให้บริการ ในมุมมองของผู้ให้บริการอีกรายหนึ่ง

“ผู้ให้บริการ A เลือกราคาเพื่อ maximize กำไรของตน + $D \times$ กำไรของผู้ให้บริการอีกรายหนึ่ง”

ผลการศึกษาเปรียบเทียบราคาระหว่าง Model : Voice and data vs Voice only

Merger simulation : ผลของ Model – Voice and data (ARPU / MoU) แนวโน้มราคาหลังรวมธุรกิจ

AIS

Efficiency gain	ความร่วมมือในการกำหนดราคา		
	ไม่มีการร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการที่เหลือ (No collusion)	มีการร่วมมือกันในระดับต่ำ (Tacit collusion ($\phi=0.3$))	มีการร่วมมือกันในระดับสูง (Cartel)
0%	2.78%	12.81%	49.30%
5%	2.40%	12.57%	49.71%
10%	2.03%	12.35%	50.13%

DTAC

Efficiency gain	ความร่วมมือในการกำหนดราคา		
	ไม่มีการร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการที่เหลือ (No collusion)	มีการร่วมมือกันในระดับต่ำ (Tacit collusion ($\phi=0.3$))	มีการร่วมมือกันในระดับสูง (Cartel)
0%	13.68%	24.34%	61.40%
5%	11.19%	21.73%	58.23%
10%	8.72%	19.14%	55.09%

TRUE

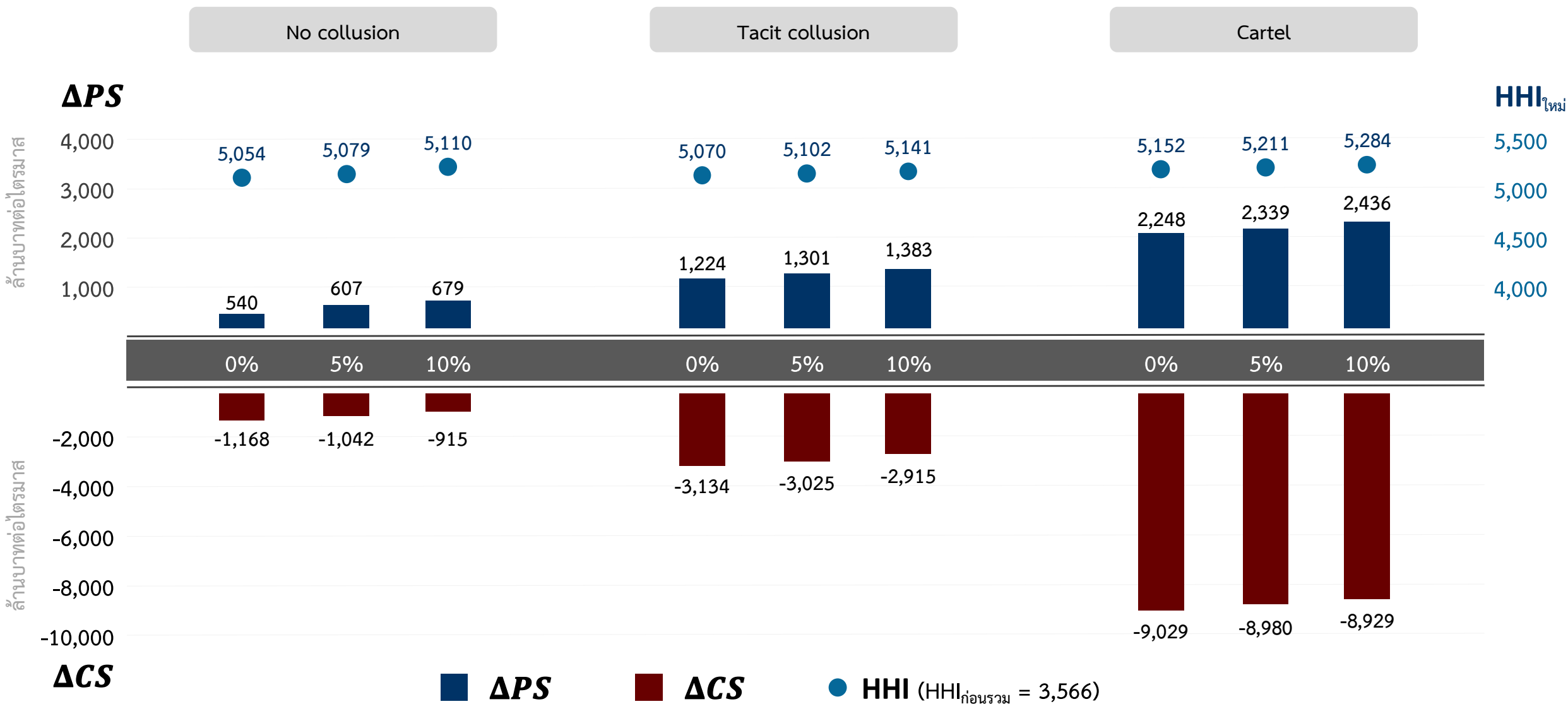
Efficiency gain	ความร่วมมือในการกำหนดราคา		
	ไม่มีการร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการที่เหลือ (No collusion)	มีการร่วมมือกันในระดับต่ำ (Tacit collusion ($\phi=0.3$))	มีการร่วมมือกันในระดับสูง (Cartel)
0%	10.37%	24.82%	75.73%
5%	8.97%	23.27%	73.47%
10%	7.57%	21.74%	71.23%

ในทุกกรณี การเปลี่ยนแปลงส่วนเกินผู้บริโภค (ΔCS) เป็นลบ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงส่วนเกินผู้ผลิต (ΔPS) เป็นบวก โดยที่ $|\Delta CS| > |\Delta PS|$ และ HHI เพิ่มขึ้น

สังเกตได้ว่า ราคาเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด (สีน้ำเงิน) ในกรณี No collusion และมี Efficiency gain = 10%

ราคาจะเพิ่มมากที่สุด ในกรณีที่ผู้ให้บริการทั้งสามรายร่วมกันแบบ Cartel ในกรณี Cartel นี้ Efficiency gain ไม่ได้ส่งผลต่อระดับการขึ้นของราคามากนัก

การเปลี่ยนแปลงของ Consumer surplus/Producer surplus และค่า HHI - Model : Voice and data



ผลการศึกษาเปรียบเทียบราคาระหว่าง Model : Voice and data vs Voice only

Merger simulation : ผลของ Model - Voice only (portioned ARPU / MoU) แนวโน้มราคาหลังรวมธุรกิจ

AIS

Efficiency gain	ความร่วมมือในการกำหนดราคา		
	ไม่มีการร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการที่เหลือ (No collusion)	มีการร่วมมือกันในระดับต่ำ (Tacit collusion ($\phi=0.3$))	มีการร่วมมือกันในระดับสูง (Cartel)
0%	5.33%	23.83%	169.65%
5%	4.86%	23.46%	170.27%
10%	4.40%	23.10%	170.90%

DTAC

Efficiency gain	ความร่วมมือในการกำหนดราคา		
	ไม่มีการร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการที่เหลือ (No collusion)	มีการร่วมมือกันในระดับต่ำ (Tacit collusion ($\phi=0.3$))	มีการร่วมมือกันในระดับสูง (Cartel)
0%	19.53%	39.81%	191.49%
5%	17.26%	37.45%	188.26%
10%	15.02%	35.12%	185.07%

TRUE

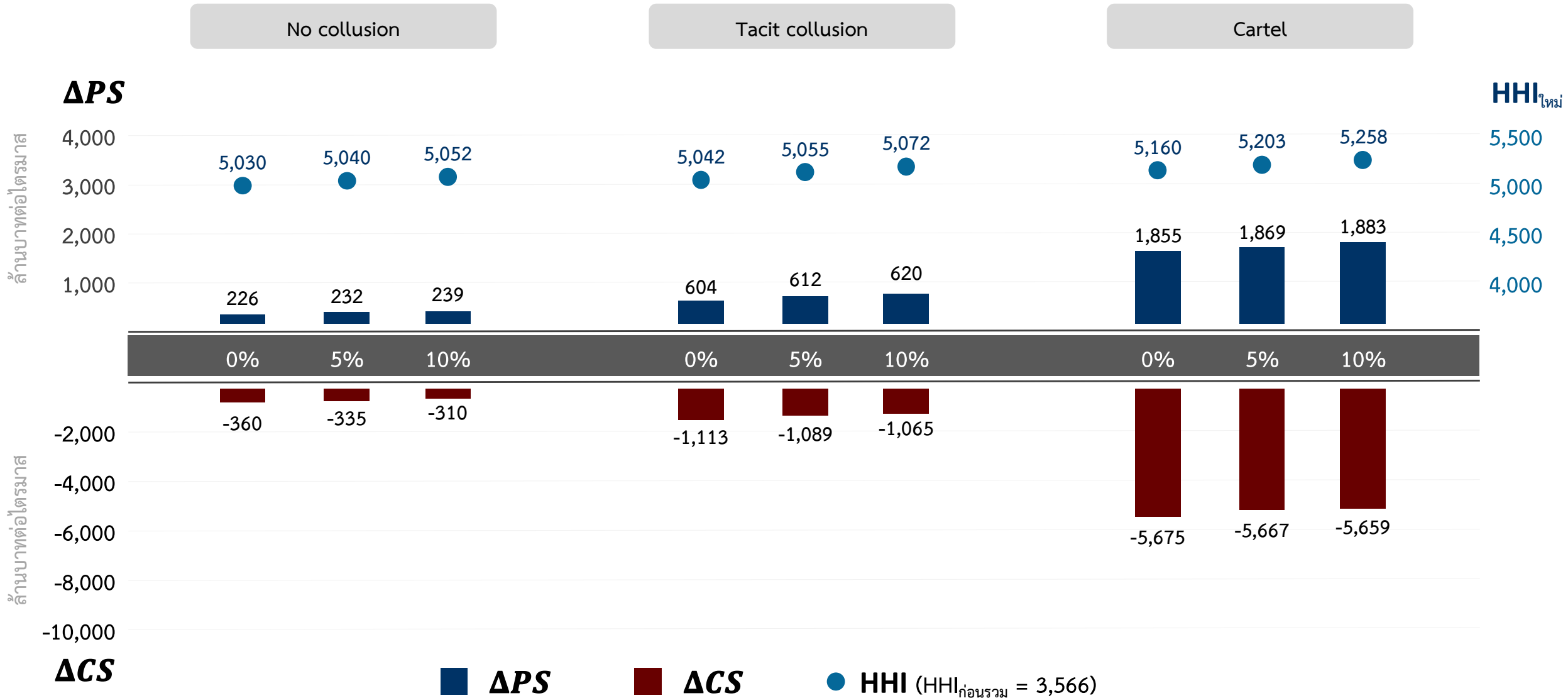
Efficiency gain	ความร่วมมือในการกำหนดราคา		
	ไม่มีการร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการที่เหลือ (No collusion)	มีการร่วมมือกันในระดับต่ำ (Tacit collusion ($\phi=0.3$))	มีการร่วมมือกันในระดับสูง (Cartel)
0%	15.03%	41.80%	244.50%
5%	13.99%	40.62%	242.16%
10%	12.95%	39.46%	239.88%

ในทุกกรณี การเปลี่ยนแปลงส่วนเกินผู้บริโภค (ΔCS) เป็นลบ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงส่วนเกินผู้ผลิต (ΔPS) โดยที่ $|\Delta CS| > |\Delta PS|$ และ HHI เพิ่มขึ้น

สังเกตได้ว่า ราคาเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด (สีน้ำเงิน) ในกรณี No collusion และมี Efficiency gain = 10%

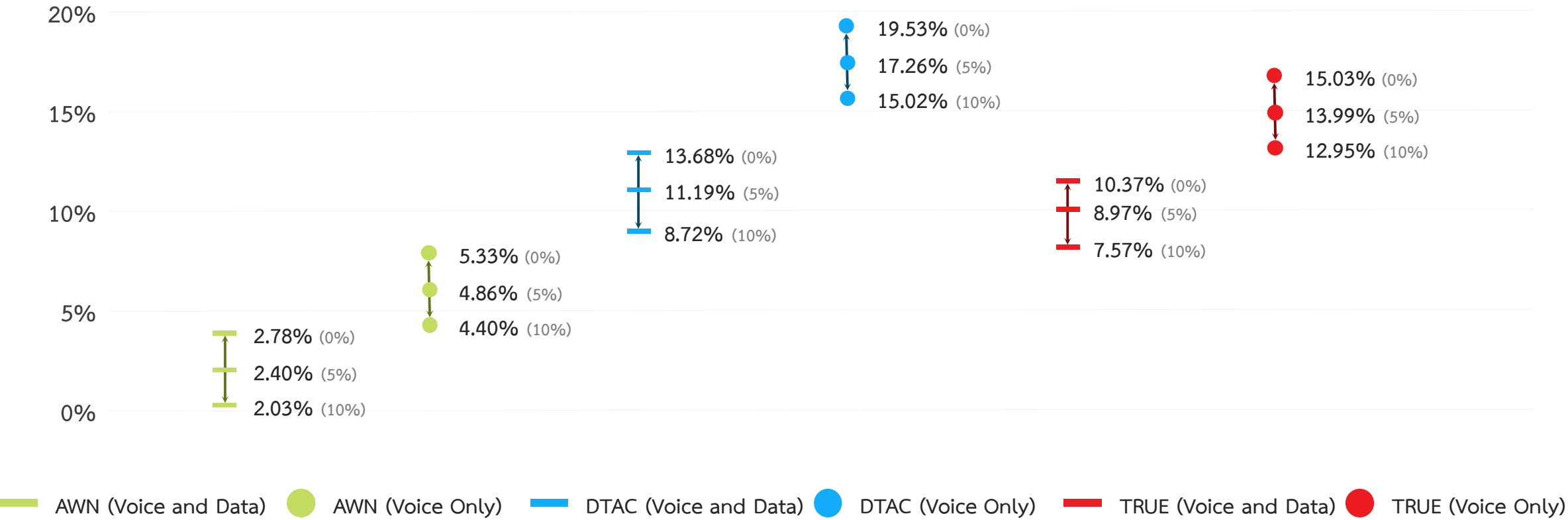
ราคาจะเพิ่มมากที่สุด ในกรณีที่ผู้ให้บริการทั้งสามรายร่วมกันแบบ Cartel ในกรณี Cartel นี้ Efficiency gain ไม่ได้ส่งผลต่อระดับการขึ้นของราคามากนัก

การเปลี่ยนแปลงของ Consumer surplus/Producer surplus และค่า HHI - Model : Voice only



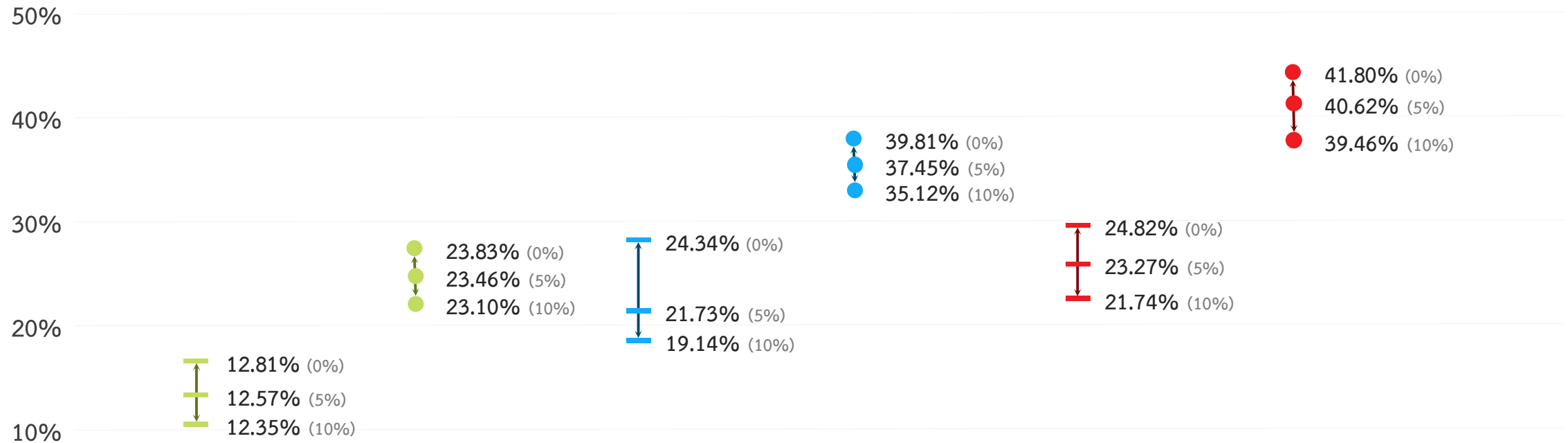
ผลการศึกษาเปรียบเทียบราคาระหว่าง Model : Voice and data vs Voice only

ไม่มีการร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการที่เหลือ (No Collusion)



ผลการศึกษาเปรียบเทียบราคาระหว่าง Model : Voice and data vs Voice only

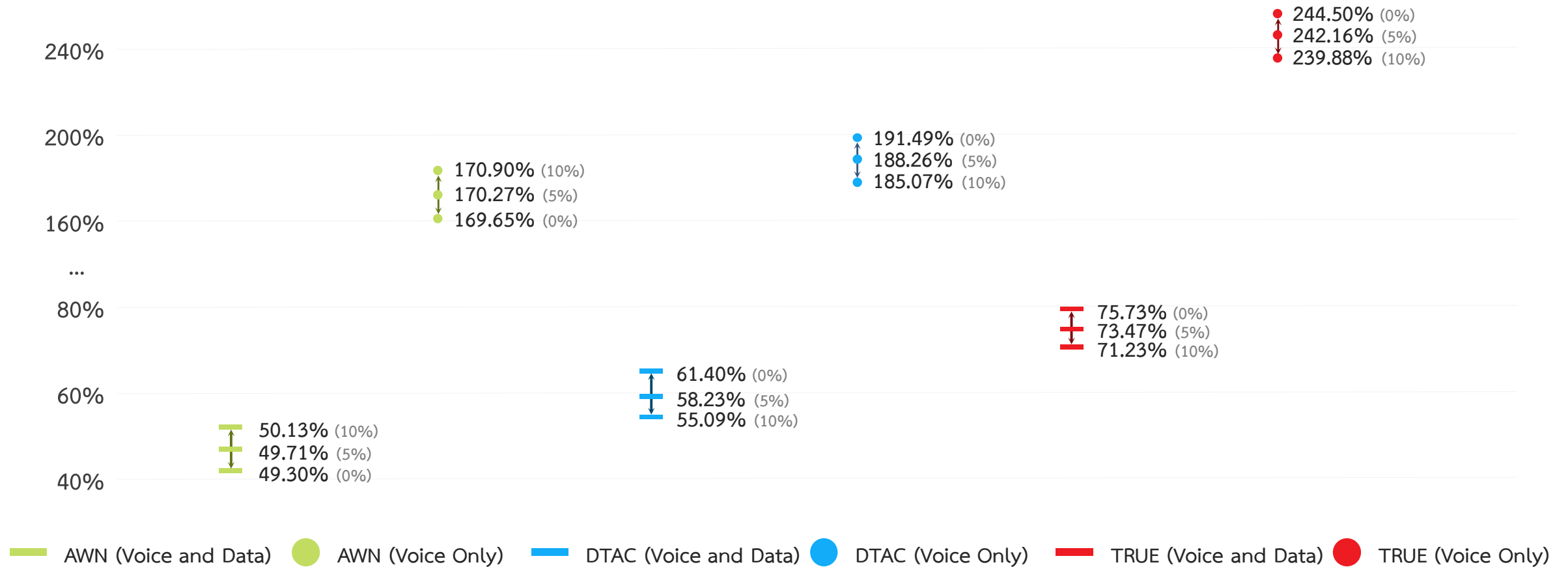
มีการร่วมมือกันในระดับต่ำ (Tacit Collusion: $\phi=0.3$)



— AWN (Voice and Data)
 ● AWN (Voice Only)
 — DTAC (Voice and Data)
 ● DTAC (Voice Only)
 — TRUE (Voice and Data)
 ● TRUE (Voice Only)

ผลการศึกษเปรียบเทียบราคาระหว่าง Model : Voice and data vs Voice only

มีการร่วมมือกันในระดับสูง (Cartel : $\phi=1$)

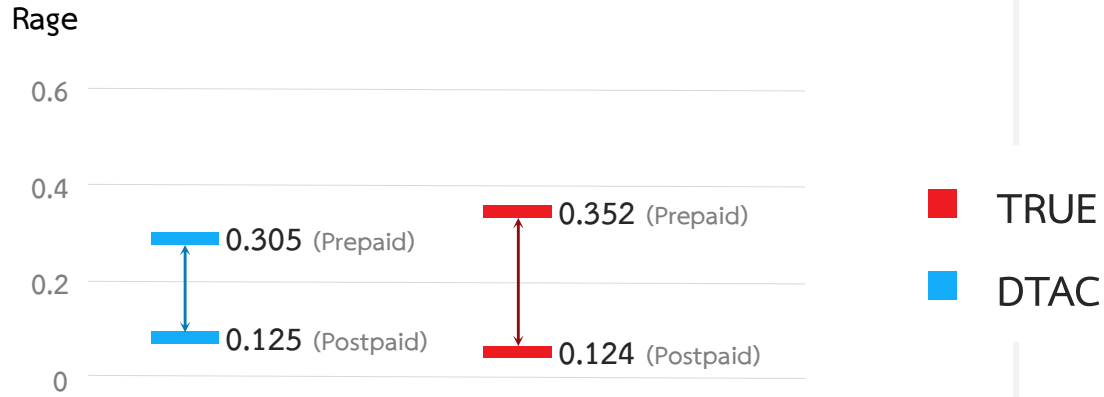


ผลการศึกษา Upward Pricing Pressure

Voice and data **vs** Voice only

ผลการศึกษา UPP เปรียบเทียบราคาระหว่าง Model : Voice and data vs Voice only

Model - Voice and data



หมายเหตุ: ช่วงค่าดังกล่าว ยังไม่หักต้นทุนส่วนเพิ่ม (efficiency gain)

กลุ่ม postpaid

$$UPP_D = 0.125 - \text{eff gain}_D$$

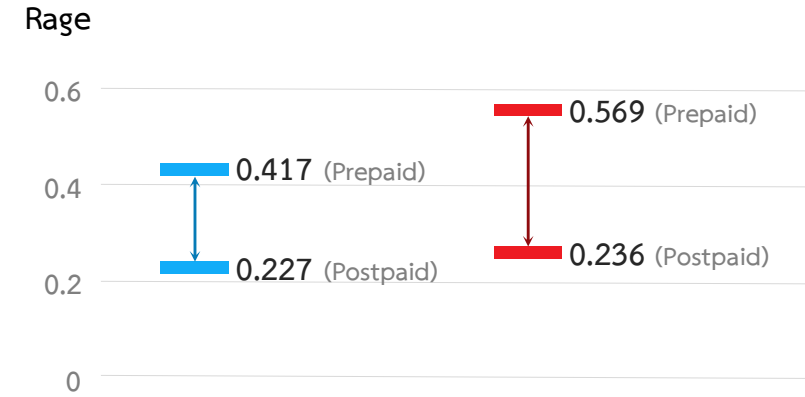
$$UPP_T = 0.124 - \text{eff gain}_T$$

กลุ่ม prepaid

$$UPP_D = 0.305 - \text{eff gain}_D$$

$$UPP_T = 0.352 - \text{eff gain}_T$$

Model - Voice only



หมายเหตุ: ช่วงค่าดังกล่าว ยังไม่หักต้นทุนส่วนเพิ่ม (efficiency gain)

กลุ่ม postpaid

$$UPP_D = 0.227 - \text{eff gain}_D$$

$$UPP_T = 0.236 - \text{eff gain}_T$$

กลุ่ม prepaid

$$UPP_D = 0.417 - \text{eff gain}_D$$

$$UPP_T = 0.569 - \text{eff gain}_T$$

ผู้ให้บริการทั้ง 2 รายมีแรงจูงใจในการขึ้นราคา และ Efficiency gain ที่ระดับ 10% ไม่สูงมากพอที่จะสร้างแรงจูงใจให้ไม่ขึ้นราคา

- **Model Voice and data** บ่งบอกถึงอัตราการเพิ่มขึ้นของราคาที่น้อยกว่า **Model Voice only**
- อัตราค่าบริการมีแนวโน้มเพิ่มน้อยที่สุดในกรณีที่ไม่มีการร่วมมือกันกำหนดราคาและมีประสิทธิภาพเชิงต้นทุนที่ 10% แต่อัตราค่าบริการจะเพิ่มมากที่สุดในการที่ร่วมมือกันระดับสูง

กรณีไม่มีการร่วมมือกัน

ราคาเพิ่มขึ้นในช่วง 2.03 - 19.53%

กรณีร่วมมือกันในระดับต่ำ

ราคาเพิ่มขึ้นในช่วง 12.57 - 39.81%

กรณีที่ร่วมมือกันในระดับสูง

ราคาเพิ่มขึ้นในช่วง 49.30 - 244.50%

- Baltzopoulos, Apostolos, et al. “UPP Analysis in Five Recent Merger Cases, by Baltzopoulos, Apostolos;” *Konkurrensverket Working Paper Series in Law and Economics*, Konkurrensverket (Swedish Competition Authority), 1 Sept. 2015, https://ideas.repec.org/p/hhs/kkveco/2015_003.html.
- Björnerstedt J, Verboven F. Merger Simulation with Nested Logit Demand. *The Stata Journal*. 2014;14(3):511-540. doi:10.1177/1536867X1401400304
- Farrell, Joseph, and Carl Shapiro. “Antitrust Evaluation of Horizontal Mergers: An Economic Alternative to Market Definition.” *Https://Bepress.com/*, The B.E. Journal of Theoretical Economics, 2010, <https://faculty.haas.berkeley.edu/shapiro/alternative.pdf>.
- Grzybowski, Lukasz. *Merger Simulation in Mobile Telephony in Portugal - JSTOR*. Review of Industrial Organization, 2007, <https://www.jstor.org/stable/41799354>.

สรุปผลการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการควมรวม
โดยใช้แบบจำลองดุลยภาพทั่วไป
(Computable General Equilibrium: CGE Model)

แบบจำลองดุลยภาพทั่วไป

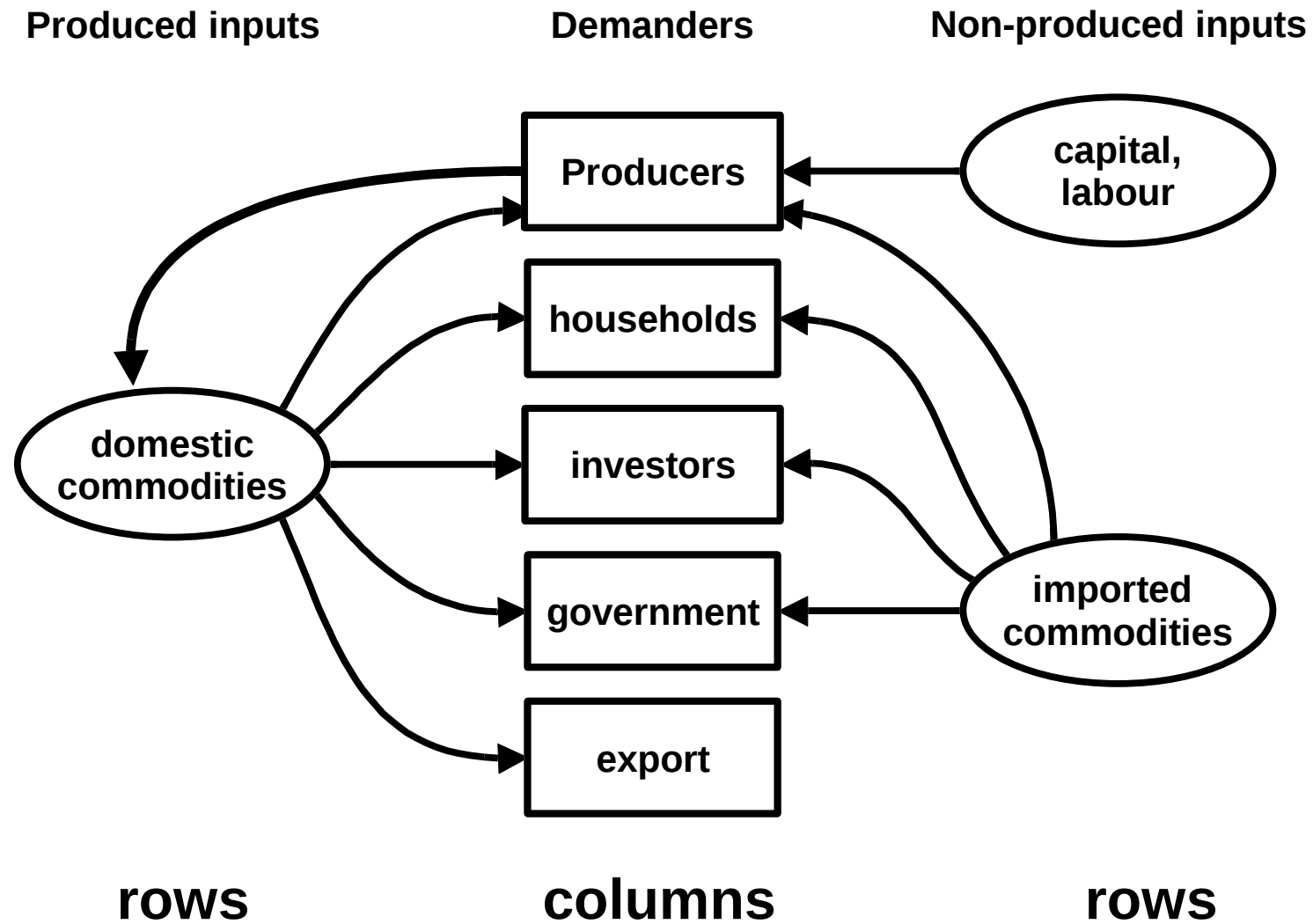
- สร้างแบบจำลองดุลยภาพทั่วไป (general equilibrium) เพื่อจำลองระบบเศรษฐกิจมหภาค และเศรษฐกิจรายสาขาของประเทศ
- เป็นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่คำนวณผลได้ (computable) จากข้อมูล
- มีหลายภาคเศรษฐกิจ (59 ภาคเศรษฐกิจ)
- หลายปัจจัยการผลิต
- ฐานข้อมูลเมทริกซ์ขนาดใหญ่
- สมการแบบ non-linear simultaneous equations อธิบายพฤติกรรมทางเศรษฐกิจ และกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ
- ทรัพยากรจัดสรรโดยราคา ซึ่งถูกกำหนดจากดุลยภาพตลาดผ่านอุปสงค์และอุปทาน

ORANI-G

A Generic CGE Model

ORANI-G: *a Generic Single-Country Computable
General Equilibrium Model*

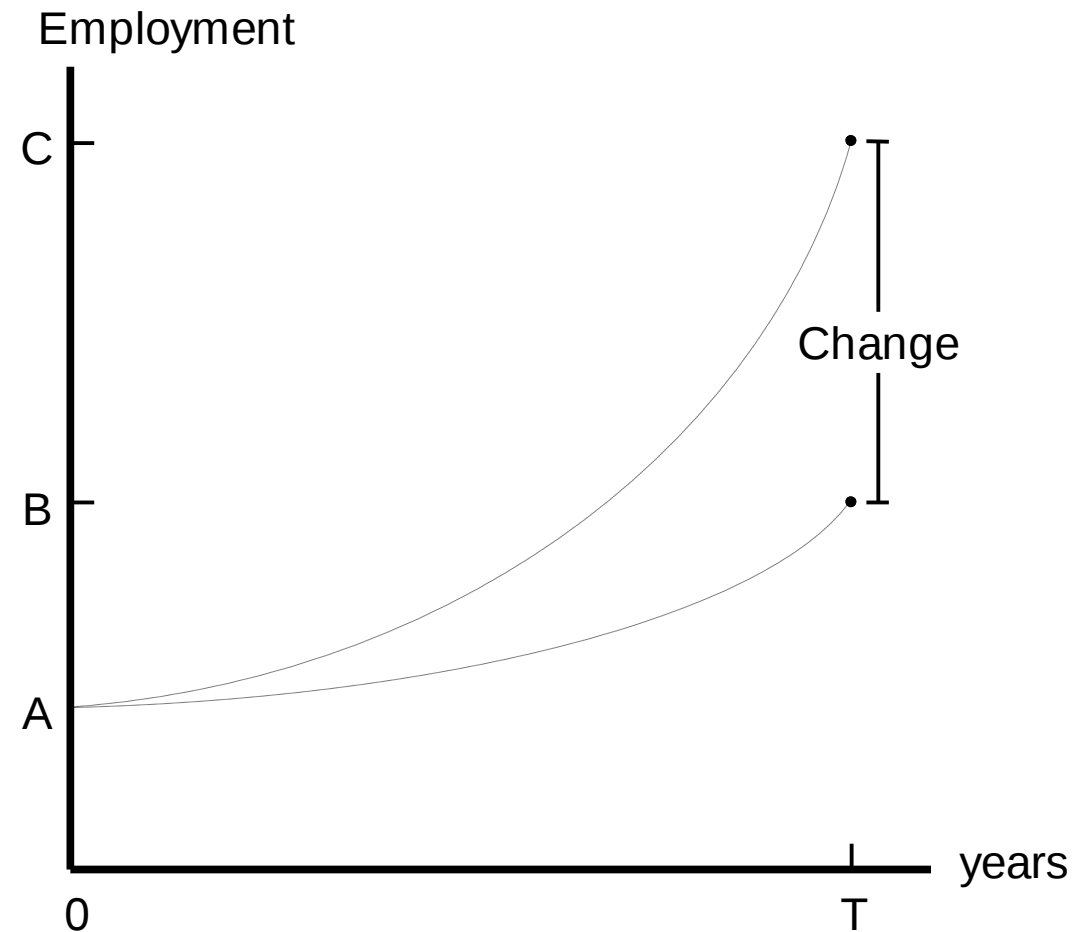
Stylized GE model: material flows



Stylized GE model: demand equations

	Producer i	Absorption C I G	Export	Total Demand
Domestic good c	$Q_i F(P/PD_c)$	$E_u F(P, PD_c)$	$F(1/PD_c)$	$Q_c = \text{sum(left)}$
Imported good c	$Q_i F(P/PM_c)$	$E_u F(P, PM_c)$		Supply = demand
Primary factor f	$Q_i F(P/PF_f)$			$QF_f = \text{sum(left)}$
Production cost	total cost of above = $PD_i Q_i$ Costs = Sales			
Notation:	PD_c = price dom good c Q_i = output good i	PM_c = price imp good c F = various functions	PF_f = price factor f QF_f = supply factor f	P = full price vector [PD, PM, PF] E_u = expenditure final user u

ผลกระทบมีลักษณะสถิตเชิงเปรียบเทียบ (comparative static)



ORANI-G like other GE models

Equations typical of an AGE model, including:

- market-clearing conditions for commodities and primary factors;
- producers' demands for produced inputs and primary factors;
- final demands (investment, household, export and government);
- the relationship of prices to supply costs and taxes;
- a few macroeconomic variables and price indices.

Neo-classical flavour

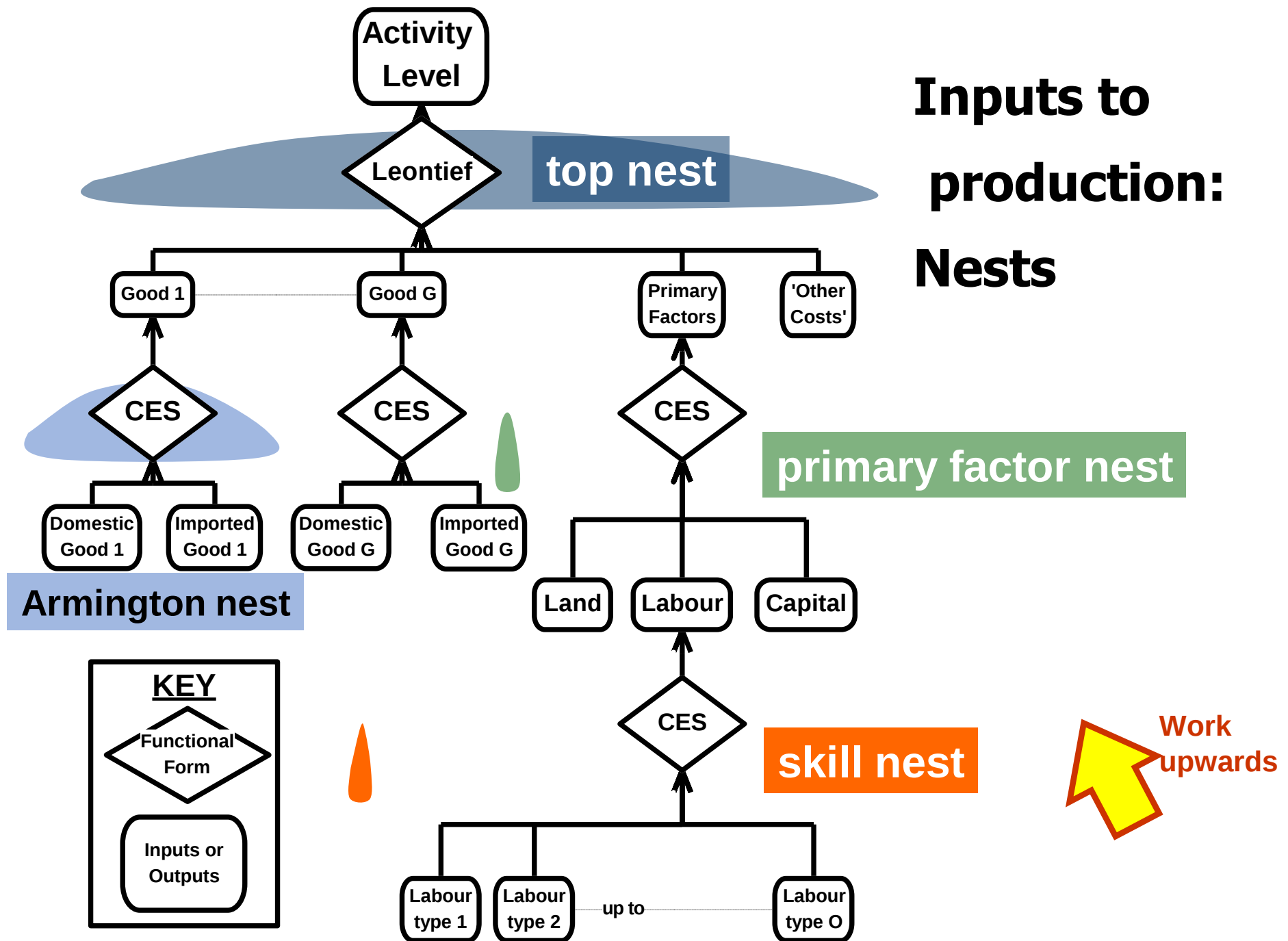
- Demand equations consistent with optimizing behaviour (cost minimisation, utility maximisation).
- competitive markets: producers price at marginal cost.

Basic Flows

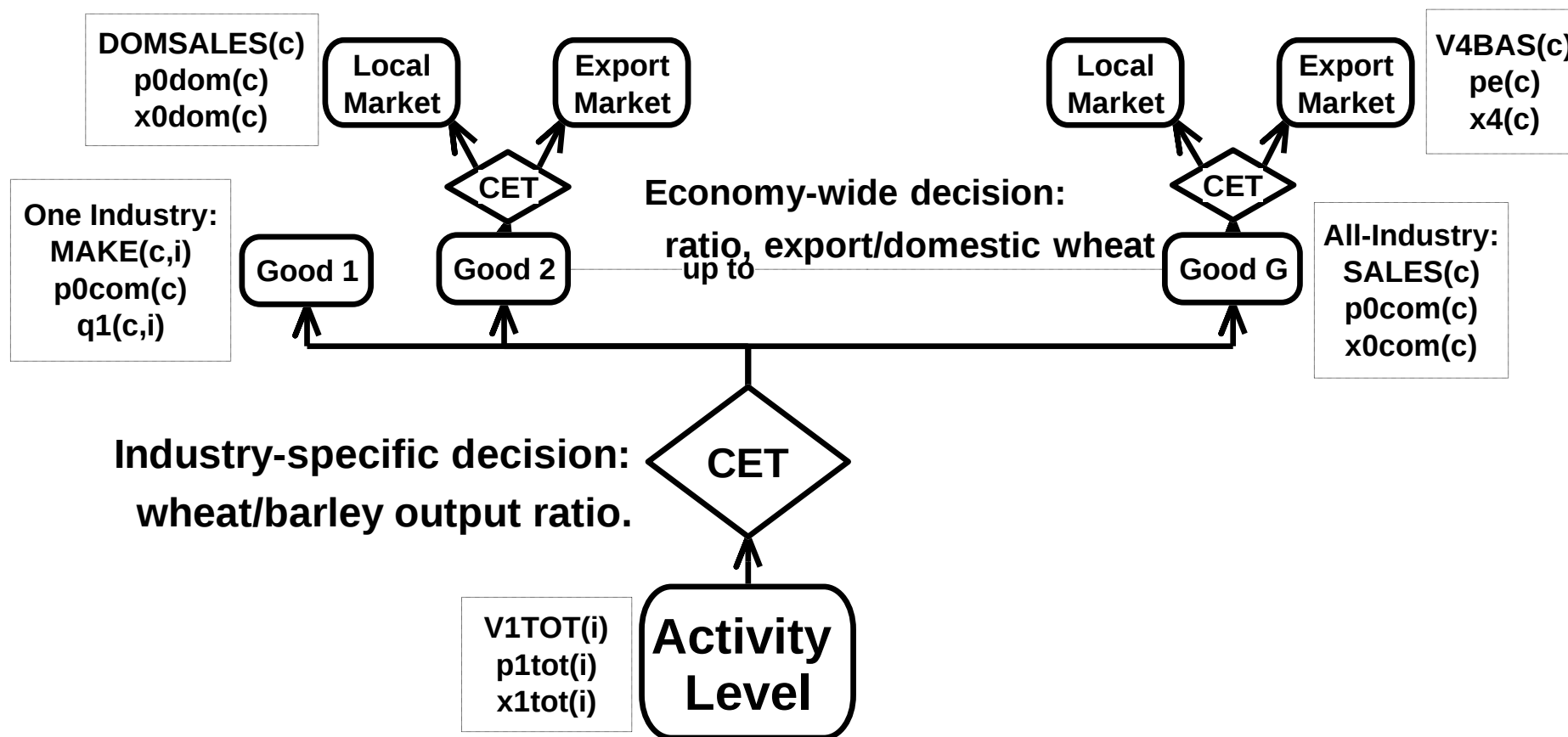
		1	2	3	4	5	6
		Producers	Investors	Household	Export	Government	Inventories
	Size	← I →	← I →	← 1 →	← 1 →	← 1 →	← 1 →
Basic Flows	C×S	V1BAS	V2BAS	V3BAS	V4BAS	V5BAS	V6BAS
Margins	C×S×M	V1MAR	V2MAR	V3MAR	V4MAR	V5MAR	n/a
Taxes	C×S	V1TAX	V2TAX	V3TAX	V4TAX	V5TAX	n/a
Labour	O	V1LAB	C = Number of Commodities I = Number of Industries S = 2: Domestic, Imported O = Number of Occupation Types M = Number of Commodities used as Margins				
Capital	1	V1CAP					
Land	1	V1LND					
Production Tax	1	V1PTX					
Other Costs	1	V1OCT					

	Joint Production Matrix
Size	← I →
↑ C ↓	MAKE

	Import Duty
Size	← 1 →
↑ C ↓	V0TAR



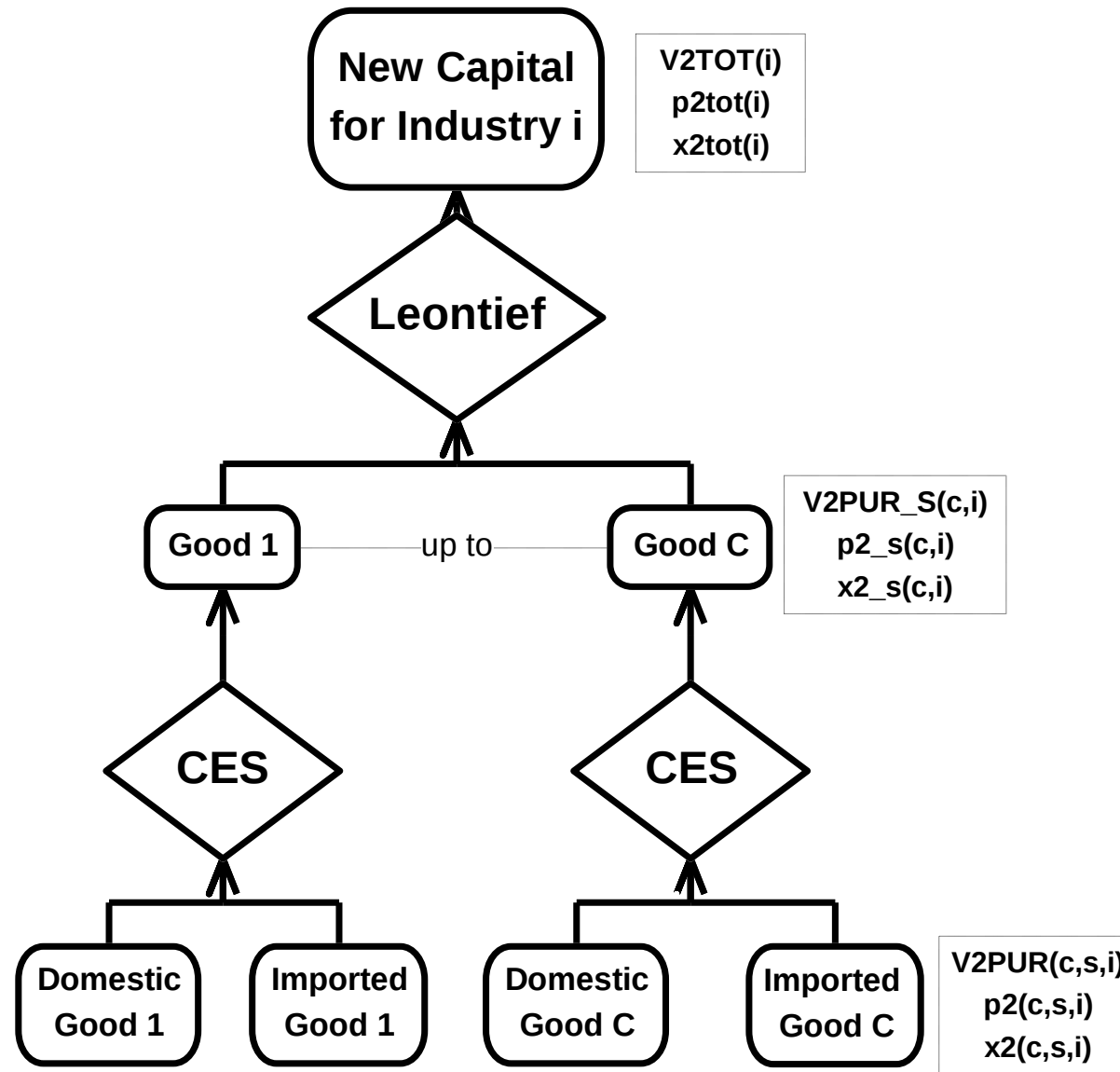
Excerpt 12: Industry Output mix



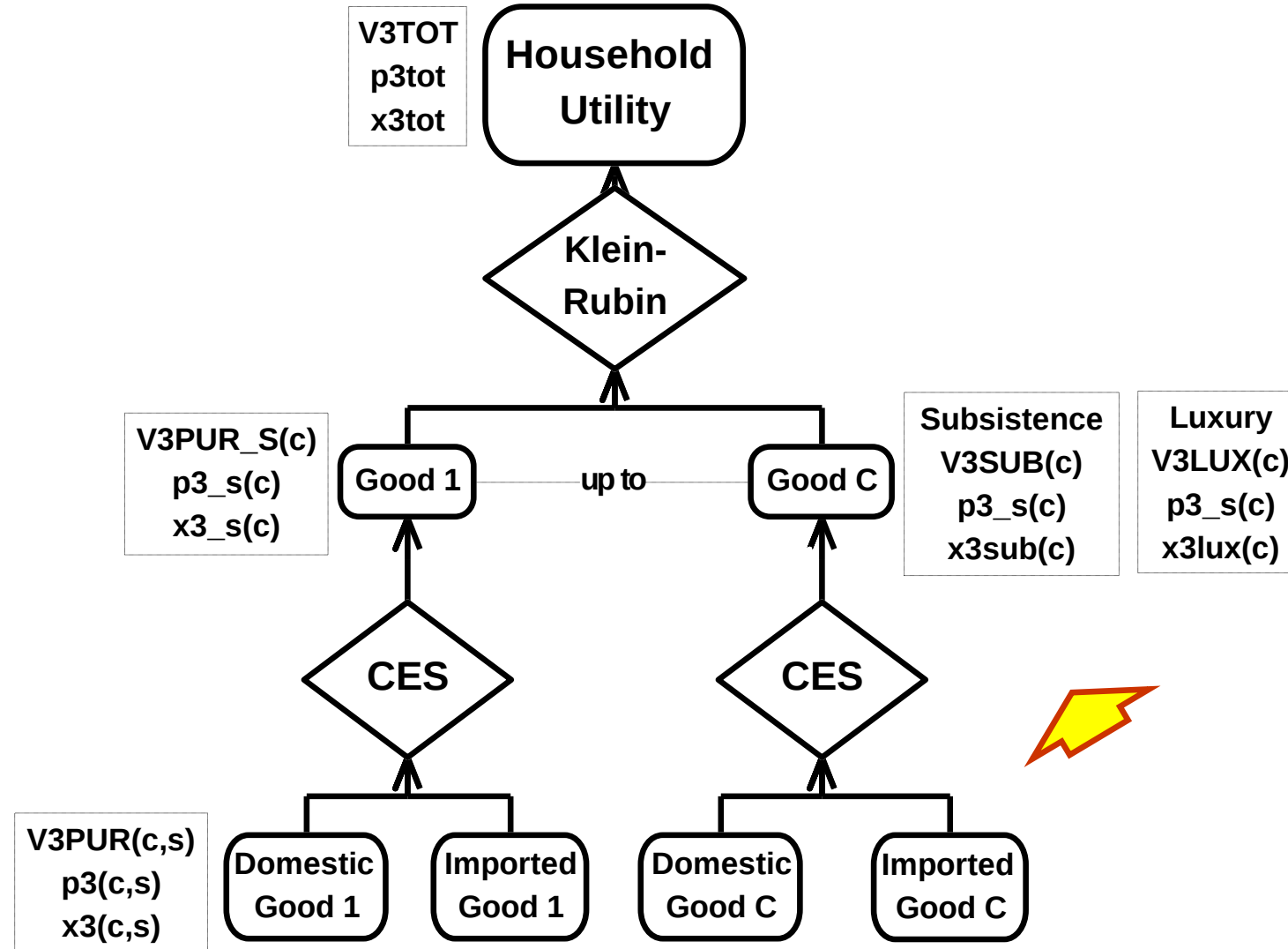
Export/domestic ratio for wheat is same, whichever industry made it.

In practice, often not so complex:
most industries make just one good
export/local CET usually not active

Excerpt 14: Composition of Investment



Household Demands



การวิเคราะห์ผลกระทบด้วยแบบจำลองดุลยภาพทั่วไป

- การวิเคราะห์ผลกระทบจะทำได้โดยการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับนโยบายหรือผลกระทบที่ทำการศึกษา เช่น การเปลี่ยนแปลงราคา และดูว่าผลกระทบกระจายไปสู่ภาคเศรษฐกิจต่างๆ อย่างไร และมีผลต่อตัวแปรเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น GDP มูลค่าผลผลิตรายสาขา และการลงทุน อย่างไร
- แบบจำลองจะช่วยให้ประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจออกมาเป็นตัวเลข และบอกทิศทางการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน แต่ผลกระทบจะเป็นผลกระทบในภาพรวม

แบบจำลอง NBTC-TIARA

- แบบจำลองดุลยภาพทั่วไป NBTC-TIARA ถูกพัฒนาร่วมกันระหว่างสำนักงาน กสทช. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยวิคตอเรีย ประเทศออสเตรเลีย
- ใช้ข้อมูลระบบเศรษฐกิจไทยจาก I-O table ปี 2015 ซึ่งเป็นชุดข้อมูลล่าสุด
- แบบจำลองมี 59 สาขาเศรษฐกิจ มีสมการและข้อมูลที่แสดงความสัมพันธ์ที่ทุกสาขาเศรษฐกิจมีความเกี่ยวข้องกัน โดยมีทั้งกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ในสาขาเศรษฐกิจที่ทำการศึกษา
- กสทช. ใช้แบบจำลองดังกล่าวในการคำนวณ ผลกระทบของการเปลี่ยนผ่านไปสู่ โทรทัศน์ระบบดิจิทัล ผลกระทบของนโยบายกิจการกระจายเสียงต่อเศรษฐกิจโดยรวม, ผลกระทบของการใช้คลื่น 700 MHz ในกิจการโทรคมนาคม เป็นต้น

Model sector	Description	Model sector	Description
Broadcasting	Broadcasting	PharmProd	Basic pharmaceutical products
Telecoms	Telecommunications	RubPlast	Rubber and plastic products
Paddy	Paddy rice	NMetalProd	Mineral products nec
WhtOthGrains	Wheat and Cereal grains	BasicFeMetal	Ferrous metals
VegFrtNuts	Vegetables, fruit, nuts and Oil seeds	BasNFeMetals	Metals nec
SugrCaneBeet	Sugar cane, sugar beet	FabMetProd	Metal products
PlantFiber	Plant-based fibers	ElectricalEq	Computer, electronic and optical products and Electrical equipment
OthCrops	Crops nec	OthMachEq	Machinery and equipment nec
CattlRawMilk	Bovine cattle, sheep and goats, horses and Raw milk	MotorVehicle	Motor vehicles and parts
OthAnimProd	Animal products nec	OthTransEq	Transport equipment nec
WoolSilk	Wool, silk-worm cocoons	OthManuf	Manufactures nec
Forestry	Forestry	Electricity	Electricity
Fishing	Fishing	GasManufDist	Gas manufacture, distribution
Coal	Coal	Water	Water
OilGas	Oil and Gas	Construction	Construction
OthMining	Minerals nec	Trade	Trade
MeatPrds	Bovine and meat products	AccFoodServ	Accommodation, Food and service activities
VegOil	Vegetable oils and fats	OthTrans	Transport nec
Dairy	Dairy products	WaterTrans	Water transport
Rice	Processed rice	AirTrans	Air transport
Sugar	Sugar	Warehousing	Warehousing and support activities
OthFood	Food products nec	OthFinServ	Financial services nec
BevTobacco	Beverages and tobacco products	Insurance	Insurance
Textile	Textiles	RealEstate	Real estate activities
Clothing	Wearing apparel	BusServDwlg	Business services nec and Dwellings
Leather	Leather products	OthServices	Recreational and other services
WoodProd	Wood products	PubAdmDef	Public Administration and defense
PaperProd	Paper	Education	Education
PetrolCoke	Petroleum, coal products	HumHlthSocWk	Human health and social work activities
ChemProd	Chemical products		

Table 1: List of the 59 Model sectors.

แบบจำลอง NBTC-TIARA

- 59 Sectors
- จำนวนสมการทั้งหมดในแบบจำลองเท่ากับ 134,771 สมการ
- จำนวนตัวแปร 210,932 ตัวแปร
 - Endogenous Variables 134,771 ตัวแปร
 - Exogenous Variables 76,161 ตัวแปร
- Coefficients มีจำนวน 123,668 ค่า
- Simulation using GEMPACK software

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคา
ค่าบริการสื่อสารไร้สาย

Weighted average price changes from Merger Simulation

Model with Voice and Data

Efficiency gain	ความร่วมมือในการกำหนดราคา		
	ไม่มีการร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการที่เหลือ (No collusion)	มีการร่วมมือกันในระดับต่ำ (Tacit collusion ; $\phi=0.3$)	มีการร่วมมือกันในระดับสูง (Cartel)
0%	7.25%	18.85%	60.20%
5%	6.15%	17.75%	59.08%
10%	5.06%	16.67%	57.99%

Model with Voice only

Efficiency gain	ความร่วมมือในการกำหนดราคา		
	ไม่มีการร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการที่เหลือ (No collusion)	มีการร่วมมือกันในระดับต่ำ (Tacit collusion ; $\phi=0.3$)	มีการร่วมมือกันในระดับสูง (Cartel)
0%	11.09%	32.64%	198.28%
5%	10.10%	31.64%	197.23%
10%	9.13%	30.66%	196.21%

Predicted percentage change in GDP growth

Model with Voice and Data

Efficiency gain	ความร่วมมือในการกำหนดราคา		
	ไม่มีการร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการที่เหลือ (No collusion)	มีการร่วมมือกันในระดับต่ำ (Tacit collusion ; $\phi=0.3$)	มีการร่วมมือกันในระดับสูง (Cartel)
0%	-0.07%	-0.19%	-0.61%
5%	-0.06%	-0.18%	-0.59%
10%	-0.05%	-0.17%	-0.58%

Model with Voice only

Efficiency gain	ความร่วมมือในการกำหนดราคา		
	ไม่มีการร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการที่เหลือ (No collusion)	มีการร่วมมือกันในระดับต่ำ (Tacit collusion ; $\phi=0.3$)	มีการร่วมมือกันในระดับสูง (Cartel)
0%	-0.11%	-0.33%	-1.99%
5%	-0.10%	-0.32%	-1.98%
10%	-0.09%	-0.31%	-1.97%

Predicted change in GDP (Million Baht)

Model with Voice and Data

Efficiency gain	ความร่วมมือในการกำหนดราคา		
	ไม่มีการร่วมมือระหว่าง ผู้ให้บริการที่เหลือ (No collusion)	มีการร่วมมือกัน ในระดับต่ำ (Tacit collusion ; $\phi=0.3$)	มีการร่วมมือกัน ในระดับสูง (Cartel)
0%	-11,800.9	-30,694.2	-98,032.6
5%	-10,015.5	-28,904.7	-96,216.1
10%	-8,243.9	-27,147.8	-94,427.1

Model with Voice only

Efficiency gain	ความร่วมมือในการกำหนดราคา		
	ไม่มีการร่วมมือระหว่าง ผู้ให้บริการที่เหลือ (No collusion)	มีการร่วมมือกัน ในระดับต่ำ (Tacit collusion ; $\phi=0.3$)	มีการร่วมมือกัน ในระดับสูง (Cartel)
0%	-18,054.6	-53,147.0	-322,892.1
5%	-16,455.3	-51,525.8	-321,182.6
10%	-14,872.8	-49,932.2	-319,525.0

Predicted change in inflation

Model with Voice and Data

Efficiency gain	ความร่วมมือในการกำหนดราคา		
	ไม่มีการร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการที่เหลือ (No collusion)	มีการร่วมมือกันในระดับต่ำ (Tacit collusion ; $\phi=0.3$)	มีการร่วมมือกันในระดับสูง (Cartel)
0%	0.08%	0.20%	0.63%
5%	0.06%	0.19%	0.62%
10%	0.05%	0.17%	0.60%

Model with Voice only

Efficiency gain	ความร่วมมือในการกำหนดราคา		
	ไม่มีการร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการที่เหลือ (No collusion)	มีการร่วมมือกันในระดับต่ำ (Tacit collusion ; $\phi=0.3$)	มีการร่วมมือกันในระดับสูง (Cartel)
0%	0.12%	0.34%	2.07%
5%	0.11%	0.33%	2.06%
10%	0.10%	0.32%	2.05%

สรุปผลการศึกษา: อัตราการขยายตัวของ GDP ติดลบ

กรณีไม่มีการร่วมมือกัน

GDP หดตัวลดลงในช่วง 0.05% - 0.11%

กรณีร่วมมือกันในระดับต่ำ

GDP หดตัวลดลงในช่วง 0.17% - 0.33%

กรณีที่ร่วมมือกันในระดับสูง

GDP หดตัวลดลงในช่วง 0.58% - 1.99%

หมายเหตุ: GDP หดตัวหมายถึง GDP จะโตน้อยกว่าที่ได้คำนวณมา

สรุปผลการศึกษา: มูลค่า GDP ลดลง

กรณีไม่มีการร่วมมือกัน

GDP ลดลงในช่วง 8,244 – 18,055 ล้านบาท

กรณีร่วมมือกันในระดับต่ำ

GDP ลดลงในช่วง 27,148 – 53,147 ล้านบาท

กรณีที่ร่วมมือกันในระดับสูง

GDP ลดลงในช่วง 94,427 – 322,892 ล้านบาท

หมายเหตุ: GDP ลดลงหมายถึง GDP จะลดลงคิดเป็นมูลค่าที่ได้คำนวณมา

สรุปผลการศึกษา: อัตราเงินเฟ้อสูงขึ้น

กรณีไม่มีการร่วมมือกัน

อัตราเงินเฟ้อสูงขึ้นในช่วง 0.05% - 0.12%

กรณีร่วมมือกันในระดับต่ำ

อัตราเงินเฟ้อสูงขึ้นในช่วง 0.17% - 0.34%

กรณีที่ร่วมมือกันในระดับสูง

อัตราเงินเฟ้อสูงขึ้นในช่วง 0.60% - 2.07%

Implications จากการ Simulations ครั้งนี้

ผลการ Simulations ชี้ให้เห็นว่า ระดับความรุนแรงของผลกระทบจะขึ้นกับ
ระดับการร่วมมือของผู้ประกอบการหลังควบรวมเป็นอย่างมาก
ซึ่งระดับการร่วมมือจะเป็นอย่างไร ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย
ที่กำหนดสภาพตลาดภายหลังการควบรวม

สภาพตลาดและการแข่งขันหลังควบรวม ขึ้นกับปัจจัยดังนี้

1. จำนวนผู้ประกอบการที่เหลือภายหลังควบรวม ยิ่งน้อย ยิ่งรวมมือง่าย
2. ขนาดของผู้ประกอบการโดยเปรียบเทียบ ยิ่งขนาดใกล้เคียงกัน ยิ่งรวมมือง่าย
3. ลักษณะของบริการ บริการยิ่งเหมือนกัน ยิ่งรวมมือง่าย
4. ผู้ประกอบการตรวจสอบราคากันได้ง่ายหรือไม่? ยิ่งตรวจสอบเปรียบเทียบราคากันง่าย ยิ่งรวมมือง่าย
5. ระยะเวลาที่ต้องทำธุรกิจในตลาดเดียวกัน ยิ่งทำธุรกิจแข่งกันมานาน ยิ่งรวมมือง่าย
6. อุปสรรคของรายใหม่ในการเข้าสู่ตลาด ยิ่งรายใหม่เกิดยาก ยิ่งรวมมือง่าย
7. ประสิทธิภาพของหน่วยงานกำกับดูแล

เอกสารการประชุมสามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์

www.nbtc.go.th



ทุกท่านสามารถแสดงความคิดเห็นผ่านทางอีเมล academic.merger@nbt.go.th
โดยสามารถส่งความเห็นมาได้ภายในวันที่ 9 มิถุนายน 2565



