



บทที่ 3

สภาพการแข่งขัน

บทนำ

สภาพการแข่งขันในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ครอบคลุมประเด็นหลัก ๆ สองประการ คือ ประการแรก การแข่งขันระหว่างองค์การโทรศัพท์ฯ และการสื่อสารฯ เพื่อการผลักดันงานในโครงการโทรศัพท์เคลื่อนที่ จุดเน้นการแข่งขันลักษณะนี้คือ การแย่งชิงทรัพยากรประเภทเสียงสนับสนุนจากกลุ่มต่างๆ งบประมาณในการลงทุน การขออนุญาตใช้ความถี่วิทยุ ซึ่งมีจำนวนจำกัด ฯลฯ เพื่อนำมาใช้ในการขยายงานตามโครงการในระยะต่าง ๆ รวมทั้งการแข่งขันด้านผลงานและการให้บริการ ประเภทที่เกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องอุปกรณ์ระบบวิทยุโทรศัพท์ เพิ่มพื้นที่ครอบคลุม แสงหากกลุ่มผู้ใช้บริการใหม่เพิ่มขึ้น ในประการที่สองเป็นการแข่งขันระหว่างตัวแทนจำหน่ายเครื่องลูกข่าย ในระบบเดียวกัน และการแข่งขันระหว่างเครือข่ายเครื่องระบบที่ต่างกัน ซึ่งมีโมโตโรลาเป็นผู้นำของตลาดทั้งหมด สภาพการแข่งขันนี้จะเน้นในเชิงธุรกิจมากกว่าการดำเนินงานประเภทอื่นที่เคยเป็นมา เพราะเป็นกิจกรรมกึ่งผูกขาดที่มีคู่แข่ง กลยุทธ์หลายรูปแบบต้องนำมาใช้เพื่อดำรงความอยู่รอดของบริการนี้ เพื่อความอยู่รอดของหน่วยงานรับผิดชอบ และความอยู่รอดของตัวเององค์การเอง รวมทั้งภาพพจน์ที่ดีซึ่งปรากฏต่อสาธารณชน

เหตุผลของการแข่งขัน

การแข่งขันระหว่าง ทศท. และ กสท. สืบเนื่องมาจากการต่อสู้กัน เพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่เป็นประโยชน์สำหรับองค์การนั้นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อว่าองค์การนั้นจะสามารถให้บริการแก่ลูกค้าของตนต่อไป นี่ก็คือการไม่ลงรอยกันในหน้าที่และวัตถุประสงค์ (The incompatibility of goals and functions) ระหว่างสององค์การนี้ ซึ่งให้บริการอย่างเดียวกัน

และได้ทรัพยากรจากรัฐเหมือนกัน ทั้ง ทศท. และ กสท. จะพยายามปกป้องผลประโยชน์ของคนอย่างเต็มที่ การขัดแย้งและการแข่งขันกันก็จะเกิดขึ้น เมื่อรัฐวิสาหกิจตกอยู่ในสถานการณ์ของการแข่งขันแล้ว ก็จะไม่อยู่ในฐานะที่จะสนองความต้องการของสาธารณชนได้มากเท่าที่ขีดความสามารถขององค์การจะกระทำได้ เพราะรัฐวิสาหกิจทั้งสองนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะต่อสู้เพื่อความอยู่รอดขององค์การ และต่อสู้เพื่อให้ได้มาซึ่งอำนาจ (Struggle for survival and struggle for power) จึงพยายามที่จะหาความสนับสนุนจากสาธารณชน หรือสภาผู้แทนราษฎร หน่วยงานของรัฐ เพื่อให้เห็นว่าองค์การของตนนี้มีความสามารถ มีชื่อเสียงและมีความจำเป็นที่จะต้องคงอยู่ต่อไป ในขณะที่เดียวกันปัจจัยภายนอกด้านต่าง ๆ เช่น ตำแหน่งทางตลาด (market position) จะต้องนำมาพิจารณาโดยคำนึงถึงอุปสงค์อุปทาน ความต้องการของผู้บริโภค การแสวงหากำไร หรืออย่างน้อยให้เลี้ยงตนเองได้ ตลอดจนประสิทธิภาพในการบริหาร และการให้บริการการรักษาสถานภาพขององค์การไว้อยู่ในระดับเช่นนี้ จึงนำมาซึ่งความสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูง ขาดจุดมุ่งหมายที่แน่ชัด และทำให้ผลประโยชน์ส่วนรวมลดน้อยลงไปด้วย

กระบวนการกำหนดนโยบายการแข่งขันระหว่างรัฐวิสาหกิจ เกิดขึ้นมาอย่างไร ข้อคำถามที่เป็นจุดสนใจกันอยู่ในปัจจุบันก็คือ การเปิดโอกาสให้สองหน่วยงานแข่งขันกันนี้ถือเป็นนโยบายของรัฐหรือไม่ ซึ่งถ้าใช่แล้วใครคือผู้กำหนดนโยบายและมีสาเหตุที่มาจากนโยบายอย่างไร ลักษณะของคำถามดังกล่าวมีความเชื่อมโยงเป็นสาเหตุและผลกันอย่างต่อเนื่อง การจะหาคำตอบนี้ได้จำเป็นต้องพิจารณาจุดเริ่มต้นของการแข่งขัน ซึ่งได้กล่าวไว้ข้างแล้วในบทที่ 2 เกี่ยวกับความเป็นมาการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และหน่วยงานรับผิดชอบ แต่ในบทนี้จะขยายรายละเอียดให้มากขึ้นโดยเริ่มจาก คำว่า "นโยบาย" อะไรเป็นนโยบาย อะไรไม่เป็นนโยบาย กฎเกณฑ์ที่สำคัญคือ "เป็นเรื่องที่เกี่ยวกับว่าผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องควรจะทำอะไรหรือไม่ ถ้าไม่ทำจะเกิดผลร้ายอย่างไร และการกระทำนั้นเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่เป้าหมายส่วนรวมหรือไม่ดังกล่าวแล้ว" จากความหมายนี้แสดงว่าการแข่งขันระหว่างรัฐวิสาหกิจสองหน่วยงานนี้ถือว่าเป็นนโยบาย

ของรัฐบาลสมัยหนึ่ง พิจารณาจากข้อสรุปการประชุมคณะอนุกรรมการประสาน
กิจกรรมด้านสื่อสารโทรคมนาคม ที่กระทรวงคมนาคม เมื่อวันที่ 23 มกราคม
2528 เป็นคำตอบที่ชัดเจน¹ ว่ามติที่ประชุมกำหนดสภาพการแข่งขันออกมาเป็น
นโยบายของกระทรวงคมนาคมในสมัยที่นายสมัคร สุนทรเวช เป็นรัฐมนตรีว่าการ
ทำหน้าที่เป็นประธานอนุกรรมการ โดยมีนายประชุม รัตนเพียร รัฐมนตรี
ช่วยว่าการเป็นรองประธานอนุกรรมการ ส่วนคณะอนุกรรมการท่านอื่นเป็น
ข้าราชการประจำ ผู้ว่าการและผู้แทนผู้อำนวยการของรัฐวิสาหกิจ กสท. และ
ทศท. การแข่งขันกันนี้เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้สองหน่วยงานแสดงความสามารถ
กัน และเพื่อประโยชน์ของประชาชนผู้ใช้บริการ เฉพาะในเขตชุมชนรอบกรุงเทพฯ
นโยบายที่กำหนดออกมานี้มีความบกพร่องมากน้อยแค่ไหนเป็นการยากที่
จะวิเคราะห์ในระยะต้น ๆ เมื่อเริ่มใช้นโยบาย แต่สภาพปัจจุบันเมื่อมีการนำ
นโยบายไปปฏิบัติสักระยะหนึ่งแล้วคือประมาณ 3 ปี ผลปรากฏว่ามีทั้งข้อดีและ
ข้อเสีย เพราะนโยบายอาจกำหนดมาอย่างขาดความรอบคอบหรือผู้กำหนดนโยบาย
อาจคิดว่าพิจารณารอบคอบแล้ว จึงมองสภาพการแข่งขันการให้บริการในทาง
สนับสนุนว่ามีคุณค่าอยู่ในตัวเอง เพราะไม่เพียงแต่ผู้ใช้บริการจะได้รับประโยชน์
บางครั้งก็จะเป็นแรงผลักดันให้ผู้บริการ หรือองค์การให้บริการนั้นต้องพัฒนาตัวเอง
พนักงานจะเกิดความสัมพันธ์และมีความรัก ความผูกพันความยึดมั่นในองค์การของ
ตน จะทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจ กำลังสติปัญญาให้กับงาน และจะสละความเห็น
แก่ตัว อันจะทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจ การแข่งขันกันในด้านการให้
บริการที่เป็นประเภทเดียวกันโดยปกติแล้วมักจะเป็นบริการที่มีความต้องการสูง มี
ผู้ต้องการใช้บริการเป็นจำนวนมาก ผู้ที่จะเป็นคู่แข่งกันเปิดบริการซ้ำซ้อนย่อมต้อง
สำรวจแล้วว่าคุ้มค่าต่อการลงทุน หรือมิฉะนั้นก็เพราะเห็นว่าที่ตามมาแล้วยังมีขนาด

¹ กระทรวงคมนาคม. รายงานประชุมครั้งที่ 1/2528 เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2528, ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา, เรื่อง
รายงานผลการพิจารณาเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิทยุโทรศัพท์เคลื่อนที่.

เล็กครอบคลุมตลาดน้อยและมีช่องทางเข้าสู่ธุรกิจบริการสิ่งเดียวกันได้ หน่วยงาน
ที่ให้บริการอยู่เดิมไม่สามารถจะให้บริการได้ทั่วถึง รวมทั้งเป็นการป้องกันการ
ผูกขาดซึ่งจะเป็นผลดีและเป็นเครื่องมือต่อการกำหนดราคาค่าบริการได้

คำถามต่อมาก็คือว่า ใครเป็นผู้กำหนดนโยบายให้มีการแข่งขันเกิดขึ้น
เมื่อมองจากสายตาศูนย์กลางไป พวกเขามักกล่าวว่ารัฐบาลเป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจ
นโยบาย กำหนดนโยบาย หรือวางนโยบาย อันมีความหมายว่ากระทรวงเจ้า
สังกัดผ่านทางคณะรัฐมนตรี เป็นผู้คิดถึงปัญหาต่าง ๆ แล้วตัดสินใจกำหนดนโยบายขึ้น
ในที่ประชุมคราวหนึ่ง ๆ แต่เนื้อหาที่แท้จริงแล้วนโยบายไม่ได้เกิดขึ้นและตัดสินใจ
ในจุดเดียวแต่เป็นกระบวนการที่ใช้เวลานาน นับแต่เกิดความคิดริเริ่มไปจนถึงจุด
ตัดสินใจ ซึ่งจะต้องผ่านกระบวนการ กลไก องค์การหน่วยงาน คณะบุคคลหลาย
จุดหลายพวกจึงมาถึงจุดที่ตัดสินใจ หรือแม้แต่จุดตัดสินใจเองก็มีหลายจุดและหลาย
ครั้ง นโยบายที่ให้องค์การโทรศัพท์ฯ และการสื่อสารฯ แข่งขันกันนี้ถือได้ว่าเป็น
นโยบายที่เกี่ยวกับการให้บริการของรัฐที่กระจายออกสู่ประชาชน (distributive
policies) ตัวอย่างของการแข่งขันในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นส่วนหนึ่ง
ในหลาย ๆ บริการที่ซ้ำซ้อนกัน เช่น บริการสื่อสารข้อมูล วิทยุโทรศัพท์ประจำที่
ซึ่งอยู่ในชุมชนต่างไกล และการบริการโทรศัพท์ติดต่อต่างประเทศในประเศทั่วโลก
เคียง เช่น มาเลเซีย ลาว พม่า เป็นต้น ปัญหาทั้งหมดเป็นสิ่งที่รอการแก้ไขอยู่
ในปัจจุบัน

องค์ประกอบของการแข่งขัน

ลักษณะการแข่งขันทั่วไปทางธุรกิจอุตสาหกรรม มีกำไรเป็นแรงจูงใจที่
กำหนดการลงทุน ดังนั้นความสามารถที่จะกำไรได้จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของ
ภาคเอกชน แต่การแข่งขันระหว่าง ทศท. และ กสท. นี้มีองค์ประกอบอื่นเกี่ยว
ข้องด้วยอย่างน้อยสามประการ คือ หน่วยเหนือ การบริหารงานภายใน
ขององค์การเอง และส่วนงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่องค์การต้องปฏิสัมพันธ์ด้วย

1. หน่วยเหนือ ที่สำคัญได้แก่รัฐสภา ทำหน้าที่กำกับนโยบายกว้าง ๆ มากกว่าการควบคุมอย่างจริงจัง เช่น การแถลงนโยบายต่อรัฐสภา การตั้งกระทู้ถาม และการทำงานของคณะกรรมการชุดต่าง ๆ ของรัฐสภา อันตักต้อนมาคือ รัฐบาล หรือคณะรัฐมนตรีมีบทบาทผ่านทางมติการตัดสินใจเห็นชอบ หรือไม่เห็นชอบในหลักการ ในส่วนสุดท้ายเรื่องของการประจำ โดยเฉพาะที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมสื่อสารคมนาคมจะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย พระราชบัญญัติ และมติคณะรัฐมนตรี

2. การบริหารงานภายใน ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการบริหารผ่านทางผู้อำนวยการหรือผู้ว่าการ มติการตัดสินใจ ริเริ่ม ขยายงานตามโครงการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ใช้ข้อมูลฐานะทางการเงิน รายได้ ผลตอบแทนโครงการ ข้อมูลทางเทคนิค และที่สำคัญคือนโยบายราคา การตั้งราคา ค่าเช่า ค่าใช้บริการ ซึ่งในปัจจุบัน อัตราค่าใช้บริการยังมีความเหลื่อมล้ำกันอยู่

3. ส่วนงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่องค์การต้องปฏิสัมพันธ์ด้วย ประกอบด้วยกลุ่มสนับสนุน คือ ผู้เสนอขายปัจจัยนำเข้าในการดำเนินงานตามโครงการโทรศัพท์เคลื่อนที่ กลุ่มควบคุมมีหลายระดับจากระดับกระทรวง ระดับภายในองค์การ และระดับต่างองค์การ กลุ่มพันธมิตร หมายถึง กลุ่มบุคคลหรือองค์การอื่น ที่เต็มใจสนับสนุนองค์การในเมื่อมีข้อขัดแย้งบางประการ โดยมากเป็นหน่วยงานวิชาการ พิจารณากลับกรองตามเหตุผล วางตัวเป็นกลาง แต่กลุ่มนี้มักมีลักษณะคาบเกี่ยวระหว่างกลุ่มสนับสนุนและกลุ่มควบคุม เช่น กรมไปรษณีย์โทรเลข สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม (สศช.) สำนักงานประมาท กองรัฐวิสาหกิจกระทรวงการคลัง และอื่น ๆ กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์และเสียประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่กลุ่มลูกค้าผู้รับบริการ กลุ่มธุรกิจ กลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปกรณ์ทางเทคนิค สถาบันเงินกู้ฯ ทั้งหมดนี้จะทำหน้าที่จัดหาปัจจัยนำเข้า และรับผลของการผลิตจากองค์การ

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักสามประการจะ เกี่ยวพันกันกับการแข่งขันในระดับองค์การต่อองค์การ แต่ในส่วนของการแข่งขันระหว่างกลุ่ม เครือข่ายสองระบบ ปัจจัยที่กำหนดสภาพการแข่งขันก็คือ พลังผลักดันการแข่งขัน (competitive force) ซึ่งเกิดจากนักลงทุนหน้าใหม่ที่มียศกภาพ จะเข้ามา

ประกอบธุรกิจเป็นผู้แทนจำหน่ายเครื่องลูกข่าย 2 ระบบ โดยเฉพาะระบบอเมริกาเหนือเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ต่อมาก็คือ อานาจต่อรองของกลุ่มผู้ซื้อที่มีมากกว่าเดิมจากการมีหลายยี่ห้อเข้าสู่ตลาด ทำให้ราคาต้องลดต่ำลง และอำนาจต่อรองระหว่างองค์การผู้ผลิตกับผู้บ่อนปัจจัยการผลิต ในกรณีของบริษัทผู้ได้สัญญางานติดตั้งงานขยายในระบบเครื่องข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ส่วนข้อต่อมาก็คือ ความสามารถในการทดแทนจากสินค้าใหม่ ๆ จะเข้ามาคุกคามแย่งส่วนแบ่งทางการตลาด เช่น เพจจิ่ง (paging) ซีดีคอล หรือเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัลซึ่งจะนำมาใช้ในอนาคต และข้อสุดท้ายคือ จำนวนคู่แข่งชั้นในปัจจุบันกับความสามารถในการยึดครองตลาด หรือความสามารถในการเร่งเพิ่มสัดส่วนตลาด ทั้งหมดนี้จะกำหนดระดับความเข้มข้นแห่งการแข่งขันในตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งตลาด

การแข่งขันนำเสนอโครงการฯ

ในการเสนอโครงการ ขั้นตอนสำคัญอยู่ที่การพิจารณาอนุมัติของคณะรัฐมนตรี โดยผ่านการกลั่นกรองของราชการประจำที่ทำหน้าที่ควบคุม ดูแล กำกับบทบาทของหน่วยงานเหล่านี้มีทั้งส่วนสนับสนุนและยับยั้ง โครงการ การสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง จึงมีผลต่อโครงการโดยตรง โดยมากขั้นตอนการริเริ่มโครงการเริ่มจากส่วนงานวิชาการวิศวกรรม ที่รับผิดชอบการวางแผน การบริหารโครงการ ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน ริเริ่ม กำหนดและจัดเตรียมโครงการ ลักษณะของข้อเสนอโครงการจะระบุขอบเขต และช่วงเวลาการดำเนินงาน ค่าใช้จ่าย แหล่งเงินทุน และชี้ให้เห็นว่าโครงการที่เสนอดังกล่าวนี้นสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมากน้อยเพียงใด เมื่อจัดทำข้อเสนอที่เป็นเอกสารโครงการ

แล้วจึง เสนอผู้บริหารระดับสูง² ขึ้นต่อไปก็คือ การวิเคราะห์โครงการโดยทั้ง ทศท. และ กสท. จัดส่งเรื่องไปยังกระทรวงคมนาคมซึ่งเป็นกระทรวงเจ้าสังกัด ทาหน้าที่ได้รับผิดชอบตรวจสอบ ทบทวนเอกสารโครงการ แล้วจัดส่งไปยังกองที่ เกี่ยวข้องด้านพิจารณาโครงการ ในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคม (สศช.) เพื่อทบทวนวิเคราะห์โครงการ สรุปข้อคิดเห็นและ ส่งผลไปยังที่ประชุมผู้บริหาร สศช. โดยมีเลขานุการสภาพัฒน์เป็นประธาน ใน-
 ชั้นตอนนี้จะมีการชี้แจงและ เจริญตอบข้อซักถามกันหลายรอบ ถ้ามีการเปลี่ยน-
 แปลงมากโครงการก็จะถูกส่งกลับไปยังหน่วยปฏิบัติแต่ถ้าได้รับการอนุมัติโครงการ
 ก็จะถูกเสนอไปยังคณะรัฐมนตรีเพื่อลงมติอนุมัติ

หน่วยงานอื่นที่ทำงานประสานกันกับ สศช. ก็คือสำนักงานงบประมาณ (สงบ.) มีหน้าที่ควบคุมการใช้จ่ายเงิน แต่เนื่องจากเป็นโครงการที่ใช้งบลงทุน ประจําปีซึ่งเกิดจากรายได้ของรัฐวิสาหกิจทั้งสองแห่ง ไม่ใช่เป็นโครงการที่ต้องใช้ เงินกู้ต่างประเทศ จึงไม่ต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการนโยบายหนี้ของ ประเทศ (กพน.) ก่อนนำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่ออนุมัติ สำนักงานงบประมาณนี้เป็น หน่วยงานกลางที่จัดทำงบประมาณ เพื่อเสนอนายกรัฐมนตรี ผ่าน กรม. พิจารณาอนุมัติ ก่อนที่รัฐบาลจะนำเสนอรัฐสภาเพื่อให้ลงมติอนุมัติ ประกาศใช้ เป็น พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีต่อไป หน่วยงานที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งที่ รัฐวิสาหกิจต้อง เข้าไปอยู่ภายใต้การควบคุมก็คือ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (สศค.) กระทรวงการคลังทาหน้าที่กำหนดนโยบาย และพิจารณาความเป็นไปได้

² คณะกรรมการการสื่อสารแห่งประเทศไทย. มติที่ประชุมบริหาร วันที่ 3 กันยายน 2528 เรื่อง มติให้ความเห็นชอบโครงการขยายบริการวิทยุ เคลื่อนที่และสถานีประจำที่ สำหรับส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและชนบท ปี พ.ศ. 2524-2529 (แก้ไขปรับปรุงปี 2529) พิจารณาจัดให้มีบริการได้โดยมี เป้าหมายให้เปิดบริการได้ในปี 2529

ทางการเงินการคลัง บทบาทของทั้งสามหน่วยงานจะต้องประสานงานกัน แต่ในทางปฏิบัติหน่วยงานที่มีบทบาทและอิทธิพลในกระบวนการพัฒนาโครงการมากที่สุดคือ สงป. ทั้งนี้แม้ว่าโครงการจะผ่านการพิจารณาของ สศช. มาแล้วก็ตาม โครงการดังกล่าวเมื่อมาถึง สงป. ก็จะถูกวิเคราะห์ใหม่อีก ภายใต้วิธีการวิเคราะห์ปัญหาที่แตกต่างไปจาก สศช. อันเป็นการเพิ่มอำนาจให้ สงป. ได้เข้าไปมีบทบาทในกระบวนการบริหารโครงการมากยิ่งขึ้นสำหรับบทบาทของ สศค. ในปัจจุบันเมื่อเปรียบเทียบกับ สศช. และ สงป. แล้ว ถือว่ามีบทบาทและอิทธิพลค่อนข้างน้อย และในส่วนของกระทรวงการคลัง ซึ่งมีหน้าที่ดูแลหลักการบัญชี การลงทุน การกู้เงินและมีกรรมการอยู่ในรัฐวิสาหกิจทุกแห่งนั้นบทบาทที่ปรากฏก็เป็นเพียงผู้แทนร่วมกับ สงป. และ สศช. ในการพิจารณาเรื่องต่าง ๆ เท่านั้น บทบาทที่เด่นที่สุดของ สศค. ในกระบวนการบริหารโครงการพัฒนามีเพียงเรื่องเงินกู้จากต่างประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเรื่องของวิธีการกู้ การค้าประกันเงินกู้ และการติดตามผลการดำเนินงานตามเงินกู้

รูปแบบการดำเนินงานตามโครงการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ ทศท. และโครงการระบบวิทยุคมนาคมอัตโนมัติแบบตารางรังผึ้ง สำหรับสื่อสารข้อมูลภาพและเสียงของ กสท. ใช้วิธีบริหารโครงการที่แตกต่างกัน หน่วยงานที่ควบคุมงานโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ ทศท. เมื่อแรกเริ่มคือ สำนักงานดำเนินงานโครงการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อมาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงองค์ภาพในปีงบประมาณ 2530 จึงสังกัดฝ่ายบริหารโครงการภายใต้ด้านวิศวกรรมและโครงการ ซึ่งมีสถานะหน่วยงานเทียบเท่ากอง เรียกว่า "งานโทรศัพท์เคลื่อนที่และอุปกรณ์พิเศษ" ดำเนินการรับผิดชอบการขยายงานโครงการระยะยาวที่ 1, 2 และ 3 แต่การดำเนินงานในส่วนของ กสท. ใช้วิธีการบริหารงานด้วยส่วนงานประจำคือ "กองวิทยุบริการ" (ซึ่งมีหน้าที่หลักคือรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดตั้ง และดำเนินงานข่ายวิทยุ เพื่อให้บริการวิทยุติดตามตัว บริการวิทยุประจำที่ และเคลื่อนที่ จึงติดตั้งในที่ทำการหรือยานพาหนะ วางแผนขยายและปรับปรุงงานเพื่อเพิ่มสมรรถนะของข่ายวิทยุให้สามารถสนองความต้องการของผู้เข้าใช้บริการ) สังกัดสายงานหลัก (Line Agencies) ขึ้นตรงกับรองผู้ว่าการด้านโทรคมนาคม ขอบเขตความ

รับผิดชอบของกองนี้มีกว้างขวางมาก จึงทำให้การเริ่มโครงการ และขยายงานตามโครงการของ กสท. มีความล่าช้ากว่าของ ทศท. ในระยะเริ่มต้น เพราะเหตุว่าใช้สายงานประจำทำหน้าที่บริหารโครงการ และอีกประการหนึ่ง คือ ทศท. ใช้วิธีการจัดซื้อพิเศษกับบริษัทคู่สัญญาเดิมที่เคยขายเครื่องชุมสายดิจิทัลเอส ที ซี ให้ ทศท. ตามโครงการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมขององค์การโทรศัพท์ฯ พ.ศ. 2527-2535 เพื่อขยายเลขหมายอีกประมาณ 1,000,000 เลขหมายทั่วประเทศ³ ผลการจัดซื้อพิเศษปรากฏว่า บริษัทอีริคสันสามารถผ่านข้อกำหนดคุณภาพชนะคู่แข่งชั้นคือบริษัท เอ็นอีซี ตามข้อสรุปรายงานของคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอของบริษัทเอ็นอีซี และบริษัทอีริคสัน เรื่องนี้จึงถูกนำเสนอคณะกรรมการ ทศท. และมีมติอนุมัติให้ลงนามในสัญญาได้⁴ ดังนั้นการดำเนินงานจึงบรรลุเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว และเป็นฝ่ายช่วงชิงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายโดยสามารถเปิดบริการได้ก่อน กสท. แต่ในการแข่งขันขั้นตอนการขยายงานระยะที่ 1 ของช่วงปี พ.ศ. 2531-2532 เพื่อขยายพื้นที่บริการให้ครอบคลุมบริเวณจังหวัดสำคัญที่ติดพื้นที่บริการเดิม และจังหวัดใหญ่ที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจในส่วนภูมิภาค การสื่อสารฯ ได้รับความเห็นชอบโครงการขยายจากคณะรัฐมนตรี⁵ เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2530 ซ้ำกว่าการได้รับอนุมัติโครงการขยายของ ทศท. เล็กน้อย กล่าวคือ ทศท. ได้รับความเห็นชอบจากรัฐมนตรีว่าการคมนาคมเมื่อ 29 กันยายน

³ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย. โครงการโทรศัพท์อัตโนมัติเคลื่อนที่แบบรับฟังในโครงการ พศท. 2527-2531, ฉบับปรับปรุง 21 กุมภาพันธ์ 2530. เรื่องวิธีดำเนินการ, หน้า 9.

⁴ คณะกรรมการองค์การโทรศัพท์ฯ. มติการประชุมครั้งที่ 6/2528 ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2528 อนุมัติให้ลงนามในสัญญาจัดซื้อโดยวิธีพิเศษกับคู่สัญญาเดิม

⁵ การสื่อสารแห่งประเทศไทย. โครงการขยายพื้นที่บริการวิทยุคมนาคม ระบบเซลลูลาร์ในส่วนภูมิภาค บริการชั้นตอนที่ 2, หน้า 10.

2530⁶ ภายหลังจากที่ ทศท. ได้รับคำสั่งให้ชลอโครงการขยายระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ด้วยเหตุผลปัญหาในเรื่องเงินลงทุนมาตั้งแต่วันที่ 29 ธันวาคม 2529 จากข้อคิดเห็นของกระทรวงคมนาคมทำให้แผนงานขององค์การโทรศัพท์ฯ ล่าช้าไปเกือบ 1 ปี เพราะการกลั่นกรองของคณะกรรมการเร่งรัดแก้ไขปัญหาการเงินและการบริหารโครงการ พศท. 2527-2534 จำเป็นต้องใช้ข้อมูลฐานะการเงินการลงทุน⁸ ข้อมูลการคาดคะเนความต้องการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และการจัดทำแผนการตลาด⁹ ซึ่งการพิจารณาข้อมูลหลาย ๆ ด้านประกอบกันนั้น ทำให้เสียเวลามาก และอีกประการหนึ่งตัวแทนจากสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมต้องการพิจารณาเปรียบเทียบกับโครงการขยายของ กสท. ไปพร้อม ๆ กัน ดังนั้นระยะเวลาที่ ทศท. ได้เปรียบจากการเปิดตลาดก่อนในระยะแรกจึง

6 กระทรวงคมนาคม. บันทึกเลขที่ คค.0204/12099 ลงวันที่ 29 กันยายน 2530 เรื่องเห็นสมควรให้ ทศท. ขยายพื้นที่ การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ได้ โดยให้พิจารณาโครงสร้างอัตราค่าบริการให้สอดคล้องกับค่าบริการทางไกลด้วย

7 กระทรวงคมนาคม. บันทึกเลขที่ คค. 0100/1601 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2529 เรื่องให้ ทศท. ระวังการขยายพื้นที่จนกว่าจะมีการกำหนดนโยบายจากรัฐเป็นที่แน่นอนแล้ว ซึ่งกระทรวงฯ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการเร่งรัดแก้ไขปัญหาการเงิน และการบริหารโครงการ พศท. 2527-2534 ให้พิจารณาความเหมาะสมในการขยายพื้นที่บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่.

8 คณะกรรมการเร่งรัดฯ มีหนังสือที่ คค. 0204/8140 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2530 เรื่อง ขอข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการขยายบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเรื่องสถานภาพการเงินการลงทุน

9 คณะกรรมการเร่งรัดฯ มีหนังสือที่ คค. 0204/9808 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2530 เรื่อง ให้ทศท. คาดคะเนความต้องการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และจัดทำแผนการตลาด

สูญเสียบเมื่อเริ่มโครงการขยายระยะที่ 1 และ 2 หลังจากนั้นรัฐวิสาหกิจทั้งสองแห่งได้เสนอโครงการขยายพื้นที่บริการในขั้นตอนที่ 3 เพื่อให้คณะรัฐมนตรีพิจารณา โดยผ่านการวิเคราะห์ของ สศช. และคณะกรรมการประสานงานถาวรในระดับสูงระหว่าง กสท. และ ทศท. รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มติที่ประชุมกรม. เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2531 มีความว่า¹⁰

1. อนุมัติโครงการขยายพื้นที่บริการวิทยุคมนาคมฯ ของการสื่อสารแห่งประเทศไทย และแผนงานโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้งฯ ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ตามความเห็นของคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และให้ดำเนินการต่อไปได้

2. เห็นชอบด้วยในหลักการให้จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานถาวรในระดับสูง ๆ และคณะกรรมการวางแผนระยะยาวร่วมกัน ตามความเห็นของคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยให้กระทรวงคมนาคมรับไปพิจารณาดำเนินการโดยด่วนต่อไป

3. ให้กระทรวงคมนาคมรับความเห็นของคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเกี่ยวกับด้านวงจร ระบบอัตราค่าบริการ และวิธีการให้เอกชนจำหน่ายเครื่องโทรศัพท์ไปพิจารณาดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วนต่อไป

มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับเรื่องการขยายบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของทั้งสองหน่วยงานทำให้โอกาสของการแข่งขันไม่มีใครได้เปรียบเสียเปรียบกันมากนัก ความเข้มข้นของการแข่งขันจะคงมีสูงขึ้นต่อไป เพราะตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่กำลังอยู่ในช่วงเติบโตของผู้บริโภคเป็นพวกที่มีลักษณะชอบลองสิ่งใหม่ (early adopter) สามารถยอมรับสินค้าใหม่ได้ง่าย การขยายตลาดจึงกระทำได้ง่ายและเร็ว การกิจที่ทำทนายรัฐวิสาหกิจทั้งสองก็คือ การเพิ่มยอดจำนวนผู้ใช้บริการซึ่งจะต้องใช้กลยุทธ์หลายประการ เช่น การประสานงานกับบริษัทผู้แทนจำหน่าย

¹⁰ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. ที่ นร. 0202/11888 ลงวันที่ 23 กันยายน 2531 เรื่อง โครงการขยายพื้นที่บริการวิทยุคมนาคมฯ ขั้นตอนที่ 3 ของ กสท. และแผนงานโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง ของ ทศท.

สินค้าเพื่อเร่งยอดขายเครื่องปลายทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้มากขึ้น ขยายตลาดให้กว้างขึ้น ปรับปรุงเรื่องราคา การสร้างภาพพจน์ แรงจูงใจ และหากกลุ่มสนับสนุนอื่นที่เป็นพันธมิตรกับหน่วยงานคน ทั้งหมดนี้จะมีส่วนอย่างสำคัญในการกระตุ้นตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้เติบโตเร็วยิ่งขึ้น

ภาพรวมการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบเซลลูลาร์ (Cellular Mobile Telephone System, CMTS) ของประเทศไทยในปัจจุบันทั้ง 2 ระบบ มีหลักการพื้นฐานในการทำงานของระบบเหมือนกัน จะแตกต่างกันเฉพาะคุณสมบัติทางด้านเทคนิค ทำให้เครื่องรับโทรศัพท์ของแต่ละระบบไม่สามารถนำไปใช้งานกับระบบอื่น ๆ ได้ หลักการทำงานของระบบเซลลูลาร์นี้แบ่งเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1) ชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Telephone Exchange, MTX) เป็นศูนย์กลางที่ทำให้เลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ดำเนินการสลับสายต่อให้ผู้เข้า ตลอดจนควบคุมระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ สลับสายและอุปกรณ์ระบบควบคุม

2) สถานีฐาน (Radio Base Station, RBS) เป็นศูนย์กลางรับส่งสัญญาณวิทยุและแปลงสัญญาณ ประกอบด้วยอุปกรณ์รับ-ส่งคลื่นวิทยุอุปกรณ์ควบคุมความถี่ และอุปกรณ์แปลงสัญญาณวิทยุเป็นสัญญาณโทรศัพท์ส่งไปยังชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยระบบสื่อสาร และ

3) เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Station, MS หรือ Subscriber) บางทีเรียกว่าเครื่องวิทยุลูกข่าย เป็นอุปกรณ์โทรศัพท์ที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ใช้อยู่ติดต่อกับผู้ใช้ เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยกัน หรือติดต่อกับผู้ใช้โทรศัพท์ธรรมดาตามบ้านหรือสำนักงาน

หลักการทำงานเริ่มจากเมื่อเครื่องลูกข่ายเอ็มเอส รับและส่งสัญญาณทั้งเสียงพูดและข้อมูลจากผู้ใช้ ซึ่งอาจติดตั้งในยานพาหนะหรือพกพาติดตัวไป โดยส่งรับในรูปของคลื่นความถี่วิทยุไปยังอาร์บีเอส ที่ตัวสถานีฐานนี้จะทำหน้าที่ติดต่อระหว่างเครื่องลูกข่ายโทรศัพท์ และในขณะที่เดียวกันจะติดต่อไปยังชุมสายเอ็มทีเอ็กซ์

โดยใช้สายโทรศัพท์ธรรมดาหรือแบบใช้เคเบิลสายแสง หรือสัญญาณไมโครเวฟขึ้น อยู่กับความเหมาะสม เพื่อคอยรับคำสั่งและทำการควบคุมการทำงานของ เครื่อง ลูกข่ายอีกต่อหนึ่ง การติดตั้งสถานีฐาน จะทำการติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ทั้งบริเวณ พื้นที่ให้บริการโดยแต่ละสถานีฐานนี้จะครอบคลุมพื้นที่การทำงานในรัศมีประมาณ 3-5 กิโลเมตร ในเขตชุมชน และจะมีรัศมีทำการประมาณ 120 ช่องต่อเซล

การดำเนินการตามโครงการโทรศัพท์เคลื่อนที่ขององค์การโทรศัพท์ฯ
โครงการโทรศัพท์เคลื่อนที่นี้เป็นงานส่วนหนึ่งในโครงการพัฒนา

เศรษฐกิจและสังคมขององค์การโทรศัพท์ฯ พ.ศ.2527-2531 ระยะเวลาดำเนินการขั้นแรกให้บริการเฉพาะ เขตโทรศัพท์นครหลวงและชายฝั่งทะเลตะวันออก แบ่งพื้นที่บริการย่อย 3 พื้นที่ คือ¹¹

1. พื้นที่บริการย่อยที่ 1 (Traffic Area 1) ครอบคลุมพื้นที่ใน เขตโทรศัพท์นครหลวง ติดตั้งสถานีฐาน 10 แห่งในบริเวณชุมสาย คือ ชุมสาย อโศก-ดินแดง กรุงเทพมหานคร ลาดพร้าว 1 พระโขนง ราษฎร์บูรณะ จรัลสนิทวงศ์ นนทบุรี หลักสี่ คลองจั่น บางนา แบ่งเป็นจำนวนเซลทั้งหมด 21 เซล มีขนาด เป็นเซลเล็ก (Small Cell) จำนวนวงจรวิทยุ (RF Channels) 364 วงจร จำนวนเลขหมายที่สามารถเปิดให้บริการได้ 8,990 เลขหมาย

2. พื้นที่บริการย่อยที่ 2 (Traffic Area 2) ครอบคลุมพื้นที่ใน เขตโทรศัพท์ภูมิภาคทางด้านชายฝั่งทะเลตะวันออก มีสถานีฐานทั้งสิ้น 5 สถานี คือ ชุมสายบางประกง ชุมสายศรีราชา สถานีทวนสัญญาณบ้านขนาวไร่ สถานีทวน สัญญาณเขายายดา และสถานีโทรคมนาคมจันทบุรี มีจำนวนเซลเป็นแบบเซลใหญ่ (Large Cell) ทั้งหมด 5 เซล จำนวนวงจรวิทยุ (RF Channel) 52 วงจร และจำนวนเลขหมายที่สามารถเปิดให้บริการได้ 1,090 เลขหมาย

11 องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย, เอกสารโครงการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมขององค์การโทรศัพท์ฯ พ.ศ.2527-2531 : โครงการ โทรศัพท์เคลื่อนที่, พิมพ์ครั้งที่ 7 วันที่ 1 มีนาคม 2531, หน้า 25-27.

3. พื้นที่บริการย่อยที่ 3 (Traffic Area 3) ครอบคลุมพื้นที่ในเขตโทรศัพท์ภูมิภาคทางด้านชายฝั่งทะเลตะวันตก โดยมีสถานีฐานทั้งสิ้น 3 สถานี คือ ศูนย์โทรคมนาคมนครปฐม สถานีเพชรบุรีวิทยุ และสถานีหัวหินวิทยุ มีจำนวนเซลเป็นแบบเซลใหญ่ (Large Cell) ทั้งหมด 3 เซล จำนวนวงจรวิทยุ 24 วงจร จำนวนเลขหมายที่สามารถให้บริการได้ 450 เลขหมาย

เครื่องอุปกรณ์ที่สำคัญคือชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (MTX) ตั้งอยู่บนชั้น 3 ของศูนย์โทรคมนาคมกรุงเทพมหานคร ถนนกรุงเทพฯ ในระยะแรกนี้จะให้บริการ 10,530 เลขหมาย จากจำนวน 1 ชุมสาย สถานีฐาน 19 แห่ง จำนวนเซลเล็ก 21 เซล จำนวนเซลใหญ่ 8 เซล วงจรวิทยุทั้งหมด 440 วงจร ซึ่งสามารถครอบคลุม 14 จังหวัด รวม 91 อำเภอ หรือคิดเป็นพื้นที่ได้ 58,000 ตารางกิโลเมตร

การปรับปรุงโครงการระยะแรกเพิ่มวงจรวิทยุอีก 77 วงจร

ภายหลังการเปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ความนิยมและอัตราการเจริญเติบโตของความต้องการสูงมาก ทำให้เกิดภาวะคับคั่งของการให้บริการ ทศท. จึงเสนอขอปรับปรุงวงจรวิทยุในพื้นที่บริการเดิมอีก 77 วงจร ทศท. ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารองค์การโทรศัพท์¹² และได้ดำเนินการจนแล้วเสร็จในเดือนเมษายน 2531 ซึ่งสามารถแก้ปัญหาความคับคั่งของการบริการได้พอสมควรโดยการเพิ่มวงจรวิทยุที่สถานีฐานบางประกงอีก 16 วงจร สถานีฐานศรีราชาเพิ่มจำนวนวงจรอีก 4 วงจร สถานีฐานบ้านขนาวไร่เพิ่ม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹³ คณะกรรมการองค์การโทรศัพท์, การประชุมครั้งที่ 2/2530 ลงวันที่ 10 กันยายน 2530 เรื่องการขอปรับปรุงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในพื้นที่บริการเดิม เนื่องจากเกิดภาวะคับคั่งในต่างจังหวัด โดยพิจารณาสภาพของการขยายงาน ที่ประชุมมีมติให้ขยายตามที่เสนอไว้

อีก 4 วงจร สถานีฐานเขายายดาเพิ่มอีก 12 วงจร สถานีฐานจันทบุรีเพิ่มอีก 4 วงจร สถานีฐานนครปฐมเพิ่มอีก 8 วงจร สถานีฐานวิทยุที่เพชรบุรีเพิ่มอีก 8 วงจร สถานีฐานตราดเพิ่มอีก 5 วงจร สถานีฐานราชบุรีเพิ่มอีก 8 วงจร และ สถานีฐานสุพรรณบุรีเพิ่มอีก 8 วงจร ภายหลังจากการปรับปรุงสถานีเดิม 7 สถานี และติดตั้งสถานีใหม่อีก 3 สถานีคือ ตราด ราชบุรี และสุพรรณบุรี ทำให้มี พื้นที่บริการประมาณ 65,000 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุม 18 จังหวัด หรือ 120 อำเภอ แต่ปัจจุบันพื้นที่บริการได้ลดลงเหลือเพียง 60,000 ตารางกิโลเมตร เนื่องจากการจัดทำแผนกลุ่มความถี่ (Frequency Plan) จัดกลุ่มเลขหมาย เครื่อง (Numbering Plan) และปรับเซลล์ให้พอเหมาะ (Cell Plan) เพื่อรองรับเครื่องอุปกรณ์ชุมสายชุดใหม่ และสถานีฐานใหม่สำหรับแนวทางการขยาย บริการครั้งต่อไป ผลการดำเนินงานเมื่อสิ้นสุดเดือนธันวาคม 2531 มีผู้ใช้บริการ ทั้งสิ้น 13,031 ราย แบ่งเป็นในเขตโทรศัพท์นครหลวง 8,339 ราย และเขต โทรศัพท์ภูมิภาค 4,692 ราย สำหรับรายได้จากการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ สะสมถึงสิ้นเดือนธันวาคม 2531 ทศท. มีรายได้ประมาณ 335.3 ล้านบาท นอกจากนี้ ทศท. ยังมีรายได้จากเครื่องโทรศัพท์ธรรมดาโทรไปหาเครื่องโทรศัพท์ เคลื่อนที่อีกประมาณ 70 ล้านบาท¹³

ข้อมูลทางเทคนิค

1. ชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่เอ็มทีเอ็กซ์เป็นชุมสายอัตโนมัติ เอสพีซี (Store Program Control, SPC) หนึ่งชุมสายสามารถครอบคลุมพื้นที่บริการ หนึ่งพื้นที่ ซึ่งสามารถให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งหมด 60,000 เครื่อง และยังมีหน่วยความจำสำหรับการปรับปรุงการบันทึกตำแหน่งของโทรศัพท์เคลื่อนที่อีก

¹³ ฝ่ายบริหารโครงการ องค์การโทรศัพท์ฯ, โครงการโทรศัพท์เคลื่อนที่ฉบับ 1 มีนาคม 2532 หน้า 1.

12,000 เครื่องหรือ 20% ของเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งหมด (Roaming Register) ซึ่งในระยะเริ่มทำการให้บริการมีเพียง 1 ชุมสายตั้งในกรุงเทพฯ และต่อไปในอนาคตจะติดตั้งตามเขตโทรศัพท์ภูมิภาค ซึ่งเห็นว่ามีเหมาะสม และมีแนวโน้มการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่อีก 4 ชุมสาย คือ กรุงเทพฯ (ชุมสายกรุงเทพฯ 2 ชุมสาย) นครราชสีมา พิษณุโลก และสุราษฎร์ธานี

2. สถานีฐาน ในระยะแรกมี 18 แห่ง จำนวน 29 เซล

- 1) ความถี่ใช้งานภาครับ (MHz) 479-483.5
ภาคส่ง (MHz) 489-493.5
- 2) ช่องว่างของแต่ละวงจร (KHz) 20
- 3) จำนวนวงจรทั้งหมด (Channels) 225
- 4) อุปกรณ์ปรับแต่งเพื่อให้อัตราคุณภาพเสียงดีขึ้น (compander)
- 5) กำลังส่ง (Watts) 50
- 6) รัศมีพื้นที่ครอบคลุม (KM) 16

3. เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่มี 2 แบบ คือติดตั้งประจำที่ และเคลื่อนที่
หัวข้อ คุณสมบัติ

- 1) ความถี่ที่ใช้งานภาครับ (MHz) 489-493.5
ภาคส่ง (MHz) 479-483.5
- 2) อุปกรณ์ปรับแต่งเพื่อให้อัตราคุณภาพเสียงดีขึ้น (Compander)

งบประมาณดำเนินการระยะแรก

ในการดำเนินงานระยะแรกใช้งบประมาณเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ 384,584,000 บาท ค่าใช้จ่ายส่วนที่เป็นเงินบาทจำนวน 103,689,000 บาท และเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินตราต่างประเทศจำนวน 280,895,000 บาท
จำแนกงบประมาณค่าใช้จ่ายแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 การจำแนกการใช้จ่ายตามประเภทงบประมาณ แสดงไว้ในตาราง
ต่อไปนี้เป็น¹⁴

หน่วย : พันบาท

หัวข้องบประมาณ	เงินต่างประเทศ (บาท)	เงินในประเทศ (บาท)	รวม (บาท)
อุปกรณ์ซ่อมสาย	37,230	14,572	51,802
สถานีฐานและอุปกรณ์สื่อสาร	236,925	80,279	317,204
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	6,740	8,838	15,578
รวม	280,895	103,689	384,584

แผนงานขยายบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ ทศท. ระยะที่ 1

แผนงานขยายตามโครงการขยายบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ ทศท. จัดทำขึ้นเพื่อการขยายพื้นที่ให้บริการออกไปในพื้นที่จังหวัดใหญ่ ๆ และพื้นที่สำคัญในส่วนภูมิภาคของประเทศตามแนวทางถนนสายหลักซึ่งคาดว่าจะให้ผลตอบแทนคุ้มค่าโดยได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ผลการบริการทั้งด้านเงินลงทุน รายได้ และเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เพื่อให้การขยายงานนั้นมีประโยชน์ต่อประเทศชาติ

¹⁴ องค์การโทรศัพท์ฯ อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 13, หน้า 9.

ประชาชน และองค์การโดยส่วนรวม เป้าหมายในการขยายจะให้มีเลขหมายเพิ่มขึ้นประมาณ 8,912 เลขหมาย ในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดอีก 4,870 เลขหมาย ภายในปี พ.ศ.2532 โดยเพิ่มสถานีฐานอีก 21 สถานี ครอบคลุมพื้นที่ 27 จังหวัดคือ กาญจนบุรี สุพรรณบุรี อัญญา ชัยนาท นครนายก ลพบุรี นครสวรรค์ พิษณุโลก กำแพงเพชร ลพบุรี เชียงใหม่ เขาแผงม้า อุบลราชธานี ขอนแก่น อุดรธานี ตราด สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต หาดใหญ่ และประจวบคีรีขันธ์ รวมพื้นที่ครอบคลุม 156,561 ตารางกิโลเมตร

งบประมาณของแผนงานขยายระยะที่ 1

หลักการจัดทำงบประมาณได้พิจารณาขยายอุปกรณ์ด้วยความประหยัดเท่าที่จำเป็น เพื่อให้เกิดผลการบริการเหมาะสมที่สุดเป็นเงินทั้งสิ้น 296,200,000 บาท แยกเป็นค่าใช้จ่ายส่วนที่เป็นเงินบาทประมาณ 67,300,000 บาท และค่าใช้จ่ายส่วนที่เป็นเงินตราต่างประเทศประมาณ 228,900,000 บาท ดังรายละเอียดตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำแนกประมาณการค่าใช้จ่าย

หน่วย : พันบาท

หัวข้องบประมาณ	เงินต่างประเทศ (บาท)	เงินในประเทศ (บาท)	รวม (บาท)
อุปกรณ์ชุมสาย	28,500	7,800	36,300
สถานีฐานและอุปกรณ์สื่อสาร	198,400	59,300	257,700
อุปกรณ์เครื่องปลายทาง	1,000	200	1,200
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	1,000	-	1,000
รวม	288,900	67,300	296,200

แผนงานขยายบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ ทศท. ระยะที่ 2

การขยายงานในระยะที่ 2 ดำเนินการขยายพื้นที่ให้บริการขึ้นที่จังหวัด ใกล้เคียงที่มีความสำคัญรองลงมาจากจังหวัดใหญ่ ๆ เริ่มการขยายงานจากปี พ.ศ. 2532-2534 มีเป้าหมายที่จะให้เลขหมายเพิ่มขึ้นประมาณ 7,775 เลขหมาย แบ่งเป็นกรุงเทพมหานคร 4,455 เลขหมายและต่างจังหวัดอีก 3,330 เลขหมาย โดยเพิ่มสถานีฐานอีก 45 สถานี เพิ่มชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่อีก 3 ชุมสาย และ ภายหลังจากเสร็จสิ้นแผนงานแล้ว ทศท. จะมีเลขหมายรวมทั้งสิ้น 29,738 เลข หมาย รวมมีสถานีฐานทั้งสิ้น 85 สถานี จำนวนวงจรทั้งสิ้น 1,232 วงจร ข่าย โทรศัพท์เคลื่อนที่จะสามารถครอบคลุมพื้นที่ทุกจังหวัดในประเทศไทย ทางหลวง แผ่นดินสายหลักและอำเภอทุกอำเภอในประเทศไทย (Nation Wide) คิดเป็น พื้นที่ทั้งหมด 433,003 ตารางกิโลเมตร

งบประมาณของแผนงานขยายระยะที่ 2

การจัดทำงบประมาณได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่ได้รับอนุมัติจาก กรม. เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2531 ในวงเงิน 372,400,000 บาท แยกเป็น ค่าใช้จ่ายเงินบาทประมาณ 52,400,000 บาท และค่าใช้จ่ายส่วนที่เป็นเงินตรา ต่างประเทศประมาณ 320,000,000 บาท เนื่องจากอัตราความต้องการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ของ ทศท. เพิ่มขึ้นอย่างมาก ทศท. จึงได้พิจารณาเพิ่มวงเงิน ลงทุนและนำเสนอคณะกรรมการ ทศท. เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2531 โดยได้ รับอนุมัติงบประมาณในการดำเนินการ 592,100,000 บาท ดังรายละเอียด ตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 จำแนกประมาณการค่าใช้จ่ายแผนงานระยะที่ 2

หน่วย : พันบาท

หัวข้องบประมาณ	เงินต่างประเทศ (บาท)	เงินในประเทศ (บาท)	รวม (บาท)
อุปกรณ์ชุดสาย	185,100	31,100	216,200
สถานีฐานและอุปกรณ์สื่อสาร	304,800	53,100	357,900
อุปกรณ์เครื่องปลายทาง	-	-	-
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	18,000	-	18,000
รวม	507,900	84,200	592,100

ประมาณการค่าใช้จ่ายของแผนงานโทรศัพท์เคลื่อนที่รวม 2 ระยะ

ตารางที่ 3.4 จำแนกประมาณการค่าใช้จ่ายรวม

หน่วย : พันบาท

หัวข้องบประมาณ	เงินต่างประเทศ (บาท)	เงินในประเทศ (บาท)	รวม (บาท)
อุปกรณ์ชุดสาย	213,600	38,900	252,500
สถานีฐานและอุปกรณ์สื่อสาร	503,200	112,400	615,600
อุปกรณ์เครื่องปลายทาง	1,000	200	1,200
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	19,000	-	19,000
รวม	736,800	151,500	888,300

หลังจากสิ้นสุดการขยายบริการระยะที่ 1 และระยะที่ 2 แล้ว ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ขององค์การโทรศัพท์ฯ จะให้บริการแก่ผู้เช่าได้ประมาณ 59,025 ราย ซึ่งสามารถรองรับผู้ใช้บริการได้ถึงแก่ พ.ศ.2535 เท่านั้น

การดำเนินการตามโครงการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของการสื่อสารฯ

การสื่อสารแห่งประเทศไทยได้ดำเนินงานเพื่อให้บริการวิทยุโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบเซลลูลาร์โดยมีลำดับขั้นการทำงานเริ่มจาก การจัดเตรียมโครงการที่มีชื่อเรียกว่า "โครงการระบบวิทยุคมนาคมอัตโนมัติสำหรับสื่อสารข้อมูลภาพและเสียง" กำหนดเป้าหมายดำเนินการไว้ 5 ปี (พ.ศ.2528-2532) โครงการนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินงานในปี 2529 ของโครงการขยายบริการวิทยุเคลื่อนที่และสถานีประจำที่ ปี พ.ศ.2524-2529 ซึ่งเป็นการให้บริการวิทยุอัตโนมัติความถี่ยูเอชเอฟ ปรับปรุงเพิ่มเนื้องานเป็นระบบเซลลูลาร์เพื่อให้สามารถเสริมบริการวิทยุคมนาคมในพื้นที่กรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง 16 จังหวัด สามารถเพิ่มความถี่ใช้งานซ้ำ และเพิ่มจำนวนเลขหมายได้มากขึ้น รายละเอียดของสถานที่ตั้งมีดังนี้

1. การดำเนินงานเครือข่ายวิทยุคมนาคมระบบเซลลูลาร์ในขั้นตอนที่ 1 ทว่าการติดตั้งสถานีควบคุม (Control Station) สถานีวิทยุเครือข่ายในตัวเมือง (Incity Cell Site, ICS) และสถานีวิทยุเครือข่ายนอกตัวเมือง (Remote Cell Site, RCS)¹⁵ รวมสถานีเครือข่าย 8 แห่ง สามารถให้บริการได้ 5,000 เลขหมายรอบเขตกรุงเทพมหานคร

- (1) สถานีควบคุม (CS) อยู่ที่ตึกไปรษณีย์กลางบางรัก
- (2) สถานีวิทยุเครือข่ายในตัวเมือง (ICS) มีรัศมีทำการ 4 กิโลเมตร ประกอบด้วยที่ตั้งศูนย์ไปรษณีย์กรุงเทพฯ หัวลำโพง (ICS-1) ปท.พระโขนง (ICS-2) ปท.ภาษีเจริญ (ICS-3)

¹⁵ การสื่อสารแห่งประเทศไทย, อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 5, หน้า 18.

(3) สถานีวิทยุเครือข่ายนอกตัวเมือง (RCS) มีรัศมีทำการ 20 กิโลเมตร ประกอบด้วยที่ตั้ง ปท.สมุทรปราการ (RCS-1) ปท.มีนบุรี (RCS-2) ปท.รังสิต (RCS-3) ปท.ภาษีเจริญ (RCS-4) และสถานีนครปฐม (RCS-5)

2. การดำเนินการในส่วนกลางชั้นตอนที่ 2 คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติโครงการขยายพื้นที่ให้บริการในการดำเนินการชั้นตอนที่ 2 แล้วเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2530¹⁶ เป็นการขยายพื้นที่ให้บริการเดิม โดยเป็นการเพิ่มสถานีวิทยุเครือข่ายในกรุงเทพฯ (ICS) 1 สถานี และสถานีวิทยุเครือข่าย (RCS) ในจังหวัดใกล้เคียงอีก 9 สถานี เพื่อให้สามารถติดต่อกันได้อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งขยายขนาดชุมสายเพิ่มเป็น 10,000 เลขหมาย

(1) สถานีวิทยุเครือข่ายที่ ปท.สวนพลู (ICS-4)

(2) สถานีวิทยุเครือข่ายที่ ปท.ละโว้-เชิงเตา (RCS-6) สถานีทวนสัญญาณเขาล่าง จังหวัดชลบุรี (RCS-7) ศูนย์ฯ ปรชณีย์พิทยา (RCS-8) ปท.อยุธยา (RCS-9) ปท.สุพรรณบุรี (RCS-10) สถานีวิทยุคมนาคมไมโครเวฟบางโทรัด จังหวัดสมุทรสาคร (RCS-11) สถานีวิทยุคมนาคมไมโครเวฟปากท่อ จังหวัดชลบุรี (RCS-12) สถานีเคเบิลใต้น้ำ หาดเจ้าสำราญ จังหวัดเพชรบุรี (RCS-13) และ ปท.หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (RCS-14)

(3) พื้นที่การให้บริการวิทยุคมนาคมระบบเซลลูลาร์ในส่วนกลาง มีพื้นที่การให้บริการรวม 18 จังหวัด คิดเป็นพื้นที่อำเภอรวม 112 อำเภอ แบ่งการดำเนินงาน 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 จังหวัดกรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร นครปฐม ราชบุรี และระยะที่ 2 คือ สุพรรณบุรี อยุธยา อ่างทอง สระบุรี ละโว้-เชิงเตา ชลบุรี พัทธยา สมุทรสงคราม สมุทรสาคร (ซ้ำ) ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์

¹⁶ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ที่ นร. 0202/23529 ลงวันที่ 29 ธันวาคม, 2530 เรื่อง โครงการขยายพื้นที่บริการวิทยุคมนาคมในกรุงเทพมหานคร จังหวัดข้างเคียงและภูมิภาคของการสื่อสารแห่งประเทศไทย.

ข้อมูลทางเทคนิค

1. ระบบที่ กสท.ให้บริการอยู่ในปัจจุบัน ประกอบด้วยสถานีควบคุมเครือข่ายวิทยุ (Control Station, CS) ติดตั้งพร้อมเครื่องชุมสาย (Electronic Mobile Exchange, EMX) 1 ชุมสาย ซึ่งสามารถให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งหมดตามข้อกำหนดทางวิศวกรรมได้ประมาณ 10,000 เครื่อง

2. สถานีฐาน แบ่งเป็นสถานีวิทยุเครือข่ายภายในตัวเมืองและนอกตัวเมือง

(1) ความถี่ที่ใช้งานในภาครับ (MHz)	825-835
ภาคส่ง (MHz)	870-880
(2) ช่องว่างของแต่ละวงจร (KHz)	30
(3) จำนวนวงจรทั้งหมด	333
(4) อุปกรณ์ปรับแต่งเพื่อให้อุณหภูมิเสียงดีขึ้น (Compander)	
(5) กำลังส่ง (Watts)	20
(6) รัศมีพื้นที่ครอบคลุม (KM)	8

3. เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่มี 2 แบบ คือ ติดตั้งประจำที่และแบบเคลื่อนที่มีมือถือ คุณสมบัติ

(1) ความถี่ใช้งานภาครับ (MHz)	870-880
(2) ความถี่ใช้งานภาคส่ง (MHz)	825-835

รายละเอียดการเปรียบเทียบข้อมูลทางเทคนิค และข้อมูลการบริการของสองระบบ ดังแสดงในตารางที่ 3.5

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.5 ตารางเปรียบเทียบข้อมูลทางเทคนิค และ ข้อมูลการบริการของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระหว่าง ทศท. และ กสท. ในระยะแรก

ข้อมูลทางเทคนิค	ทศท.	กสท.
1. จำนวนชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (MTX)	1	1
2. จำนวนเลขหมายเครื่องชุมสาย (MS) โทรศัพท์เคลื่อนที่	10,075	5,000
3. จำนวนสถานีฐาน (RBS)	17	10
4. ความถี่ที่ใช้ MHz		
ความถี่ส่งของสถานีฐาน	489-493.5	870-880
ความถี่รับของสถานีฐาน	479-483.5	825-835
5. Traffic offered (Erlang/Subscriber)	0.03	0.019
6. Grade of service	0.05	0.05
7. เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการสนทนา (Average holding time) เป็นวินาที	120	68
8. จำนวนวงจร 4-wire ทั้งหมด (ช่องสัญญาณวิทยุ)	440	193
9. การเชื่อมต่อระหว่างชุมสาย MTX กับชุมสายต่อผ่าน, ชุมสายต่อผ่านทางไกล และจำนวนวงจรเชื่อมต่อ	2Mbit/sec. interface transit กับ ชุมสาย 450 วงจร	2-wire DTMF local exchange 260 วงจร

ข้อมูลทางเทคนิค	ทศท.	กสท.
10. สื่อสัญญาณระหว่างชุมสาย MTX กับสถานีฐาน	1) PCM Cable 2) 34 Mbit/Sec 140 Mbit/Sec Digital Radio 3) 34 Mbit/Sec Fiber Optic transmission System ใช้ร่วม กับระบบเดิม	1) 8 Mbit/sec 2) 2GHz Digital Radio ^{ซี} ไอใหม่ 10 เส้นทาง
11. พื้นที่ครอบคลุมในระยะแรกเมื่อเริ่มดำเนินการของ ทศท. เริ่มเมื่อ 8 กรกฎาคม 2529 ส่วน กสท. เริ่มเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2530	1) กรุงเทพมหานคร 2) สมุทรปราการ 3) นนทบุรี 4) ปทุมธานี 5) สมุทรสาคร 6) ฉะเชิงเทรา 7) ชลบุรี 8) ระยอง 9) นครปฐม 10) ราชบุรี 11) เพชรบุรี (ประมาณ 24,000 ตารางกิโลเมตร)	1) กรุงเทพมหานคร 2) สมุทรปราการ 3) นนทบุรี 4) ปทุมธานี 5) สมุทรสาคร - 6) ชลบุรี - 7) นครปฐม - (ประมาณ 8,000 ตารางกิโลเมตร)

ข้อมูลทางเทคนิค	ทศท.	กสท.
12. ข้อมูลการบริการ	- อัตโนมัติทั้งโทรเข้า และโทรออก	- โทรออกอัตโนมัติ โทรเข้า 50% ของวงจรอัตโนมัติ ส่วนอีก 50% ของ วงจรต้องผ่าน พนักงานสลับสาย

งบประมาณดำเนินการ

งบลงทุนของโครงการประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อเครื่องชุมสายขาด 5,000 เลขหมาย ศูนย์ควบคุมสถานีวิทยุฐาน เครื่องรับ-ส่งวิทยุลูกข่าย (500 เครื่อง) และอุปกรณ์ร่วมระบบให้สามารถเชื่อมโยงบริการกับวิทยุคมนาคมเดิมทั้งในกรุงเทพและต่างจังหวัด เชื่อมโยงบริการกับชุมสายสื่อสารข้อมูลข่ายเทเล็กซ์ ข่ายโทรเลข วิทยุติดตามตัว โทรศัพท์ทั้งในและต่างประเทศ รวมเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ 273.75 ล้านบาท โครงการนี้ใช้เงินลงทุนจากรายได้จำนวน 73.75 ล้านบาท รวมกับเงินกู้ในประเทศ 200 ล้านบาท สามารถจ่ายแยกเงินลงทุนเป็นประเภทได้ดังนี้

1. ค่าจัดซื้อและติดตั้ง เครื่องชุมสายวิทยุคมนาคมอัตโนมัติ ศูนย์ควบคุมพร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยง และอุปกรณ์สถานีฐานเป็นเงิน 215 ล้านบาท
2. ค่าก่อสร้างและปรับปรุงสถานที่ตั้งสถานีรับ-ส่งวิทยุ ศูนย์ควบคุม รวมทั้งค่าเช่าอาคารสถานที่ เป็นเงิน 30 ล้านบาท
3. ค่าเครื่องรับ-ส่งวิทยุลูกข่าย 500 เครื่อง เป็น 28.75 ล้านบาท เหลือเครื่องละประมาณ 57,500 บาท

การสื่อสารฯ ใต้นางเงินที่ได้รับอนุมัติไว้ในโครงการเดิม และได้ขอระงับไว้มิได้ใช้ในกิจการอื่น ประมาณ 281.01 ล้านบาท มาใช้ในโครงการนี้

ซึ่งไม่ทำให้ประมาณการเงินสดหมุนเวียน (cash flow) ต้องกระทบ
 กระเทือนแต่ประการใด และจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาได้ใช้จ่ายไปเป็น
 จำนวน 265.3 ล้านบาท สำหรับการปรับปรุงโครงการในขั้นตอนที่ 1 รวมกับค่า
 ใช้จ่ายในการดำเนินการขั้นที่สองอีก 150.6 ล้านบาท และเนื่องจากการบริการ
 วิทยุคมนาคมระบบนี้เป็นที่นิยมของประชาชนมาก ผู้ใช้บริการได้เพิ่มขึ้นอย่าง
 รวดเร็วเกินเป้าหมายที่ประเมินไว้มาก กสท.ต้องของบประมาณเร่งด่วนสำหรับ
 การขยายเครือข่ายในส่วนกลาง และจังหวัดใกล้เคียงเพิ่มอีก 41.10
 ล้านบาท ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้อนุมัติเมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2531 ขณะนี้ได้ทำการ
 ตัดตั้งเป็นที่เรียบร้อยแล้ว¹⁷

แผนงานขยายข่ายบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ กสท. ขั้นตอนที่ 2

เป้าหมายของการขยายงานขั้นตอนที่ 2 นี้คือ การจัดตั้งอุปกรณ์ชุมสาย
 วิทยุคมนาคมขึ้นที่จังหวัดในส่วนภูมิภาค รวม 4 แห่ง คือ ที่จังหวัดเชียงใหม่
 นครสวรรค์ ขอนแก่น สงขลา (อำเภอหาดใหญ่) และจัดตั้งสถานีเครือข่ายพร้อม
 อุปกรณ์เชื่อมโยงวิทยุของชุมสาย อันเป็นศูนย์กลางในส่วนภูมิภาคขึ้นในตัวจังหวัด
 และรวมถึงจังหวัดต่าง ๆ รวม 12 แห่งคือ เชียงใหม่ ลำปาง พิจิตร พิษณุโลก
 นครสวรรค์ ขอนแก่น นครราชสีมา จันทบุรี สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช
 ภูเก็ต สงขลา (หาดใหญ่)

งบประมาณของแผนงานขยายข่ายบริการ ขั้นตอนที่ 2

ตามแผนงานในระยะนี้ของปีงบประมาณ 32 จะใช้งบประมาณดำเนินการ
 การประมาณ 295 ล้านบาท ซึ่งเป็นกำไรสุทธิเกินเป้าหมายที่เหลืออยู่สามารถนำ
 มาใช้เป็นเงินลงทุนได้ทันที และการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2532 นี้

¹⁷ การสื่อสารแห่งประเทศไทย, อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 5,
 หน้า 13-16.

กสท. ได้เตรียมการขยายชุมสายและช่องสัญญาณ สถานีเครือข่าย เพื่อรองรับปริมาณผู้ใช้บริการที่เพิ่มขึ้นในช่วงแรกของปี 2532 โดยขยายชุมสายเพิ่มเป็น 15,000 เลขหมาย และเพิ่มช่องสัญญาณอีก 324 ช่อง ใช้งบประมาณ 195 ล้านบาท คาดว่าจะดำเนินการได้ประมาณเดือนมีนาคม เป็นต้นไป

แผนงานขยายข่ายบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ กสท. ชั้นตอนที่ 3

การสื่อสารฯ ได้กำหนดแผนงานขยายสถานีวิทยุเครือข่ายในชั้นตอนที่ 3 เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532-2533 เพื่อเป็นการขยายพื้นที่ให้บริการต่อเนื่องจากจังหวัดซึ่งได้จัดตั้งชุมสายวิทยุไว้แล้ว รวม 4 แห่ง ที่จังหวัดเชียงใหม่ นครสวรรค์ ขอนแก่น และอำเภอหาดใหญ่ โดยจัดตั้งสถานีวิทยุเครือข่ายเพิ่มขึ้นที่จังหวัดต่าง ๆ อีก ได้แก่ จังหวัดลำพูน สุโขทัย กาแพงเพชร ชัยนาท สิงห์บุรี อุตรธานี ร้อยเอ็ด อุบลราชธานี สุรินทร์ ระยอง ตราด ระนอง พังงา อำเภอทุ่งสง ตรัง ยะลา และนราธิวาส รวมทั้งหมด 18 จังหวัด

งบประมาณของแผนงานขยายข่ายบริการ ชั้นตอนที่ 3

การจัดหาเงินทุนและแหล่งที่มาของเงินทุนได้ใช้วิธีการจัดหางบประมาณด้วยการใช้เงินรายได้ของการสื่อสารฯ เอง ในปี พ.ศ. 2532 ค่าใช้จ่ายประมาณ 205 ล้านบาท รวมประมาณการค่าใช้จ่ายของแผนงานทั้ง 2 ระยะ ประมาณ 500 ล้านบาท รวมทั้งหมด 5 ชุมสาย 30 เซล การดำเนินงานกำลังอยู่ระหว่างการจัดซื้อ

จากแผนงานและรายละเอียดของงบประมาณดังกล่าว คาดว่าจะมีผลตอบแทนที่ดีและระยะเวลาดำเนินการที่เร็ว จึงทำให้มีเอกชนสนใจจะมาลงทุน เพราะเล็งเห็นว่ามีความต้องการในการดำเนินธุรกิจ กล่าวคือบริษัทกรุงเทพ (2525) จำกัด ได้เสนอการลงทุนจัดซื้อชุมสายวิทยุคมนาคม ระบบเซลลูลาร์ พร้อมการติดตั้งให้ กสท. เข้า สำหรับจังหวัดต่าง ๆ ในส่วนภูมิภาค 11 จังหวัด เป็นเวลา 5 ปี

รวมมูลค่าการติดตั้ง 253 ล้านบาท¹⁸ และหลังจากหมดอายุสัญญาแล้วจะขายให้ กสท. ในราคาถูก ๆ ประมาณไม่เกิน 10,000 บาท ในระหว่างอายุสัญญาเช่า ให้ กสท. จ่ายค่าเช่าพร้อมค่าธรรมเนียมจัดหาเงินทุนเป็นงวด ๆ ทุก 6 เดือน รวม 10 งวด โดยจ่ายงวดที่ 1 ในเวลา 180 วันหลังจากอนุมัติ (Final Acceptance) ซึ่งจากการประมาณการคาดว่าจะมีรายได้ประมาณ 1,104,540,000 บาท รายจ่ายดำเนินงานประมาณ 726,617,701 บาท ผลปรากฏรายได้สุทธิประมาณ 377,922,299 บาท เงื่อนไขของบริษัทลงทุนก่อนแล้วให้ กสท. เข้านี้ ทางกรรมการผู้แทนจากกระทรวงการคลังได้ให้ความเห็นว่า ระบบนี้ก็เหมือนกับการหาแหล่งเงินกู้ให้ และ กสท. ผ่อนส่ง เกรงว่าบริษัทอื่น ๆ เช่น ผู้ปั่นก็จะเสนอบ้าง และอาจมีแหล่งเงินกู้ที่ให้เงื่อนไขดีกว่า จึงขอให้ กสท. จัดทำเสนอเป็นโครงการเพื่อให้ สศช. และ สศค. พิจารณาต่อไป ข้อคิดเห็นประการนี้จึงทำให้ข้อเสนอของบริษัทฯ ไม่ผ่านการพิจารณาในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารของการสื่อสารฯ

รายละเอียดของประมาณการค่าใช้จ่ายลงทุนแผนงานขยายพื้นที่บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ของ ทศท. และ กสท. ในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 แจกแจงเป็นรายปี ดูได้จากตารางที่ 3.6 และตารางที่ 3.7

สรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการดำเนินงานโครงการประกอบด้วย การดำเนินงานในระยะแรก รวมทั้งแผนงานในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ของ ทศท. ประมาณ 1,053.2 ล้านบาท และการปรับปรุงโครงการในขั้นตอนที่ 1 การปรับปรุงขนาดสถานีเครือข่าย และแผนงานขยายบริการในขั้นตอนที่ 2 ขยายในขั้นตอนที่ 3 ของ กสท. รวมเป็นเงินประมาณ 1,152 ล้านบาท ซึ่งเป็นวงเงินลงทุนที่สูงมากของรัฐวิสาหกิจทั้งสองแห่ง

¹⁸ คณะกรรมการการสื่อสารแห่งประเทศไทย, การประชุมบริการ ครั้งที่ 18/2530 วันที่ 22 กันยายน 2530 เรื่อง บริษัทกรุงเทพ (2525) จำกัด เสนอลงทุนจัดซื้อชุมสายวิทยุคมนาคมระบบเซลลูลาร์ พร้อมการตั้งให้ กสท. เข้า สำหรับจังหวัดต่าง ๆ ในส่วนภูมิภาค 11 จังหวัด

ตารางที่ 3.6 ประมาณการค่าใช้จ่ายลงทุนแผนงานโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้งของ ทศท.

หน่วย : พันบาท

งาน	2531	2532	2533	2534	2535	รวม
ระยะที่ 1						
- อุปกรณ์ชุมสาย	1,400	7,000	5,600	-	-	14,000
- อุปกรณ์สื่อสัญญาณ	1,065	7,455	2,130	-	-	269,350
- สถานีฐาน	26,935	161,610	80,805	-	-	269,350
- อุปกรณ์เครื่อง						
ปลายทาง	120	1,080	-	-	-	1,200
- ค่าใช้จ่ายในการ						
ดำเนินงาน	100	555	345	-	-	1,000
รวมระยะที่ 1	29,620	177,700	88,880	-	-	296,200
ระยะที่ 2						
- อุปกรณ์ชุมสาย	-	-	19,440	29,160	-	48,600
- อุปกรณ์สื่อสัญญาณ	-	-	5,160	7,740	-	12,900
- สถานีฐาน	-	-	87,870	175,740	29,290	292,900
- ค่าใช้จ่ายในการ						
ดำเนินงาน	-	-	7,030	10,660	310	18,000
รวมระยะที่ 2	-	-	119,500	223,300	29,600	372,400
รวมทั้งสิ้น	29,620	177,700	208,380	223,300	29,600	668,600

ตารางที่ 3.7 ประมาณการค่าใช้จ่ายลงทุนโครงการขยายพื้นที่บริการวิทยุคมนาคม
ระบบเซลลูลาร์ของ กสท.

หน่วย : พันบาท

งาน	2531	2532	2533	รวม
ระยะที่ 1				
- อุปกรณ์ชุมสาย	92,250	30,750	-	123,000
- อุปกรณ์สื่อสัญญาณและ สถานีวิทยุเคลื่อนย้าย	121,500	40,500	-	162,000
- ค่าก่อสร้างและ ปรับปรุงอาคาร	7,500	2,500	-	10,000
รวมระยะที่ 1	221,250	73,750	-	295,000
ระยะที่ 2				
- อุปกรณ์ชุมสาย	-	-	-	-
- อุปกรณ์สื่อสัญญาณ และสถานีวิทยุเคลื่อนย้าย	-	142,500	47,500	190,000
- ค่าก่อสร้างและ ปรับปรุงอาคาร	-	11,250	3,750	15,000
รวมระยะที่ 2	-	153,750	51,250	205,000
รวมทั้งสิ้น	221,250	227,500	51,250	500,000

สถานการณ์ของการแข่งขันในปัจจุบัน

ในสภาพปัจจุบันหลังจากโครงการของ ทศท. และ กสท. ได้ดำเนินงานมาพอสมควร และกำลังอยู่ในขั้นตอนของการขยายงานนั้น สามารถสรุปแบ่งสภาพการแข่งขันทางธุรกิจระหว่างองค์การทั้งสองได้เป็น 2 ประการหลัก ๆ คือ ประการแรก สภาพการแข่งขันทางตรง ซึ่งมีข้อควรพิจารณาที่สำคัญได้แก่ ทางด้านเทคนิค ระบบราคา ด้านวิธีการลงทุน และด้านการตลาดเฉพาะในส่วนของตัวเอง ประการที่สอง สภาพการแข่งขันทางอ้อม ซึ่งจุดสนใจมุ่งไปที่ตลาดเครื่องลูกข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในส่วนของบริษัทผู้ขายทั้งสองระบบ

1. สภาพการแข่งขันทางตรง

1.1 ด้านเทคนิค ทั้งสองหน่วยงานให้บริการส่วนใหญ่อยู่ในเขตกรุงเทพฯ ชายฝั่งทะเลตะวันออก ชายฝั่งทะเลตะวันตก และบริเวณภาคกลางโดยรอบกรุงเทพฯ และปริมณฑล ซึ่งมีพื้นที่ความถี่วิทยุ ครอบคลุมในบริเวณประชากรหนาแน่นเพื่อหวังผลตอบแทนจากการลงทุนของโครงการโดยเร็ว โดย ทศท. ให้บริการในลักษณะอัตโนมัติ (fully automatic) ความถี่ย่าน 470 MHz เหมาะสมกับการให้บริการในเขตชานเมืองและชนบท ส่วน กสท. ให้บริการในลักษณะกึ่งอัตโนมัติ (semi automatic) ความถี่ย่าน 800 MHz เหมาะสมกับการให้บริการในเขตเมือง โอกาสของความได้เปรียบเสียเปรียบทางด้านเทคนิคระบบวิทยุโทรศัพท์ของทั้งสองระบบเมื่อเรียกในข่ายตัวเองของทั้งสองหน่วยงานเท่าเทียมกัน แต่ความเสียเปรียบของ กสท. ทางด้านการเรียกติดต่อกับข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาของ ทศท. จะเกิดขึ้น เพราะต้องอาศัยวงจรเชื่อมระหว่างข่ายทั้งสองเข้าหากัน ซึ่ง ทศท. ไม่ได้จัดสรรวงจรให้ กสท. อย่างพอเพียง

1.2 ระบบราคา การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของทั้ง ทศท. และ กสท. ยังมีความเหลื่อมล้ำกันอยู่ กล่าวคือ ทศท. เก็บอัตราค่าบริการในเขตรหัสพื้นที่โทรศัพท์เดียวกัน 3 บาท/นาที และ กสท. เรียกเก็บภายในท้องถิ่น 3 บาท/นาที ถ้าเป็นในเขตรหัสพื้นที่โทรศัพท์เคลื่อนที่ติดกัน ทศท.

คิด 8 บาท/นาที่ ส่วนทาง กสท. คิดทางไกล 3 บาท/นาที่ บวกกับค่าโทรศัพท์ทางไกลที่จะต้องให้ ทศท./นาที่ (ในกรณีนี้ผู้รับปลายทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ต้องเสีย 2 บาท/นาที่ เมื่อผู้โทรออกใช้เครื่องโทรศัพท์ของ ทศท. ไม่ว่าจะ เป็นเครื่องโทรศัพท์ธรรมดาหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่) และถ้าเป็นในเขตรหัสพื้นที่โทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่ติดกัน ทศท. จะคิด 12 บาท/นาที่ (โดยที่ผู้รับไม่เสียค่าบริการ)

1.3. ด้านวิธีการลงทุน และฐานะทางการเงิน เมื่อพิจารณาผลงานที่ผ่านมาฐานะการเงินของ ทศท. อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยพอใช้ได้ และมีแนวโน้มดีขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากเลขหมายตามโครงการ พ.ศ.2527-2535 ได้เริ่มทยอยแล้วเสร็จ และสามารถให้บริการแก่ผู้ใช้ ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ทศท. จึงสามารถลงทุนในแผนงานโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยใช้เงินรายได้ของตนเองได้ สำหรับ กสท. ฐานะทางการเงินอยู่ในเกณฑ์ดีมาก เพราะผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของ กสท. ปรากฏว่ามีกำไรทุกปี โดยเฉลี่ยปีละประมาณ 1,200 ล้านบาท กสท. จึงสามารถลงทุนในโครงการได้โดยใช้เงินรายได้ของตนเองเช่นกัน แต่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการของ กสท. มักจะสูงกว่าของ ทศท. เพราะต้องเสียค่าส่วนแบ่งรายได้จากการให้บริการในประเทศเรียกออกให้แก่ ทศท. เป็นเงินโดยเฉลี่ยปีละประมาณ 44.6 ล้านบาท

1.4 ด้านการตลาด หน่วยงานทั้งสองเมื่อเริ่มจัดทำโครงการฯ จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลทางการตลาด และในการวิเคราะห์โครงการของกระทรวงคมนาคม ข้อมูลด้านการตลาดก็นับว่าเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการ ส่วนประกอบสำคัญซึ่งทั้ง ทศท. และ กสท. ใช้วิเคราะห์สถานะด้านการตลาดได้แก่ เป้าหมายทางการตลาด (Marketing Goals) เน้นการขยายตลาดให้เติบโตด้วยการพัฒนากลยุทธ์ด้านการตลาดให้เหมาะสม โอกาสทางการตลาด (Marketing Opportunities) เพื่อเป็นการประเมินหาช่องทางต่าง ๆ ที่องค์การสามารถเข้าไปได้ เมื่อค้นพบโอกาสทางการตลาดแล้วจะต้องพิจารณาถึงความสามารถขององค์การด้วย และการเลือกส่วนแบ่งตลาด ซึ่งเป็นกระบวนการคัดเลือกกลุ่มลูกค้าที่อยู่ในตลาดรวมออกเป็น ส่วน ๆ เพื่อประสิทธิภาพในการบริหารด้านการตลาด

2. สภาพการแข่งขันทางอ้อม

การแข่งขันในลักษณะนี้เป็นการต่อสู้ผ่านทางตัวแทนจำหน่ายเครื่องลูกข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อให้มีการสนับสนุนการติดตั้ง เลขหมายมากขึ้นจากการที่พิจารณาสถานการณ์ทั่วไปของตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เป็นตลาดที่เกิดขึ้นใหม่ในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2529 เป็นต้นมา โดยประมาณว่าขนาดของตลาดจะมีการขยายตัวเป็นพันล้านบาทต่อปี มีอัตราการเติบโตที่รวดเร็วมาก ความต้องการของผู้ใช้บริการสูงมากจึงเป็นตลาดที่บริษัทตัวแทนจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่สนใจมาก ตัวแทนในกลุ่มแรกคือ เอ็น เอ็ม ที 450 มีบริษัทเอกชนรวม 4 ราย ในระบบขององค์การโทรศัพท์ฯ คือ บริษัท อีริคสัน เทเลโฟน คอร์ปอเรชั่น พาร์อิสต์ จำกัด (เครื่องอีริคสัน) บริษัทเจ็บบีเชน แอนด์ เจ็บบีเชน ประเทศไทย จำกัด (แดนคอลล) บริษัทอินเตอร์เนชั่นแนลเอ็นเจเนียร์ริง จำกัด (โม่บีรา) และบริษัทไฟฟ้าฟิลิปส์แห่งประเทศไทย จำกัด (ฟิลิปส์) ส่วนตัวแทนในกลุ่มที่สองของระบบแอมส์ 800 เริ่มเข้าตลาดในปี 2530 มีเอกชนรวม 10 ราย (ข้อมูลเมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2531) เป็นตัวแทนจำหน่ายในระบบของการสื่อสารฯ ได้แก่ บริษัทยูไนเต็ดคอมมิวนิเคชั่น จำกัด (โม่โตโรลา) บริษัทอินเตอร์เนชั่นแนลเอ็นเจเนียร์ริง จำกัด (โม่บีรา) บริษัทสหวิริยา เทเลคอม จำกัด (โวกี) บริษัทเทคโนโลยี ประเทศไทย จำกัด (เทคโนโลยี) บริษัททรูจังก์อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มิดชูบิซี) บริษัทกราฟฟิควิชัน เทคโนโลยี จำกัด (เอ็มเทล) บริษัทฟอร์มูลา อุตสาหกรรม จำกัด (คลาเรียน) บริษัท ฟรีเมียร์ซีพพลาย จำกัด (ยี่อี) บริษัทเวอเท็กซ์ พลัส จำกัด (โนวาเทล) และบริษัท ซัมมิต เอ็นเจเนียร์ริง จำกัด (เอ็นอีซี)

ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ของทั้งสองระบบมีส่วนแบ่งตลาดที่แตกต่างกัน เนื่องจากความแตกต่างกันที่ย่านความถี่ใช้งาน ทำให้เกิดจุดเด่น/จุดด้อยของระบบไม่เหมือนกัน ซึ่งพอจะสรุปที่สำคัญได้ว่า

จุดเด่นของระบบ เอ็นเอ็มที 450 ขององค์การโทรศัพท์ฯ

1. มีความยาวคลื่นที่ยาวกว่า จึงส่งได้ไกลกว่า สามารถครอบคลุมพื้นที่ได้กว้างกว่า

2. อัตราค่าบริการขององค์การโทรศัพท์ คิดเฉพาะโทรออกนาทีละ 3 บาท ขณะที่การสื่อสารฯ คิดทั้งโทรออก นาทีละ 3 บาท และโทรเข้านาทีละ 2 บาท และการใช้บริการโทรทางไกลขององค์การโทรศัพท์ฯ ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยทั่วไปจะเสียอัตราค่าบริการต่ำกว่าอัตราค่าบริการปกติ
3. การติดต่อจากเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านไปยังโทรศัพท์ธรรมดา จะไม่มีปัญหาคู่สายไม่ว่าง ขณะที่ของการสื่อสารฯ จะมีคู่สายจำกัด

จุดเด่นของระบบ แอมส์ ของการสื่อสารฯ

1. ใช้คลื่นที่มีความถี่สูงกว่า จึงสามารถรับส่งคลื่นได้ดีกว่าในบริเวณที่มีตึกอาคาร สิ่งก่อสร้างบดบังคลื่นจึงเหมาะที่จะใช้ในกรุงเทพฯ
2. มีเครื่องชนิดมือถือที่มีน้ำหนักเบา มีความกระชับรัด สะดวก ในการนำติดตัว ซึ่งปัจจุบันระบบเอ็นเอ็มที ยังไม่มีการนำรุ่นมือถือเข้ามาจำหน่าย
3. เปิดโอกาสให้ลูกค้าเช่าเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ของการสื่อสารฯ ได้

รายละเอียดการเปรียบเทียบโทรศัพท์เคลื่อนที่ขององค์การโทรศัพท์ฯ กับการสื่อสารฯ จากยอดขายรวมทั้งหมดเมื่อ 31 พฤศจิกายน 2531 เท่ากับ 20,600 เครื่องพิจารณาได้จากตารางที่ 3.8 และตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.8 แสดงยอดขายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของระบบเอ็นเอ็มที (ทศท.) ถึง 31 พฤศจิกายน 2531

ระบบ NMT	อีริคสัน	แคนคอลล	โมบีรา	ฟิลิปส์	รวม
จำนวน	4737	3,000	2,557	998	11,292
ส่วนแบ่งของระบบ%	42.0	26.6	26.6	8.8	100
ส่วนแบ่งของตลาด%	23	14.6	12.4	4.8	54.8

ตารางที่ 3.9 แสดงยอดขายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของระบบแอมส์ (กสท)
ถึงวันที่ 31 พฤศจิกายน 2531

ระบบ AMPS	โมโตโรลา	โมบิรา	โอกิ	มิตซูบิชิ	เอ็นอีซี	อื่น ๆ	รวม
จำนวน	6,602	936	637	448	411	274	9,308
ส่วนแบ่งของระบบ%	70.9	10.1	6.8	4.8	4.4	3.0	100
ส่วนแบ่งของตลาด%	32.0	4.5	3.1	2.2	2.0	1.3	45.2

ข้อมูลที่รวบรวมได้ไม่สามารถเปรียบเทียบยอดขายทั้งหมดของสองระบบในเวลา เมื่อสิ้นไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2531 ได้เนื่องจากการงดจดทะเบียนเลขหมายของการสื่อสารฯ ตั้งแต่วันที่ 21 พฤศจิกายน 2531 เหตุผลเพราะจำนวนช่องสัญญาณที่มีอยู่ไม่เพียงพอกับการใช้งาน ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างไม่สะดวก ทาง การสื่อสารฯ เองไม่สามารถที่จะให้บริการในการแก้ปัญหาได้ทันท่วงที และผ่อนปรนให้ขายได้ 10% ของจำนวนสต็อก¹⁹ จนกว่าการขายช่องสัญญาณจะแล้วเสร็จภายในกุมภาพันธ์ 2532 ซึ่งจะเปิดให้บริการ เพราะฉะนั้นผู้ศึกษาจึงมีแต่ข้อมูลยอดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในข่ายของ ทศท. เมื่อสิ้นธันวาคม 2531²⁰ โดยรวมทั้ง 4 ยี่ห้อมียอดจำหน่ายรวม 13,023 เครื่อง อิริคสันมีส่วนแบ่งตลาด 41% จากยอดขาย 5,365 เครื่อง รองลงมาเป็น แคนคอลล 3,587 เครื่อง ส่วนแบ่ง 28% ต่อมาคือโมบิรา 2,903 เครื่อง เท่ากับ 22% และฟิลิปส์ 1,168 เครื่อง 9% ทั้งนี้ตลาดใหญ่อยู่ในเขตกรุงเทพฯ จำนวน

¹⁹ กรุงเทพฯธุรกิจ, ฉบับวันที่ 2-3 ธันวาคม 2531

²⁰ ฉัตรชัย เชื้อสมบูรณ์. "โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ติดกันหน้าย่านภูธร
แข่งทาบดีเลอร์ร่วมแนวรบ" ฐานเศรษฐกิจ ปีที่ 9 ฉบับที่ 422 วันที่ 20-25
มีนาคม 2531 : 49,66.

8,331 เครื่องหรือ 64% ที่เหลือ 4,692 เครื่องหรือ 36% อยู่ในเขตต่างจังหวัด เมื่อพิจารณาตัวเลขการเปลี่ยนแปลงยอดขายของสิ้นปี พ.ศ. 2531 ของชาย ทศท. แล้ว ก็อาจคาดคะเนสัดส่วนรวมของตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งสองฝ่ายว่าคงไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ตัวเลขประมาณการ เอ็นเอ็มที ต่อแอมส์ พ.ศ. 2532 จะเท่ากับ 70-60% ต่อ 30-40%

ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบันจึงประกอบด้วย การแข่งขันระหว่าง ทศท. กับ กสท. การแข่งขันระหว่างบริษัทตัวแทนจำหน่ายในโครงข่ายระบบเดียวกันของทั้งสองกลุ่ม และการแข่งขันช่วงชิงตลาดรวมทั้งหมดของโทรศัพท์เคลื่อนที่ตัวแปรที่สำคัญก็คือ เลขหมายที่มีอยู่ร่วมกับจำนวนช่องสัญญาณ พื้นที่ขยายบริการ ยอดขายเครื่องลูกข่าย และรูปแบบความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดระหว่างภาคเอกชนผู้ขายเครื่องลูกข่ายรายใหญ่ 2 บริษัท กับรัฐวิสาหกิจแต่ละแห่ง คือ บริษัทอิริคสัน เทเลโฟน คอร์ปอเรชั่น พาร์อิสค์ จำกัด ผู้ติดตั้งเครื่องชุมสายให้ ทศท. และขายเครื่องลูกข่ายในระบบ เอ็น เอ็ม ที มากที่สุด และบริษัทยูไนเต็ดอุตสาหกรรม จำกัด ผู้ติดตั้งเครื่องชุมสาย โมโตโรลา ให้ กสท. รวมทั้งเป็นผู้ขายเครื่องลูกข่ายในระบบแอมส์ มากที่สุด นอกจากนี้โมโตโรลา ยังถือครองตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่รวมทั้งหมดได้มากกว่าบริษัทอื่น คือครองตลาดอยู่ประมาณ 32% เมื่อพิจารณายอดขายรวมของทั้งสองบริษัทจะประมาณ 55% ซึ่งย่อมจะทำให้บริษัทตัวแทนจำหน่ายและบริษัทแม่ในต่างประเทศมีอิทธิพลอย่างสูงในการกำหนดทิศทางตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทั้งในปัจจุบันและอนาคตขององค์การโทรศัพท์ฯ และการสื่อสารฯ

ความรุนแรงของการแข่งขัน

ถ้าหากจะพิจารณา "ขวางหนามซึ่งสกัดกั้นการบุกรุก" (entry barrier) ที่สำคัญในตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ เราสามารถแบ่งได้เป็นประเด็นใหญ่ 3 ข้อ สำหรับผู้ที่ จะเข้าแข่งขันในตลาดนี้ ก็คือ

1. เงินทุน (Capital Requirement) เนื่องจากเครื่องลูกข่ายมีต้นทุนต่อหน่วยสูง และจะต้องเก็บสำรองอะไหล่ที่มีราคาแพงเป็นเวลานาน จะต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก นอกจากนี้ยังต้องมีอุปกรณ์ตรวจเช็คเครื่องวิทยุลูกข่าย เพื่อให้การบริการซ่อมซึ่งมีราคาแพงมาก

2. การเข้าสู่ช่องทางจำหน่าย (Access to Distribution Channels) เนื่องจากจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่มีจำนวนจำกัด บริษัทที่เข้ามาจะต้องรีบจำหน่ายเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้ได้มากที่สุดและเร็วที่สุด ก่อนที่เลขหมายโทรศัพท์จะหมดลงเป็นงวด ๆ การมีช่องทางจัดจำหน่ายที่เข้าถึงกลุ่มลูกค้าจึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะการขายแบบตรง (Direct Sale) ก็จะต้องมีทีมงานที่เข้มแข็ง

3. ความแตกต่างของสินค้า (Product Differentiation) สินค้าโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผู้บริโภคจะให้ความสำคัญกับ ภาพพจน์ของชื่อสินค้ามาก (brand name) และที่สำคัญคือเรื่องของคุณภาพ ความเชื่อถือและบริการ ซึ่งจะต้องใช้เวลาในการปลูกฝังลงในใจของผู้บริโภค ฉะนั้นบริษัทที่เข้ามาก่อนและมีชื่อสินค้าที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักดีทั่วโลกก็จะได้เปรียบกว่าบริษัทที่เข้ามาทีหลัง และมีชื่อสินค้าไม่คุ้นเคย

บริษัทอีริคสัน มีความได้เปรียบในแง่ทางการค้าในประเทศไทยมานานมีความคุ้นเคยและมีชื่อเสียงการเข้าสู่ตลาดในประเทศไทยในลักษณะผู้ติดตั้งระบบแม่ข่ายโทรศัพท์ และนำเครื่องลูกข่ายเข้ามาขายจึงสามารถตลาดได้ดี มีข้อมูลทางการตลาดลับไว มีอิสระในการบริหารงานและได้รับการสนับสนุนหลายประการจากบริษัทแม่เช่น ด้านการส่งเสริมการขาย การได้รับผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ อย่างรวดเร็ว เป็นต้น

บริษัท โมโตโรลา ก็เช่นกัน มีความสัมพันธ์กับการสื่อสารฯ มาเป็นเวลายาวนานโดยได้ติดตั้งเครือข่ายการสื่อสารประเภทต่าง ๆ ตลอดจนการติดตั้งระบบแม่ข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วย โดยทางบริษัทแม่ของโมโตโรลา ในอเมริกาได้เลือกให้บริษัทยูไนเต็ดคอมมูนิเคชั่น เป็นผู้นำเข้าและตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยในการติดต่องานต่าง ๆ กับ กสท. การกำหนดแนวทางและกลยุทธ์ทางการตลาดเองทั้งหมด ความสำเร็จในตลาดนี้มาจากชื่อและภาพพจน์ของโมโตโรลาในตลาดโลกด้วยเช่นกัน

ดังนั้นโอกาสของบริษัทอื่น ๆ จึงมีอยู่ไม่มากในการต่อสู้ช่วงชิงตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่เพราะต้องสร้างภาพพจน์ของผลิตภัณฑ์ให้มีความแตกต่างไปจากคู่แข่งอย่างมีนัยสำคัญและเป็นที่ประทับใจผู้ใช้บริการ การแข่งขันใน

ระบบของ เอ็น เอ็ม ที 450 มีการแข่งขันค่อนข้างรุนแรงมี 3 บริษัทที่มีส่วนแบ่งตลาดมากพอ ๆ กัน และใหญ่พอ ๆ กันคือ อีริคสัน แดนคอลล และโมบีรา ส่วนการแข่งขันในระบบแอมส์ ปัจจุบันมีประมาณ 14 บริษัท การเข้ามาในระบบนี้ของบริษัทใหม่จะง่ายกว่าในข่ายของ ทศท. แต่การจะเข้าไปแย่งส่วนแบ่งตลาดยังเป็นเรื่องยากที่จะช่วงชิงโมโตโรลาได้ นอกจากนี้อาจมีภัยจากสินค้าทดแทนอย่างอื่นที่สามารถสนองความต้องการในการโทรติดต่อได้ตลอดเวลา ได้แก่ อุปกรณ์ตามตัว (Pack link) และวิทยุคมนาคมเฉพาะกลุ่มแบบซิตีคอลล (City Call) ซึ่งมีราคาถูกกว่ากันมาก ถ้าได้มีโอกาสขยายงานแล้วจะเป็นคู่แข่งสินค้าเดิมได้

การดำเนินกลยุทธ์การตลาด

การดำเนินกลยุทธ์การตลาดที่ประสบความสำเร็จ จะต้องมีความเข้าใจในผู้บริโภคอย่างแท้จริงว่ามีพฤติกรรมที่แตกต่างกันไปตามสภาพวัฒนธรรม เศรษฐกิจและการเมืองในแต่ละพื้นที่ของประเทศ ดังนั้นนโยบายที่เกี่ยวกับการให้บริการประชาชนในตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้บริหาร ทั้งองค์การโทรศัพท์ฯ และการสื่อสารฯ จึงคำนึงถึงจุดนี้มากและได้ดำเนินการมีลักษณะคล้าย ๆ กันในการที่จะเพิ่มยอดการใช้บริการให้มากที่สุด โดยใช้กลยุทธ์ประสานความร่วมมือกับภาคเอกชนผู้เป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องลูกข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดต้นทุนของการจัดซื้อเครื่องลูกข่ายมาเก็บไว้เพื่อบริการผู้ต้องการและเป็นการเพิ่มการแข่งขันในตลาดเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ ป้องกันการผูกขาดโดยเอกชนรายใดรายหนึ่ง จึงมีแผนปฏิบัติการรองรับนโยบายดังกล่าว เช่น การส่งเสริมการขาย (promotion) ร่วมกับบริษัทเอกชนด้วยการจัดสัมมนาร่วมกันระหว่างภาครัฐวิสาหกิจ เอกชน และกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย การจัดนิทรรศการ (exhibition) ในงานแสดงสินค้าต่าง ๆ ร่วมกับบรรณคดี เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ และการโฆษณา (advertising) โดยงบประมาณของทศท. หรือ กสท. เองหรือร่วมกับบริษัทผู้ขายตามสื่อโฆษณาหลายประเภทเช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ สิ่งตีพิมพ์และแผ่นพับ เป็นต้น นอกจากนี้กล่าวมาแล้วกลยุทธ์ที่สำคัญของการสื่อสารฯ ที่แตกต่างจากขององค์การโทรศัพท์ฯ ก็คือการให้เข้าเป็นรายเดือน ซึ่งปัจจุบันมีเครื่องหมุนเวียนให้เช่าอยู่ประมาณ

6,000 เครื่อง เป็นเครื่องของ กสท. ประมาณ 2,500 เครื่อง ส่วนของบริษัท
ตัวแทนจำหน่ายโมโตโรลาประมาณ 3,500 เครื่อง วิธีการเช่นนี้เป็นการเพิ่ม
ยอดใช้บริการที่ได้ผล เพราะผู้ต้องการใช้บริการสามารถเสียค่าใช้จ่ายในราคา
ถูกกว่าการซื้อด้วยเงินสดหรือเงินผ่อนมาก

กลยุทธ์การตลาดอีกประการหนึ่งคือ การทำวิจัยตลาดและพยายามหา
แหล่งเงินทุนจากภาคเอกชนเพื่อเร่งโครงการขยายให้เร็วขึ้น ดังเช่นที่การ
สื่อสารฯได้เสนอหลักการเพื่อให้คณะกรรมการบริหารพิจารณา²¹ เพราะตระหนัก
ว่าถ้าหากต้องรอนงบประมาณอนุมัติเพื่อดำเนินการแล้ว จะทำให้ต้องเข้าไปหา
ลูกค้าในตลาดที่คู่แข่งเข้าไปก่อนแล้วในหลาย ๆ พื้นที่ของเมืองใหญ่ในส่วน
ภูมิภาค การเข้าไปหาลูกค้าในตลาดที่มีผู้ให้บริการชนิดเดียวกันอยู่ก่อนแล้วทำได้
ยากกว่าการที่ กสท. จะเริ่มดำเนินการเข้าตลาดพร้อมกับคู่แข่ง การดำเนินการ
ด้านตลาดของ กสท. ก็จะเป็นไปตามเป้าหมายได้ง่ายขึ้น ทางด้านกลยุทธ์เสริมอื่นๆ
ที่ ทศท. ดำเนินการได้แก่การศึกษาวิจัยตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยได้ทำการ
จ้างคณะกรรมการธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์²² ด้วยวิธีพิเศษเพื่อทำ
การวิจัยรวม 2 โครงการคือ

โครงการที่ 1 "การประเมินผลการดำเนินงานของการให้บริการ
โทรศัพท์เคลื่อนที่ของ ทศท." ตามหนังสือแจ้งที่คค.2.3.38/2175 ลงวันที่ 18
สิงหาคม 2530 ดำเนินงานแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2531

โครงการที่ 2 "ความเป็นไปได้ของการขยายบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่
ในส่วนภูมิภาค" ตามหนังสือแจ้งที่ คค.2.3.38/2176 ลงวันที่ 18 สิงหาคม
2530 ดำเนินงานแล้วเสร็จ เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2531

21 คณะกรรมการการสื่อสารแห่งประเทศไทย. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 18

22 องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย. สำนักแผนวิสาหกิจ บันทึกที่
คค.2.3.95/435 ลงวันที่ 4 พฤษภาคม 2530 อ้างถึงอนุมัติหลักการผู้อำนวย
การฯ ให้ทำการศึกษาวิจัยตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่

ผลงานวิจัยทั้งสองส่วน สรุปได้ว่าการให้บริการและการจำหน่าย เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการขยายตัวอย่างมากในอนาคต โอกาสในการได้รับผลตอบแทนทางธุรกิจจากการลงทุนอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพ ประสิทธิผล กลยุทธ์และนโยบายในการดำเนินงานเป็นสำคัญ ข้อเสนอแนะก็คือ การขยายตลาดรวม ทั้งในส่วนขยายพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย การรักษาความเป็นผู้นำตลาด เพิ่มการใช้บริการและ เน้นประสิทธิภาพของการบริหาร

ทางด้านบทบาทของบริษัทผู้แทนจำหน่ายนั้นมีส่วนสำคัญในการสร้าง ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้มีขนาดใหญ่โตอย่างรวดเร็ว²³ ด้วยประสิทธิภาพของทีม งานขายที่วิเคราะห์ตลาดได้ดี เข้าใจพฤติกรรมของผู้บริโภค (Consumer Behavior) ว่าอยู่ในประเภทใด ระดับใด รู้ว่าความต้องการของผู้ใช้ก็คือ ให้สามารถใช้บริการโทรศัพท์ติดต่อสื่อสารได้ตลอดเวลา ทุกโอกาส ทุกสถานที่ โดยเฉพาะในระหว่างการเดินทาง หรือช่วยเสริมในจุดที่โครงสร้างพื้นฐานของการ สื่อสารโทรคมนาคมยังขาดแคลน เพื่อให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นโดยเฉพาะในพื้นที่ เกษตรกรรม ฟาร์มไก่ นาทุ่งๆ รวมทั้งการช่วยลดค่าใช้จ่ายจากโทรศัพท์ทางไกล

23 พงษ์กิจ สุทธิพงศ์. ผู้จัดการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ฝ่ายโทรคมนาคม บริษัทอินเตอร์เนชั่นแนลเอนจิเนียริง จำกัด. สัมภาษณ์ 21-25 พฤศจิกายน 2531

สันติพันธ์ จาติกวณิช. ผู้จัดการฝ่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ บริษัทอริคสัน เทเลโฟน คอร์ปอเรชั่น ฟาร์อีสต์ จำกัด. สัมภาษณ์ 21-25 พฤศจิกายน 2531

ธเนศ เอียรกานนท์. ผู้จัดการแผนกขาย ฝ่ายโทรคมนาคม บริษัทยูไนเต็ดคอมมูนิเคชั่น อินดัสตรี จำกัด. สัมภาษณ์ 21-25 พฤศจิกายน 2531.

อนันต์ วรดิติพงศ์. ผู้จัดการทั่วไป บริษัทสหวิริยาเทเลคอม จำกัด. สัมภาษณ์ 21-35 พฤศจิกายน 2531.

ที่มีราคาแพง ในขณะที่การโทรศัพท์ทางไกลโดยใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่จะเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่า นอกจากการใช้งานตามความเป็นแล้ว ประโยชน์ทางด้านอื่นคือ เป็นการเสริมภาพพจน์ ฐานะของผู้ใช้ว่าเป็นคนทันสมัยและมีฐานะ เพราะเป็นสินค้าไฮเทคราคาแพง ดังนั้นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายจึงจะต้องมีฐานะดีทางสังคมหรือการงานรายได้ มีหน้าที่การงานที่ต้องติดต่อสื่อสารมาก มีการศึกษาปานกลางถึงการศึกษาสูง เป็นคนสมัยใหม่ และยอมรับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้ง่าย แต่มีข้อยกเว้นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายบางพวกที่ให้ความสำคัญของภาพพจน์หรือเป็นแพชชั่นมากกว่าการใช้งาน เช่นกลุ่มวัยรุ่นที่มีฐานะร่ำรวย นักธุรกิจ

คุณสมบัติ (attributes) ของเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญในการพิจารณาเลือกซื้อ ได้แก่ ภาพพจน์ (image) ของสินค้า โดยเฉพาะจากประเทศผู้ผลิต สินค้าที่เป็นจากพวกเทคโนโลยีขั้นสูงนี้คนไทยส่วนใหญ่จะยังรู้สึกว่าเป็นสินค้าที่ผลิตจากอเมริกา ยุโรป จะดีและเชื่อถือได้มากกว่าสินค้าที่ผลิตจากญี่ปุ่น ความเชื่อถือได้ (credibility) ในคุณภาพของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์และบริการหลังการขายของบริษัทที่จัดจำหน่าย ความใช้งานง่าย สะดวก ไม่มีปัญหา ทนทาน และไม่เสื่อง่าย ชื่อนำสั่งเกิดประการหนึ่ง ซึ่งอาจสรุปเป็นข้อสมมติเบื้องต้นจากการสังเกตได้ว่า "ถ้ายังเป็นผู้ที่มีฐานะสูงทางเศรษฐกิจ ทางสังคมหรือการงานก็จะยิ่งให้ความสำคัญในภาพพจน์ของผลิตภัณฑ์มากขึ้น" เพราะฉะนั้นการขายจึงต้องเน้นย้ำถึงชื่อเสียงของภาพพจน์ที่โดดเด่นของผลิตภัณฑ์ ถึงราคาจะแพงก็ไม่เป็นอุปสรรคและไม่สนใจนัก ส่วนยังเป็นผู้ที่มีรายได้ต่ำลงมาเท่าไร ก็ที่ยิ่งให้ความสำคัญในความเสี่ยง (risk) ของการตัดสินใจซื้อ กล่าวจะได้สินค้าไม่ดีไม่คุ้มกับเงินที่จ่ายไปก็แล้วถ้าซื้อไปแล้วสินค้าเกิดมีปัญหาขึ้นมา ไม่มีใครมารับผิดชอบแก้ไขให้พวกเขาจึงต้องการความเชื่อถือในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ความทนทานและบริการหลังการขายที่มั่นใจได้จากบริษัทที่จัดจำหน่าย นอกจากนี้คำยืนยันบอกกล่าวถึงประโยชน์และคุณภาพของสินค้านั้นๆ หือที่นั่นจากปากต่อปาก มีความสำคัญต่อการเพิ่มยอดขายมากเช่นกัน

ข้อจำกัดของการแข่งขัน

การเปิดโอกาสให้สองหน่วยงานเป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ และแข่งขันกันมาตลอดตั้งแต่เริ่มต้นในพื้นที่ให้บริการเกือบทั้งหมดซ้อนทับกัน ได้สร้างประเด็นปัญหาติดตามมา คือการใช้เงินลงทุนมากและมีความเสี่ยงในการจัดหาอุปกรณ์สื่อสารของหน่วยงานตนเอง แทนที่จะคิดชำระระบบร่วมกันหรือแบ่งขอบเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากจะประเมินกันในเรื่องการทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน แม้ว่าเมื่อพิจารณาผลงานที่ผ่านมาแล้ว ทั้ง ทศท. และ กสท. จะไม่ขาดทุนจากการดำเนินงานนี้ก็ตาม แต่ถ้าดูภาพเศรษฐกิจรวมทั้งระบบแล้ว การที่หน่วยงาน 2 แห่ง ให้บริการซ้ำซ้อนกัน จึงเป็นการสูญเสียในเชิงเศรษฐกิจที่ไม่อาจประเมินได้ด้วย นอกจากนี้ผลของการแข่งขันก็มีขีดจำกัดในหลายด้านด้วยกัน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็นประเด็นหลัก ๆ ดังนี้

1. เทคโนโลยี พิจารณาได้ว่าในปัจจุบันนี้ความถี่ย่านสูงยิ่ง (UHF) 450 MHz และ 800 MHz มีการใช้งานกันอย่างหนาแน่นมาก ดังนั้นในการจัดความถี่เพื่อใช้งานในโอกาสต่อไปที่จะขยายเป็นเครือข่ายทั้งประเทศ (Nationwide) จะมีผลกระทบมากต่อการจัดสรรความถี่วิทยุ ซึ่งถ้าเป็นไปได้เครือข่ายทั้งประเทศน่าจะเป็นระบบเดี่ยวแบบใดแบบหนึ่ง นอกจากนี้ขีดจำกัดของตัวระบบทั้งสองมีมากในหลาย ๆ กรณี เช่น การไม่สามารถเรียกติดต่อระหว่างข่ายได้โดยตรง จำเป็นต้องผ่านข่ายสายเคเบิลท้องถิ่น ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.10 ซึ่งแสดง แผนรหัสเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งหมดทั้งในข่ายเอ็น เอ็มที และข่ายแอมส์ เมื่อมีการเรียกจากต้นทางไปยังปลายทาง

ตารางที่ 3.10 แสดงแผนรหัสเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของประเทศ

Called Party							
Calling Party	Cellular SUB	Cellular OPR	PSTN local	PSTN long dis	TOT Cellular	Inter'n SUB	Inter'n OPR
Cellular SUB	239-YYYY	102	ABC-XXXX	(0DE)FG-XXXX	(01)HI-XXXXX	001 Z1...Zn	#100
Cellular OPR	239-YYYY	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PSTN local	ABC-XXXX YYYY	ABC-XXXX		ABC-XXXX	(01)HI-XXXXX	001 Z1...Zn	100
PSTN long dist	(02)ABC-XXXX YYYY	(02)ABC-XXXX	(02)ABC-XXXX	(0DE)FG-XXXX	(01)HI-XXXXX	001 Z1...Zn	100
TOT Cellular	(02)ABC-XXXX YYYY	(02)ABC-XXXX	(02)ABC-XXXX	(0DE)FG-XXXX	HI-XXXXX	001 Z1...Zn	100
Inter'n SUB	668 239-YYYY		662 ABC-XXXX	66DE FG-XXXX	661 HI-XXXXX		
Inter'n OPR	(08)239-YYYY	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Note: SUB : Subscriber

OPR : Operator

NA : Not allowed

TOT : The Telephone Organization of Thailand

ABC : TOT exchange code

DE : TOT area code

XXXX : Land telephone running number

YYYY : CAT Cellular running number

Z1...Zn : International number

จากตารางสามารถยกตัวอย่าง ำให้เห็นได้ชัดเจนขึ้น เช่น การเรียกเข้าหาเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่จากตู้โทรศัพท์สาธารณะ ถ้าเรียกเข้าโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ ทศท. ำใช้เครื่องโทรศัพท์สาธารณะทางไกล (ตู้สีฟ้า) ส่วนของระบบ กสท. เป็นการเข้าคู่สายธรรมดาจาก ทศท. แล้วจึงต่อเข้าชุมสายวิทยุโทรศัพท์ของ กสท. การเรียกเข้าหาโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ กสท. จึงสามารถโทรได้จากโทรศัพท์สาธารณะธรรมดา (ตู้สีแดง) ได้ แต่จะโทรได้เฉพาะในกรุงเทพฯ เท่านั้น แต่ถ้าอยู่ในต่างจังหวัด จะต้องโทรจากโทรศัพท์สาธารณะทางไกล (ตู้สีฟ้า) จึงจะโทรได้เช่นกัน

ขีดจำกัดอีกประการหนึ่ง คือ กรณีการเชื่อมโยงคู่สายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ กสท. กับชุมสายโทรศัพท์ท้องถิ่นของ ทศท. มีจำนวนน้อย ซึ่งไม่เพียงพอกับการใช้งานในปัจจุบันที่มีความคับคั่งสูง และการเชื่อมต่อนั้นอยู่ในระดับสายปลายทางด้านผู้เช่า (subscriber level) เหมือนกับผู้ใช้บริการโทรศัพท์จากตู้สาขาอัตโนมัติ (PABX) ธรรมดาทั่วไป หากมีปริมาณทราฟฟิกมากก็ต้องรอผลัดกันใช้ ทำให้การติดต่อไม่สะดวกรวดเร็วเท่าการติดต่อในระบบอัตโนมัติ

2. ความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่งจำเป็นต้องมีการตอบสนองให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและชุมชน ให้ทันกับสถานการณ์และเวลาที่ต้องการ กรณีปัญหานี้ได้เกิดขึ้นเป็นช่วง ๆ ดังเช่นการประกาศของการสื่อสารฯ เกี่ยวกับการงดจดทะเบียนและจำหน่ายเครื่องเป็นการชั่วคราว เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2531 เพราะจำนวนช่องสัญญาณที่มีอยู่ไม่เพียงพอกับการใช้งานในขณะนั้น จึงต้องดำเนินการขยายช่องสัญญาณและเพิ่มจำนวนเลขหมายให้มากขึ้น และปัญหานี้ได้แก้ไขผ่านพ้นไปแล้วในเดือนมีนาคม 2532 ดังนั้นปัจจัยที่สำคัญ ซึ่งจะสนองความต้องการของผู้ใช้บริการก็คือ การดำเนินการตามแผนการขยายชุมสาย สถานีฐานช่องสัญญาณ และ เลขหมายได้เรียบร้อยทันเวลาที่กำหนดไว้

3. ด้านการเงิน เป็นภาระที่หนักมากของการลงทุนขยายงานตามโครงการของทั้งสองหน่วยงาน ซึ่งรัฐบาลมีแนวโน้มนโยบายที่จะกดดันแนวความคิดให้เอกชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ลดภาระการค้ำประกันเงินกู้ของรัฐบาลในกิจการโทรคมนาคมที่มีค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์สูงมาก เป็นภาระผูกพันที่รัฐบาลไม่ต้องการ จะมีส่วนเกี่ยวข้องด้วย ความคิดนี้คณะทำงานประสานกิจกรรมด้านการ

สื่อสาร และโทรคมนาคมระหว่าง ทศท. กับ กสท. ในช่วงปี 2527 ได้เคย
เสนอทางเลือกรูปแบบการดำเนินการโดยมีเอกชนเข้ามาร่วมด้วย แต่ข้อเสนอนี้ก็
ไม่ได้รับการพิจารณาให้ดำเนินการอย่างจริงจัง

แนวโน้มของการแข่งขัน

แนวทางการขยายบริการหลังปี พ.ศ. 2534

เมื่อสิ้นสุดแผนงานขยายบริการระยะที่ 1 และระยะที่ 2 แล้ว
ขีดความสามารถของอุปกรณ์ระบบวิทยุโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถรองรับผู้เข้าได้
เท่ากับประมาณ 59,025 ราย สำหรับของ ทศท. และประมาณ 26,640 ราย
ของ กสท. รวมทั้งสองระบบประมาณ 85,665 ราย แต่ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่
เติบโตอย่างรวดเร็ว คาดว่าความต้องการจะยังมีอยู่อีกมาก แนวทางวางแผน
เพื่อจะแก้ปัญหาในปีดังกล่าวนี้ทั้งสององค์การได้วางแนวทางไว้แล้ว กล่าวคือ
ทางด้าน ทศท. ได้ศึกษาผลดีผลเสียของการจะขยายระบบเอ็นเอ็มที 450 ต่อไป
หรือจะหยุดแล้วนำโครงข่ายบริการเป็นความถี่ย่าน 890-960 MHz มาให้บริการ
ในความถี่ย่านนี้มี 2 ระบบ คือ ระบบอนาล็อก (Analog) และระบบดิจิทัล
(Digital) ซึ่งคาดว่าจะนำออกเผยแพร่บริการในเชิงพาณิชย์ได้ในปี พ.ศ. 2537
หรืออาจจะนำระบบอื่นที่ดำเนินการผลิตในปัจจุบันมาใช้ก่อน เช่น แท็คส์ (TACS)
เอ็นทีที (NTT) และแอมส์ แบนด์ บี (AMPS Band B) แต่ปรากฏว่าความถี่
ยูเอชเอฟย่าน 800 MHz แบนด์ บี นั้นทาง กสท. ได้ยื่นขอต่อกรมไปรษณีย์โทรเลข
และได้รับการอนุมัติไปแล้วเพื่อนำไปขยายงานในขั้นตอนที่ 4 1ให้มีช่องสัญญาณ
ความถี่มากขึ้น และเป็นการขยายบริการในเขตพื้นที่ภาคกลางให้สามารถเพิ่มเลข
หมายได้ถึง 45,000 เลขหมาย เมื่อสิ้นสุดแผนการขยายงานในปี 2534¹⁹ ดังนั้น
หลังจากปี 2534 แล้วเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งของ ทศท. และ กสท. รวมกัน

24 การสื่อสารแห่งประเทศไทย, โครงการขยายข่ายบริการวิทยุ
คมนาคมระบบเซลลูลาร์ในพื้นที่ภาคกลาง ขั้นตอนที่ 4, หน้า 5.

สามารถให้บริการผู้ใช้ได้ประมาณ 100,000 ราย จากการพยากรณ์ความต้องการ การบนข้อสมมติเดิมของยอดติดตั้งในอดีต แต่ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่กำหนด สภาพการแข่งขันและยอดขายการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ คือ สภาพแวดล้อมด้านการตลาด เพราะ "การตลาด หมายถึง การดำเนินธุรกิจในการนำผลิตภัณฑ์และบริการจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค ซึ่งไม่เพียงแต่ทำให้เกิดการตลาดที่มีการซื้อขายกันได้ เท่านั้น หากแต่จะต้องมีการวิจัยพัฒนาและผลิตสินค้าหรือบริการที่มีความสอดคล้อง กับความต้องการของตลาด ริเริ่มประดิษฐ์สร้างสรรค์ให้สินค้าหรือบริการนั้น มีคุณลักษณะพิเศษที่ตรงกับความต้องการของผู้ซื้อ และน่าเชื่อถือกว่าคู่แข่งอยู่เสมอ เพื่อให้ผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นและจงรักภักดีในตัวสินค้านั้น ๆ ตลอดจนบริษัท และ หวนกลับมาซื้อผลิตภัณฑ์นั้นอีก กิจกรรมการตลาดจึงมีผลกระทบโดยตรงต่อการ สร้างรายได้หรือผลกำไร ตลอดจนความอยู่รอดหรือความมั่นคงของบริษัท ดังนั้น วิสาหกิจเอกชนจึงให้ความสำคัญต่อกิจกรรมการตลาดมาก และพยายามสร้าง ประสิทธิภาพของการตลาดของบริษัททุกวิถีทาง²⁵ องค์ประกอบการตลาดของ การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของรัฐวิสาหกิจสองแห่งนี้มีมากมายหลายประการ นอกจากนโยบายทางการตลาดที่ขาดความเป็นอิสระ มีขีดจำกัดจากการถูกควบคุม ด้วยองค์กรของรัฐที่เกี่ยวข้องแล้ว ควรจะต้องพิจารณาในประการแรกคือ เรื่อง ผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Products/Services) ประการที่สองเรื่อง ราคา (Price) ซึ่งการแข่งขันกันในลักษณะนี้ ราคาสินค้าและบริการมักจะถูกกำหนด ด้วยกลไกตลาด ประการที่สามคือ การจัดวิถีทางการจำหน่าย (Places) เป็น การขยายขอบข่ายการตลาดให้กว้างขวางครอบคลุมทั่วประเทศ และประการ สสุดท้ายคือการส่งเสริมการตลาด (Promotion) องค์ประกอบทั้งสี่ประการนี้มี ความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับบริษัทตัวแทนจำหน่ายเครื่องลูกข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพราะตัวแทนจำหน่ายเหล่านี้จะเป็นกลุ่มผู้สนับสนุน กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์และเสีย ประโยชน์ผูกพันกับการแสวงหารายได้จากโครงการและการขยายงานขององค์การ ทั้งสอง

²⁵ ประทีน พัฒนาการ, อิศระ สุวรรณผล "การตลาดสำหรับ รัฐวิสาหกิจ" ในวารสาร, ปีที่ 41 เล่มที่ 5 ประจำปี 2531 หน้า 89.

แนวทางพัฒนาเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ในอนาคต

วิวัฒนาการเกี่ยวกับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้มีการพัฒนาตลอดตามข้อสมมติเบื้องต้นว่ามนุษย์ต้องการติดต่อสื่อสารตลอดเวลา การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่จึงเป็นการสื่อสารที่สะดวก รวดเร็ว และประหยัด เพื่อให้ได้ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่มีคุณภาพดีและราคาต่ำ ตลาดที่นักวิทยาศาสตร์ยังค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ที่ดีกว่า และวิศวกรรู้จักนำไปใช้ประโยชน์ โดยคำนึงถึงปัจจัยด้านการผลิตต่าง ๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่ดีกว่าและราคาถูก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ดิจิทัลเป็นความหวังใหม่ของผู้วิจัยในประเทศที่พัฒนาแล้ว ในเมื่อระบบชุมสายโทรศัพท์, และระบบสื่อสารสัญญาณ ได้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาไปสู่ระบบดิจิทัล และมุ่งพัฒนาการบริการไปสู่การบริการร่วมโครงข่ายดิจิทัล เช่นเดียวกัน วิศวกรด้านโทรศัพท์เคลื่อนที่ก็ได้ปรับปรุงระบบเพื่อรองรับความต้องการในอนาคต ผู้วิจัยแต่ละค่ายก็ได้พัฒนาระบบโทรศัพท์ดิจิทัลที่คิดว่าดีที่สุดในยุคที่สุดและถูกที่สุด คาดบอคงจะไม่ไกลนัก แต่คาดบอคงเหล่านั้นจะเกิดขึ้นได้หรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับความต้องการของมนุษย์ การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในทุกประเทศ มีความต้องการสูงและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว วิศวกรในยุโรปได้ตั้งเป้าหมาย โดยรวมกลุ่มศึกษาระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ดิจิทัลไว้ชื่อว่า จี เอส เอ็ม (Group Special Mobile) ในปี พ.ศ.2523 การศึกษาขั้นแรกมีระบบต่าง ๆ ที่ทำการทดลอง และเสนอให้พิจารณามากมาย แบ่งเป็นกลุ่มสำคัญดังแสดงในตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 ข้อมูลทางเทคนิคระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ดิจิทัล

รายละเอียด	NB-FDMA	WB-FDMA	NB-TDMA	WB-TDMA
1. ความเร็วของรหัสเสียงพูด (Kbps)	12	16	13	12.8
2. ช่วงกว้างช่องสัญญาณ (KHz)	15	25	30	95.2
3. จำนวนวงจร	1,600	960	800	252
4. โครงสร้างของเซลล์	9	9	9	3
5. จำนวนวงจรต่อเซลล์	177	106	88	80
6. ประสิทธิภาพวงจร (Er1/Ch)	0.92	0.88	0.87	0.86
7. จำนวนเครื่องโทรศัพท์ต่อเซลล์	6,270	3,610	2,930	2,640

(0.026 Er./Sub)

ตารางที่ 3.11 จะเห็นว่าการพัฒนาระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ดิจิทัลที่สำคัญ จะมี 4 รูปแบบคือ เอ็น บี - เอฟดีเอ็มเอ (Narrow Band Frequency Division Multiple Access NB-FDMA) ดับเบิลยูบี-เอฟดีเอ็มเอ (Wide Band Frequency Division Multiple Access, WB-FDMA) เอ็นบี-ทีดีเอ็มเอ (Narrow Band Time Division Multiple Access, NB-TDMA) และดับเบิลยูบี-ทีดีเอ็มเอ (Wide Band Time Division Multiple Access, WB-TDMA) ส่วนความถี่ที่ใช้ที่ประชุมบริหารความถี่โลก (World Administrative Radio Conference, WARC) ของสหภาพโทรคมนาคม (International Telecommunication Union, ITU) ได้ประชุมในปี พ.ศ.2522 ได้กำหนดย่านความถี่ที่ใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่ระหว่าง 806-890 เมกกะเฮิรต์และ 890-960 เมกกะเฮิรต์ โดยกลุ่มจีเอสเอ็ม ได้ตกลงกันในปี 2530 จะดำเนินการทดสอบระบบจัดเตรียมบริการทั่วไปในยุโรป (Pan European) ได้เลือกระบบเอ็นบี-ทีดีเอ็มเอ ใช้ความถี่ย่าน 890-960 เมกกะเฮิรต์มีเป้าหมายดังนี้ :-

ในปี พ.ศ.2531 จะสรุปข้อเสนอแนะและข้อกำหนดคุณภาพขั้นสุดท้าย

พ.ศ.2534 จะเริ่มติดตั้งระบบเพื่อทดสอบ

พ.ศ.2536 ติดตั้งในเมืองใหญ่ในประเทศต่าง ๆ

พ.ศ.2538 เชื่อมโยงเมืองใหญ่ในประเทศต่าง ๆ เข้า

ด้วยกัน

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบเพื่อครอบคลุมพื้นที่บริการทั่วยุโรป เพื่อให้ติดต่อได้ในระดับปกติและสากล ให้บริการด้านโทรศัพท์และข้อมูล สามารถให้บริการร่วมโครงข่ายดิจิทัลได้ โดยใช้ย่านความถี่ย่าน 890-960 เมกกะเฮิรต์ในขณะเดียวกันก็มีหลายกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยผ่านสื่อสัญญาณดาวเทียม ซึ่งจำเป็นต้องติดตามการพัฒนาต่อไป

สรุปสภาพการแข่งขัน

สภาพการแข่งขันระหว่าง ทศท. และ กสท. เริ่มแรกถูกกำหนดโดยนโยบายให้มีการแข่งขันกันจากกระทรวงคมนาคมในสมัย รัฐมนตรีว่าการ สมักร สุนทรเวช โดยมีองค์ประกอบของการแข่งขันด้านอื่นประกอบกัน ได้แก่ หน่วยเหนือ การบริหารงานภายในขององค์การ ส่วนงานภาครัฐและภาคเอกชนที่องค์การต้องเกี่ยวข้องกับ สิ่งต่างๆ เหล่านี้มีส่วนสนับสนุนโครงการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของสองหน่วยงานจนได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินงานและขยายงานในกรุงเทพฯ ภาคกลาง ชายฝั่งทะเลตะวันออก รวมทั้งหัวเมืองหลักทั่วประเทศ ซึ่งมีแนวโน้มจะเป็นเครือข่ายครอบคลุมตามทางหลวงแผ่นดิน (Nation wide) งบประมาณเมื่อสิ้นโครงการทั้งหมดของสองหน่วยงาน ประมาณว่าของ ทศท. เท่ากับ 1,053.2 ล้านบาท และของ กสท. ประมาณว่าเท่ากับ 1,152 ล้านบาท สถานการณ์ของการแข่งขันเป็นไปอย่างรุนแรงทั้งทางตรง คือ ด้านเทคนิค ระบบราคา ด้านการตลาดวิธีการลงทุนและฐานะทางการเงิน รวมทั้งการแข่งขันทางอ้อม ซึ่งเน้นการให้เอกชนผู้จำหน่ายเครื่องลูกข่ายในระบบของตนเป็นผู้บุกเบิกตลาด สร้างส่วนแบ่งและพยายามขยายตลาดให้มากขึ้น จุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละระบบมีความแตกต่างกันไป และมีความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานที่ไม่เหมือนกัน ด้านผู้ใช้บริการมีแนวโน้มความนิยมจะใช้งานแบบมือถือมากขึ้น ผู้ครอบตลาดสูงสุดคือโมโตโรล่า รองลงมาคืออีริคสัน ข้อจำกัดของการแข่งขันในระบบทั้งสองอยู่ที่ เทคโนโลยี การจัดสรรความถี่วิทยุ ระบบรหัสเลขหมาย ซึ่งไม่สามารถเรียกติดต่อกันได้โดยตรง ความต้องการของผู้ใช้บริการ และฐานะการเงินขององค์การ แนวโน้มการแข่งขันจะขยายตัวออกสู่จังหวัดที่มีศักยภาพในส่วนภูมิภาค และการที่จะนำ โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิตอลย่านความถี่ 900 MHz มาใช้ในอนาคตเพื่อเสริมความจำกัดทางเทคนิคและปัญหาที่เกิดขึ้น