

บทที่ 5

กรณีศึกษาต่างประเทศ

คลื่นความถี่วิทยุเป็นทรัพยากรสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันทั่วโลกโดยเป็นไปตามมาตรฐานสากลกำหนดโดย สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU: International Telecommunication Union) ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2408 ปัจจุบันมีประเทศสมาชิกจำนวน 192 ประเทศ มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส และมีสำนักงานภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก ตั้งอยู่ที่กรุงเทพมหานคร ถนนแจ้งวัฒนะ มีหน้าที่บริหารคลื่นความถี่ระหว่างประเทศ กำหนดมาตรฐานโทรคมนาคม และเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศในนานาประเทศอย่างเท่าเทียมพอเพียง และด้วยค่าใช้จ่ายที่ยอมรับได้

การแข่งขันทางธุรกิจของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมในประเทศแถบยุโรปมีการแข่งขันทางธุรกิจที่เติบโตถึงที่สุดแล้ว ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าหาช่องทางปรับเปลี่ยนยุทธวิธีให้กับธุรกิจด้านกิจการโทรคมนาคมที่มีผลประโยชน์และกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ เนื่องจากปัจจุบันมีการค้นพบประโยชน์ที่จะใช้ได้จากคลื่นความถี่ที่เพิ่มขึ้นแปรผันตามเทคโนโลยีที่สูงขึ้นหากแต่ผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการอาจมีไม่เพียงพอเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น รวมถึงความต้องการที่เปลี่ยนไปของผู้บริโภคก็เป็นปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ยุโรปค้นคว้าและพบว่าระยะหลังมานี้แถบคลื่นความถี่มีความแออัดมากขึ้น มีนัยสำคัญคือ การออกใบอนุญาตสามารถออกให้ได้แต่ใบอนุญาตใหม่เท่านั้น หลังจากได้รับสิทธิจากการจัดสรรแล้วในการถือครองคลื่นความถี่ เป็นเหตุให้มีผู้ได้รับใบอนุญาตฯ เป็นจำนวนตัวเลขที่สูงมากขึ้น เหตุการณ์นี้ส่งผลกระทบต่อกิจการโทรคมนาคมในแถบยุโรป เช่น อังกฤษ อเมริกา ออสเตรเลีย ทั้งนี้อาจมีปัญหาที่ผู้ประกอบการฯ บางรายไม่มีสิ่งกระตุ้นหรือไม่มีแรงจูงใจในการที่จะใช้ประโยชน์จากคลื่นความถี่ ซึ่งอาจเพิกเฉยการต่อใบอนุญาตฯ อาจเป็นเพราะผู้ลงทุนรายใหม่บางรายไม่กล้าที่จะลงทุนเพื่อเข้าสู่ตลาดการลงทุนในการขอเข้าใช้คลื่นความถี่ และยังคงใช้ต้นทุนการผลิตสูง อาจมีความเชื่องช้าในระยะเริ่มต้นของธุรกิจทั้งสินค้าและการบริการใหม่ๆ เนื่องจากจะต้องทำการเริ่มต้นใหม่ทั้งหมดซึ่งอาจเป็นไปได้ยากในการแข่งขันกับผู้ประกอบการรายเก่าที่มีรากฐานมั่นคงอยู่แล้ว และอีกประการหนึ่งคือ อาจเพื่อกักตุนไว้เก็งกำไร ซึ่งแสดงถึงการแข่งขันและการพัฒนาเทคโนโลยีที่อาจเป็นไปได้อย่างเชื่องช้า จึงเป็นปัญหาจำนวนตัวเลขที่สูงของผู้มีสิทธิถือครองใบอนุญาตคลื่นฯ แต่ไม่ใช้ประโยชน์ซึ่งเป็นจำนวนตัวเลขที่ก่อให้เกิดเป็นภาระ และเกิด opportunity cost ซึ่งเป็นปัญหา Spectrum hoarding จากสถานะการณ์เช่นนี้

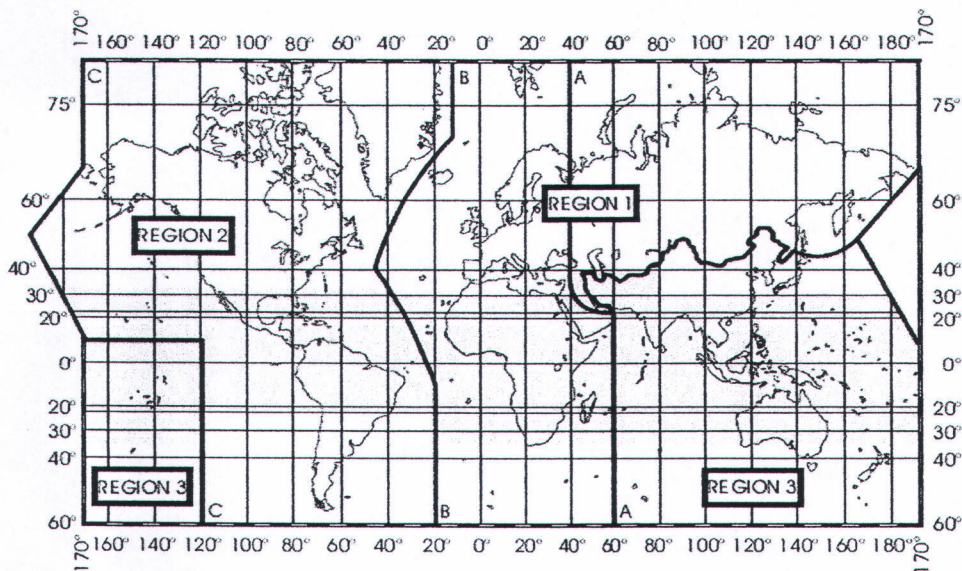


Figure 1: Map identifying Region 1, Region 2, and Region 3, as defined in paragraph 2.104(b), and the Tropical Zone (shaded area), as defined in paragraph 2.104(c)(4).

รูปที่ 5.1 การจัดสรรความถี่ที่ ITU แบ่งโลกออกเป็น 3 ส่วน

ที่มา : International Telecommunication Union. (1998). Preparation of handbooks for developing countries : economic, organization and regulation aspects of the national spectrum management.

จากรูปที่ 5.1 สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) กำหนดภูมิภาคการใช้คลื่นความถี่ออกเป็น 3 ภูมิภาค ดังนี้

1. ภูมิภาคที่ 1 ประกอบด้วยประเทศในทวีปแอฟริกา ทวีปยุโรป รวมถึงดินแดนทางตอนเหนือของประเทศรัสเซีย
2. ภูมิภาคที่ 2 ประกอบประเทศในทวีปอเมริกาเหนือและใต้
3. ภูมิภาคที่ 3 ประกอบด้วยประเทศในทวีปเอเชีย ที่ไม่อยู่ในเขตภูมิภาคที่ 1

ตารางที่ 5.1 คลื่นความถี่หรือช่วงความถี่โทรศัพท์มือถือที่กำหนดโดย ITU สำหรับการดำเนินงานของโทรศัพท์มือถือ GSM (GSM frequency bands)

System	Band	Uplink	Downlink	Channel Number
GSM 400	450	450.4 - 457.6	460.4 - 467.6	259 - 293
GSM 400	480	478.8 - 486.0	488.8 - 496.0	306 - 340
GSM 850	850	824.0 - 849.0	869.0 - 894.0	128 - 251
GSM 900 (P-GSM)	900	890.0 - 915.0	935.0 - 960.0	1 - 124
GSM 900 (E-GSM)	900	880.0 - 915.0	925.0 - 960.0	0 - 124, 975 - 1023
GSM-R (R-GSM)	900	876.0 - 880.0	921.0 - 925.0	955 - 973
DCS 1800	1800	1710.0 - 1785.0	1805.0 - 1880.0	512 - 885
PCS 1900	1900	1850.0 - 1910.0	1930.0 - 1990.0	512 - 810

ที่มา : GSM frequency bands (GSM history, technology, bands, multi-band phones)

5.1 อเมริกา

สหรัฐอเมริกาจัดว่าเป็นผู้นำอย่างชัดเจนในเรื่องการเปิดเสรีคลื่นความถี่วิทยุให้สอดคล้องกับเสรีนิยมโดยทั่วไป ซึ่งมุ่งเน้นที่จะเรียนรู้ระบบเศรษฐกิจโดยรัฐบาลมีนโยบายที่จะไม่ทำการแทรกแซง แต่ก็อาจมีบางกรณี อย่างไรก็ตาม ทั้งภาคอุตสาหกรรมและผู้บริโภคในสหรัฐอเมริกาต่างก็มีการตอบรับด้วยดีกับผลลัพธ์ที่ปรากฏ

แรกเริ่มระบบการจัดสรรคลื่นความถี่ในสหรัฐอเมริกามีลักษณะเดียวกันกับระบบการจัดสรรในประเทศอื่นๆ ทั่วโลก นั่นคือมีการจัดตั้งหน่วยงานของรัฐเพื่อใช้ในการจัดสรรคลื่นความถี่โดยเฉพาะ ข้อดีของระบบจัดสรรคลื่นความถี่แบบนี้ก็คือการสามารถรับเอานโยบายของรัฐเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของเงื่อนไขในการจัดสรรคลื่นความถี่ให้กับผู้ประกอบการต่างๆ ยกตัวอย่างเช่น ถ้าหากรัฐต้องการเพิ่มสัดส่วนวิทยุชุมชน การจัดแบ่งโควตาคลื่นความถี่สำหรับวิทยุรูปแบบดังกล่าวก็สามารถทำได้โดยง่าย แต่ปัญหาสำคัญของระบบจัดสรรแบบนี้ก็คือความไม่โปร่งใสของเงื่อนไขในการจัดสรร เนื่องจากเงื่อนไขในการจัดสรรสามารถถูกปรับเปลี่ยนได้โดยง่าย เจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจจึงสามารถเข้ามาหาประโยชน์จากช่องโหว่ดังกล่าวได้ การจะปิดช่องโหว่อันนี้ก็ทำให้เกิดข้อเสียที่ตามมาอีกอันหนึ่งก็คือความล่าช้าในการดำเนินการและค่าใช้จ่ายในการจัดสรรและตรวจสอบการจัดสรรจำนวนมหาศาล รวมไปถึงความไม่มีประสิทธิภาพของระบบจัดสรร ในปี

ค.ศ.1982 ปัญหาความไม่มีประสิทธิภาพดังกล่าวทำให้คลื่นความถี่จำนวนมากเหลือค้าง ไม่ถูกจัดสรรไปทำประโยชน์ใดๆ สภาของเกรสของสหรัฐจึงตัดสินใจมีการจัดสรรคลื่นความถี่โดยวิธีจับสลาก (Lottery) ในสมัยนั้น

การศึกษาของ FCC พบว่าการที่จะใช้คลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ควรจะให้มีการใช้กลไกตลาดเป็นตัวขับเคลื่อน และ FCC กำลังดำเนินการสนับสนุนเพื่อมุ่งไปสู่การทำ spectrum trading ที่เป็นการอาศัยกลไกตลาดขับเคลื่อน แต่เนื่องจาก อเมริกา ก็เกิดปัญหาในลักษณะเดียวกันเหมือนกับ ออสเตรเลีย และอังกฤษ ที่เกิดปัญหาคืนความถี่ที่ถูกจัดสรรไปแล้ว ไม่ถูกใช้ให้เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ คือปัญหา Spectrum hoarding ดังนั้นก่อนที่จะทำการ trade คลื่นความถี่ในอเมริกาจึงจำเป็นต้องแก้ปัญหา Spectrum hoarding แบบบูรณาการ โดยการ reframing

5.1.1 ปัญหา Spectrum hoarding ในอเมริกา

ในสหรัฐอเมริกา มีการจัดสรรคลื่นความถี่ด้วยวิธีการประมูลใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่ 900 MHz สำหรับบริการ PCS (personal communications services) จำนวน 11 ใบ เมื่อเดือนกรกฎาคม 1994 การประมูลครั้งนั้นทำรายได้ให้แก่รัฐบาลสหรัฐประมาณ 600 ล้านดอลลาร์ ซึ่งมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ถึง 10 เท่า ภาพรวมในช่วงปี 1994-1995 FCC ได้จัดประมูลใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่ทั้งสิ้นประมาณ 2,500 ใบ ได้รายได้ประมาณ 2.3 หมื่นล้านดอลลาร์ ซึ่งสูงกว่า 1 หมื่นล้านดอลลาร์ที่คาดการณ์ไว้ ประเทศแถบยุโรปต่างยกย่องถึงความสำเร็จดังกล่าวและนำเอาวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่โดยการประมูลไปใช้โดยยึดวิธีการของ FCC เป็นต้นแบบ แต่การสร้างรายได้ของรัฐดังตัวอย่างข้างต้นไม่ได้หมายถึงความมีประสิทธิภาพของตลาดการแข่งขันในภาคโทรศัพท์เคลื่อนที่ นั่นหมายถึงเมื่อการประมูลเสร็จสิ้นผู้รับสิทธิ์ก็ดำเนินการเปิดให้บริการทำกำไรจากการให้บริการโดยจ่ายค่าธรรมเนียมเข้ารัฐ จากนั้นเมื่อเวลาเปลี่ยนไป สภาพการณ์เปลี่ยน เทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป จากความไม่สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วที่เกิดขึ้นค้าและบริการรูปแบบใหม่ๆ เกิดขึ้นในยุค 3G ดังนั้นคลื่นความถี่ที่ถูกใช้ในยุคก่อนอาจไม่เป็นประโยชน์อีกต่อไปสำหรับการให้บริการยุค 3G ปัจจุบัน เป็นปัญหาความไม่มีประสิทธิภาพของระบบการจัดสรรคลื่นความถี่ในอดีต ซึ่ง EU ได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัดนี้จะสามารถพัฒนาต่อยอดการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุค 3G ได้เป็นอย่างดี เป็นเหตุให้มีการประกาศอย่างเป็นทางการของสหภาพยุโรป (EU) เรื่องของการปรับปรุงระบบ GSM Directive ซึ่งเป็นข้อดีสำหรับผู้ประกอบการทั่วทุกภูมิภาคนั้นหมายถึงการที่รัฐบาลของแต่ละประเทศจะต้องอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ 900MHz สำหรับ 2G เดิม มาให้บริการ 3G โดยการพัฒนาให้เป็นเทคโนโลยีความเร็วสูง และความคุ้มค่าของการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด



ที่กล่าวมานี้ชี้ให้เห็นถึงปัญหาการเกิดการใช้คลื่นความถี่ไม่เต็มประสิทธิภาพ สำหรับคลื่นความถี่ 900 MHz อยู่ในสภาวะ Spectrum hoarding และการประมูลก็ไม่ใช่ว่าทางออกของการแก้ปัญหาการถือครองคลื่นที่ไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ FCC จึงมีแผนทำการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (reframing) เพื่อการไม่รบกวนกันของคลื่นความถี่ที่ใช้งาน โดยนำคลื่น 900MHz สำหรับ 2G มาจัดสรรใหม่เพื่อให้บริการ 3G ตามประกาศ EU แล้วทำการ re-auction คลื่นความถี่บางส่วน เพื่อให้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเกิดตลาดการแข่งขันที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในการให้บริการโทรศัพท์มือถือ

5.1.2 การแก้ปัญหา Spectrum hoarding ในอเมริกา

คลื่นความถี่ได้กลายเป็นสินค้าที่หายากและมีมูลค่าสูงมากในอเมริกา อย่างเช่นคลื่นความถี่ 3G สร้างมูลค่าอย่างมหาศาล จากการศึกษาของ FCC พบว่าการที่จะใช้คลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ควรจะให้มีการใช้กลไกตลาดเป็นตัวขับเคลื่อน ดังนั้นการแก้ปัญหา Spectrum hoarding เพื่อนำพาไปสู่กลไกตลาดจึงจำเป็นต้องทำ reframing ก่อนที่จะทำการ trade คลื่นความถี่ ซึ่งเป็นการแก้ปัญหา Spectrum hoarding แบบบูรณาการ คือ การกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำตารางคลื่นความถี่แห่งชาติและเป็นแนวทางในการที่จะใช้จัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ภายใต้กฎระเบียบด้านคลื่นความถี่ (Frequency Regulation) เพื่อให้คลื่นความถี่ย่านนั้นๆสะท้อนมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์และเหมาะสมกับการใช้งานอย่างสูงสุด

หลังจากที่ FCC ใช้คำจำกัดความของการ Reframing ในเฉพาะขอบเขตของการลด Bandwidth เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้คลื่นความถี่ (Increasing spectral efficiency) นั้น ก็เริ่มมีประเทศหลายประเทศ นำคำว่า “Reframing” ไปใช้ในความหมายของ “การกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่” อีกด้วย และในขณะนี้ FCC ก็ใช้ในความหมายนี้เช่นกัน เพื่อให้เห็นตัวอย่างการทำ Reframing จึงขอยกตัวอย่าง ดังนี้

ในประเทศสหรัฐอเมริกา FCC ได้ทำการ Reframing ในย่าน 700 MHz ของการใช้งานส่งสัญญาณโทรทัศน์ (TV Broadcasting) เพราะเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี TV Broadcasting ได้เปลี่ยนจากระบบ Analog ไปเป็น Digital แล้ว ดังนั้น FCC จึงดำเนินการเรียกคืนช่องสัญญาณความกว้าง 108 MHz บนความถี่ 700 MHz และดำเนินการจัดสรรให้กับองค์กรด้านความปลอดภัย (Public Safety Agencies) ด้วยความกว้าง 24 MHz ส่วนที่เหลือ 84 MHz จะทำการประมูลเพื่อกิจการพาณิชย์ และคาดว่าจะได้รายได้ถึง 1 หมื่นล้านเหรียญสหรัฐฯ โดยในทางปฏิบัติกระบวนการ Reframing จะมีความยุ่งยากซับซ้อนในช่วงการเปลี่ยนเทคโนโลยี (Transition) ให้ผู้ใช้ (Users) โดยรัฐบาลจะเป็นผู้แบกรับค่าใช้จ่าย (Subsidize) อุปกรณ์ผู้ใช้ (Digital-to-Analog convertor boxes) ด้วยการเตรียมงบประมาณ 1.7 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ซึ่งรัฐบาลได้มอบหมายให้

National Telecommunication and Information Administration (NTIA) ที่เป็นหน่วยงานในฐานะให้คำปรึกษากับรัฐบาล ทำหน้าที่ดูแลในเรื่องการประสานงานและจัดการร่วมกับผู้ผลิตอุปกรณ์เพื่อจัดเตรียมให้กับผู้ใช้บริการ

ด้านการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในอเมริกามีผู้ให้บริการ 2G อยู่ 4 ราย คือ AT&T, Verizon, Sprint and T-Mobile ซึ่งผู้ให้บริการบางรายอาจถือครองคลื่นความถี่ที่อาจไม่ได้ใช้ประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น ที่ AT&T และ T-Mobile ให้บริการในระบบ GSM บนคลื่นความถี่ 850MHz ส่วน Verizon และ Sprint ให้บริการในระบบ CDMA บนคลื่นความถี่ 1900 MHz แต่ถึงอย่างไรผู้ให้บริการทุกรายต่างมีใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการบนคลื่นความถี่ทั้ง 850 MHz และ 1900 MHz แต่เนื่องด้วยอเมริกามีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วและปัจจุบันกำลังจะก้าวไปสู่ยุค 4G ในปี 2012 ซึ่ง FCC ได้มีแผนคลื่นความถี่เตรียมการเพื่อให้บริการในยุค 4G แล้ว และกำลังมุ่งไปเพื่อการจัดสรรใหม่สำหรับคลื่นความถี่ 850 MHz และ 1900MHz ต่อไป

ตารางที่ 5.2 ผู้ประกอบการที่มีคลื่นความถี่บริการโทรศัพท์มือถือในอเมริกา

Frequency	Protocols	Class	AT&T	Verizon	Sprint	T-Mobile
850 MHz	GSM/GPRS/EDGE	2G	มี	มี	มี	มี
1900 MHz	GSM/GPRS/EDGE	2G	มี	มี	มี	มี
1700 MHz	UMTS/WCDMA/HSPA/HSPA+	3G	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี

ที่มา : ข้อมูลจาก www.huawei.com

โดยวัตถุประสงค์การจัดสรรเพื่อให้ทำการพัฒนาระบบการบริการให้เป็นบริการเทคโนโลยีไร้สายความเร็วสูงบนคลื่นความถี่ทั้ง 850 MHz และ 1900MHz ปัจจุบันอเมริกาได้ทำการซื้อขายแลกเปลี่ยนคลื่นความถี่กันเองทั้งในและนอกวงของผู้ประกอบการ อีกทั้งด้วยวิธีการที่มีนายหน้าซื้อขายคลื่นความถี่ และในธุรกิจการซื้อขายคลื่นนั้นก็ยังมีการเช่าให้ช่องสัญญาณคลื่นความถี่ได้ด้วยเช่นกัน ซึ่งอาจเรียกได้ว่าเป็นไปในลักษณะของการส่งเสริมตลาดการซื้อขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) โดยอาศัยกลไกตลาดเพื่อควมมีประสิทธิภาพของตลาดแข่งขันเสรี

5.2 อังกฤษ

ในอังกฤษคลื่นความถี่จะกำกับดูแลและควบคุมโดย Ofcom (สำนักงานคณะกรรมการการสื่อสาร) ซึ่งคลื่นความถี่ได้รับการจัดการมายาวนานร่วม 100 ปีแล้วในสหราชอาณาจักร ข้อกำหนดเชิงกลยุทธ์ทั่วไปถูกนำมาใช้กำกับดูแลทั้งผู้ที่ใช้แถบคลื่นความถี่เฉพาะ และผู้ที่ได้รับอนุญาตในการโอนถ่ายคลื่นความถี่ ถึงแม้ว่ากลยุทธ์นี้มีความเหมาะสมแล้วในอดีตที่ผ่านมา แต่มีความเชื่อกันว่ากลยุทธ์ที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้นเป็นสิ่งจำเป็นเนื่องจากมีความต้องการที่เพิ่มขึ้นในการใช้คลื่นความถี่ วัตถุประสงค์หลักที่กำหนดในวาระการประชุมการบริหารจัดการคลื่นความถี่ของ Ofcom ปัจจุบันมีดังนี้

- ให้ความมั่นใจสูงสุดในการใช้คลื่นความถี่
- พิจารณาความต้องการทั้งหมดของผู้ใช้คลื่นความถี่
- การเพิ่มขีดความสามารถสูงสุดทางเศรษฐกิจ

Ofcom ให้ความสำคัญกับสองประเด็นแรกในการใช้คลื่นความถี่ คือความพร้อมในใช้คลื่นความถี่และความต้องการคลื่นความถี่ในปัจจุบันและอนาคตผลกระทบภายนอกของการใช้คลื่นความถี่จะต้องได้รับการพิจารณาทางด้านการจัดการที่มีประสิทธิภาพนอกจากนี้การพัฒนานวัตกรรมการให้บริการและการแข่งขันเพื่อการให้บริการด้านการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์อีกด้วย

ในรายงานประจำปี 2009-2010 ของ Ofcom ซึ่งถึงการสนับสนุนการพัฒนาของการซื้อขายคลื่นความถี่และการเปิดเสรี โดย Ofcom มีหน้าที่รักษาความปลอดภัยการใช้คลื่นความถี่ที่เหมาะสม นั่นคือคลื่นความถี่ที่ใช้ไปในทางที่เพิ่มมูลค่าแก่ประชาชนผู้บริโภคที่จะได้รับ รวมถึงประโยชน์ต่อสังคมในวงกว้าง ดังนั้นจึงต้องมีเครื่องมือเพื่อกำกับดูแล รวมทั้งการกำหนดราคาเพื่อจูงใจและให้มีประสิทธิภาพในการใช้คลื่นความถี่ เช่น การทบทวนวิธีการที่จะตั้งกำหนดมูลค่าคลื่นความถี่ การให้คำปรึกษาที่จะทำความเข้าใจวิธีการตั้งราคาคลื่นความถี่ หลักการการตั้งมูลค่า รวมถึงวิธีปฏิบัติที่จะเสนอให้ใช้ในอนาคต

การวางแผนและจัดการเกี่ยวกับคลื่นความถี่อย่างระมัดระวังของอังกฤษ ถูกดำเนินด้วยความเป็นระเบียบที่สามารถร่วมกันปฏิบัติสำหรับการบริการ โดยปราศจากการแทรกแซงใดๆ นี่คือการสำเร็จโดยวิถีทางของการให้สิทธิ ปัจจุบันทำการโดย RA (Radio communications Agency) แต่ความมุ่งหมายเป็นการถ่ายโอนโดย ร่าง พรบ. ให้ OFCOM (Office of Communications) อย่างไรก็ตาม กฎระเบียบที่ออกมาสามารถตอบสนองได้อย่างซ้ำมาต่อความต้องการผู้บริโภคสำหรับคลื่นความถี่วิทยุ การซื้อขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) จะเปิดช่องให้มีทางเลือกมากขึ้นและความรวดเร็วขึ้น ทางเข้าถึงคลื่นความถี่ในฐานะที่เป็นบริษัทเอกชน จะสามารถซื้อและขายคลื่นความถี่ อย่างยุติธรรมโดยปราศจากกฎระเบียบที่มีช่องว่างในการแสวงหาการผูกขาดคลื่น

ความถี่ได้อีก อ้างถึงการพิจารณาความอิสระของการบริหารคลื่นความถี่ โดย ศาสตราจารย์ มาร์ติน เคฟ (Martin Cave : 2001) ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการสนับสนุนให้มีการซื้อ-ขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading)

Ofcom และ RA มีความพยายามที่จะผลักดันด้านการค้าคลื่นความถี่ โดย Ofcom เชื่อว่าการเปิดการค้าคลื่นความถี่และการเปิดเสรีในการใช้คลื่นความถี่นั้น จะทำให้การจัดการคลื่นความถี่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

- การค้าคลื่นความถี่ (Spectrum trading) โดยสิทธิในการค้าคลื่นความถี่ระหว่างคู่ค้า เพื่อให้สามารถซื้อ-ขายคลื่นความถี่ แบบรวมกลุ่ม และแบบแยกกลุ่มโดยถูกต้อง
- การปล่อยให้เสรี (Liberalization) : ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเทคโนโลยีหรือประเภทของการใช้ประโยชน์ตามความต้องการของผู้ใช้คลื่นความถี่

Ofcom เห็นว่าการเปิดเสรีการค้าคลื่นความถี่มีผลกระทบด้านบวกต่อผู้บริโภค ไม่ว่าจะเป็นราคาการให้บริการที่ต่ำลง การแข่งขันทางธุรกิจที่มากขึ้น และเสรีภาพในทางเลือกและนวัตกรรมการค้าคลื่นความถี่ ส่วนผลกระทบเชิงลบที่อาจเป็นไปได้คือโอกาสที่ราคาของข้อเสนอนี้ที่ต้องจ่ายเพื่อสิทธิในการเข้าใช้คลื่นความถี่ในบางกรณี

ตารางที่ 5.3 ประเภทของการใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบันของอังกฤษ

	0-300 MHz	300 MHz - 3GHz	3-10GHz	10-30 GHz	30-60 GHz	Total
Defence	33	21	48	21	28	28
Broadcasting	16	14	0	4	0	2
Mobile	28	20	1	0	0	2
Fixed Satellite	0	4	33	68	54	53
Aeronautical and Maritime	16	22	16	2	0	3
Science Services	0	2	0	3	11	6
Others	7	17	2	2	7	6
Totals	100	100	100	100	100	100

Source: Ofcom (2005), p. 12

ที่มา : Towards More Flexible Spectrum Regulation; Germany

รูปแบบโครงสร้างการควบคุมคลื่นความถี่ ตามระเบียบข้อบังคับระบบการจัดการคลื่นความถี่จะถูกแบ่งออกเป็นสามประเภทในเบื้องต้น คือคำสั่งและการควบคุม กลไกการตลาดและการยกเว้นใบอนุญาต

1. คำสั่งและการควบคุม :ภายใต้วิธีการนี้ตัดสินใจจากการประยุกต์ใช้เฉพาะคลื่นความถี่ที่สามารถนำมาใช้และผู้ใช้คลื่นความถี่นี้คือวิธีการกำกับดูแลแบบดั้งเดิมที่มีการใช้ไปประมาณ 95% ของคลื่นความถี่ในสหราชอาณาจักร

2. กลไกทางตลาด: ใบอนุญาตทั้งหมด (สิทธิในการใช้คลื่นความถี่) จะต้องมีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนถึงสิทธิในการใช้คลื่นความถี่ที่กำหนดไว้จากนั้นจึงจะถูกถ่ายโอนสู่ตลาดการกำหนดสิทธิในการใช้คลื่นความถี่จะถูกกำหนดโดยผ่านการประมูล (โดยทั่วไปการประมูลควรจะใช้เป็นหลักในการทำซ้ำ (ใหม่) สำหรับการ โอนคลื่นความถี่)จากนั้นจึงจะมีการกำหนดการได้รับสิทธิในการค้าคลื่นความถี่ขึ้นใหม่

3. การยกเว้นใบอนุญาต (หลักการทั่วไป):ไม่คำนึงถึงความต้องการทางเทคนิค (โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ"ระดับพลังงาน") เพื่อป้องกันการแทรกแซง จึงไม่มีข้อบังคับใช้ในเรื่องนี้จึงถือเป็นการกำหนดในแบบทั่วไป

ในมุมมองของการจัดการคลื่นความถี่มีความยืดหยุ่นทำให้เกิดสามตัวแปรเท่าที่ทำได้จะไม่อนุมัติใบอนุญาตการใช้คลื่นความถี่ที่ไม่มีความต้องการการจัดสรรโดยทั่วไป ควรให้ความสำคัญกับสิ่งจำเป็นในอันดับแรกๆ และควรมีลำดับความสำคัญต่อกลไกทางการตลาดซึ่งหมายความว่าคำสั่งและการควบคุมควรใช้เพียงเพื่อแถบคลื่นความถี่

การคำนึงถึงตัวเลขแถบคลื่นความถี่ที่มีขนาดใหญ่ สำหรับใบอนุญาตฟรี ถูกใช้หรือถ่ายโอนไปสู่ตลาด หมายความว่าราคาในการถ่ายโอนสิทธิที่ได้มาจะถูกเก็บไว้น้อยที่สุด ค่าใช้จ่ายที่สูงในการถ่ายโอนสิทธิสามารถป้องกันการใช้คลื่นความถี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพแน่นอนซึ่งหมายความว่าการค้าคลื่นความถี่จะทำได้ง่ายและโปร่งใส

ตารางต่อไปนี้จะภาพรวมหรือข้อบ่งชี้ของขอบเขตที่ทั้งสามโมเดลที่ใช้สำหรับการจัดการคลื่นความถี่

ตารางที่ 5.4 รูปแบบการบริหารคลื่นความถี่ต่ำกว่า 3 GHz

ปี	คำสั่งและการควบคุม	กลไกตลาด	การยกเว้นใบอนุญาต
1995	95.8 %	0.0 %	4.2 %
2000	95.8 %	0.0 %	4.2 %
2005	68.8 %	27.1 %	4.2 %
2010	22.1 %	73.7 %	4.2 %

ที่มา : Towards More Flexible Spectrum Regulation; Germany

5.2.1 ปัญหา Spectrum hoarding ในอังกฤษ

ในอังกฤษไม่มีความชัดเจนนักเรื่องการเกิดปัญหา spectrum hoarding หากแต่ในอังกฤษมีปัญหาผู้ให้บริการบางรายมีคลื่นความถี่ในครอบครองหลายช่วงคลื่นและบางช่วงคลื่นอาจจำเป็นต้องนำมาจัดสรรใหม่ในการรองรับเทคโนโลยีที่สูงขึ้นเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัดอย่างคลื่นความถี่นี้ Ofcom มองถึงการสูญเสียประโยชน์ สูญเสียโอกาสเมื่อคลื่นความถี่เดิมที่ใช้อยู่ไม่ถูกพัฒนาให้รองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อการบริการที่ดียิ่งขึ้นในอนาคต ซึ่งน่าจะถือเป็นประโยชน์ต่อภาพรวมของประเทศอังกฤษมากกว่า

ด้วยเหตุที่ Ofcom เห็นถึงประโยชน์ที่มากกว่าหากมีการนำคลื่นความถี่ 900MHz เดิมมาเพิ่มมูลค่าโดยให้พัฒนาเทคโนโลยี 3G บนคลื่นความถี่นี้ และจะเป็นประโยชน์ต่อสวัสดิการทางสังคมด้วย นั่นคือ ผู้บริโภคจะได้รับบริการที่มีการสื่อสารข้อมูล ทั้งภาพ เสียง และข้อมูลต่างๆ ทางบริการบริการอินเทอร์เน็ตไร้สายความเร็วสูงโดยผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างมีประสิทธิภาพกว่า 2G เป็นร้อยละในการรับส่งข้อมูล เดิมอังกฤษมีความพร้อมด้านการเข้าถึงข้อมูลและเทคโนโลยีต่างๆ ในตลาดการบริการโทรคมนาคม ด้วยสภาพแวดล้อมการแข่งขันในตลาดที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงและการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น Ofcom มองว่าอาจใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคปัจจุบัน ตามข้อเท็จจริงที่ผู้ให้บริการควรจะปรับปรุงเครือข่ายจาก 2G เป็น 3G เพื่อการบริการที่ดีขึ้นและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามไปด้วย แต่ปัญหาก็คือผู้ประกอบการยังไม่อยากที่จะลงทุนเพิ่มบนเครือข่ายเดิมเนื่องจากยังมีรายได้ที่เป็นผลกำไรอยู่มากจากเครือข่ายเดิมที่เป็น 2G เพราะยังมีผู้ใช้บริการอยู่เป็นจำนวนมาก จึงเป็นปัญหาในการที่จะบังคับให้ผู้ให้บริการปรับปรุงเครือข่ายเดิม ซึ่งตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ในอังกฤษมีผู้ให้บริการ 2G อยู่ 4 ราย คือ Vodafone, O2, Orange and T-Mobile โดย Vodafone และ O2 มีคลื่น

ความถี่ 900 MHz อยู่ในมือรายละ 2 x 17.2 MHz ส่วนความถี่ 1800MHz ทั้ง 4 รายนั้นได้สิทธิเป็นผู้ประกอบการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งสี่ ดังนั้นจึงมีการจับตามองการใช้คลื่นความถี่ 900 MHz และ 1800 MHz ที่เคยให้บริการ 2G เนื่องจากปัจจุบันในอังกฤษได้มีการประมูลคลื่นความถี่ 3G ตั้งแต่ปี คศ 2000 และเปิดให้บริการ 3G นานมาแล้วแต่ก็ยังไม่ครอบคลุมชนบททางไกล โดยเฉลี่ยต่อพื้นที่ในชนบท ดังนั้นคลื่นความถี่ 900 MHz และ 1800 MHz จึงอยู่ในมือของผู้ประกอบการที่ให้บริการ 2G เดิม แต่การให้บริการยังไม่เต็มประสิทธิภาพสูงสุดของการใช้ประโยชน์จากคลื่นความถี่ที่มีอยู่อย่างจำกัด

5.2.2.1 การแก้ปัญหา Spectrum hoarding ในอังกฤษ

แม้อังกฤษจะไม่มีควมชัดเจนนักในเรื่องของการใช้คลื่นความถี่ที่ไม่เป็นประโยชน์หรือไม่เต็มประสิทธิภาพ (Spectrum hoarding) แต่ก็เช่นเดียวกันกับหลายๆ ประเทศที่ประสบกันอยู่เกี่ยวกับความต้องการใช้ทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และวิธีแก้ปัญหของอังกฤษนั้นคือ การ refarming คลื่นความถี่ ซึ่ง Ofcom จำเป็นต้องนำคลื่นความถี่เก่ามาจัดสรรใหม่ (refarming) เพื่อประโยชน์สูงสุดด้วยมีความกังวลและระมัดระวังเรื่องของการกักตุนคลื่นฯ เป็นอย่างมาก และประสงค์ที่จะดำเนินการป้องกันการกีดกันการเข้าตลาดของรายใหม่ อีกทั้งมีนโยบายผลักดันให้ตลาดมีการแข่งขันเพื่อใช้คลื่นความถี่ให้เต็มประสิทธิภาพ คือการเปิดการค้าคลื่นความถี่เสรี แต่ก็ยังเสี่ยงต่อการแข่งขันในตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในอังกฤษ เพราะขึ้นอยู่กับว่าจะเสรีกันอย่างไร ดังนั้นจึงเป็นที่มาให้ Ofcom พิจารณาแนวทางเพื่อใช้ในการแก้ปัญหการคลื่นความถี่ที่ใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ (hoarding) ด้วยวิธีการ refarming เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการเปิดการค้าคลื่นความถี่เสรีภาคตลาดมือถือเมื่อ พฤศจิกายน 2007

Ofcom มีแนวคิดที่จะทำการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ ตัวอย่างเช่น การนำคลื่นความถี่ 900MHz มาจัดสรรใหม่เพื่อให้บริการ 3G ด้วยการ re-auction คลื่นความถี่บางส่วนของคลื่น 900MHz ให้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นในการให้บริการโทรศัพท์มือถือ แต่ไม่ได้รับการสนับสนุนจาก Vodafone และ O2 ที่เป็นผู้มืคลื่นความถี่ 900 MHz รายเดิม ต่อมา มีการขายรับจากผู้ประกอบ 2 รายที่ไม่มีคลื่น 900MHz อยู่ในมือ คือ T-Mobile และ Orange ต่อนโยบายของ Ofcom ซึ่งเห็นด้วยทั้งข้อดีและข้อเสียของการเปิดการค้าคลื่นความถี่เสรี ซึ่ง ปัญหาใหญ่ของ Ofcom คือ คลื่นความถี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งหลายถูกจัดสรรออกไปหมดแล้ว จึงเป็นที่มาของการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (refarming) เพื่อให้เกิดการโยกย้ายถ่ายโอนคลื่นความถี่ในกลุ่มผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งหลาย ด้วยการใช้ค้าคลื่นความถี่ (Spectrum trading) โดยการถ่ายโอนสิทธิภายใต้กฎระเบียบของการค้าที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรคลื่นความถี่ที่มีจำกัดนี้เพื่อประโยชน์ของผู้บริโภคและประชาชนชาวอังกฤษ

ความคิดเห็นของ T-Mobile มีมุมมองเดียวกันกับ Ofcom ว่าควรมีการประหยัดต้นทุนขนาดใหญ่ได้หากใช้คลื่นความถี่ 900 MHz ให้บริการ 3G แทนที่จะใช้ 1800 MHz หรือ 2.1 GHz ซึ่งเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของการขยายพันธุ์ตามกฎของฟิสิกส์ ซึ่งจะประหยัดค่าใช้จ่ายและจะมีศักยภาพการให้บริการในราคาที่ต่ำ ซึ่งสามารถทำการปรับปรุงและพัฒนาโครงข่าย 2G เดิมให้เป็น 3G ได้ ซึ่งคลื่นความถี่ 900MHz สำหรับ 3G นั้นมีข้อได้เปรียบที่สำคัญคือครอบคลุมพื้นที่ในชนบทได้ดีและมีการประหยัดค่าใช้จ่ายต่อผู้ประกอบการในการเมื่อเทียบกับ 2.1 GHz อีกด้วย ซึ่งนโยบายการพัฒนาประเทศของอังกฤษจะต้องให้บริการ 3G ครอบคลุมพื้นที่ชนบทด้วยเช่นกัน

ความคิดเห็นของ Orange กล่าวว่าข้อเสนองานของ Ofcom เป็นสิ่งที่ Ofcom ไม่ได้เป็นผู้เสียเปรียบใดๆในตลาดการแข่งขัน ซึ่งจะเกิดการจัดสรรที่ไม่สมดุลขึ้นเนื่องจากความได้เปรียบของ Vodafone และ O2 ที่จะมีการผลิตเพิ่มขึ้น สำหรับ 3G ซึ่งเปรียบเหมือนมีการปูทางไว้ให้แล้วที่มีความคุ้มครองในการสร้างดีกว่า ซึ่งเป็นการสร้างการรับรู้แบรนด์ที่เป็นผลมาจากการปรับปรุงการสื่อสารทั้งการตลาดและแคมเปญการโฆษณาที่เน้นคุณภาพที่เหนือกว่าของพวกเขาในการให้บริการ ที่จะเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด การทำกำไร ด้วยเหตุนี้โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นตลาดมือถือมีค่าใช้จ่าย capex สูง แต่สุดท้าย Orange ก็ให้การสนับสนุนแนวทางของการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (reframing) ว่าเป็นสิ่งที่ดี เพื่อให้ใช้ประโยชน์สูงสุดจากคลื่นความถี่ที่มีจำกัด

ดังนั้น Ofcom จึงต้องดำเนินการต่อเพื่อ reframing คลื่นความถี่โดยผลักดันให้ผู้ให้บริการทั้งหลายทำการค้าโดยการซื้อขายแลกเปลี่ยนกันเองเพื่อให้เกิดการแข่งขันในตลาดการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดย Ofcom มีหน้าที่เป็นผู้ควบคุมกฎกติกาในการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่แต่ให้อำนาจกลไกตลาดสำหรับการค้าคลื่นความถี่โดยกลุ่มของผู้ประกอบการเอง เพื่อผลักดันให้ใช้ประโยชน์และเกิดการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

5.3 ออสเตรเลีย

รัฐบาลออสเตรเลียให้ความสำคัญกับการควบคุมคลื่นความถี่โดยบรรจุไว้เป็นส่วนหนึ่งของวาระการปฏิรูปเศรษฐกิจ เนื่องจากคลื่นความถี่เป็นส่วนสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานระดับชาติและมีความสำคัญต่อประเทศออสเตรเลียอย่างมากในการพัฒนาทางเศรษฐกิจให้แข็งแกร่ง เพื่อนำมาใช้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ ACMA เป็นผู้ควบคุมกฎ (Regulator) เพื่อการพัฒนาส่วนรวมทั้งเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งส่งเสริมตลาดการแข่งขันและจะไม่กำหนดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นในอุตสาหกรรมโทรคมนาคม

ออสเตรเลียใช้ พรบ. วิทยุสื่อสารปี 1992 โดยมีศูนย์กลางควบคุมกำกับดูแลเป็นผู้ออกใบอนุญาตคลื่นความถี่ ซึ่งเป็นการอนุมัติให้ผู้ประสงค์ใช้คลื่นฯ สามารถใช้งานตามข้อกำหนดตามอำนาจและข้อมูลทางเทคนิค พรบ. วิทยุสื่อสารนี้ เน้นมาถึงวิธีการทางเศรษฐกิจมาปฏิรูปการตลาด



ของคลื่นความถี่โดยนำกลไกของตลาดมาใช้ในการจัดการ คุณสมบัติหลักของการปฏิรูปคือการสร้างของใบอนุญาตคลื่นความถี่ที่ได้รับมอบหมายจากการแข่งขันแล้ว และที่อาจจะซื้อขายในตลาดรอง (Secondary market) อีกจำนวน 165 ใบของการได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่แล้ว

ในปี 2005 เมื่อ ABA (Australian Broadcasting Authority) และ ACA (Australian Communications Authority) ถูกควรรวมเข้าด้วยกันเพื่อรับผิดชอบการบริหารจัดการคลื่นความถี่ในออสเตรเลีย ภายใต้ชื่อ ACMA (Australian Communications and Media Authority) ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2005 อีกทั้งยังเป็นทีปรึกษาด้านนโยบายของรัฐบาล ซึ่งร่วมมือกับสำนักงานภูมิภาค DCITA (The Department of Communications, Information and the Arts) เพื่อการออกใบอนุญาต บริหารการกำหนด ดำเนินการตรวจสอบการรบกวนกัน และตรวจสอบเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด

ACMA มีบทบาทหน้าที่เป็นผู้จัดการคลื่นความถี่ในออสเตรเลีย ประกอบไปด้วยการจัดระบบค่าธรรมเนียม กฎระเบียบ วิธีการนำไปใช้กับคุณสมบัติที่แตกต่างกันของใบอนุญาต รวมถึงตลาดแข่งขันสำหรับคลื่นความถี่ การจัดระดับค่าธรรมเนียมใบอนุญาตคลื่นความถี่ แผนโครงสร้างค่าบริการ การจัดการการรบกวนกันของคลื่นความถี่ และการกำหนดกฎเกณฑ์การซื้อขายในตลาดรอง (Secondary Market)

เมื่อมีการเปิดประมูลเกิดขึ้นครั้งแรกนั้น National Regulatory Authorities (NRA) ให้ความสำคัญในการพิจารณาและศึกษาทำความเข้าใจเรื่องของตลาดซื้อขายคลื่นความถี่อย่างจริงจัง วัตถุประสงค์เพื่อการซื้อขายคลื่นความถี่ที่จะเกิดขึ้นหลังจากที่มีการเปิดประมูลแล้วนั้น และปัจจุบันออสเตรเลีย ได้มีการซื้อขายแลกเปลี่ยนคลื่นความถี่กันบนอินเทอร์เน็ต (on-line) มีการเพิ่มตลาดการบริการเป็นผู้รับคำปรึกษาเกี่ยวกับซื้อขายคลื่นความถี่ในลักษณะของตลาดการซื้อขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) อีกด้วย

5.3.1 ปัญหา Spectrum hoarding ในออสเตรเลีย

เนื่องจากในมีการพัฒนาตลาดการบริการโทรคมนาคม ด้วยสภาพแวดล้อมการแข่งขันในตลาดที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่นเดียวกับอเมริกา จากการศึกษาไม่พบปัญหาการ hoarding ในออสเตรเลีย ซึ่งออสเตรเลียมีผู้ให้บริการ 2G อยู่ 4 ราย คือ Telstra, Optus, Vodafone and 3 (Three) และใบอนุญาตทุกใบมีอายุการใช้งานและหากสิ้นอายุใบอนุญาตแล้ว ACMA จะทำการจัดสรรใหม่หรือเปิดประมูลใหม่ (Re-Auction) ให้ผู้ประกอบการรายอื่นต่อไป แต่ระหว่างอายุใบอนุญาตนั้นสามารถเปลี่ยนมือกันได้ จึงไม่พบปัญหา spectrum hoarding ในออสเตรเลีย

5.3.2 การแก้ปัญหา Spectrum hoarding ในออสเตรเลีย

อย่างไรก็ตามแม้ไม่พบปัญหาการกักตุนคลื่นความถี่ในออสเตรเลียในลักษณะใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพก็ตาม แต่ ACMA ได้ดำเนินงานตามระเบียบวาระการประกาศของสหภาพยุโรป (EU) ซึ่งเห็นถึงประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัดนี้จะสามารถพัฒนาต่อ ยอดการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุค 3G ได้เป็นอย่างดี ที่มีการประกาศอย่างเป็นทางการของสหภาพยุโรป (EU) เรื่องของการปรับปรุงระบบ GSM Directive ซึ่งเป็นข่าวดีสำหรับผู้ประกอบการทั่วทุกภูมิกอนั้นของออสเตรเลีย หมายถึงการที่รัฐบาลของแต่ละประเทศจะต้องอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ 900MHz สำหรับ 2G เดิม มาให้บริการ 3G โดยการพัฒนาให้เป็นเทคโนโลยีความเร็วสูง และความคุ้มค่าของการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดย ACMA มีแผนทำการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (refarming) โดยนำคลื่น 900MHz สำหรับ 2G มาเพิ่มมูลค่าเพื่อให้บริการ 3G ตามประกาศ EU เพื่อให้ใช้คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเกิดตลาดการแข่งขันที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในการให้บริการโทรศัพท์มือถือ ด้วยเหตุนี้ ACMA จำเป็นต้องนำคลื่นความถี่เก่ามาจัดสรรใหม่ (refarming) เพื่อประโยชน์สูงสุดด้วยความระมัดระวังในเรื่องของการกักตุนคลื่นความถี่เป็นอย่างมาก และประสงค์ที่จะดำเนินการป้องกันการกีดกันการเข้าตลาดของรายใหม่ อีกทั้งมีนโยบายผลักดันให้ตลาดมีการแข่งขันเพื่อใช้คลื่นความถี่ให้เต็มประสิทธิภาพ คือการเปิดการค้าคลื่นความถี่เสรี แต่ก็ยังเสี่ยงต่อการแข่งขันในตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในออสเตรเลีย เพราะขึ้นอยู่กับว่าจะเสรีกันอย่างไร แต่ก็เป็นไปได้ในรูปแบบการอาศัยกลไกตลาดดังนั้นในออสเตรเลียจึงพิจารณาแนวทางเพื่อการใช้ประโยชน์สูงสุดจากทรัพยากรคลื่นความถี่ ด้วยวิธีการ refarming