



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่อง

การจัดสรรคลื่นความถี่

(การวิจัยในโครงการ “แนวทางการปฏิรูประบบโทรคมนาคมของประเทศไทย”)

โดย สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และธรราร รัตนฤมิตศร

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

สนับสนุนการวิจัยโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

มีนาคม 2546

วันที่	17 ส.ย. 2546
เลขทะเบียน	RDG - 00092
เลขเรียกหนังสือ	RDG 45

ccc1

(ความเห็นในรายงานฉบับนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
ชั้น 14 อาคาร เอส เอ็ม ทาวเวอร์
เลขที่ 979/17-21 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10400
โทร 298-0455 โทรสาร 298-0476
Home page : <http://www.trf.or.th>
E-mail : trf-info@trf.or.th



กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ให้การสนับสนุนการวิจัย และ เรือไทยทูรนา ศิวรักษ์ ที่ให้คำแนะนำประเด็นด้านกฎหมายบางประเด็น ข้อบกพร่องที่ยังคงมีเหลืออยู่เป็นของคณะผู้วิจัยทั้งสิ้น

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร การจัดสรรคลื่นความถี่

คลื่นความถี่ (radio spectrum) เป็นทรัพยากรที่จำเป็นต่อบริการโทรคมนาคมไร้สาย บริการแพร่ภาพกระจายเสียง การป้องกันประเทศ การรับมือกับภาวะฉุกเฉิน การบังคับใช้กฎหมาย การขนส่ง และการวิจัยและพัฒนา ในส่วนของกิจการโทรคมนาคม บริการโทรคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ได้แก่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ วิทยุติดตามตัว ดาวเทียม และบริการโทรคมนาคมเฉพาะกลุ่มต่างๆ ทั้งนี้ คลื่นความถี่เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้ได้โดยไม่หมดสิ้น แต่มีอยู่อย่างจำกัดในแต่ละช่วงเวลา ความจำกัดของคลื่นความถี่ส่งผลให้การใช้คลื่นความถี่โดยไม่มี การควบคุมจะทำให้เกิดการรบกวนกันจนทำให้ไม่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ ปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดความจำเป็นที่รัฐจะต้องเข้ามากำกับดูแลการบริหารและจัดสรรคลื่นความถี่

รายงานฉบับนี้ได้วิเคราะห์ถึงแนวทางการจัดสรรคลื่นความถี่ให้ผู้ใช้งานแต่ละราย (frequency assignment) เป็นหลัก เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวมีความสำคัญในการกำหนดโครงสร้างตลาดโทรคมนาคมว่าจะมีการแข่งขันเพียงใด และจะสามารถนำคลื่นความถี่ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้อย่างไร นอกจากนี้ ขั้นตอนดังกล่าวยังเป็นขั้นตอนที่มีปัญหามากในประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา ดังจะเห็นได้จาก การที่จะมีผู้ประกอบการบางรายได้รับคลื่นความถี่ไปเกินกว่าความจำเป็นในการใช้งานจริง หรือมีผู้ประกอบการบางรายได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่น้อยเกินไปจนไม่สามารถเข้าสู่ตลาดได้

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรคลื่นความถี่ในประเทศไทยที่สำคัญคือ พ.ร.บ.องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543 และพ.ร.บ.การประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 ตามกฎหมายดังกล่าว อำนาจในการจัดสรรคลื่นความถี่จะถูกโอนจากคณะกรรมการประสานงานการจัดและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติ (กบถ.) มาสู่การจัดสรรโดยคณะกรรมการร่วมระหว่างคณะกรรมการกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์แห่งชาติ (กสช.) และคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) อย่างไรก็ตาม กฎหมายทั้งสองฉบับไม่ได้ระบุถึงวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่ไว้อย่างชัดเจน

คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะทางนโยบายเพื่อการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับประกอบกิจการโทรคมนาคมในประเทศไทย ดังต่อไปนี้

- กทช.ควรกำหนดวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่ด้วยวิธีการประมูล เนื่องจากการจัดสรรคลื่นความถี่ด้วยวิธีการประมูลเป็นวิธีที่คำนึงถึงความคุ้มค่า ความขาดแคลน และประโยชน์สาธารณะมากกว่าวิธีการอื่น

ทั้งนี้ กทช. สามารถให้แต้มต่อล่วงหน้าในการประมูลแก่ผู้ที่ให้บริการโทรคมนาคมรายย่อย และนำรายได้จากการประมูลคลื่นความถี่บางส่วนมาจัดสรรให้แก่กองทุนพัฒนากิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะและกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามพ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ

อนึ่ง ความสำเร็จในการจัดสรรคลื่นความถี่ด้วยการประมูลขึ้นอยู่กับกรอบแบบที่ดี โดยเฉพาะการส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในตลาด กทช.ควรมีมาตรการป้องกันการกีดกันการแข่งขันในการประมูล เช่น ป้องกันมิให้ผู้ประกอบการที่มีความเกี่ยวโยงกันเข้าประมูลพร้อมกัน กำหนดราคาขั้นต่ำที่ยอมรับได้ (reserve price) เพื่อป้องกันการสมคบกันในการประมูล และลงโทษผู้ประกอบการที่กีดกันการแข่งขันในการประมูลอย่างรุนแรง เป็นต้น

- กทช.ควรกำหนดกฎเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่ที่มีประสิทธิภาพ ตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ของผู้ที่ได้รับการจัดสรร และในกรณีที่พบว่ามีผู้ประกอบการที่ไม่ได้ใช้คลื่นความถี่นั้นตามกำหนดเวลาหรือใช้นอกวัตถุประสงค์ กทช.ควรใช้อำนาจตามกฎหมายในการแก้ไขให้ถูกต้องหรือมีคำสั่งการถอนคืนการใช้คลื่นความถี่ เพื่อนำมาจัดสรรใหม่ให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง
- กทช.ควรออกประกาศกำหนดเกี่ยวกับการเปลี่ยนโอนสิทธิใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่อย่างโปร่งใส โดยกำหนดว่า หากผู้ประกอบการมีการเปลี่ยนโอนสิทธิใดๆ ให้รายงานหรือขออนุญาตจาก กทช. แล้วแต่กรณี
- คณะกรรมการร่วมระหว่างกทช.และกสช.ควรประกาศนโยบายและจัดทำแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ตลอดจนกำหนดกฎเกณฑ์ในการจัดสรรคลื่นความถี่ล่วงหน้าจนพอควร เพื่อให้ผู้ประกอบการที่สนใจสามารถศึกษาข้อมูลและวางแผนเตรียมการล่วงหน้าได้

Executive Summary

Spectrum Assignment

Radio spectrum is a limited natural resource and is indispensable for mobile telecommunications, broadcasting, defense, emergency handling, law enforcement, transportation and research and development activities. Examples of telecommunication services that rely on radio spectrum are mobile telephone, paging, satellite, etc. There is a strong rationale for the government to intervene in managing radio spectrum since unregulated usage would result in interference.

In this report, we will focus on the government's roles in spectrum assignment, the act of assigning a particular frequency band to a licensed user. In particular, we analyze various options for spectrum assignment. In the past, spectrum in Thailand was assigned on a first-come, first-serve basis, which often resulted in inefficient and unfair assignment. Some operators were assigned too much spectrum, which were in turn sold at profitable prices, while others were provided with insufficient spectrum.

Laws related to spectrum assignment include the Organization of Frequency Allocation and Supervision of Radio Broadcasting, Television and Telecommunications Businesses Act 2000 and the Telecommunications Business Act 2001. According to these laws, spectrum assignment is under the jurisdiction of a joint committee between the National Telecommunications Commission (NTC) and the National Broadcasting Commission (NBC). However, the laws leave many aspects of spectrum assignment with insufficient detail. To efficiently assign the limited spectrum, we propose the following policy recommendations:

- Spectrum should be assigned by auctions to achieve the most efficient resource allocation. However, it is important that the auctions are designed properly to promote competition.
- The NTC should actively monitor the use of spectrum. In case that some spectrum are found to be under-utilized, the NTC should revoke the spectrum license and reassign it to other operators based on a competitive basis.
- Spectrum should be allowed to be tradable only when it was assigned competitively in the first place.

รายงานวิจัยเรื่อง
การจัดสรรคลื่นความถี่
(การวิจัยในโครงการ “แนวทางการปฏิรูประบบโทรคมนาคมของประเทศไทย”)

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	i
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ii
Executive Summary	iv
1. แนวคิดพื้นฐานในการบริหารคลื่นความถี่	1
1.1 แนวคิดพื้นฐาน	1
1.2 หลักเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการจัดสรรคลื่นความถี่	2
2. ทางเลือกในการจัดสรรคลื่นความถี่	3
2.1 วิธีการจัดสรรคลื่นความถี่	4
2.2 ข้อดี-ข้อเสียของทางเลือกต่าง ๆ	5
2.3 ข้อโต้แย้งเกี่ยวกับการจัดสรรคลื่นความถี่โดยวิธีการประมูล	7
2.4 การเปลี่ยนโอนสิทธิการใช้คลื่นความถี่ (spectrum trading)	10
3. ประสบการณ์ของต่างประเทศ	10
3.1 การประมูลคลื่นความถี่ในช่วงต้นทศวรรษ 1990	11
3.2 การประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 ปี 2000-2001	14
4. การจัดสรรคลื่นความถี่ของประเทศไทย	17
4.1 การจัดสรรคลื่นความถี่ตามพ.ร.บ.วิทยุคมนาคม	17
4.2 การจัดสรรคลื่นความถี่ตามกฎหมายใหม่	19
5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	20
เอกสารอ้างอิง	23
ภาคผนวกที่ 1 กระบวนการจัดประมูลคลื่นความถี่ของสหราชอาณาจักรและออสเตรเลีย	33
ภาคผนวกที่ 2 ประกาศคณะกรรมการประสานงานการจัดและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติ เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์การจัดสรรความถี่วิทยุ	40

สารบัญตาราง ภาพ และกรอบ

	หน้า
ภาพที่ 1 คลื่นความถี่ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้.....	25
ภาพที่ 2 ต้นทุนและประโยชน์ทางสังคมในการใช้คลื่นความถี่ในสภาพสถิต (static)	26
ภาพที่ 3 ต้นทุนและประโยชน์ทางสังคมในการใช้คลื่นความถี่ในสภาพพลวัต (dynamic)	26
ตารางที่ 1 เปรียบเทียบทางเลือกในการจัดสรรคลื่นความถี่.....	27
ตารางที่ 2 สรุปประสบการณ์การจัดสรรคลื่นความถี่ของต่างประเทศ	28
ตารางที่ 3 การจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3	29
กรอบที่ 1 รูปแบบของการประมูล	30
กรอบที่ 2 กรณีศึกษาการจัดสรรคลื่นความถี่ให้แก่บริษัท TAC	31
กรอบที่ 3 กรณีศึกษาการจัดสรรคลื่นความถี่ให้แก่บริการ PDC 1500.....	32

1. แนวคิดพื้นฐานในการบริหารคลื่นความถี่

1.1 แนวคิดพื้นฐาน

คลื่นความถี่ (radio spectrum) เป็นทรัพยากรที่จำเป็นต่อบริการโทรคมนาคมไร้สาย บริการแพร่ภาพกระจายเสียง การป้องกันประเทศ การรับมือกับภาวะฉุกเฉิน การบังคับใช้กฎหมาย การขนส่ง และการวิจัยและพัฒนา ในส่วนของกิจการโทรคมนาคม บริการโทรคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ได้แก่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ วิทยุติดตามตัว ดาวเทียม และบริการโทรคมนาคมเฉพาะกลุ่มต่างๆ

คลื่นความถี่เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้ได้โดยไม่หมดสิ้นแต่มีอยู่อย่างจำกัดในแต่ละช่วงเวลา (inexhaustible limited resource) ความจำกัดของคลื่นความถี่หมายถึงการที่ปริมาณการใช้คลื่นความถี่ถูกจำกัดตามช่วงเวลา (time) สถานที่ (location) และกำลังส่ง (transmission power) แม้ว่าคลื่นความถี่ที่เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจะมีปริมาณทั้งสิ้นถึง 3,000 GHz ก็ตาม ในปัจจุบัน เราสามารถใช้คลื่นความถี่ได้เพียง 60 GHz เท่านั้น ด้วยพัฒนาการทางเทคโนโลยี คาดว่าในอนาคตเราจะสามารถใช้คลื่นความถี่ได้ถึง 300 GHz (ดูภาพที่ 1) ความจำกัดของคลื่นความถี่ส่งผลให้การใช้คลื่นความถี่โดยไม่มีการควบคุมจะทำให้เกิดการรบกวนกัน จนทำให้ไม่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ ปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดความจำเป็นที่รัฐจะต้องเข้ามากำกับดูแลการบริหารและจัดสรรคลื่นความถี่

การบริหารคลื่นความถี่ (spectrum management) ประกอบไปด้วยกิจกรรมหลัก 4 ประการดังต่อไปนี้ คือ

1. **การกำหนดย่านความถี่ (allocation)** เป็นการกำหนดกรอบอย่างกว้าง ๆ ในการใช้คลื่นความถี่ ดังเช่นการจัดทำผังความถี่ (frequency table) ของประเทศต่าง ๆ ตามข้อกำหนดการกำกับดูแลคลื่นวิทยุ (radio regulation) ของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union) เช่น คลื่นความถี่ช่วง 800 MHz และ 1800 MHz ใช้สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ GSM คลื่นความถี่ช่วง 1900 MHz ใช้สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 เป็นต้น
2. **การประกาศกฎเกณฑ์การบริหารคลื่นความถี่ (development of services rules)** เป็นการจัดหาระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ เกี่ยวกับการนำคลื่นความถี่ไปใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเช่น การใช้คลื่นความถี่ร่วม (frequency sharing) และ การใช้คลื่นความถี่ซ้ำ (frequency reuse) เป็นต้น

3. การจัดสรรคลื่นความถี่แก่ผู้ใช้แต่ละราย (assignment) เป็นการจัดสรรคลื่นความถี่ให้แก่ผู้ใช้แต่ละราย ซึ่งมักอยู่ในรูปแบบของการออกใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ตามย่านความถี่และเงื่อนไขที่กำหนดไว้
4. การตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมาย (enforcement) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับแจ้งและตรวจสอบฝ่าฝืนการใช้คลื่นความถี่เพื่อแก้ไขปัญหาการรบกวนกันของคลื่นความถี่ รวมทั้งป้องกันการใช้คลื่นความถี่โดยไม่ได้รับอนุญาต เป็นต้น

ปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การบริหารคลื่นความถี่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพประกอบไปด้วย การมีหน่วยงานกำกับดูแลที่เป็นอิสระ (independent regulator) การมีกฎระเบียบที่มีความชัดเจนและสามารถคาดการณ์ได้ (clear and predictable rules) และการมีกลไกการบริหารคลื่นความถี่ซึ่งมีความยุติธรรมและโปร่งใส (fair and transparent)

ในรายงานฉบับนี้ คณะผู้วิจัยจะวิเคราะห์ถึงแนวทางการจัดสรรคลื่นความถี่ให้ผู้ใช้แต่ละราย (frequency assignment) เป็นหลัก เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวมีความสำคัญในการกำหนดโครงสร้างตลาดโทรคมนาคมว่าจะมีการแข่งขันเพียงใด และจะสามารถนำคลื่นความถี่ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดมาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้อย่างไร นอกจากนี้ ขั้นตอนดังกล่าวยังเป็นขั้นตอนที่มีปัญหามากในประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา

1.2 หลักเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการจัดสรรคลื่นความถี่

แนวคิดทางทฤษฎีในการบริหารคลื่นความถี่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สาธารณะสามารถอธิบายได้ด้วยแนวคิดทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับต้นทุนและผลประโยชน์ทางสังคม (social cost and social benefit analysis) ดังแสดงในภาพที่ 2 องค์ประกอบที่สำคัญของภาพดังกล่าวคือประโยชน์ทางสังคม (social benefit) และต้นทุนทางสังคม (social cost) ประโยชน์ทางสังคมจากการใช้คลื่นความถี่จะเพิ่มขึ้นเมื่อมีปริมาณการใช้คลื่นความถี่เพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ประโยชน์ดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง (diminishing return) เนื่องจากคลื่นความถี่ที่มีประโยชน์ในการใช้มากมักจะถูกนำมาใช้ก่อน ในทำนองเดียวกัน ต้นทุนทางสังคม (social cost) จากการรบกวนกันของคลื่นความถี่จะเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ ในช่วงแรกเนื่องจากการใช้คลื่นความถี่น้อย แต่จะเพิ่มขึ้นในอัตราเร่งในช่วงหลังเมื่อมีความแออัดในการใช้คลื่นความถี่

ประโยชน์ทางสังคมสุทธิ (net social benefit) ของการใช้คลื่นความถี่เพื่อการสื่อสารคือประโยชน์ทางสังคมจากการใช้คลื่นความถี่หักลบด้วยต้นทุนทางสังคมจากการรบกวนกันของสัญญาณ ปริมาณการใช้คลื่นความถี่ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางสังคมสุทธิสูงสุด (optimal

utilization level) คือจุดที่ต้นทุนหน่วยสุดท้าย (marginal cost) เท่ากับประโยชน์หน่วยสุดท้าย (marginal utility)

พัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายและการบีบอัดสัญญาณ (data compression) ทำให้การใช้คลื่นความถี่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในเวลาเดียวกันการเกิดขึ้นของบริการโทรคมนาคมใหม่ ๆ ซึ่งแพร่หลายไปยังผู้ใช้อย่างรวดเร็วก็ทำให้เกิดความต้องการใช้คลื่นความถี่เพิ่มขึ้น¹ ภาพที่ 3 แสดงสถานการณ์ที่ระดับการใช้คลื่นความถี่ที่เหมาะสมเดิมอยู่ที่ T_A^* ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาทางเทคโนโลยีและมีความต้องการใช้คลื่นความถี่เพิ่มขึ้น ประโยชน์และต้นทุนทางสังคมจะเปลี่ยนไปในระดับที่สูงกว่าเดิม (ณ ปริมาณการใช้คลื่นความถี่เดิม ผลประโยชน์ที่ตกแก่สังคมจะสูงขึ้น ในขณะที่ต้นทุนทางสังคมลดลง) ระดับการใช้คลื่นความถี่ที่เหมาะสมจึงเปลี่ยนไปที่จุด T_B^* เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว นโยบายการบริหารคลื่นความถี่จะต้องมีความยืดหยุ่น (flexible) และมีลักษณะพลวัต (dynamic) เช่น สามารถรองรับการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (reallocation) เพื่อตอบสนองบริการต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยีและรูปแบบการบริโภคที่เปลี่ยนไป มิฉะนั้นประโยชน์ที่สังคมจะได้รับจากการใช้คลื่นความถี่ก็จะน้อยกว่าระดับที่ควรจะเป็น

2. ทางเลือกในการจัดสรรคลื่นความถี่

ในกรอบที่กว้างที่สุด การจัดสรรคลื่นความถี่สามารถทำได้ใน 3 แนวทางคือ การเปิดให้มีการใช้คลื่นความถี่โดยอิสระโดยไม่มีข้อจำกัดใดๆ การกำหนดกรรมสิทธิ์ (property rights) ของคลื่นความถี่แล้วเปิดให้มีการเปลี่ยนมือโดยอิสระ และการจัดสรรคลื่นความถี่โดยรัฐ ที่ผ่านมามีความเชื่อกันว่า การจัดสรรคลื่นความถี่จะต้องกระทำโดยรัฐเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ได้มีการเริ่มพูดถึงการนำหลักกรรมสิทธิ์ในคลื่นความถี่มาใช้ในประเทศพัฒนาแล้วหลายประเทศ และบางประเทศเช่นออสเตรเลียได้เปิดให้สามารถเปลี่ยนมือคลื่นความถี่ได้ ในเวลาเดียวกัน พัฒนาการของเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่นพัฒนาการของเทคโนโลยีเครือข่าย (wireless LAN) เช่น เทคโนโลยี 802.11b ก็ทำให้เกิดการทดลองเปิดให้มีการใช้คลื่นความถี่โดยอิสระในย่านความถี่สูง ในรายงานฉบับนี้ คณะผู้วิจัยจะจำกัดเนื้อหาการนำเสนอเฉพาะการจัดสรรคลื่นความถี่โดยรัฐเท่านั้น เนื่องจากการจัดสรรคลื่นความถี่ในสองแนวทางที่เหลือยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นเท่านั้น

¹ Radiocommunications Agency ของสหราชอาณาจักร ได้จัดระดมสมองเพื่อวาดภาพสถานการณ์ที่เป็นไปได้ของการหลอมรวมสื่อ และผลของการหลอมรวมสื่อตามภาพสถานการณ์ต่าง ๆ ต่อความต้องการคลื่นความถี่ พบว่าในทุกภาพสถานการณ์ ความต้องการคลื่นความถี่ในอนาคตเมื่อเทียบกับปี 2000 จะเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในภาพสถานการณ์ที่บริการโทรคมนาคมเคลื่อนที่มีความแพร่หลายมาก ดู Radiocommunications Agency (2000)

กระบวนการในการจัดสรรคลื่นความถี่โดยรัฐสามารถทำได้หลายวิธี ในอดีตที่ผ่านมา การจัดสรรคลื่นความถี่มักอาศัยกลไกฝ่ายปกครอง (administrative approach) ในการคัดเลือกผู้ที่ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ เช่น การใช้วิธีการจัดสรรคลื่นความถี่แบบมาก่อนได้ก่อน (first-come, first serve) การจัดสรรคลื่นความถี่แบบจับฉลาก (lottery) และการจัดสรรคลื่นความถี่โดยการคัดเลือกเปรียบเทียบ (comparative evaluation) หรือที่มักจะเรียกกันโดยทั่วไปว่า “การประกวดนางงาม” (beauty contest) โดยค่าธรรมเนียมในการใช้คลื่นความถี่จะถูกประเมินเพื่อให้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายในการบริหารคลื่นความถี่ (spectrum management) ของหน่วยงานกำกับดูแลเท่านั้น ไม่ได้คิดถึงต้นทุนจากค่าเสียโอกาสของสังคมในการใช้คลื่นความถี่ในกิจกรรมอื่น

ในปัจจุบัน หน่วยงานกำกับดูแลด้านโทรคมนาคมในต่างประเทศหลายแห่งได้เปลี่ยนมาใช้วิธีการจัดสรรคลื่นความถี่โดยการประมูลคลื่นความถี่ (spectrum auction) และใช้วิธีการจัดสรรแบบอื่น ๆ ที่อาศัยกลไกตลาด (market-based approach) กันมากขึ้น โดยเฉพาะการจัดสรรคลื่นความถี่แก่บริการโทรคมนาคมเชิงพาณิชย์ที่มีมูลค่าสูง เช่น คลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่รุ่นที่สาม (3G) ซึ่งสร้างรายได้ให้รัฐอย่างมหาศาล เช่น การประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่รุ่นที่สามในสหราชอาณาจักรสามารถสร้างรายได้ให้แก่รัฐ 1.49 ล้านล้านบาท ในเยอรมัน 1.92 ล้านล้านบาท และในเนเธอร์แลนด์ 1.05 แสนล้านบาท

ในหัวข้อนี้ คณะผู้วิจัยจะวิเคราะห์ถึงข้อดีและข้อเสียของทางเลือกต่าง ๆ ในการจัดสรรคลื่นความถี่ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับบริการโทรคมนาคมในเชิงพาณิชย์สำหรับประเทศไทย โดยวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่ดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับบริการแพร่ภาพกระจายเสียงทางวิทยุและโทรทัศน์ในเชิงพาณิชย์ได้เช่นเดียวกัน²

2.1 วิธีการจัดสรรคลื่นความถี่

ทางเลือกหลัก ๆ ในการจัดสรรคลื่นความถี่มี 4 ทางเลือกคือ การจัดสรรแบบมาก่อนได้ก่อน การคัดเลือกแบบสุ่ม การคัดเลือกเปรียบเทียบ และการประมูลคลื่นความถี่ โดย 3 วิธีแรกเป็นการจัดสรรโดยอาศัยกลไกรัฐ (administrative approach) ส่วนวิธีสุดท้ายเป็นการจัดสรรโดยอาศัยกลไกตลาด (market-based approach)

วิธีจัดสรรแบบมาก่อนได้ก่อน (first-come, first serve) ตามวิธีนี้ หน่วยงานจัดสรรคลื่นความถี่จะประกาศย่านคลื่นความถี่ที่จะจัดสรรและจำนวนผู้มีสิทธิได้รับจัดสรร โดยผู้มาติด

² อย่างไรก็ตาม แนวทางที่เสนอในรายงานนี้อาจไม่เหมาะสมในการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับบริการแพร่ภาพกระจายเสียงทางวิทยุและโทรทัศน์ซึ่งไม่ใช่บริการเชิงพาณิชย์ เช่น วิทยุชุมชนหรือโทรทัศน์ท้องถิ่นซึ่งมีจุดประสงค์ทางสังคม

ต่อขอคลื่นความถี่ที่ปฏิบัติตามตามระเบียบที่กำหนดครบถ้วนก่อนจะได้สิทธิในการใช้คลื่นความถี่ ในอดีตวิธีนี้มักจะใช้สำหรับช่วงคลื่นความถี่ที่มีความต้องการไม่มากนัก แต่หากมีความต้องการ คลื่นความถี่มากกว่าจำนวนใบอนุญาตก็จะใช้วิธีคัดเลือกแบบสุ่ม คัดเลือกเปรียบเทียบ หรือการ ประมูลแทน

วิธีการเลือกแบบสุ่ม (lottery) ตามวิธีนี้ หน่วยงานจัดสรรคลื่นความถี่จะประกาศย่าน คลื่นความถี่ที่จะจัดสรรและจำนวนผู้มีสิทธิเช่นเดียวกับวิธีแรก หลังจากนั้นก็จะประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น (pre-qualification) ของผู้ขอใช้คลื่นความถี่และเลือกผู้มีสิทธิใช้คลื่นความถี่ โดย วิธีการจับฉลากหรือวิธีสุ่มอื่น ๆ จากผู้ที่มีคุณสมบัติขั้นต้น

วิธีการคัดเลือกเปรียบเทียบ (comparative evaluation) ตามวิธีการจัดสรรแบบนี้ หน่วยงานจัดสรรคลื่นความถี่จะประกาศหลักเกณฑ์ที่จะใช้คัดเลือก และวิธีการให้คะแนนให้ทราบ ล่วงหน้า ผู้ที่จะได้สิทธิใช้คลื่นความถี่คือ ผู้สมัครที่มีข้อเสนอดีที่สุดตามหลักเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หรือ ได้คะแนนรวมสูงสุดนั่นเอง เกณฑ์ในการคัดเลือกที่พบบ่อยมักรวมถึงผลตอบแทนทางการเงินที่ ผู้สมัครจะเสนอให้ภาครัฐ คุณภาพของแผนงานธุรกิจ (business plan) ความพร้อมทางการเงิน ของผู้สมัคร ขอบเขตบริการ ราคาและคุณภาพบริการ ความครอบคลุมของพื้นที่บริการ การลงทุนและความรวดเร็วในการวางโครงข่าย และเทคโนโลยีที่จะใช้ในการให้บริการ เป็นต้น

วิธีการประมูลคลื่นความถี่ (spectrum auction) เป็นวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่ซึ่ง อาศัยกลไกตลาดหรือกลไกทางด้านราคา แนวคิดพื้นฐานของการประมูลคือ ความเชื่อที่ว่าผู้ที่ เสนอราคาในการประมูลสูงสุดคือผู้ที่มีความสามารถในการใช้คลื่นความถี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สูงสุด และประโยชน์สูงสุดของสังคมจะเกิดขึ้น เมื่อผู้ที่มีประสิทธิภาพในการใช้คลื่นความถี่ สูงสุดได้รับการจัดสรร กรอบที่ 1 สรุปวิธีการประมูลแบบต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการ ประมูลคลื่นความถี่

2.2 ข้อดี-ข้อเสียของทางเลือกต่าง ๆ

ในการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของทางเลือกในการจัดสรรคลื่นความถี่ เราจะพิจารณาใน 4 ประเด็น คือ ความมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (economic efficiency) ความเป็นธรรม (fairness) การสร้างรายได้ให้ภาครัฐ (revenue) และความรวดเร็วในการจัดสรร (speed)

ความมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (economic efficiency)³

³ การจัดสรรคลื่นความถี่ต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพ 2 ประเภท คือประสิทธิภาพในเชิงเทคนิค (technical efficiency) และประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ (economic efficiency) โดยประสิทธิภาพในเชิงเทคนิค คือ การจัดการให้ไม่เกิดการรบกวนกันของคลื่นความถี่

โดยหลักการทั่วไปแล้ว สิทธิในการใช้คลื่นความถี่ควรจะตกอยู่กับผู้ที่ใช้คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งเป็นที่แน่ชัดว่าวิธีการคัดเลือกแบบสุ่มไม่สามารถรับประกันได้ว่าจะได้ผู้ประกอบการที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากหน่วยงานจัดสรรคลื่นความถี่อาจสุ่มได้ผู้ประกอบการที่สามารถใช้คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่มีประสิทธิภาพก็ได้ ในส่วนของวิธีการคัดเลือกเปรียบเทียบ แม้ว่าจะพิจารณาเกณฑ์ต่าง ๆ และเลือกผู้ประกอบการที่มีแผนงานที่มีองค์ประกอบที่ดีที่สุด ซึ่งดูเหมือนจะได้ผู้ที่สามารถใช้คลื่นความถี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดก็ตาม แต่การกำหนดเกณฑ์และให้น้ำหนักกับเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อให้สะท้อนการใช้คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพไม่ใช่เรื่องง่ายในทางปฏิบัติ นอกจากนี้ เกณฑ์หลายอย่างโดยเฉพาะเกณฑ์ที่มีลักษณะเชิงคุณภาพก็ยากที่จะทำการเปรียบเทียบกันได้

สำหรับวิธีการประมูลซึ่งใช้กลไกทางด้านราคาเป็นเครื่องมือในการจัดสรรนั้น สิทธิในการใช้คลื่นความถี่จะตกกับผู้ที่ให้มูลค่ากับคลื่นความถี่สูงสุด หรืออีกนัยหนึ่งคือผู้ที่สามารถใช้คลื่นความถี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดนั่นเอง อย่างไรก็ตาม ข้อสรุปดังกล่าวจะเป็นจริงได้ก็ต่อเมื่อการประมูลได้รับการออกแบบมาอย่างดี ทำให้เกิดการแข่งขันกันอย่างแท้จริงภายใต้กฎกติกาที่มีความชัดเจนเท่านั้น

ความเป็นธรรม (fairness)

การคัดเลือกแบบสุ่มและการประมูลเป็นวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่ค่อนข้างมีความเป็นธรรมและโปร่งใสมาก ในทางตรงกันข้าม การคัดเลือกเปรียบเทียบจะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้คัดเลือกเป็นหลัก และยากที่จะหลีกเลี่ยงความลำเอียงหรือการได้รับแรงกดดันจากกลุ่มผลประโยชน์ วิธีการคัดเลือกเปรียบเทียบจึงมักถูกวิพากษ์วิจารณ์ว่าเป็นวิธีการที่ไม่สุจริตโปร่งใสและเป็นธรรมนัก นอกจากนี้ ผู้ชนะการคัดเลือกมักได้รับกำไรส่วนเกินจากการได้สิทธิผูกขาดในการใช้คลื่นความถี่ดังกล่าว ซึ่งหากใช้วิธีการประมูล กำไรดังกล่าวจะตกอยู่กับภาครัฐแทน

การสร้างรายได้ให้แก่รัฐ (revenue)

การคัดเลือกแบบสุ่มและคัดเลือกเปรียบเทียบเป็นวิธีที่สร้างรายได้ให้แก่รัฐค่อนข้างน้อย เนื่องจากหน่วยงานกำกับดูแลมักจะเก็บค่าธรรมเนียมในการใช้คลื่นความถี่เพียงเพื่อให้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายในการบริหารคลื่นความถี่ (administrative cost) ของหน่วยงานกำกับดูแลเท่านั้น

ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ซึ่งต้องอาศัยการจัดทำผังความถี่ การจัดทำระเบียบกฎการใช้คลื่นความถี่ และการตรวจสอบเฝ้าฟังการใช้คลื่นความถี่ เป็นต้น ส่วนประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ คือ ความสามารถในการนำคลื่นความถี่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจสูงสุด

ซึ่งไม่สะท้อนต้นทุนค่าเสียโอกาส (opportunity cost) จากการนำคลื่นความถี่ไปใช้ในกิจกรรมอื่น ในขณะที่ การประมูลจะสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ และช่วยสร้างรายได้ให้แก่รัฐ เพื่อนำไปใช้ในการให้บริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึงหรือเพื่อกิจการสาธารณะประโยชน์อื่น ๆ

ประสบการณ์ของหลายประเทศยืนยันว่า การประมูลคลื่นความถี่จะสามารถสร้างรายได้ให้แก่รัฐเป็นอย่างมาก เช่น การประมูลคลื่นความถี่ในสหรัฐอเมริกาโดย FCC ในระหว่างปี 1994-2001 รวม 32 ครั้ง สามารถสร้างรายได้ให้แก่รัฐได้ถึง 1.7 ล้านล้านบาท⁴ เช่นเดียวกับการประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่รุ่นที่สามในหลายประเทศในยุโรป ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

ความเร็วในการจัดสรร (speed)

ประสบการณ์ในหลายประเทศยังชี้ด้วยว่า การจัดสรรคลื่นความถี่โดยการประมูลหรือการจัดสรรแบบสุ่มสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว ในขณะที่การคัดเลือกเปรียบเทียบมักจะใช้เวลานาน เช่น รายงานของ FCC ต่อรัฐสภาสหรัฐสรุปว่า การประมูลเพื่อจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับบริการ PCS ใช้เวลาเพียง 4.1 เดือน ในขณะที่การคัดเลือกแบบสุ่มเพื่อจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ใช้เวลา 14.6 เดือน ส่วนการคัดเลือกเปรียบเทียบเพื่อจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับบริการแพร่ภาพกระจายเสียงใช้เวลาถึง 4 ปี⁵

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการจัดสรรคลื่นความถี่ในแต่ละทางเลือก

2.3 ข้อโต้แย้งเกี่ยวกับการจัดสรรคลื่นความถี่โดยวิธีการประมูล

จากที่กล่าวมาในหัวข้อที่แล้วจะเห็นว่า การประมูลเป็นวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่ที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว เป็นธรรม ตลอดจนสร้างรายได้ให้รัฐแก่สูงสุด อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อโต้แย้งหลายประการถึงผลเสียของการประมูลคลื่นความถี่ ดังที่จะอภิปรายต่อไป

ใบอนุญาตที่มีราคาสูงจะส่งผลให้อัตราค่าบริการที่ประชาชนต้องเสียแพงขึ้น?

ก่อนการประมูล ผู้ประกอบการที่ต้องการคลื่นความถี่จะต้องประมาณการค่าบริการและรายได้ในอนาคต แล้วคำนวณกลับมาอยู่ในรูปมูลค่าปัจจุบัน (present value) เพื่อกำหนดความสามารถในการจ่ายค่าใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่ รายจ่ายเพื่อคลื่นความถี่จึงไม่มีผลกระทบต่อ

⁴ ดู Kwerel (2001)

⁵ Federal Communications Commission (1997)

ราคาที่จะจัดเก็บจากผู้บริโภค เนื่องจากอัตราค่าบริการไม่ได้ขึ้นอยู่กับต้นทุนในอดีต (historical cost) หรือที่เรียกว่า “ต้นทุนจม” (sunk cost) ซึ่งเป็นต้นทุนที่ไม่สามารถเรียกคืนกลับมาได้ ในทางเศรษฐศาสตร์ การตั้งราคาของผู้ประกอบการจะขึ้นกับต้นทุนค่าเสียโอกาส (opportunity cost) และรายได้หน่วยสุดท้ายที่จะได้รับในการประกอบการ ต้นทุนค่าเสียโอกาสดังกล่าวไม่ขึ้นอยู่กับกระบวนการจัดสรรคลื่นความถี่ กล่าวอีกนัยหนึ่ง อัตราค่าบริการในอนาคต ณ จุดดุลยภาพ (market-clearing price) จะกำหนดโดยกลไกตลาด หรือขึ้นกับอุปทานของผู้ผลิตและอุปสงค์ของผู้บริโภค⁶

ประสบการณ์ในตลาดโทรคมนาคมสหรัฐอเมริกายืนยันอย่างชัดเจนว่าอัตราค่าบริการไม่ได้ขึ้นกับวิธีในการจัดสรรคลื่นความถี่ โดย FCC พบว่า อัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่ด้วยวิธีการคัดเลือกเปรียบเทียบหรือคัดเลือกแบบสุ่มไม่ได้ต่ำกว่าอัตราค่าบริการของผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่จากตลาดรอง (secondary market) หรือจากวิธีการประมูลแต่อย่างใด⁷

มีแนวโน้มจะทำให้ผู้ประกอบการสมรู้กันในอนาคตเพื่อกีดกันการแข่งขัน?

มีความวิตกกังวลว่า ภาระทางการเงินจากการประมูลคลื่นความถี่ อาจทำให้ผู้ประกอบการสมคบกัน (collusion) เพื่อเอาเปรียบผู้บริโภคได้ อย่างไรก็ตาม การสมคบกันของผู้ประกอบการไม่ได้เกิดขึ้นจากวิธีการจัดสรรแต่อย่างใด เพราะแม้ว่าหน่วยงานกำกับดูแลจะใช้วิธีการจัดสรรแบบอื่น ก็ไม่สามารถจะรับประกันได้ว่า ภายหลังจากที่ผู้ประกอบการได้รับใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่ไปแล้ว จะไม่เกิดการสมคบกันของผู้ประกอบการแต่อย่างใด ความสามารถในการสมคบกันของผู้ประกอบการ น่าจะอยู่ที่ประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมายการแข่งขันทางการค้ามากกว่าอยู่ที่วิธีในการจัดสรรคลื่นความถี่

การประมูลเป็นเพียงวิธีที่จะทำให้รายได้สูงสุดให้แก่รัฐบาล?

วัตถุประสงค์สำคัญของการประมูลคลื่นความถี่ คือ การจัดสรรให้มีการใช้คลื่นความถี่ที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการสร้างรายได้แก่รัฐจากการประมูลเป็นเพียงวัตถุประสงค์ประการหนึ่งเท่านั้น ในทางตรงกันข้าม หากการสร้างรายได้สูงสุดแก่รัฐเป็นจุดประสงค์เดียวในการจัดสรรคลื่นความถี่แล้ว วิธีการที่ดีกว่าก็คือ การให้สิทธิในการผูกขาด (monopoly rights)

⁶ ตัวอย่างที่มักยกขึ้นมาเพื่ออธิบายเพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น คือ การกำหนดราคาค่าเช่าบ้านซึ่งไม่ได้ขึ้นอยู่กับเงินที่เจ้าของที่ดินจ่ายลงไปเพื่อให้ได้กรรมสิทธิ์ที่ดินนั้น ทั้งนี้ค่าเช่าบ้านจะขึ้นอยู่กับปริมาณบ้านเช่าที่มีอยู่ (supply condition) และขึ้นกับราคาที่ผู้บริโภคเต็มใจจะจ่าย (demand condition) หมายความว่า เจ้าของที่ดินที่จ่ายเงินไปมากไม่สามารถจะตั้งราคาที่สูงเกินราคาที่ผู้บริโภครเต็มใจจะจ่ายได้ เช่นเดียวกันกับเจ้าของที่ดินที่จ่ายเงินน้อย

⁷ Evan Kwerel (2001) pp.4 อ้างแล้ว

บริการแก่ผู้ประกอบการแทนการประมูลใบอนุญาตหลายใบเพื่อให้เกิดบริการที่แข่งขันกัน ดังที่หลายประเทศที่ใช้การประมูลคลื่นความถี่ได้ดำเนินการไป

ผู้ประกอบการรายเล็กไม่สามารถเข้ามาแข่งประมูลกับรายใหญ่ได้?

ดังที่ได้กล่าวไปแล้วว่า การประมูลเป็นวิธีที่ทำให้ผู้ประกอบการที่สามารถนำคลื่นความถี่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้สูงสุด เนื่องจากผู้ประกอบการทุกรายต่างต้องการลงทุนในธุรกิจที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดแก่ตน ดังนั้น ราคาที่ผู้ประกอบการแข่งขันกันในการประมูลจึงเป็นราคาที่สะท้อนผลตอบแทนในอนาคตที่แต่ละรายคาดไว้ หากผู้ประกอบการรายเล็กมีแผนทางธุรกิจที่ดีสามารถนำคลื่นความถี่ไปใช้โดยให้เกิดผลตอบแทนสูง ความเต็มใจในการจ่ายเพื่อให้ได้ใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่ก็จะสูงไปด้วย ผู้ประกอบการรายเล็กจึงมีโอกาสในการแข่งขันเช่นเดียวกับผู้ประกอบการรายใหญ่ รายงานของ FCC ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการประมูลคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้ในกิจการแพร่ภาพกระจายเสียง (non-broadcast spectrum) 27 ครั้งมีผู้ประกอบการรายเล็กได้ใบอนุญาตไปถึง 22 ครั้ง

อย่างไรก็ตาม หากรัฐต้องการจัดสรรความถี่ให้ธุรกิจรายเล็กโดยตรง หรือให้นำความถี่ไปใช้เชิงสังคม รัฐก็มีทางเลือกในการจัดสรรอื่น ๆ อีก เช่น ให้เฉพาะผู้ประกอบการรายเล็กเข้าประมูลคลื่นความถี่ ให้แต้มต่อแก่ผู้ประกอบการรายเล็กในการประมูล หรืออนุญาตให้ผู้ประกอบการรายเล็กจ่ายค่าธรรมเนียมเป็นงวดได้ เป็นต้น

ผู้ประกอบการรายใหม่ไม่สามารถเข้ามาแข่งประมูลได้?

เป็นที่ชัดเจนว่า ผู้ประกอบการรายเดิม (incumbent operator) ในกิจการโทรคมนาคมมักจะมีโอกาสเสนอราคาประมูลได้สูงกว่าผู้ประกอบการรายใหม่ เช่น ผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 2 มีโอกาสในการประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 มากกว่าผู้ประกอบการรายใหม่ เนื่องจากผู้ประกอบการเหล่านั้นได้ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานไว้แล้วในระดับหนึ่ง และมีความได้เปรียบทางการตลาดเป็นอย่างมาก เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม มิได้หมายความว่าวิธีการจัดสรรด้วยการประมูลจะทำให้ผู้ประกอบการรายใหม่ไม่สามารถเข้ามาแข่งขันได้เช่นเดียวกัน เช่น การประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 ของสหราชอาณาจักร ซึ่งมีการกำหนดให้จำนวนใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่มีมากกว่าจำนวนผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 2 โดยสงวนใบอนุญาตหนึ่งใบสำหรับผู้ประกอบการ

การขายใหม่เท่านั้นที่มีสิทธิประมูลได้ ซึ่งทำให้ได้ผู้ประกอบการขายใหม่เข้าสู่ตลาดได้ในที่สุด เป็นต้น

2.4 การเปลี่ยนโอนสิทธิการใช้คลื่นความถี่ (spectrum trading)

ดังที่กล่าวไปแล้วว่า การประมูลเป็นวิธีการในการจัดสรรคลื่นความถี่ที่มีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจสูงสุด อย่างไรก็ตาม ทั้งวิธีการประมูลและวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่อื่น ๆ ไม่ได้มีหลักประกันว่า ผู้ประกอบการที่ได้สิทธิในการใช้คลื่นความถี่จะสามารถใช้คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ได้สิทธิในการใช้คลื่นความถี่อาจประสบปัญหาทางธุรกิจเนื่องจากการคาดการณ์สภาวะตลาดผิดพลาด หรืออาจประสบปัญหาเมื่อเทคโนโลยีหรือความต้องการของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งส่งผลทำให้ผู้ประกอบการเหล่านั้นไม่ได้เป็นผู้ที่สามารถใช้คลื่นความถี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป⁸ ตามหลักเศรษฐศาสตร์ การอนุญาตให้มีการเปลี่ยนมือกรรมสิทธิ์ในการใช้คลื่นความถี่ได้จะช่วยให้คลื่นความถี่เปลี่ยนมือไปสู่ผู้ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด ณ ขณะนั้นได้

อย่างไรก็ตาม ควรอนุญาตให้สามารถเปลี่ยนมือกรรมสิทธิ์ในการใช้คลื่นความถี่ก็ต่อเมื่อคลื่นความถี่ถูกจัดสรรในครั้งแรกอย่างมีประสิทธิภาพเท่านั้น เช่น เป็นการจัดสรรโดยการประมูลที่มีการแข่งขันอย่างเต็มที่ มิฉะนั้นผู้ที่ได้รับคลื่นความถี่จากวิธีการคัดเลือกที่ไม่มีประสิทธิภาพ เช่น การคัดเลือกเปรียบเทียบหรือการจัดสรรแบบสุ่ม จะสามารถแสวงหาผลประโยชน์ได้อย่างมหาศาลจากการนำคลื่นความถี่ไปจำหน่ายต่อ โดยที่รัฐไม่ได้ประโยชน์⁹

3. ประสบการณ์ของต่างประเทศ

ในหัวข้อนี้ คณะผู้วิจัยจะกล่าวถึงประสบการณ์การจัดสรรคลื่นความถี่ด้วยวิธีการประมูลในต่างประเทศ โดยจะยกตัวอย่างการประมูลคลื่นความถี่ของนิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย และสหรัฐอเมริกาในช่วงต้นทศวรรษที่ 1990 และการประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 ในยุโรปในระหว่างปี 2000-2001 ตัวอย่างเหล่านี้จะแสดงให้เห็นถึงข้อดีและข้อด้อยของการออกแบบการประมูลคลื่นความถี่แบบต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นบทเรียนในการออกแบบการประมูลคลื่นความถี่สำหรับประเทศไทยต่อไป

⁸ เช่นกรณีการประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์ยุคที่ 3 ในยุโรปซึ่งเกิดขึ้นในช่วงที่ตลาดอินเทอร์เน็ตและโทรคมนาคมของโลกกำลังเติบโตสูง ทำให้ผู้ประกอบการประเมินผลประโยชน์จากคลื่นความถี่สูงเกินไป ภายหลังเมื่อตลาดชะลอตัวลง ผู้ประกอบการหลายรายจึงประสบปัญหาด้านเงินทุน และถูกลดอันดับเครดิตทางการเงิน

⁹ ตัวอย่างของการแสวงหาผลประโยชน์จากการเปลี่ยนมือคลื่นความถี่ เช่น ในสหรัฐในช่วงปี 1982-1993 มีการจัดสรรคลื่นความถี่แบบสุ่ม ซึ่งทำให้เกิดนักเก็งกำไรกลุ่มหนึ่งได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่โดยเสียค่าธรรมเนียมในอัตราที่ต่ำ แล้วนำสิทธิในการใช้คลื่นความถี่ไปจำหน่ายต่อให้แก่ผู้ประกอบการอื่นจนได้กำไรมหาศาล (ดูตารางที่ 2)

3.1 การประมูลคลื่นความถี่ในช่วงต้นทศวรรษ 1990¹⁰

ในช่วงต้นทศวรรษ 1990 มีการประมูลคลื่นความถี่ซึ่งเป็นที่กล่าวถึงโดยทั่วไป 3 ครั้ง คือ การประมูลคลื่นความถี่ของนิวซีแลนด์ในปี 1990 และของออสเตรเลียในปี 1993 ซึ่งเป็นตัวอย่างของการออกแบบการประมูลที่ผิดพลาด และการประมูลคลื่นความถี่ในสหรัฐอเมริกาในปี 1994 ซึ่งเป็นตัวอย่างของการออกแบบการประมูลที่ประสบความสำเร็จและทำให้การจัดสรรคลื่นความถี่ด้วยวิธีการประมูลเป็นที่แพร่หลายในปัจจุบัน

การประมูลคลื่นความถี่ในนิวซีแลนด์เมื่อปี 1990

เมื่อปี 1990 นิวซีแลนด์ได้จัดการประมูลคลื่นความถี่สำหรับบริการแพร่ภาพกระจายเสียง โทรศัพท์เคลื่อนที่ และวิทยุติดตามตัว กฎที่ใช้ในการประมูลก็คือ ให้ผู้สมัครยื่นซองประมูลพร้อมกัน โดยไม่ทราบราคาของผู้ประมูลรายอื่น ผู้ชนะการประมูลคือผู้ที่ยื่นราคาสูงสุด ซึ่งจะจ่ายค่าธรรมเนียมการใช้คลื่นความถี่เท่ากับราคาที่สูงเป็นอันดับสองในการประมูล หรือที่เรียกว่าการประมูลแบบปิดซองซึ่งใช้ราคาที่สูงที่สุดเป็นอันดับที่สอง (second-price sealed bid) อย่างไรก็ตาม ไม่ได้มีการกำหนดราคาขั้นต่ำ (reserved price) ไว้ในการประมูลดังกล่าว

ผลการประมูลปรากฏราคาที่ผู้ชนะการประมูลเสนอสูงกว่าราคาที่สูงอันดับสองอย่างมาก ซึ่งทำให้เกิดปรากฏการณ์ที่ผู้ชนะการประมูลซึ่งเสนอราคา 100,000 ดอลลาร์นิวซีแลนด์ จ่ายค่าสิทธิในการใช้คลื่นความถี่เพียง 6 ดอลลาร์นิวซีแลนด์ ซึ่งเป็นราคาที่สูงที่สุดเป็นอันดับที่สอง และผู้ชนะการประมูลซึ่งเสนอราคา 7 ล้านดอลลาร์นิวซีแลนด์ จ่ายค่าสิทธิในการใช้คลื่นความถี่เพียง 5,000 ดอลลาร์นิวซีแลนด์ เป็นต้น ผลก็คือรัฐบาลนิวซีแลนด์ซึ่งคาดว่าจะมีรายได้จากการประมูลประมาณ 250 ล้านดอลลาร์นิวซีแลนด์ ได้รายได้เพียง 36 ล้านดอลลาร์นิวซีแลนด์เท่านั้น

การประมูลคลื่นความถี่ในออสเตรเลียเมื่อปี 1993

เมื่อปี 1993 ออสเตรเลียได้จัดประมูลคลื่นความถี่สำหรับบริการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (satellite television) กฎของการประมูลคือ ให้ผู้สมัครยื่นซองพร้อมกัน โดยไม่ทราบราคาของผู้ประมูลรายอื่น ผู้ชนะการประมูลคือผู้ที่ยื่นราคาสูงสุด โดยจ่ายค่าธรรมเนียมการใช้คลื่นความถี่เท่ากับราคาที่ยื่น หรือที่เรียกว่าการประมูลแบบปิดซองซึ่งใช้ราคาที่สูงที่สุด (first-price sealed

¹⁰ เนื้อหาส่วนใหญ่ในหัวข้อนี้มาจาก Mcmillan (1994)

bid) อย่างไรก็ตาม การประมูลดังกล่าวไม่ได้กำหนดให้ผู้ประมูลวางเงินมัดจำ (deposit) ในกรณีที่ชนะการประมูลแล้วถอนตัว

ผลการประมูลปรากฏว่า ผู้ประกอบการรายใหม่สามารถชนะการประมูลและได้ใบอนุญาตไป 2 ใบในราคา 212 และ 177 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลียตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ผู้ชนะการประมูลดังกล่าวกลับไม่ยอมจ่ายค่าธรรมเนียม ผู้จัดการประมูลจึงให้ผู้เสนอราคาอันดับรองลงมาเป็นผู้ชนะแทน แต่ก็ปรากฏว่าผู้ประมูลรายหลังก็ยังไม่ยอมจ่ายค่าธรรมเนียมเช่นเดียวกัน ผู้จัดการประมูลจึงให้ผู้ประมูลอันดับรองลงไปอีกเป็นผู้ชนะการประมูล แต่ปัญหายังเกิดขึ้นเช่นเดิม จนกระทั่งเวลาผ่านไปถึง 10 เดือน จึงได้ผู้ประกอบการที่ยอมจ่ายค่าธรรมเนียมใบอนุญาตใบแรกไปในราคา 117 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย และใบอนุญาตใบที่สองในราคา 77 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย ทั้งสองรายต่างนำใบอนุญาตไปขายต่อและได้กำไรมหาศาล

จากบทเรียนดังกล่าว นับตั้งแต่ปี 1997 จนถึงปัจจุบัน ออสเตรเลียได้หันมาใช้วิธีจัดสรรคลื่นความถี่ด้วยวิธีการประมูลแบบใบอนุญาตหลายใบพร้อมกัน (simultaneous ascending auction) ตามแบบของสหรัฐ

การประมูลคลื่นความถี่ในสหรัฐอเมริกาเมื่อปี 1994

ในระหว่างปี 1927 ถึงปี 1982 FCC ได้จัดสรรคลื่นความถี่ทั้งหมดด้วยการคัดเลือกเปรียบเทียบ อย่างไรก็ตามในปี 1982 ความต้องการใช้คลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่มีผู้ขอใบอนุญาตเกินกว่าหนึ่งพันราย ซึ่งเกินกว่าความสามารถของ FCC ที่จะคัดเลือกเปรียบเทียบได้ รัฐสภาสหรัฐจึงออกกฎหมายให้ FCC สามารถจัดสรรคลื่นความถี่ด้วยวิธีการสุ่ม (lottery) ได้

ในช่วงที่ FCC จัดสรรคลื่นความถี่แบบสุ่มนั้น มีผู้สมัครมากกว่า 400,000 ราย อย่างไรก็ตาม ผู้สมัครส่วนใหญ่ไม่ได้ตั้งใจที่จะใช้คลื่นความถี่ในการประกอบการแต่อย่างใด แต่เป็นการสมัครเข้ามาเพื่อหวังเก็งกำไรด้วยการนำคลื่นความถี่ที่ได้ไปขายต่อ มีตัวอย่างของผู้ที่ได้รับจัดสรรคลื่นความถี่บางรายที่สามารถขายต่อใบอนุญาตได้ถึง 41 ล้านดอลลาร์สหรัฐ¹¹

จากปัญหาดังกล่าวในที่สุด FCC จึงได้เปลี่ยนวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่ส่วนใหญ่มาสู่วิธีการประมูลแทนตั้งแต่วันที่ 1994 เป็นต้นมา¹² โดยออกแบบวิธีการประมูลขึ้นมาใหม่ที่เรียกว่า “การ

¹¹ McMillan (1995)

¹² อันที่จริง แนวคิดเรื่องการจัดสรรคลื่นความถี่ได้ถูกเสนอขึ้นมาจากนักเศรษฐศาสตร์ในสหรัฐมาแล้วตั้งแต่ปี 1959 แล้ว ดู Coase (1959)

ประมูลแบบใบอนุญาตหลายใบพร้อมกัน” (simultaneous ascending auction) รูปแบบการประมูลดังกล่าวคล้ายกับการประมูลแบบอังกฤษ (English auction) แต่มีการออกแบบให้รัดกุมเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว และให้การประมูลมีประสิทธิภาพดังต่อไปนี้

- ประมูลใบอนุญาตพร้อม ๆ กันหลายใบ (simultaneous bid) ซึ่งทำให้ผู้ประมูลสามารถเลือกพื้นที่ที่ต้องการประกอบการได้พร้อม ๆ กัน
- กำหนดให้มีการประมูลแบบหลายรอบ (ascending bid หรือ multiple round) เพื่อลดปัญหาที่เรียก “ความพ่ายแพ้ของผู้ชนะ” (winner's curse) เนื่องจากการประมูลหลายรอบจะช่วยให้ผู้ประมูลได้ข้อมูลการประเมินมูลค่าของคลื่นความถี่ของผู้ประมูลรายอื่นมาเปรียบเทียบกับ การประเมินของตน ทำให้ไม่ประมูลสูงเกินไป
- กำหนดกฎการใช้สิทธิในการประมูล (activity rules) เช่น หากต้องการประมูลใบอนุญาต 3 ใบ ผู้ประมูลจะต้องยื่นประมูลใบอนุญาตอย่างน้อย 3 ใบในทุกรอบ หากประมูลใบอนุญาตลดลงเหลือ 2 ใบ ในรอบต่อ ๆ ไป ก็จะสามารถยื่นประมูลใบอนุญาตได้เพียง 2 ใบเท่านั้น โดย FCC อนุญาตให้ละเมิดกฎนี้ได้ไม่เกิน 5 ครั้ง ทั้งนี้เพื่อป้องกันผู้ประมูลที่ไม่ต้องการคลื่นความถี่ไปใช้ในการประกอบการอย่างแท้จริงเข้าร่วมการประมูล
- กำหนดให้ผู้ประมูลวางเงินมัดจำ โดยหากผู้ประมูลชนะถอนตัว ก็จะถูกปรับเงินมัดจำนั้น
- กำหนดราคาที่ยื่นประมูลขั้นต่ำเพิ่มขึ้นทุกครั้งเพื่อให้การประมูลสิ้นสุดลงโดยเร็ว
- กำหนดให้ค่าธรรมเนียมการใช้คลื่นความถี่อยู่ในรูปของเงินก้อน (lump sum) ไม่ใช่อยู่ในรูปของร้อยละของรายได้ (royalty) ซึ่งทำให้สามารถบริหารจัดการจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้ง่ายกว่า

การประมูลคลื่นความถี่ในสหรัฐอเมริกาครั้งแรกคือ การประมูลใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่ 900 MHz สำหรับบริการ PCS (personal communications services) จำนวน 11 ใบ เมื่อเดือนกรกฎาคม 1994 การประมูลครั้งนั้นมีจำนวนรอบของการประมูลมากกว่า 40 รอบ ใช้เวลาประมูล 1 สัปดาห์ และทำรายได้ให้แก่รัฐบาลสหรัฐประมาณ 600 ล้านดอลลาร์ ซึ่งมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ถึง 10 เท่า เมื่อดูในภาพรวมแล้ว ในช่วงปี 1994-1995 FCC ได้จัดประมูลใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่ทั้งสิ้นประมาณ 2,500 ใบ ได้รายได้ประมาณ 2.3 หมื่นล้านดอลลาร์ ซึ่งสูงกว่า 1 หมื่นล้านดอลลาร์ที่คาดการณ์ไว้

ความสำเร็จดังกล่าวทำให้หลายประเทศนำเอาวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่โดยการประมูลไปใช้ โดยยึดวิธีการของ FCC เป็นต้นแบบ

3.2 การประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 ปี 2000-2001

คลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 ตามมาตรฐาน IMT-2000 ของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) เป็นคลื่นความถี่ที่อยู่ในย่าน 1900-2025 MHz¹³ ตามมาตรฐานดังกล่าว การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 ต้องใช้คลื่นความถี่อย่างน้อยที่สุด 2x5 MHz ในสหภาพยุโรป พบว่าจำนวนใบอนุญาตคลื่นความถี่ที่สามารถจัดสรรให้แก่ผู้ประกอบการมีอยู่ประมาณ 4-6 ใบในแต่ละประเทศ

ต้นแบบของการประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 ในยุโรปมี 2 รูปแบบหลักคือแบบสหราชอาณาจักรและแบบเยอรมัน สหราชอาณาจักรใช้วิธีการประมูลใบอนุญาตพร้อม ๆ กันหลายใบตามแบบของ FCC ในสหรัฐ ในขณะที่เยอรมันได้ประยุกต์วิธีการประมูลดังกล่าวให้เป็นวิธีการประมูลที่ไม่กำหนดจำนวนผู้ประกอบการไว้ล่วงหน้า วิธีการประมูลแต่ละแบบให้ผลสำเร็จและล้มเหลวแตกต่างกันเมื่อนำไปใช้ในประเทศต่าง ๆ ซึ่งจะได้กล่าวถึงต่อไป

การประมูลแบบสหราชอาณาจักร

สหราชอาณาจักรเป็นประเทศแรกในโลกที่จัดประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 โดยกำหนดให้มีการประมูลใบอนุญาต 5 ใบ ในจำนวนนี้ 1 ใบ ซึ่งเป็นใบอนุญาตที่ให้ผู้ประกอบการรายใหม่เท่านั้นที่สามารถเข้าประมูลได้ ใบอนุญาตแต่ละใบมีขนาดช่วงกว้างของคลื่นความถี่ไม่เท่ากัน

ในการประมูลมีผู้ที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้น (pre-qualification) 13 ราย ผู้ประกอบการเหล่านี้ใช้เวลาประมาณ 2 เดือนแข่งขันกันในการประมูล 150 รอบ ผู้ชนะการประมูลเป็นผู้ประกอบการที่ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 2 อยู่ในขณะนั้น 4 ราย และมีผู้ประกอบการรายใหม่ 1 ราย มูลค่าการประมูลทั้งหมดสูงถึง 1.49 ล้านล้านบาท ซึ่งถือว่าสูงที่สุดเท่าที่เคยมีมา ความสำเร็จของสหราชอาณาจักรทำให้หลายประเทศในยุโรปลอกเลียนวิธีการนี้ไปใช้ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวกที่ 1)

¹³ โทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 จะทำให้การติดต่อสื่อสารผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่รวดเร็วมากยิ่งขึ้น เนื่องจากอัตราการส่งผ่านข้อมูลรวดเร็วกว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 2 ถึง 200 เท่า โทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 จึงสามารถให้บริการใหม่ ๆ ได้เช่น การทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนข้อมูล การประชุมทางไกล การส่งผ่านภาพหรือสัญญาณวิดีโอผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผู้ประกอบการโทรคมนาคมจึงให้ความสนใจในการประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในช่วงก่อนปี 2001

เนเธอร์แลนด์ได้จัดการประมูลโดยใช้วิธีการของสหราชอาณาจักรโดยให้มีใบอนุญาต 5 ใบ อย่างไรก็ตามเนื่องจากตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ของประเทศเนเธอร์แลนด์มีผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 2 อยู่ 5 ราย เท่ากับจำนวนใบอนุญาตพอดี จึงทำให้คาดกันว่ามีผู้เข้ามาแข่งขันในการประมูลน้อย แม้ว่าผู้ประกอบการที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้น 9 ราย แต่เมื่อถึงวันประมูลจริงกลับเหลือผู้สมัครเพียง 6 รายเท่านั้นที่เข้าประมูล ในที่สุดผู้ประกอบการรายใหม่ที่มีเพียงหนึ่งรายก็หยุดประมูล¹⁴ ดังนั้นผู้ประกอบการรายเดิมทั้ง 5 รายจึงได้ใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่ไป ด้วยมูลค่า 1.2 แสนล้านบาท จากที่คาดการณ์ไว้ว่าควรจะได้ประมาณ 4 แสนล้านบาท

จากประสบการณ์ของเนเธอร์แลนด์ รัฐบาลอิตาลีได้เพิ่มกฎในการประมูลโดยให้ลดจำนวนใบอนุญาตลงในกรณีที่มีผู้ประกอบการที่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้นน้อยกว่าจำนวนใบอนุญาต ในที่สุด รัฐบาลอิตาลีกำหนดให้มีใบอนุญาต 5 ใบ หลังจากพบว่ามีผู้ประกอบการที่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น 8 ราย อย่างไรก็ตาม เมื่อถึงวันประมูลจริงเหลือผู้ประมูลเพียง 6 ราย และผู้ประกอบการรายหนึ่งได้ถอนตัวจากการประมูลเมื่อประมูลไปได้เพียง 2 วัน การแข่งขันที่จำกัดทำให้ราคาของการประมูลอยู่เหนือระดับราคาสำรองขั้นต่ำ (reserve price) เพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยมีผู้ประกอบการรายเดิม 4 รายและรายใหม่ 1 ราย ได้ใบอนุญาตไปด้วยมูลค่ารวม 5.6 แสนล้านบาทจากที่คาดการณ์ว่าควรจะได้ประมาณ 1 ล้านล้านบาท

การประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 ในสวีตเซอร์แลนด์ถือเป็นการประมูลที่ล้มเหลวที่สุด ทั้งที่การประมูลใช้วิธีการของสหราชอาณาจักรเช่นเดียวกัน ข้อผิดพลาดก็คือ สวีตเซอร์แลนด์กำหนดให้มีใบอนุญาต 4 ใบ จากผู้ประกอบการที่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น 10 ราย อย่างไรก็ตาม เมื่อถึงวันประมูลจริงเหลือผู้ประมูลเพียง 4 รายเท่ากับจำนวนใบอนุญาต ซึ่งเป็นผลมาจากการที่รัฐบาลยินยอมให้ผู้ประกอบการร่วมกันประมูล (joint-bidding) ได้ภายหลัง รัฐบาลพยายามเปลี่ยนกฎเกณฑ์การประมูล แต่ก็ไม่สำเร็จ ผู้ประกอบการทั้ง 4 รายจึงชนะการประมูลโดยจ่ายค่าธรรมเนียมที่ราคาสำรองขั้นต่ำ ซึ่งมีมูลค่าเพียง 1 ใน 14 จากที่รัฐบาลคาดการณ์ไว้ การประมูลดังกล่าวถือเป็นการประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 ซึ่งมีมูลค่าการประมูลต่อหัวประชากรต่ำที่สุดในยุโรป คือประมาณ 3,000 บาทต่อคนเท่านั้น ในขณะที่มูลค่าของสหราชอาณาจักรคือ 126,000 บาทต่อคน เนเธอร์แลนด์ 34,000 บาทต่อคน และอิตาลี 42,000 บาทต่อคน

¹⁴ ผู้ประกอบการรายใหม่คือ Versatel ต้องถอนตัวจากการประมูลหลังจากได้รับคำชี้แจงจากผู้ประกอบการรายเดิมรายหนึ่ง (Telfort) แม้ว่า Versatel ได้ร้องเรียนต่อรัฐบาลแล้ว รัฐบาลก็ไม่มีมาตรการใดๆ ในการแก้ไขปัญหาคู Klemperer (2002) pp 833

การประมูลแบบเยอรมัน

เมื่อเดือนกรกฎาคมปี 2000 รัฐบาลเยอรมันได้จัดประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 โดยปรับปรุงวิธีการประมูลของสหราชอาณาจักรไม่กำหนดจำนวนใบอนุญาตล่วงหน้า แต่ให้กลไกตลาดเป็นผู้กำหนดจำนวนผู้ประกอบการเอง รัฐบาลเยอรมันแบ่งคลื่นความถี่ออกเป็น 12 ช่วง ผู้ประมูลจะต้องประมูลคลื่นความถี่ 2 หรือ 3 ช่วงเพื่อใช้ในใบอนุญาตหนึ่งๆ จำนวนใบอนุญาตที่เป็นไปได้จึงอยู่ระหว่าง 4-6 ใบ การประมูลใช้วิธีประมูลคลื่นความถี่หลายช่วงพร้อมกัน (simultaneous ascending auction) ในการประมูล มีผู้ประกอบการเข้าร่วม 7 ราย โดยในจำนวนนี้เป็นผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 2 อยู่แล้ว 4 ราย ผลปรากฏว่ามีผู้ชนะการประมูล 6 ราย แต่ละรายได้คลื่นความถี่ไปรายละ 2 ช่วง หรือประมาณ 10 MHz รายได้รวมจากการประมูลสูงสุดเป็นประวัติการณ์ถึง 1.92 ล้านล้านบาท¹⁵

หลังจากนั้น ในเดือนพฤศจิกายนปี 2000 ออสเตรียได้ใช้วิธีการประมูลคลื่นความถี่ตามแบบเยอรมัน โดยมีผู้เข้าร่วมประมูลเพียง 6 ราย เป็นผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 2 อยู่แล้ว 3 ราย อย่างไรก็ตาม ในช่วงนี้ผู้ประกอบการโทรคมนาคมส่วนใหญ่เชื่อว่า มูลค่าของการประมูลคลื่นความถี่ที่ผ่านมาทั้งในสหราชอาณาจักรและเยอรมันอยู่ในระดับที่สูงเกินไป จึงไม่เสนอราคาในการประมูลสูงมากนัก ผลการประมูลในออสเตรียเสร็จสิ้นลงอย่างรวดเร็ว โดยผู้เข้าร่วมประมูลทั้ง 6 ราย ได้คลื่นความถี่ไปทุกราย รายละ 2 ช่วงความถี่ และราคาการประมูลอยู่ใกล้เคียงกับราคาสำรองขั้นต่ำที่ตั้งไว้

การประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 ในเอเชีย

ในปี 2001 สิงคโปร์ได้จัดให้มีการประมูลใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 จำนวน 4 ใบ โดยผู้ได้รับใบอนุญาตแต่ละรายจะได้ใช้คลื่นความถี่ 2×15 MHz บวกกับ 5 MHz (unpaired spectrum) หน่วยงานกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมของสิงคโปร์ (IDA) กำหนดให้ใช้วิธีการประมูลใบอนุญาตพร้อม ๆ กันหลายใบ โดยตั้งราคาสำรองขั้นต่ำของใบอนุญาตแต่ละใบไว้ที่ 100 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์ ในช่วงแรกมีผู้ประกอบการโทรคมนาคมประกาศเข้าร่วมประมูล 4 รายเท่ากับจำนวนใบอนุญาต อย่างไรก็ตามในวันประมูล มีผู้ประกอบการเข้าร่วมจริงเพียง 3 รายเท่านั้น IDA จึงยกเลิกการประมูล และให้ใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่แก่ผู้ประกอบการทั้ง 3 รายในราคาสำรองขั้นต่ำ มูลค่ารวม 300 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์

¹⁵ อย่างไรก็ตาม หากคิดรายได้ต่อประชากร แล้ว รายได้จากการประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 ของสหราชอาณาจักรจะสูงกว่าของเยอรมันเล็กน้อย

ฮ่องกงได้กำหนดจำนวนใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 ไว้ 4 ใบเท่ากับสิงคโปร์ วิธีการที่ใช้คือการคัดเลือกแบบผสม (hybrid) ด้วยการแบ่งการคัดเลือกออกเป็น 3 ช่วง ช่วงแรกเป็นการประมูลเพื่อให้เหลือผู้ชนะ 4 ราย โดยให้ผู้ประกอบการเสนอราคาประมูลเป็นร้อยละของรายได้จากการประกอบการ ทั้งนี้เพื่อลดความเสี่ยงของผู้ประกอบการ เมื่อเหลือผู้ประกอบการ 4 รายจึงเข้าสู่ช่วงที่สองและช่วงที่สามซึ่งเป็นการตรวจสอบความเกี่ยวข้องระหว่างผู้ประมูล และแข่งขันกันเพื่อคัดเลือกใบอนุญาตที่มีอยู่

ประสบการณ์การประมูลคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 ในประเทศต่างๆ ที่ให้เห็นว่า แม้ว่าในทางทฤษฎี การประมูลจะเป็นการจัดสรรคลื่นความถี่ที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว เป็นธรรมและสร้างรายได้ให้แก่รัฐสูงที่สุดก็ตาม การออกแบบการประมูลในรายละเอียดเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว บทเรียนที่สำคัญที่สุดก็คือ จะต้องส่งเสริมให้มีการแข่งขันกันอย่างเต็มที่ในการประมูล เช่น ต้องไม่กำหนดให้มีจำนวนใบอนุญาตเกินกว่าจำนวนผู้ประกอบการที่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น ต้องมีมาตรการป้องกันการถอนตัวของผู้ประกอบการโดยไม่มีเหตุผลสมควร และต้องป้องกันผู้ประกอบการรายใหญ่ไม่ให้มีพฤติกรรมกีดกันผู้ประกอบการรายอื่นๆ ในการประมูล

ตารางที่ 2 สรุปประสบการณ์การจัดสรรคลื่นความถี่ของประเทศต่างๆ ด้วยการประมูล และด้วยการใช้กลไกทางปกครอง ตารางที่ 3 สรุปผลการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่รุ่นที่ 3

4. การจัดสรรคลื่นความถี่ของประเทศไทย

ในหัวข้อนี้ คณะผู้วิจัยจะกล่าวถึงปัญหาในการจัดสรรคลื่นความถี่ของประเทศไทยที่ผ่านมา และหลักเกณฑ์ในการจัดสรรคลื่นความถี่ในอนาคตที่จะเกิดขึ้นภายใต้พ.ร.บ.องค์การจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543 และ พ.ร.บ.การประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544

4.1 การจัดสรรคลื่นความถี่ตามพ.ร.บ.วิทยุคมนาคม

ในอดีตที่ผ่านมา หน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารคลื่นความถี่ของประเทศไทย คือกรมไปรษณีย์โทรเลข ส่วนผู้มีอำนาจในการจัดสรรคลื่นความถี่คือคณะกรรมการประสานงานการจัดสรรและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติ (กบถ.) ซึ่งมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมเป็นประธาน กบถ. เป็นผู้กำหนดหลักเกณฑ์การจัดสรรคลื่นความถี่ให้แก่ผู้ขอใช้คลื่นความถี่ ซึ่งประกอบด้วยหน่วยราชการหรือรัฐวิสาหกิจที่มีความจำเป็นต้องใช้คลื่นความถี่ รัฐวิสาหกิจซึ่งมีหน้าที่ให้บริการ

โทรคมนาคมสาธารณะ และหน่วยงานเอกชนที่ต้องการใช้คลื่นความถี่ในการให้บริการโทรคมนาคมในเชิงพาณิชย์ หรือเพื่อสาธารณประโยชน์

พ.ร.บ.วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 กำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาจัดสรรคลื่นความถี่ไว้กว้าง ๆ ดังนี้

- การนำคลื่นความถี่ไปใช้จะต้องก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดของประเทศตามลำดับความสำคัญคือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การรักษาความมั่นคงและการป้องกันประเทศ การป้องกันชีวิตและทรัพย์สิน การศึกษา การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การวิจัยและพัฒนา เป็นต้น
- การใช้คลื่นความถี่ให้เป็นไปอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีหลักเกณฑ์คือ ประการที่หนึ่ง ผู้ขอใช้คลื่นความถี่จะต้องพยายามใช้บริการโทรคมนาคมสาธารณะก่อน เมื่อมีหลักฐานแสดงว่าไม่สามารถใช้บริการโทรคมนาคมสาธารณะได้ จึงจะได้รับการพิจารณาจัดสรรคลื่นความถี่ให้ตามความจำเป็น ประการที่สอง ผู้ขอใช้คลื่นความถี่จะต้องแสดงเหตุผลที่ชัดเจนว่าจะใช้คลื่นความถี่ให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริงและไม่มีทางเลือกใช้สื่อโทรคมนาคมประเภทอื่น เป็นต้น
- การจัดสรรคลื่นความถี่จะต้องสอดคล้องกับตารางกำหนดคลื่นความถี่ (frequency allocation) เงื่อนไขและกระบวนการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในข้อบังคับวิทยุ (radio regulation) ของ ITU
- กำหนดระยะเวลาให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการวิทยุคมนาคมต่าง ๆ ครั้งละไม่เกิน 5 ปี นับแต่วันที่ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ เว้นแต่ กบถ.จะกำหนดเป็นอย่างอื่น

จะเห็นว่า การจัดสรรคลื่นความถี่ที่ผ่านมาของประเทศไทยอาศัยกลไกทางปกครองซึ่งยึดตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น ผู้ต้องการใช้คลื่นความถี่ที่เข้าหลักเกณฑ์ดังกล่าวจะถูกคัดเลือกตามลำดับที่ยื่นขอ (first-come, first serve)

ในกรณีของผู้ประกอบการโทรคมนาคมเชิงพาณิชย์ซึ่งเป็นผู้ร่วมการทำงานกับหน่วยงานรัฐ เช่น องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย การสื่อสารแห่งประเทศไทย กรมไปรษณีย์โทรเลข หรือกระทรวงคมนาคม การจัดสรรคลื่นความถี่จะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดในสัญญาร่วมการทำงาน โดยสัญญาร่วมการทำงานส่วนใหญ่มักจะกำหนดให้หน่วยงานรัฐเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการขอรับการจัดสรรคลื่นความถี่ให้แก่บริษัทเอกชนคู่สัญญา โดยไม่ได้กล่าวถึงปริมาณคลื่นความถี่ที่จะได้รับ ดังนั้นหากในการทำสัญญาร่วมการทำงาน ไม่มีการคัดเลือกผู้ประกอบการเอกชนภายใต้กลไกการแข่งขันที่เป็นธรรมและมีประสิทธิภาพแล้ว การจัดสรรคลื่นความถี่ก็จะเป็นไปอย่างไม่เป็น