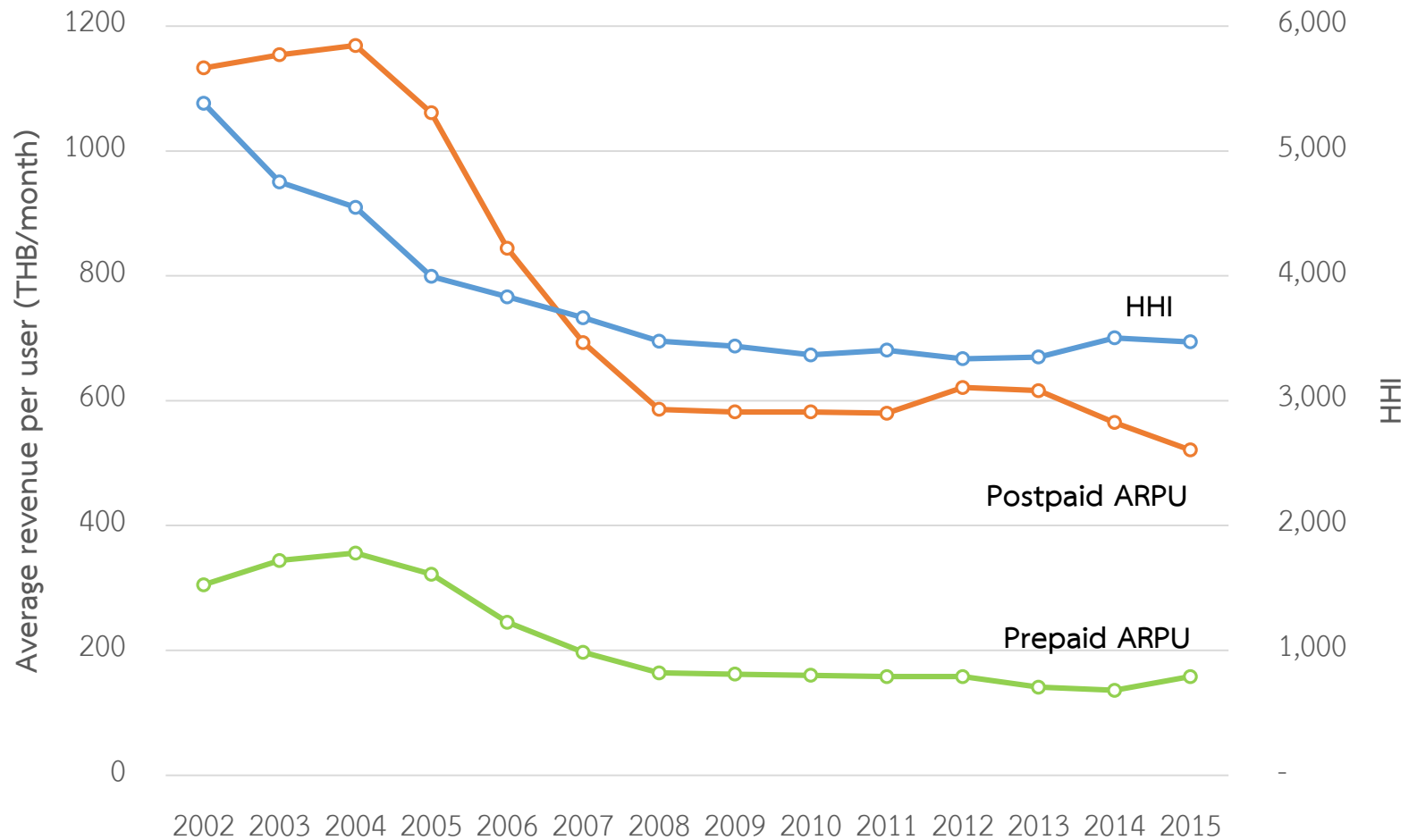


Effect of MNP on Switching Costs in Thai Mobile Telecommunications Market

พัชรสุทธิ์ สุจริตตานนท์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การแข่งขันในตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่



Switching costs และ MNP

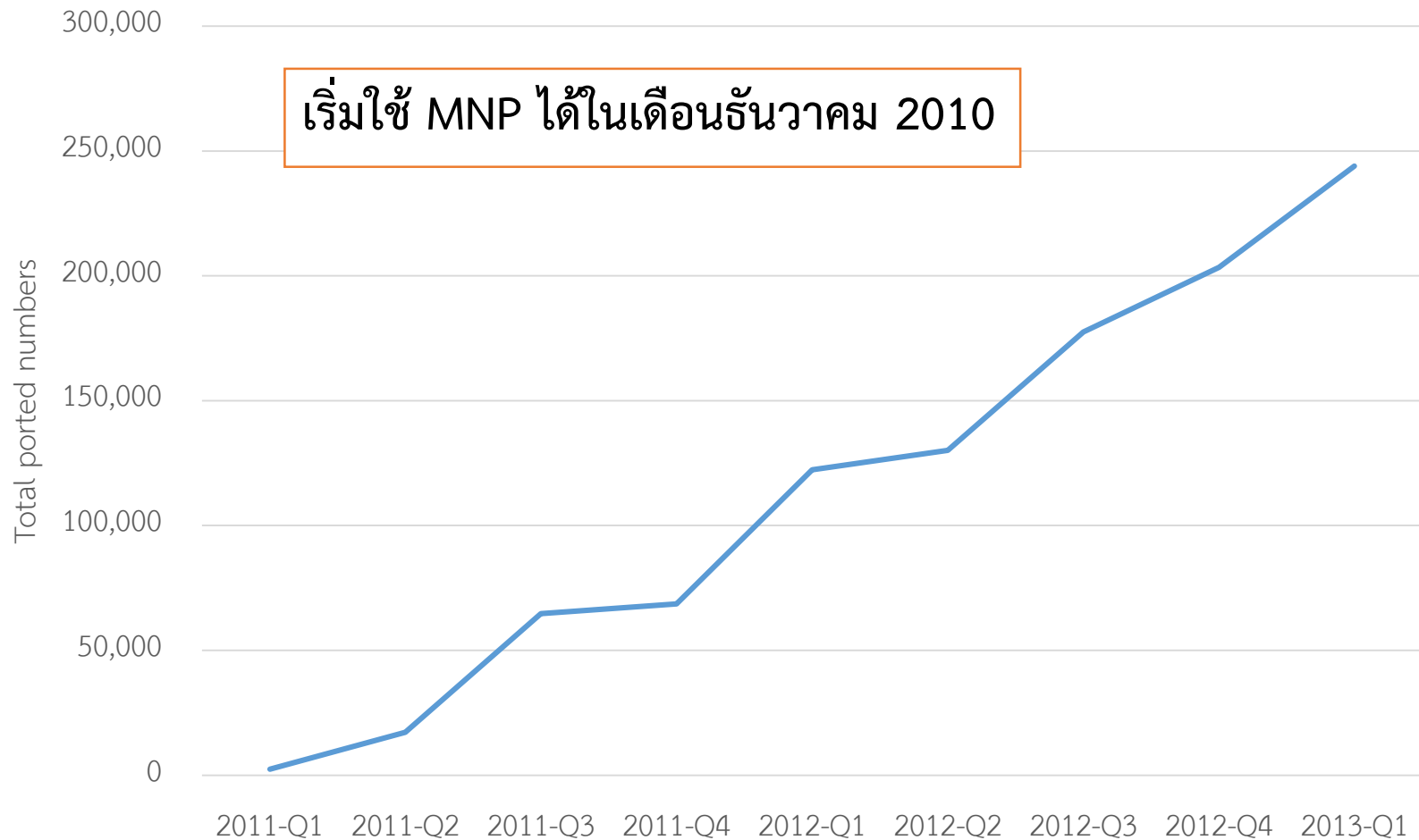
Switching costs ต้นทุนของผู้บริโภคในการเปลี่ยนผู้ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่

- มักจะเป็นที่มาของอำนาจเหนือตลาด
- ต้องเปลี่ยนเบอร์มือถือ เปลี่ยนช่องทางการชำระค่าบริการ ฯลฯ

Mobile number portability (MNP) บริการคงสิทธิเลขหมาย หรือ ย้ายค่ายเบอร์เดิม

- เป็นหนึ่งในนโยบายส่งเสริมการแข่งขัน
- ลด switching costs เพราะไม่ต้องไล่บอกเบอร์มือถือใหม่ จำเบอร์ใหม่ ฯลฯ

จำนวนการย้ายค่ายเบอร์เดิมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว



คำถามของงานวิจัย

- 1) Switching costs ในตลาดเป็นเท่าใด
- 2) MNP ลด switching costs ไปเท่าใด

- Stated-preference approach
 - วัดมูลค่าของ MNP ในกรณีสมมติ
 - Lee et al. (2006), Maicas et al. (2009), Czajkowski and Sobolewski (2015)
- Revealed-preference approach
 - ประเมินนโยบาย MNP ในตลาดจริง
 - Kitano and Ohashi (2011)

แบบจำลอง discrete choice

- อรรถประโยชน์ของทางเลือก $j \in \{AIS, DTAC, TRUE\}$ สำหรับผู้บริโภค i

Individual-specific
characteristics

Voice revenue
per minute

MNP dummy = 1 ถ้าผู้บริโภค
 i อยู่ใน cohort หลังจาก MNP

$$U_{ij} = \mathbf{X}_i' \boldsymbol{\beta}_j + \mathbf{Z}_j' \boldsymbol{\alpha}_i^Z + \gamma p_j + \alpha_i^{SW} S_{ij} + \alpha_i^{MNP} S_{ij} \cdot MNP_i + \varepsilon_{ij}$$

Alternative-specific
characteristics

Switching dummy = 0 ถ้าทางเลือก j
เป็นผู้ให้บริการรายเดิมของผู้บริโภค i

การตอบคำถามของงานวิจัย

- สมมติว่าผู้บริโภคใช้ AIS มาก่อน

ผู้ให้บริการ	MNP	Switching costs
AIS	ก่อนหรือหลังมี MNP	0
DTAC หรือ TRUE	ก่อนมี MNP	$-\alpha_i^{SW}$
DTAC หรือ TRUE	หลังมี MNP	$-\alpha_i^{SW} + \alpha_i^{MNP}$

- 1) Switching costs ในตลาดเท่ากับ $-E[\alpha_i^{SW}]$
- 2) MNP ลด switching costs ไปเท่ากับ $E[\alpha_i^{MNP}]$

Mixed logit model

- สมมติให้ $\alpha_i = (\alpha_i^Z, \alpha_i^{SW}, \alpha_i^{MNP})$ เป็น random coefficients โดยมีการกระจายแบบ multivariate normal และแต่ละตัวมีสหสัมพันธ์กันได้
- สัมประสิทธิ์อื่น ๆ เป็น fixed coefficients
- ประมาณแบบจำลองโดยใช้ simulated maximum likelihood estimators (Train, 2009)

แหล่งข้อมูล

- การสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรคมนาคมของประชากรไทย พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2557 ของ กสทช.
 - มีข้อมูลพฤติกรรมการใช้บริการทั้งก่อนและหลัง MNP
- เหลือ 11,288 คนหลังจากทิ้งผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้มือถือหลายเบอร์ ใช้มือถือเพื่อธุรกิจ หรือใช้ CAT หรือ TOT
- Individual-specific variables ได้แก่ trend อายุ รายได้และระดับการศึกษา

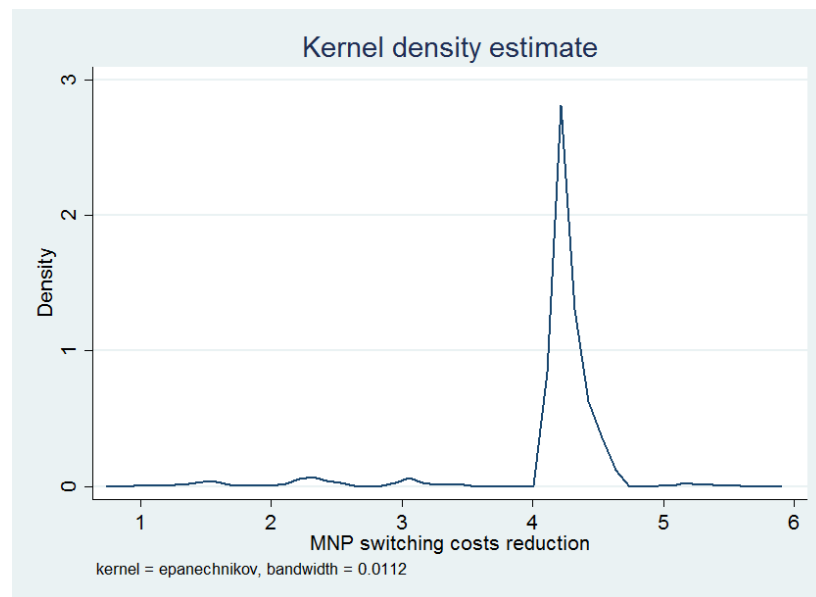
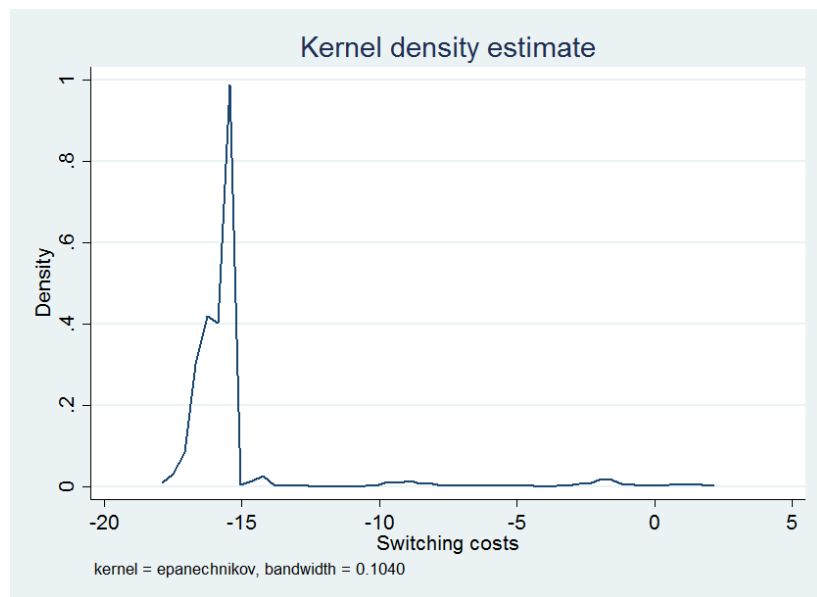
ผลการประมาณ

(เฉพาะ alternative-specific variables)

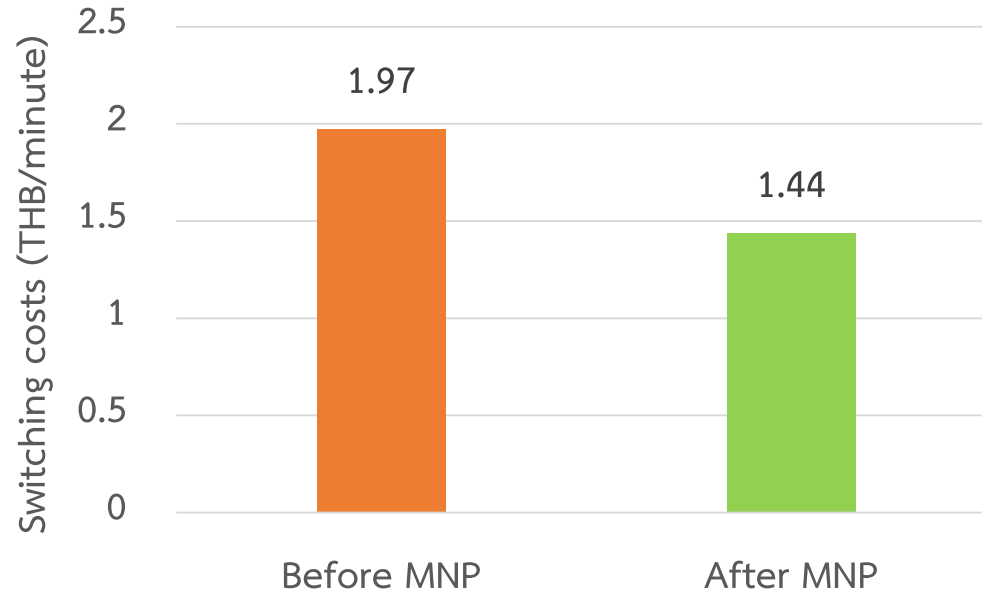
Variable	(1)	(2)
<i>Switch</i>	-7.414** (1.364)	-15.274** (2.301)
<i>S.D. of Switch</i>	2.974** (0.719)	7.322** (1.229)
<i>Switch</i> × <i>MNP</i>	-	4.147** (0.895)
<i>S.D. of Switch</i> × <i>MNP</i>	-	1.839** (0.656)
<i>Price</i>	-2.748** (0.650)	-7.739** (1.324)

Note: * and ** indicate significance at 10% and 5% levels, respectively. Standard errors are shown in parentheses. The number of observations in all models is 33,864.

การกระจายตัวของ switching costs



สรุป



- บริการคงสิทธิเลขหมายลด switching costs ได้ 28%
- ยังต้องเพิ่ม awareness และประสิทธิภาพของการดำเนินการคงสิทธิเลขหมาย
- ต้องศึกษาที่มาของ switching costs ที่เหลือและกำกับดูแลเพิ่มเติม

Appendix

Summary statistics

Variable	Definition	Mean	S.D.
<i>Trend</i>	0 for 2010 cohort, 1 for 2011 cohort, 2.5 for 2012-2013 cohort and 4 for 2014 cohort	2.219	1.427
<i>Age</i>	Age in years	38.054	15.464
<i>Income</i>	Monthly income in thousand THB	12.880	12.260
<i>Undergraduate</i>	1 = highest degree is undergraduate degree 0 = otherwise	0.261	0.439
<i>Graduate</i>	1 = highest degree is graduate degree 0 = otherwise	0.044	0.206
<i>Internet</i>	1 = internet subscriber, 0 = otherwise	0.362	0.481
<i>Price</i>	Average price of voice service in THB/minute	0.551	0.151
<i>Switch</i>	1 = other operator, 0 = current operator	0.667	0.471
<i>MNP</i>	1 = 2011 cohort if switching decisions were made within six months, 2012-2013 and 2014 cohorts, 0 otherwise	0.603	0.489

จำนวนการย้ายค่าย

ผู้ให้บริการเดิม	ผู้ให้บริการใหม่		
	AIS	DTAC	TRUE
AIS	4,982	198	114
DTAC	205	4,112	80
TRUE	114	106	1,377