

บทที่ 3

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์และอุตสาหกรรมชิ้นส่วนโลหะอัดขึ้นรูปในประเทศไทย

ในบทนี้จะแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกจะเป็นการกล่าวถึงพัฒนาการของอุตสาหกรรม รถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย โดยจะเป็นการกล่าวถึงนโยบายจากทางภาครัฐ ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่ยุคเริ่มต้นของอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ (ปี 2503-2512), ยุคเริ่มการบังคับใช้ชิ้นส่วนรถยนต์ในประเทศ (ปี 2513-2520), ยุคเพิ่มการคุ้มครองอุตสาหกรรมรถยนต์ (ปี 2521-2532), ยุคการเปิดเสรีอุตสาหกรรมยานยนต์ (ปี 2533-2539), ยุควิกฤตทางเศรษฐกิจ (ปี 2540-2542), และยุคการยกเลิกมาตรการบังคับใช้ชิ้นส่วนรถยนต์และการส่งเสริมการส่งออก (ปี 2543-ปัจจุบัน) ในส่วนที่ 2 จะเป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ผลิตรถยนต์และนโยบายของบริษัทแม่ที่มีผลกระทบต่อผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในส่วนที่ 3 จะเป็นการศึกษาถึงความเป็นมาและโครงสร้างต่างๆของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนโลหะอัดขึ้นรูปในประเทศไทย ในส่วนที่ 4 จะเป็นการศึกษาถึงสภาวะการลงทุนของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนโลหะอัดขึ้นรูปในภูมิภาคเอเชียบางประเทศ เปรียบเทียบกับของประเทศไทย

3.1 ความเป็นมาของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย

3.1.1 ยุคเริ่มต้นส่งเสริมการลงทุนของอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ (ปี 2503-2512)

รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้มีการตั้งโรงงานประกอบรถยนต์ในประเทศให้มากที่สุดเพื่อทดแทนการนำเข้ารถยนต์ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยประกาศใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนเพื่อกิจการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2503 และแก้ไขปรับปรุงสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมแก่อุตสาหกรรมรถยนต์ในปี พ.ศ. 2505 โดยใช้นโยบายทางภาษีอากรเป็นมาตรการส่งเสริมการลงทุน โดยการให้สิทธิประโยชน์และตั้งกำแพงภาษี คุ้มครองการลงทุนจากต่างประเทศด้วยการลดหย่อนอากรขาเข้าและภาษีการค้าของชิ้นส่วนรถยนต์แบบแยกส่วน (Complete Knocked Down : CKD) ลงครึ่งหนึ่งของราคาปกติเหลือร้อยละ 30 , 20 และ 10 ของราคานำเข้าสำหรับรถยนต์นั่ง, รถแวน , รถบรรทุก ตามลำดับเป็นเวลา 5 ปี ทั้งนี้เพราะรัฐบาลต้องการที่จะลดการขาดดุลการค้า จึงได้กำหนดนโยบายการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ผลของมาตรการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมรถยนต์ประสบความสำเร็จอย่างสูง ดังจะเห็นได้จากการมีโรงงานประกอบรถยนต์

เกิดขึ้นเป็นลำดับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2503 - 2512 จำนวนทั้งหมด 14 โรงงาน (ตารางที่ 3.1) ทำให้ความสามารถในการผลิตเพื่อสนองความต้องการในประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้น สำหรับบริษัทรถยนต์บริษัทแรกที่เข้ามาดำเนินการกิจการในประเทศไทยคือ บริษัท แองโกลไทย มอเตอร์ จำกัด (เป็นการร่วมทุนของบริษัท ฟอร์ด ประเทศอังกฤษ) ต่อมาค่ายรถยนต์ของประเทศญี่ปุ่นจึงได้เข้ามาทำการลงทุนนำโดย บริษัท สยามกลการและนิสสัน จำกัด ทำการประกอบรถยนต์ยี่ห้อดัตสัน (Datsun) เมื่อธันวาคม พ.ศ. 2505 จากนั้นช่วงปีพ.ศ. 2506 - 2509 บริษัทอู่ชูชู โตโยต้า มิตซูบิชิ ฮีโน่ ได้เกิดขึ้นตามมา ทำให้มีปริมาณการผลิตรถยนต์เพิ่มสูงขึ้น (ตารางที่ 3.2) ซึ่งในขณะนั้นการประกอบรถยนต์ยังกระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพฯ และ สมุทรปราการ

ตารางที่ 3.1

รายชื่อผู้ประกอบการรถยนต์ในประเทศไทย ปี 2504 – 2512

ผู้ประกอบการ	ปีที่ก่อตั้ง	รุ่นรถยนต์นั่ง	รุ่นรถเพื่อการพาณิชย์
1) บริษัทแองโกลไทยมอเตอร์ จำกัด	2504	แองเกลีย คอนซูล คอร์ตินา	เทมส์
2) บริษัท ธนบุรีพาณิชย์ จำกัด	2504		เมอร์ซีเดส-เบนซ์
3) บริษัท กรรณสูตเรนเนอรัล แอสเซมบลี จำกัด	2505	เฟียต ฟอร์ด	แลนด์โรเวอร์
4) บริษัท สยามกลการและนิสสัน จำกัด	2506	ดัตสัน นิสสัน	รถตู้ รถยนต์
			บรรทุกขนาดเล็ก
5) บริษัท ธนบุรีประกอบรถยนต์ จำกัด	2506	เมอร์ซีเดส-เบนซ์	รถบรรทุก
6) บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	2507		รถตู้ รถยนต์
			บรรทุกขนาดเล็ก
7) บริษัท ปรินส์ มอเตอร์ จำกัด	2508	อัลฟา	ดัตสัน นิสสัน
8) บริษัท สหพัฒนา มอเตอร์ จำกัด	2509	มิตซูบิชิ	รถบรรทุก
9) บริษัทอู่ชูชู มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	2509		รถโดยสาร รถบรรทุก
10) บริษัท ไทยอีโนอุตสาหกรรม จำกัด	2509		รถโดยสาร รถบรรทุก
11) บริษัท เอ็มเอ็มซี สิทธิผล จำกัด	2509	มิตซูบิชิ	มิตซูบิชิ
12) บริษัท อามัลกาเมท เอ็นจิเนียริง จำกัด	2511		รถบรรทุก
13) บริษัท ไทยประดิษฐ์ ประกอบรถยนต์ จำกัด	2511		รถโดยสาร รถบรรทุก
14) บริษัท นายเลิศ จำกัด	2511		รถโดยสาร รถบรรทุก

ที่มา : สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 3.2

เปรียบเทียบปริมาณการผลิตและจำหน่ายรถยนต์รวม ปี 2504-2512

ปี	ปริมาณการผลิต (คัน)	ปริมาณการจำหน่าย (คัน)
2504	525	6,860
2505	1,184	8,328
2506	3,499	15,399
2507	7,276	22,078
2508	10,095	24,698
2509	10,647	30,819
2510	12,818	49,431
2511	13,988	64,086
2512	12,140	65,445

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศไทยในระยะแรกมีลักษณะเป็นการนำเข้าชิ้นส่วน CKD จากบริษัทแม่ในต่างประเทศ เพื่อเข้ามาประกอบเป็นรถยนต์สำเร็จรูปเพื่อจำหน่ายในประเทศเป็นหลัก อุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยจึงเป็นเพียงอุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์เท่านั้น โดยต้องอาศัยการนำเข้าเครื่องจักร, วัตถุดิบ และชิ้นส่วนยานยนต์จากต่างประเทศเป็นหลัก โดยเฉพาะการนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น ทำให้ประเทศไทยต้องสูญเสียเงินตราต่างประเทศมากขึ้น อุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ในประเทศไทยใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตได้เองในประเทศน้อยมาก ทั้งนี้เพราะชิ้นส่วนที่ผลิตได้เองมีเพียงไม่กี่ชนิดได้แก่ ยางรถยนต์ แหนบดับเบตเตอร์ โดยแม้มีมาตรการบังคับใช้ชิ้นส่วนในกลุ่มดังกล่าว แต่เนื่องจากผู้ประกอบการยังขาดความรู้ความชำนาญ ตลอดจนเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต จึงยังคงต้องการได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญของบริษัทแม่ ส่วนชิ้นส่วนอื่นที่ใช้ในการประกอบรถยนต์จะนำเข้ามาจากต่างประเทศทั้งหมด

ในปีพ.ศ. 2512 รัฐบาลได้เริ่มหันมาให้การส่งเสริมด้านการผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่รถยนต์ เพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ในประเทศและลดการพึ่งพาการนำเข้า โดยเริ่มให้การส่งเสริมการลงทุนแก่อุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ โดยทางการได้ใช้มาตรการด้านภาษีอากรเพื่อคุ้มครองอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ในประเทศ มีการปรับภาษีอากร

นำเข้ารถยนต์สำเร็จรูป (Complete Built Up : CBU) เพิ่มขึ้นสำหรับรถยนต์นั่ง, รถแวน และรถปิคอัพ, รถบรรทุก เป็นร้อยละ 80, 60 และ 40 ตามลำดับ นอกจากนี้รัฐบาลได้ปรับอัตราอากรขาเข้า CKD เพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 20 ของอัตราเดิมทุกรายการ เพื่อให้ผู้ประกอบการมีแรงจูงใจในการผลิตชิ้นส่วนในประเทศโดยลดการนำเข้าลง โดยสรุป คือในช่วงหลังรัฐบาลมุ่งเน้นไปที่การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า (Import Substitution) ประเด็นสำคัญของกระบวนการทางนโยบายแม้ว่าจะมีเป้าหมายเพื่อลดการขาดดุลการค้า แต่ผลที่ตามมาคือ การขาดดุลยังคงเพิ่มขึ้นเนื่องจากผู้ประกอบการมีการนำเข้าเครื่องจักรและชิ้นส่วนชั้นกลางเพิ่มขึ้นนั่นเอง

3.1.2 ยุคเริ่มการบังคับใช้ชิ้นส่วนในประเทศ (ปี 2513-2520)

แม้รัฐบาลได้ให้การส่งเสริมการลงทุนแก่อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2508 แต่ชิ้นส่วนในประเทศยังมีคุณภาพและมาตรฐานที่ต่ำกว่าชิ้นส่วนที่นำเข้า ชิ้นส่วนที่ได้รับการยอมรับและมีปริมาณการผลิตมากพอที่จะสนองความต้องการของอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ในประเทศ ได้แก่ ยางรถยนต์, แบตเตอรี่ ดังนั้น เพื่อเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนในประเทศและสนับสนุนอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยให้มีการผลิตอย่างครบวงจร คณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์จึงกำหนดมาตรการการบังคับใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ (Local Content Requirement) ดังนี้ สำหรับรถยนต์นั่งในอัตราร้อยละ 25 ของมูลค่าชิ้นส่วนรถยนต์มีผลบังคับใช้ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2516 ต่อมาก็ได้มีการกำหนดสัดส่วนการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศสำหรับรถเพื่อการพาณิชย์ โดยมีสัดส่วนร้อยละ 20 สำหรับรถบรรทุกและรถโดยสารประเภทแชสซีส์ที่มีเครื่องยนต์ติดตั้ง (Chassis with Engine) และ ร้อยละ 15 สำหรับรถบรรทุกและรถโดยสารประเภทแชสซีส์ที่ไม่มีกระบะบังลมหน้า โดยให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2518 เป็นต้นไป หลังจากได้มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขหลักเกณฑ์ในการบังคับใช้ชิ้นส่วนในประเทศหลายครั้ง ก็ได้มีการกำหนดให้ใช้ชิ้นส่วนในประเทศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 54 นับเป็นการเริ่มยุคทองของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ขณะที่รัฐบาลกำหนดมาตรการการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศสำหรับประกอบรถยนต์เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ รัฐบาลยังคงอนุญาตให้มีการนำเข้าชิ้นส่วนรถยนต์หรือ CKD จากต่างประเทศอยู่ แต่ได้ใช้มาตรการด้านภาษีอากรเข้ามาให้ความคุ้มครองอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนในประเทศ โดยกำหนดอากรขาเข้าสำหรับชิ้นส่วนที่นำเข้าจากต่างประเทศในอัตราที่สูง เพื่อจูงใจให้ผู้ประกอบการรถยนต์หันมาใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตในประเทศมากขึ้น ซึ่งแม้ว่าจะช่วยให้ปริมาณในการใช้ชิ้นส่วน

ในประเทศขยายตัวเพิ่มมากขึ้น แต่เนื่องจากตลาดในประเทศยังมีขนาดเล็กอยู่ ทำให้ชิ้นส่วนของไทยยังจำกัดปริมาณการผลิต จึงทำให้ชิ้นส่วนที่ผลิตในประเทศไม่เกิดการประหยัดจากขนาด (Diseconomies of Scale) ประสบกับปัญหาด้านทุนการผลิตสูง คุณภาพของชิ้นส่วนยังอยู่ในระดับต่ำ และมีการแข่งขันจากชิ้นส่วนและรถยนต์สำเร็จรูปที่นำเข้าจากต่างประเทศ (สำหรับในปัจจุบันมาตรการการบังคับใช้ชิ้นส่วนรถยนต์ในประเทศได้ยกเลิกไปแล้ว)⁶

3.1.3 ยุคเพิ่มการคุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศ (ปี 2521-2532)

การที่ประเทศไทยประสบกับปัญหาการขาดดุลการค้าต่อเนื่องกันเป็นเวลานานหลายปีอันเนื่องมาจากวิกฤตการณ์น้ำมันดิบ ดังนั้น รัฐบาลจึงได้หาทางที่จะลดการนำเข้าและสร้างความคุ้มครองอุตสาหกรรมรถยนต์อย่างเต็มที่ โดยในพ.ศ. 2521 รัฐบาลประกาศห้ามนำเข้ารถยนต์นั่งสำเร็จรูปขนาดต่ำกว่า 2,300 ซี.ซี. เพิ่มภาษีนำเข้าสำหรับรถยนต์สำเร็จรูป (CBU) จากร้อยละ 80 เป็นร้อยละ 150 และขึ้นส่วนอุปกรณ์สำเร็จรูป (CKD) จากร้อยละ 50 เป็นร้อยละ 80 ตลอดจนเพิ่มมาตรการบังคับใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ สำหรับรถยนต์นั่งจากเดิมที่กำหนดไว้ร้อยละ 25 เป็นร้อยละ 50 ภายในเวลา 5 ปี โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 35 ในช่วง 2 ปีแรก และเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 5 ทุกปีจนกว่าจะถึงร้อยละ 50 นอกจากนี้ รัฐบาลยังได้ประกาศห้ามตั้งโรงงานประกอบรถยนต์นั่งขึ้นใหม่ แต่อนุญาตให้โรงงานที่มีอยู่เดิมขยายกำลังการผลิตได้ เพื่อป้องกันการผลิตเกินความต้องการของตลาด และห้ามเปลี่ยนแปลงแบบรถยนต์ที่ทำการประกอบเพื่อไม่ให้ผู้ประกอบการเข้ามาแข่งขันมากเกินไป อันอาจเกิดผลเสียแก่อุตสาหกรรมโดยรวมเนื่องจากตลาดในประเทศมีขนาดเล็กอยู่ ในปี พ.ศ.2525 ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม เนื่องจากในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 ต้องการให้อุตสาหกรรมยานยนต์มีการปรับโครงสร้างใหม่ โดยผลของการพิจารณาของคณะกรรมการคือ ให้กำหนดการบังคับใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศไว้ที่ร้อยละ 45 เนื่องจากราคาชิ้นส่วนที่ผลิตได้ในประเทศมีราคาสูงกว่าชิ้นส่วนนำเข้า ต่อมาในปี พ.ศ.2527 ได้มีการประกาศจำกัดแบบและรุ่นของรถยนต์นั่งในประเทศให้สามารถผลิตได้รวมไม่เกิน 42 รุ่น โดยให้แต่ละรุ่นประกอบได้ไม่เกิน 2 แบบ แต่ละแบบกำหนดให้ใช้ตัวถังได้เพียงชนิดเดียวและใช้เครื่องได้เพียงขนาดเดียว แต่อนุญาตให้ใช้ระบบเกียร์ได้ 2 ระบบ

⁶การกำหนดสัดส่วนวัตถุดิบในประเทศ (LCR) ของประเทศต่างๆ ในอาเซียนได้สิ้นสุดลงเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงของ WTO (World Trade Organization) ในเรื่องมาตรการการค้าและการลงทุน (Trade Related Investment Measures – TRIMs)

และหากรุ่นใดได้รับอนุญาตแล้วไม่ทำการประกอบภายใน 1 ปี จะถูกยกเลิกสิทธิการประกอบรถยนต์ในรุ่นนั้นๆ ซึ่งเป็นการช่วยให้อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนไม่ต้องผลิตชิ้นส่วนมากแบบ ทำให้สามารถพัฒนาการผลิตได้เต็มที่ โดยสามารถผลิตที่ปริมาณมากขึ้นก่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale)

มาตรการต่างๆ ที่ทางการนำมาใช้ล้วนเป็นการปกป้องคุ้มครองอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ เพื่อให้อุตสาหกรรมภายในประเทศอยู่รอดและพึ่งตัวเองได้ แต่มาตรการดังกล่าวไม่ได้ช่วยให้อุตสาหกรรมสามารถพัฒนาไปสู่การผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากตลาดภายในมีขนาดเล็กและมีการผลิตรถยนต์จำนวนหลายแบบเกินไป อีกทั้งยังขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมรถยนต์ ขณะเดียวกันการคุ้มครองอุตสาหกรรมยังเป็นการสร้างอำนาจผูกขาดให้ผู้ผลิต ทำให้ขาดแรงจูงใจในการพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิต ในด้านประชาชนผู้บริโภคต้องรับภาระมากขึ้นโดยการซื้อรถยนต์ในราคาที่สูง และทางเลือกในการซื้อรถยนต์กลับน้อยลง เพราะไม่สามารถเลือกซื้อรถยนต์ที่ผลิตจากต่างประเทศซึ่งอาจมีคุณภาพดีกว่าและมีราคาเท่าเทียมกันได้

ในปีพ.ศ. 2528 กระทรวงอุตสาหกรรมยังได้ประกาศการบังคับใช้ชิ้นส่วนในสัดส่วนที่มากขึ้นสำหรับรถบรรทุกขนาดเล็กเป็นรายปีเพื่อเป็นมาตรฐานเดียวกับรถยนต์นั่ง ประกอบกับกระทรวงการคลังได้ปรับโครงสร้างภาษีรถยนต์สำเร็จรูปและขึ้นส่วนบางประเภทให้สูงขึ้น โดยปรับภาษีอากรขาเข้าชิ้นส่วน CKD สำหรับรถแวนและรถบรรทุกขนาดเล็กจากร้อยละ 40 เป็นร้อยละ 60 และปรับภาษีอากรขาเข้าของรถบรรทุกเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30 เป็นร้อยละ 40 และมีข้อกำหนดการบังคับใช้ชิ้นส่วนในประเทศตามรายการบังคับใช้ในสัดส่วนที่กำหนดซึ่งเพิ่มขึ้นโดยลำดับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2529 -2531 (ตารางที่ 3.3) ส่งผลทำให้บริษัท ฟอร์ด จีเอ็ม และ เฟียต (Fiat) ได้ถอนการลงทุนออกจากประเทศไทย เนื่องจากไม่สามารถทำตามเงื่อนไขการบังคับใช้ชิ้นส่วนนี้ได้ ส่งผลให้ผู้ผลิตรถยนต์ข้ามชาติญี่ปุ่นที่ยังสามารถตั้งโรงงานอยู่ครองส่วนแบ่งการตลาดส่วนใหญ่ของรถบรรทุก (ปิคอัพ) กลายเป็นผู้ผลิตที่มีอำนาจเหนือตลาด ส่งผลกระทบให้ผู้บริโภคมีทางเลือกน้อยลง อย่างไรก็ตาม ผลกระทบด้านบวกที่ตามมาคือ เกิดการลงทุนและขยายกำลังการผลิตต่อผู้ผลิตรถยนต์ชาติญี่ปุ่นเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดในประเทศ โดยในช่วงดังกล่าวผู้ผลิตรถยนต์ได้ทำการซื้อเชิญผู้ผลิตชิ้นส่วนชาวญี่ปุ่นให้เข้ามาลงทุนในประเทศไทย ส่งผลให้ตลาดชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยเจริญเติบโตมากขึ้น เกิดการแข่งขันขึ้นในประเทศ

ตารางที่ 3.3

ข้อกำหนดการบังคับใช้ชิ้นส่วนในประเทศปีพ.ศ. 2529-2531

ประเภทรถ	พ.ศ. 2529	พ.ศ. 2530	พ.ศ. 2531
รถยนต์นั่ง	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 47	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 54	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 65
รถบรรทุกขนาดเล็ก	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 48	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 54	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 63

ที่มา : กระทรวงการคลัง

ในปีพ.ศ. 2530 รัฐบาลมีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดการใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศจากรายปีมาเป็น “การกำหนดชิ้นส่วนบังคับใช้” 28 รายการในบัญชี ก. (ภาคผนวก ข) และให้เลือกใช้ชิ้นส่วนในบัญชี ข. (ภาคผนวก ข) เพิ่มขึ้นอีก ซึ่งมีมูลค่าร้อยละของชิ้นส่วนที่ใช้จากทั้งสองบัญชีรวมกันแล้วต้องไม่น้อยกว่า 54% และต่อมาในวันที่ 1 กรกฎาคม 2532 กระทรวงอุตสาหกรรมได้กำหนดให้เครื่องยนต์เป็นชิ้นส่วนบังคับ โดยมุ่งเน้นที่รถบรรทุกขนาดเล็กหรือรถยนต์ปิคอัพที่มีขนาดเครื่องยนต์ตั้งแต่ 1,000 ซี.ซี. โดยต้องใช้เครื่องยนต์ที่ผลิตได้ในประเทศไทยเท่านั้น ซึ่งกำหนดไว้ที่ร้อยละ 20 ในปีแรก และมีการวางแผนเพิ่มการใช้ชิ้นส่วนของเครื่องยนต์ที่ผลิตขึ้นในประเทศไทยไปเป็น 80% ภายในปี พ.ศ. 2539 โดยการกำหนดชิ้นส่วนบังคับใช้และให้เลือกใช้ชิ้นส่วน (ภาคผนวก ข) เพิ่มขึ้นอีกโดยให้มีการเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนที่ผลิตขึ้นในประเทศเป็นจำนวน 10% ของทุกปี (สำหรับรถบรรทุกและรถโดยสารอื่นๆกำหนดให้ใช้ชิ้นส่วนในประเทศตามรายการที่บังคับและรายการที่ให้เลือก โดยเมื่อรวมกันแล้วมีสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 สำหรับรถประเภทแชสซีส์ที่มีเครื่องยนต์ติดตั้ง, ไม่น้อยกว่าร้อยละ 45 สำหรับรถประเภทแชสซีส์ที่มีเครื่องยนต์ติดตั้งพร้อมกระจกหน้า, และไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 สำหรับรถประเภทแชสซีส์ที่มีเครื่องยนต์ติดตั้งพร้อมห้องคนขับ)

อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของไทยสามารถผลิตชิ้นส่วนที่ได้มาตรฐานหลายชนิด แต่ราคาค่อนข้างสูง และยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าชิ้นส่วนหรือวัตถุดิบที่จำเป็นบางชนิดจากต่างประเทศทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ทำให้มีการปรับราคาจำหน่ายรถยนต์สูงขึ้น จากความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2531 – 2532 ส่งผลให้โรงงานประกอบรถยนต์ไม่สามารถผลิตได้ทันกับความต้องการ ทำให้ต้องมีการจองรถยนต์ล่วงหน้าเป็นเวลาหลายเดือน และในปี พ.ศ. 2532 คณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ได้ออกประกาศกำหนดให้รถบรรทุกที่มีขนาดเครื่องยนต์ไม่เกิน 2,000 ซี.ซี. ต้องใช้เครื่องยนต์ที่ผลิตภายในประเทศเท่านั้น โดยกำหนด

เงื่อนไขว่า การผลิตเครื่องยนต์ดีเซลดังกล่าวจะต้องใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 (กรณีโครงการได้รับการส่งเสริมการลงทุน) และไม่ต่ำกว่าร้อยละ 52 (กรณีผลิตในโครงการที่ไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน) และกระทรวงอุตสาหกรรมได้ออกประกาศไม่อนุญาตให้มีการตั้งโรงงานประกอบเพิ่มเติมสามารถขยายโรงงานแห่งเดิมได้ ในส่วนการจำกัดจำนวนรุ่นผลิตและการบังคับใช้ชิ้นส่วนในประเทศยังคงไว้ตามเดิม ถือได้ว่าในช่วงปีพ.ศ. 2532 เป็นช่วงที่ตลาดรถยนต์ในประเทศมีขนาดใหญ่ขึ้น และการดำเนินนโยบายในช่วง 4 ปีนี้ ส่งผลให้ยอดการผลิตรถยนต์ในประเทศสูงขึ้นอย่างมาก (ตารางที่ 3.4)

เพื่อเป็นการตอบสนองการผลิตให้ได้จากการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) จึงทำให้ผู้ประกอบการรถยนต์ 3 ค่ายได้แก่ โตโยต้า นิสสัน ฮิอุซุ ร่วมมือกันในการผลิตชิ้นส่วน เพราะหากแยกการผลิตก็จะทำให้มีต้นทุนสูง ทั้งนี้ค่ายมิซูบิชิไม่ได้เข้าร่วมด้วย เนื่องจากอยู่ในข่ายที่มีการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศต่ำกว่าทั้ง 3 บริษัท เพราะเป็นโครงการที่ไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

ตารางที่ 3.4

เปรียบเทียบปริมาณการผลิตและอัตราการเจริญเติบโตในปี 2529-2532

ปี	ปริมาณการผลิต (คัน)	เพิ่มขึ้น (%)
2529	78,454	-5.6
2530	101,614	29.5
2531	146,448	44.1
2532	208,243	42.3

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

3.1.4 ยุคการเปิดเสรีอุตสาหกรรมยานยนต์ (ปี 2533 – 2539)

ในปี พ.ศ. 2533 รัฐบาลได้ประกาศยกเลิกการจำกัดจำนวนรุ่นและแบบของรถยนต์ที่ประกอบภายในประเทศ ซึ่งเดิมกำหนดไว้ให้มีการผลิตรถยนต์นั่งรวมกันไม่เกิน 42 รุ่น เนื่องจากในทางปฏิบัติมีรถยนต์หลายรุ่นที่ไม่คุ้มต่อการผลิตเพราะไม่เป็นที่นิยมในตลาด แต่ผู้ผลิตมีความจำเป็นต้องผลิตเพื่อรักษาสีทึ่ในใบอนุญาตประกอบรถยนต์รุ่นนั้นๆ ซึ่งไม่คุ้มต่อการลงทุนและนับเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างมาก การยกเลิกการจำกัดจำนวนรุ่นของรถยนต์ที่ผลิต

ในครั้งนี้ทำให้ผู้ประกอบการรถยนต์สามารถผลิตรถยนต์ได้อย่างเสรีตามความต้องการของตลาด ซึ่งจะทำให้มีการผลิตเฉพาะรุ่นที่ตลาดต้องการและสามารถผลิตได้จำนวนมาก เพื่อให้อุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศมีการพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตให้มากขึ้น เพื่อแข่งขันกับอุตสาหกรรมรถยนต์ในต่างประเทศ โดยใช้ตลาดภายในประเทศเป็นจุดเริ่มต้น จึงถือได้ว่าในช่วงระยะเวลานี้เป็นยุคทองของอุตสาหกรรมผู้ประกอบการรถยนต์ในประเทศไทยที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ต่อมาในปี พ.ศ. 2534 กระทรวงพาณิชย์ได้ยกเลิกคำสั่งการควบคุมการนำเข้ารถยนต์นั่งขนาดต่ำกว่า 2,300 ซี.ซี. เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนรถยนต์ และเป็นไปตามแนวนโยบายของรัฐบาลที่จะเปิดให้มีการค้าเสรี เป็นการกระตุ้นให้ผู้ประกอบการรถยนต์ในประเทศเร่งปรับปรุงคุณภาพและประสิทธิภาพการผลิต อันจะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลง และเกิดการแข่งขันด้านราคามากขึ้น ทำให้ประชาชนได้รับประโยชน์เต็มที่โดยสามารถซื้อรถยนต์ในราคายุติธรรมและมีคุณภาพดีขึ้น

สมัยรัฐบาลนายอานันท์ ปันยารชุน มีการปรับโครงสร้างภาษีนำเข้ารถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ครั้งใหญ่เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2534 (ตารางที่ 3.5) มีสาระสำคัญคือ เพื่อลดอากรขาเข้าโดยอัตราภาษีใหม่นั้นจะช่วยเป็นแรงจูงใจให้ผู้ผลิตในประเทศต้องเร่งพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อให้สามารถแข่งขันกับรถยนต์นำเข้าให้ได้

ตารางที่ 3.5

นโยบายการลดภาษีนำเข้าช่วง 3 ก.ค. 2534 ถึง 26 ธันวาคม 2534

ประเภทรถและชิ้นส่วน CKD	เดิม (%)	ใหม่ (%)
รถยนต์นั่งสำเร็จรูปขนาดไม่เกิน 2,300 ซี.ซี.	180	60
รถยนต์นั่งขนาดเกิน 2,300 ซี.ซี.	300	100
ชิ้นส่วน CKD ของรถยนต์นั่ง	112	20
รถแวน/ปิคอัพสำเร็จรูป	120 - 150	60
ชิ้นส่วน CKD ของรถปิคอัพสำเร็จรูป	72 - 93.6	20
รถยนต์นั่ง, รถจี๊ป/สเตชันแวกอน ขนาดไม่เกิน 2,400 ซี.ซี.	60	42
รถยนต์นั่ง, รถจี๊ป/สเตชันแวกอน ขนาดเกิน 2,400 ซี.ซี.	100	68.5
รถบรรทุกและรถโดยสาร	40	10

ที่มา : กระทรวงการคลัง

อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการที่รัฐบาลปรับเปลี่ยนการจัดเก็บภาษีอากรขาเข้าลดลงนั้น ทำให้อุปสงค์ในตลาดหดตัวลง เนื่องจากผู้บริโภคคาดหวังว่าราคารถยนต์หลังปรับภาษีจะมีราคาถูกลงจึงชะลอการซื้อ เนื่องจากเกิดข่าวลือว่ารัฐบาลจะปรับลดภาษีรถยนต์ที่ประกอบในประเทศเพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการในประเทศด้วย ทำให้ยอดจำหน่ายในปี พ.ศ. 2534 (268,560 คัน) ลดลงจากปีพ.ศ.2533 (304,848 คัน) ถึง 11.7% แต่ก็ได้ปรับตัวสูงขึ้นในปีพ.ศ. 2535 อันเนื่องมาจากการลดราคารถยนต์ของผู้ผลิตในประเทศที่ต้องแข่งขันกับรถนำเข้า ทำให้ตัวเลขการบริโภคเพิ่มสูงขึ้น โดยมียอดการจำหน่ายที่ 362,987 คัน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2536)

ต่อมาในเดือนมีนาคม พ.ศ.2537 ทางรัฐบาลได้ออกประกาศยกเลิกการควบคุมการตั้งโรงงานผลิตรถยนต์ใหม่ในประเทศไทย ทำให้บริษัทรถยนต์ข้ามชาติตะวันตกหลายรายเริ่มสนใจที่จะหันกลับเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์เพื่อตลาดในประเทศ และผลิตเพื่อการส่งออกจากประเทศไทยอีกครั้ง หลังจากที่ได้ลดบทบาทไปเป็นเวลากว่า 20 ปี ผู้ประกอบการรถยนต์รายใหม่ได้เข้ามาตั้งโรงงาน อาทิ บริษัท ออโต้อัลลายแอนซ์ จำกัด (AAT : โดยการร่วมทุนของฟอร์ดและมาสด้า) ผลิตรถปิกอัพที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จ.ระยอง และค่ายจีเอ็มในปี 2538 และอีก 2-3 ปีต่อมา บริษัท บีเอ็มดับเบิลยู ก็ได้เข้ามาตั้งโรงงานในไทยที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จ.ระยอง เป็นต้น ส่วนผู้ประกอบการรถยนต์ข้ามชาติญี่ปุ่นได้ทำการย้ายฐานการผลิตไปตามภูมิภาคในไทย เช่น บริษัทโตโยต้า ตั้งโรงงานแห่งที่สองที่นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ จ.ฉะเชิงเทรา บริษัทฮอนด้า ย้ายฐานจากกรุงเทพฯ ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมโรจนะ จ.พระนครศรีอยุธยา บริษัทมิตซูบิชิ ตั้งโรงงานปิกอัพแห่งที่สองที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จ.ชลบุรี ดังนั้น ทำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ผลิตขึ้นงานให้กับโรงงานประกอบรถยนต์ทั้งค่ายยุโรปตะวันตกและญี่ปุ่นตามเข้ามาตั้งโรงงานในประเทศไทยมากขึ้น (ลักษณะเป็น OEM) โดยจากปี พ.ศ. 2534 - 2539 มียอดขายรถยนต์เพิ่มขึ้นมาตลอด อัตราการขยายตัวสูงถึงร้อยละ 120 ในช่วง 5 ปี โดยในปี พ.ศ. 2539 มียอดขายสูงถึง 585,126 คัน จาก 268,560 ในปี 2534 ประกอบกับในปี พ.ศ. 2537 คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้มีมติเปิดให้การส่งเสริมการลงทุนแก่อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยกำหนดขนาดการลงทุนไว้ไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตรถยนต์เพื่อการส่งออกในอนาคต เพิ่มปริมาณการผลิตให้สูงขึ้น เพื่อให้มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำลงพอที่จะแข่งขันกับต่างประเทศได้
2. ให้เกิดการกระจายการลงทุนในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เพื่อให้มีการผลิตครบวงจร และลดการพึ่งพาการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์ (CKD) จากต่างประเทศ

3. เพื่อกระจายการลงทุนไปยังส่วนภูมิภาค โดยมีการให้สิทธิประโยชน์ด้านการยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้าเครื่องจักร สำหรับผู้ผลิตในเขตที่กำหนด และเพื่อเป็นการสนับสนุนการส่งออก มีการยกเว้นภาษีเงินได้เฉพาะส่วนที่ส่งออกเพิ่มเติม และให้ได้รับลดหย่อนอากรขาเข้าวัตถุดิบ เพื่อเป็นการชดเชยภาระภาษีที่แฝงอยู่ในต้นทุนการผลิตขึ้นส่วนในประเทศสำหรับรถยนต์ที่ส่งออก

นอกจากนี้ ในปีพ.ศ. 2537 ได้มีข้อกำหนดการบังคับใช้ขึ้นส่วนในประเทศ (ตารางที่ 3.6) โดยนำระบบแต้มเข้ามาใช้ คือ การกำหนดให้มีจำนวนขึ้นส่วนที่ใช้ในประเทศตามรายการแบ่งตามประเภทรถ โดยมีแต้มรวมเท่ากับ 100 แต้ม และที่สำคัญคือ ได้มีนโยบายส่งเสริมการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลในประเทศ โดยจะต้องใช้ขึ้นส่วนในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ซึ่งทำการกำหนดให้ใช้ขึ้นส่วนในประเทศส่วนของฝาสูบ เสื้อสูบ เพลาลูกเบี้ยว เพลาข้อเหวี่ยง และก้านกระทุ้งลิ้น ถือได้ว่านโยบายดังกล่าวผลักดันให้ผู้ประกอบรถยนต์ญี่ปุ่นเกิดความเชื่อมั่นมากขึ้นที่จะสนับสนุนให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางในการผลิตรถบรรทุกขนาด 1 ตันในอนาคต

ตารางที่ 3.6

ข้อกำหนดการบังคับใช้ขึ้นส่วนในประเทศปีพ.ศ. 2537

ประเภทรถ	ประเภทเครื่องยนต์	ข้อกำหนดการใช้ขึ้นส่วนในประเทศขั้นต่ำ	ขึ้นส่วนบังคับ (จำนวนรายการ)
รถยนต์นั่ง	ทุกชนิด	ร้อยละ 54	294
รถบรรทุกขนาดเล็ก	เครื่องยนต์ดีเซล	ร้อยละ 72	111
	เครื่องยนต์เบนซิน	ร้อยละ 60	103
รถบรรทุกขนาดใหญ่	Chassis/Engine	ร้อยละ 45	-

ที่มา : กระทรวงอุตสาหกรรม

อย่างไรก็ตาม การส่งออกรถยนต์ของไทยในช่วงหลังจากปี พ.ศ. 2537-2539 นี้เป็นเพียงการแก้ปัญหาระยะสั้นของการใช้กำลังการผลิตที่ต่ำเกินไป โดยในช่วงปีพ.ศ. 2538 -2539 มีผู้ผลิตรถยนต์เพียง 2 รายเท่านั้นได้แก่ มิตซูบิชิ และ โตโยต้าที่ทำการส่งออกรถยนต์ โดยในปีพ.ศ. 2538 มีปริมาณการส่งออก 8,805 คัน และเพิ่มเป็น 16,419 คันในปีพ.ศ. 2539 แต่ในช่วง ปีพ.ศ. 2537 นี้เอง มีเหตุผลสำคัญที่ทำให้ผู้ผลิตรถยนต์ทำการตัดสินใจย้ายฐานการผลิตมายังประเทศไทยเพื่อการส่งออกอันได้แก่ การขยายตัวของตลาดในประเทศอย่างรวดเร็ว การดำเนินนโยบายด้าน

ภาษี การลงทุนและการค้าที่ใช้กลยุทธ์แข่งขันเสรีที่มีความชัดเจน การไม่มีนโยบายเกี่ยวกับรถยนต์แห่งชาติ (เช่น ในประเทศมาเลเซีย)⁷ ซึ่งถือเป็นการแทรกแซงของรัฐบาลโดยสิ้นเชิง จึงทำให้นักลงทุนมีความเท่าเทียมกันในการแข่งขัน บริษัทรถยนต์ของประเทศญี่ปุ่นที่เริ่มกำหนดนโยบายอย่างชัดเจนในการกำหนดให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางในการผลิตรถบรรทุกขนาด 1 ตันเพื่อส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศทั่วโลกขายแรกได้แก่ มิตซูบิชิ และต่อมาคือ โตโยต้า และฮิอุซึ ตามลำดับ

3.1.5 ยุควิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ (ปี 2540-2542)

หลังจาก พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา ภาวะซบเซาของอุตสาหกรรมรถยนต์ได้เริ่มส่อแววชัดเจนมากขึ้น ตั้งแต่ในช่วงต้นปี พ.ศ. 2540 ถึงปลายปี พ.ศ. 2541 โดยมีเหตุปัจจัยหลักมาจากการล่มสลายของเศรษฐกิจฟองสบู่ที่ทำให้ต้องประกาศนโยบายลอยตัวค่าเงินบาทในปี พ.ศ. 2540 วิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นตามมาหลังการประกาศลอยตัวค่าเงินบาทและการดำเนินนโยบายแก้ปัญหาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการดำเนินนโยบายการคลังที่เข้มงวดได้ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมรถยนต์ 3 ประการ คือ

1. การลดลงของค่าเงินบาทอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2540 ได้ทำให้ต้นทุนการนำเข้าชิ้นส่วนรถยนต์จากต่างประเทศสูงขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก

2. การหดตัวของสินเชื่ออย่างรุนแรง (Credit Crunch) ของตลาดเงินในประเทศจากช่วงกลางปี พ.ศ. 2540 ถึงกลางปี พ.ศ. 2541 อันเป็นผลมาจากการดำเนินนโยบายการเงินที่เคร่งครัดของรัฐบาลที่ประกาศปิดสถาบันการเงิน 56 แห่งในช่วงเวลาดังกล่าว และการรักษาเสถียรภาพของค่าเงินบาทโดยการดำเนินนโยบายอัตราดอกเบี้ยสูงของรัฐบาลได้ส่งผลในทางลบต่อการขายรถยนต์ในระบบเช่าซื้อด้วย ทำให้กำลังซื้อของผู้บริโภคลดลง กำลังการผลิตของผู้ประกอบรถยนต์ส่วนใหญ่เหลืออยู่สูงถึง 50%

⁷นโยบายเกี่ยวกับรถยนต์แห่งชาติในประเทศมาเลเซีย โดยรถยนต์แห่งชาติที่มีส่วนแบ่งการตลาดที่สูงที่สุดคือ Proton ก่อตั้งในปีพ.ศ. 2526 โดยเป็นการร่วมลงทุนระหว่าง Perusahaan Otomobil Nariona Berhad Heavy Industry Corporation of Malaysia (HICOM) ของรัฐบาลมาเลเซีย 70% บริษัทผลิตรถยนต์ Mitsubishi Motor 15% และบริษัท Mitsubishi Trading 15% ต่อมาเมื่อเข้าตลาดหุ้น บริษัทญี่ปุ่นสองบริษัทหลังจึงลดสัดส่วนการถือหุ้นลงเหลือบริษัทละ 8.7%

3. การดำเนินนโยบายการคลังเพื่อแก้ไขปัญหารายได้ตกต่ำของรัฐบาล ส่งผลทั้งในทางตรงและทางอ้อมต่อการลดลงของอุปสงค์รถยนต์ในประเทศ ดังนี้

3.1 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) จากร้อยละ 7 เป็นร้อยละ 10 ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2540 ส่งผลให้ราคารถยนต์ยั้บตัวสูงขึ้นตามภาระภาษีเพิ่มประมาณร้อยละ 2.8

3.2 การเพิ่มอากรขาเข้ารถยนต์นั่งสำเร็จรูป (CBU) จากร้อยละ 423 สำหรับรถยนต์ขนาดต่ำกว่า 2,400 ซี.ซี. จากร้อยละ 68.5 สำหรับรถยนต์ขนาดเกินกว่า 2,400 ซี.ซี. เป็นร้อยละ 80 เท่ากัน และการเรียกเก็บอากรพิเศษ (Surcharge) เพิ่มเติมในอัตราร้อยละ 10 ของอัตราที่จัดเก็บเดิม มาตรการทั้งสองมีผลทำให้รถยนต์นำเข้ามีราคาสูงขึ้นร้อยละ 13.5 นอกจากนี้ ได้เพิ่มอัตราภาษีนำเข้าส่วน CKD สูงขึ้น จากเดิมร้อยละ 20 เป็นร้อยละ 22 ซึ่งมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตรถยนต์ในประเทศสูงขึ้นร้อยละ 0.8

3.3 การเพิ่มอัตราภาษีสรรพสามิต สำหรับรถยนต์ทุกประเภทอีกร้อยละ 5 ของมูลค่ารถยนต์หน้าโรงงานเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2540 ทำให้อัตราภาษีจะเก็บเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 13.2 ซึ่งมีผลทำให้ราคาจำหน่ายรถยนต์ปรับตัวสูงขึ้นประมาณร้อยละ 10.7

จากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น ส่งผลให้ยอดจำหน่ายรถยนต์ภายในประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ลดลงเป็นจำนวนมาก (ตารางที่ 3.7) สำหรับผลดีของวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้ราคารถยนต์ที่ผลิตในประเทศไทยเมื่อเทียบเป็นเงินเหรียญสหรัฐอเมริกามีค่าต่ำลง ทั้งนี้เนื่องจากค่าเงินบาทที่อ่อนตัวลงในช่วงวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ โรงงานประกอบรถยนต์หันมาทำการส่งออกเพิ่มขึ้น โดยตั้งแต่ปีพ.ศ. 2540 การส่งออกของประเทศไทยได้เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยมา และในปีพ.ศ. 2542 ยอดจำหน่ายรถยนต์ในประเทศค่อยๆกลับมาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3.7

หน่วย : คัน

เปรียบเทียบปริมาณการส่งออกและปริมาณการขายในประเทศ ปี 2539-2542

ปี	2539	2540	2541	2542
ปริมาณการขายในประเทศ	589,126	363,256	146,207	218,330
เพิ่มขึ้น (%)	3.07%	-38.36%	-59.74%	49.33%
ปริมาณการส่งออก	14,020	42,218	67,857	125,702
เพิ่มขึ้น (%)	59.23%	201.13%	60.73%	85.25%

ที่มา : กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (พ.ศ. 2548)

โดยสรุปแล้วผลของการภาวะวิกฤตเศรษฐกิจมีจุดที่สำคัญ 2 ประการ ประการแรก มีการปรับเปลี่ยนสัดส่วนการถือหุ้น จากนโยบายรัฐบาลที่ยอมให้ทุนต่างชาติสามารถเข้าถือหุ้นในบริษัทมากขึ้น ทำให้มีการลงทุนจากบริษัทผู้ประกอบรถยนต์จากตะวันตก โดยอาศัยความได้เปรียบในด้านค่าเงินที่แข็ง เข้ามาขยายการลงทุนตั้งฐานการผลิตรถยนต์ในประเทศเพื่อใช้เป็นฐานในการส่งออกในภูมิภาค ส่งผลให้การลงทุนในภาคอุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์ในประเทศไม่ใช้มีเพียงแต่ผู้ประกอบรถยนต์จากญี่ปุ่นเท่านั้น ประการที่สอง ผู้ผลิตรถยนต์เริ่มเปลี่ยนจุดหมายในการผลิต แต่เดิมเน้นการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดในประเทศ (Imported Substitution Policy) มาเป็นการผลิตเพื่อการส่งออก (Export Oriented Policy) โดยอาศัยความได้เปรียบจากการที่ค่าเงินบาทอ่อน ทำให้ภาคการส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศไทยขยายตัวอย่างมากดังตัวเลขที่ได้กล่าวมา ถือได้ว่าในช่วงเวลานี้เป็นช่วงที่อุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนอุปกรณ์ยานยนต์ให้ความสนใจต่อการลงทุนเพื่อการส่งออก

3.1.6 ยุทธการยกเลิกมาตรการบังคับใช้ชิ้นส่วนรถยนต์และการส่งเสริมการส่งออก (ปี 2543 - ปัจจุบัน)

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2543 เป็นต้นมาประเทศไทยได้ประกาศยกเลิกนโยบายการกำหนดสัดส่วนการบังคับใช้ชิ้นส่วนชิ้นต่ำในประเทศ (Local Content Requirement) ตามพันธกรณีที่ให้ไว้กับองค์การการค้าโลก (WTO) เพื่อให้การแข่งขันดำเนินไปด้วยระบบเศรษฐกิจแบบเสรีโดยอาศัยกลไกตลาดตามมาตรการการลงทุนที่เกี่ยวกับการค้า (Trade Related Investment Measures : TRIMs) ซึ่งมีประเด็นใหญ่ 2 ประการได้แก่ การห้ามการบังคับใช้ชิ้นส่วนในประเทศ และการห้ามการบังคับให้ส่งออก ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศ และการผลิตรถยนต์เพื่อการส่งออกต่อไปในอนาคต รัฐบาลได้เปลี่ยนยุทธศาสตร์จากการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ามาเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก และมีการเสนอกฎเกณฑ์ด้านการส่งออกมากขึ้นดังนี้

- 1) การจัดตั้งเขตการอุตสาหกรรมส่งออก (Free Trade Zone)
- 2) การปรับปรุงขั้นตอนพิธีการปฏิบัติในการนำเข้าและส่งออก
- 3) กำหนดใช้มาตรฐานเพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4) นโยบายส่งเสริมการลงทุนต่างๆ เช่น การยกเว้นภาษีนำเข้าสำหรับชิ้นส่วนที่ใช้ประกอบเพื่อการส่งออก ตลอดจนการให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษีอื่นๆ เช่น ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล การยกเว้นภาษีธุรกิจที่ทำการส่งออก เป็นต้น

5) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศ รวมถึงมาตรการจากเขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA)⁸ โดยทุกประเทศจะต้องทำการลดภาษีนำเข้าให้เหลือเพียง 0-5 % ภายในปี 2545 และท้ายที่สุดให้เหลือ 0% ในปี 2558 สำหรับกลุ่มสมาชิกเดิม และปี 2561 สำหรับกลุ่มสมาชิกใหม่

6) เปิดโอกาสให้นักลงทุนต่างชาติถือหุ้นโรงงานประกอบรถยนต์ได้ทั้งหมด

ผลของนโยบายเป็นแรงผลักดันให้มีการเปิดเสรีทางการค้าและการลงทุนเพิ่มมากขึ้น มีการให้ความสำคัญอย่างมากกับการส่งออก โดยมียอดการผลิตและการส่งออกรถยนต์เพิ่มมากขึ้น ทุกปี (ตารางที่ 3.8) รวมทั้งมีการส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์แบบชิ้นส่วนสำเร็จรูปมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 3.8

หน่วย : คัน

เปรียบเทียบปริมาณการผลิตและการส่งออกรวม ปี 2543-2548

ปี	ปริมาณการผลิต	ปริมาณการส่งออก	สัดส่วนการส่งออก (%)
2543	411,721	262,189	63.7
2544	459,418	297,052	64.7
2545	584,951	409,362	70.0
2546	750,512	533,176	71.0
2547	928,081	626,026	67.5
2548	1,125,316	703,405	62.5

ที่มา : กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ปีพ.ศ. 2548)

การลงทุนในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่สำคัญในปี 2543 นี้ เป็นการลงทุนของผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อเตรียมป้อนให้กับรถยนต์รุ่นใหม่ของ ISUZU และ GM ซึ่งจะใช้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิต

⁸เขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) ก่อตั้งขึ้นในปีพ.ศ. 2535 ประกอบด้วยกลุ่มสมาชิกทั้งหมด 10 ประเทศ คือ ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ บรูไน ซึ่งเป็นสมาชิกดั้งเดิม และสมาชิกใหม่คือ เวียดนาม ลาว กัมพูชา พม่า จุดประสงค์เพื่อสร้างศักยภาพในการผลิตของภูมิภาคอาเซียนให้เป็นฐานการผลิตใหม่ของโลก

รถบรรทุกเล็กรุ่น I-190 (D-Max) ส่งออกไปขายทั่วโลก ยกเว้นตลาดทวีปอเมริกาซึ่งมีฐานการผลิตอยู่แล้ว การส่งออกในปี 2543 มีการส่งออกสำเร็จรูปและชิ้นส่วน 83,044 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 38 จากปีก่อน โดยเป็นการส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์มูลค่า 19,896 ล้านบาท และมีรูปแบบการผลิตเพื่อการส่งออกประมาณร้อยละ 37 ของยอดผลิต โดยในปี 2548 กลุ่มผู้ประกอบการรถยนต์ในประเทศมีทั้งหมด 15 ราย ประกอบด้วย รถยนต์จากบริษัทข้ามชาติค่ายญี่ปุ่น ยุโรปและอเมริกา (ภาคผนวก ค) โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศมีทั้งหมด 1,709 โรงงาน โดยแบ่งเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ซื้อขายกับผู้ประกอบการรถยนต์โดยตรง (OEM Supplier) จำนวน 709 โรงงาน และผู้ผลิตลำดับที่ 2 และผู้ผลิตลำดับที่ 3 อีกประมาณ 1,000 โรงงาน

3.2 พฤติกรรมและนโยบายการสั่งซื้อของผู้ผลิตรถยนต์และเครือข่ายการผลิต

นอกจากภาวะเศรษฐกิจในประเทศและแนวนโยบายของรัฐบาลที่มีต่ออุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศถือเป็นปัจจัยหนึ่งในการกำหนดทิศทางของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ความเติบโตของอุตสาหกรรมทั้งนี้เกี่ยวโยงสัมพันธ์กันโดยตรง เป็นลักษณะของอุตสาหกรรมระดับโลกและเป็นการลงทุนข้ามชาติทำให้สายใยเกี่ยวโยงเป็นไปอย่างกว้างขวาง อิทธิพลของบริษัทแม่ถือเป็นตัวผลักดันหนึ่งในการกำหนดทิศทางของอุตสาหกรรมในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วน ซึ่งนโยบายของบริษัทแม่หรือนโยบายของผู้ผลิตรถยนต์เป็นผลจากการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์เศรษฐกิจโลกนั่นเอง

3.2.1 การสร้างเครือข่ายสัมพันธภาพ (Networking)

สัมพันธภาพในเชิงของกลุ่มอุตสาหกรรม (Industrial grouping) ในองค์กรธุรกิจที่มีขนาดใหญ่ มีการกระจายการลงทุนในหลายอุตสาหกรรม มักจะมีเครือข่ายของสัมพันธภาพที่เรียกว่า “KEIRITSU”⁹ บริษัทยักษ์ใหญ่ในญี่ปุ่นมักจะไม่ใช้บริษัทใดๆ แต่จะเป็นอุตสาหกรรมที่เกิดจากการผนึก กำลังระหว่างองค์การการผลิต (manufacturer) และบริษัทการค้า (trading companies) โดยจะมีการถือหุ้นร่วมกัน (cross holding of share) ระหว่างธุรกิจหรืออุตสาหกรรมต่างๆในกลุ่ม ซึ่งแต่ละหน่วยองค์กรในกลุ่มอุตสาหกรรมจะมีบทบาทที่แตกต่าง

⁹KEIRITSU คือ ธุรกิจกลุ่มเดียวกันที่มีเครือข่ายเชื่อมโยงกัน เป็นเครือข่ายการผลิตแบบลูกโซ่

กันแต่จะเสริมสร้างและเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ซึ่งปัจจุบันกลุ่มอุตสาหกรรมแบบ Keiretsu นี้มีอยู่ประมาณ 80-100 กลุ่มในญี่ปุ่นกลุ่มที่ใหญ่ที่สุด 6 กลุ่มแรกได้แก่ มิตซูบิชิ มิตซูบิชิ ชูมิโตโม ฟุโยคิเคบี และซันวา ซึ่งรวมกันเรียกว่า The Big Six จัดเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของญี่ปุ่น

อุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ถือเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่เราเห็นได้อย่างชัดเจนในสัมพันธภาพแบบแนวตั้ง (Vertical Strategic Alliance) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ (Car Maker) กับผู้ประกอบการที่เป็นผู้ส่งมอบวัตถุดิบ (Suppliers) ความสัมพันธ์ระหว่าง Suppliers กับบริษัทรถยนต์ข้ามชาติทั้งค่ายญี่ปุ่นและค่ายยุโรปตะวันตกนั้น แม้จะมีลักษณะเป็นสัมพันธภาพแบบแนวตั้งเหมือนกัน แต่ลักษณะความสัมพันธ์ด้านวิศวกรรมในการจัดทำชิ้นส่วนเช่น ฟอर्ड กับ โตโยต้า นิสสัน ฮอนด้า ยังมีลักษณะในทางปฏิบัติที่แตกต่างกันดังนี้

1. ฟอर्ड (Ford Motor) เป็นลักษณะที่เน้นการบรรลุผลด้านตลาด (Market Driven) โดยวิศวกรของฟอर्डจะเป็นผู้เตรียมรายละเอียดของรูปแบบต่างๆของส่วนประกอบที่ต้องการ และจัดส่งไปยังผู้รับช่วงในการผลิตชิ้นส่วน (Subcontractors) ต่างๆ เพื่อทำการประมาณราคาการผลิตเพื่อให้ตรงตามแบบที่ฟอर्डต้องการ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถผลิตสินค้าได้ตามรูปแบบและมาตรฐานในการสนองตลาด การมี Subcontractors จำนวนมากนี้ทำให้วิศวกรของฟอर्डไม่สามารถที่จะดำเนินการปรึกษาร่วมทั้งในการผลิตและการออกแบบชิ้นส่วน กรณีฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเกิดข้อผิดพลาด ก็จะมีการฟ้องร้องกันตามสัญญาที่จัดทำขึ้นอย่างรัดกุม

2. โตโยต้า นิสสัน และ ฮอนด้า ความสัมพันธ์ระหว่าง Suppliers จะเป็นลักษณะ Design Driven กล่าวคือ วิศวกรจะมีได้เป็นผู้จัดเตรียม Specifications สำหรับชิ้นส่วนต่างๆทั้งหมด แต่จะเป็นผู้อธิบายลักษณะการใช้งานหรือชิ้นส่วนต่างๆเพื่อให้ Subcontractors เป็นผู้ออกแบบ ตามที่กำหนด โดยเฉพาะระดับผู้ผลิตลำดับที่ 1 (1st Tier) การปรึกษาร่วมกันระหว่างโตโยต้ากับ Suppliers จะมีอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้มั่นใจในคุณภาพของชิ้นส่วนที่ผลิต ซึ่งความสัมพันธ์แบบนี้จะมีจำนวน Subcontractors หรือ Suppliers น้อยกว่าแบบแรก

อย่างไรก็ตาม การติดต่องานระหว่างฟอर्डกับ Supplier มีข้อเสียคือเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดในฝ่ายของตน ข้อมูลจึงมักถูกปิดบังจากทั้งสองฝ่าย การต่อรองโดยเฉพาะอย่างยิ่งราคาของชิ้นส่วนที่จะทำการผลิตจะมีอยู่อย่างต่อเนื่อง ซึ่งแตกต่างกับกรณีของผู้ผลิตรถจากประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีลักษณะของการประสานงานที่พึ่งพาอาศัยกันและร่วมมือกันแน่นแฟ้นมากกว่า และแต่ละฝ่ายสามารถปรับตัวเข้าหากันได้ดี ซึ่งสัมพันธภาพแบบนี้จะเน้นการค้าใน

ระยะยาวเป็นหลักในการทำธุรกิจ กิจกรรมในอุตสาหกรรมนี้จึงให้ความสำคัญกับการมีเครือข่ายความสัมพันธ์ (Networking) โดยผู้ผลิตรถยนต์ ทั้งหมดมองว่าอำนาจทางการค้า ไม่ได้ขึ้นอยู่กับ “ขนาด” ของธุรกิจ แต่ขึ้นอยู่กับ “ศักยภาพของ Network” ว่ามีสูงหรือไม่เพียงใด โดยผู้ผลิตรถยนต์จะวางตัวเป็น “ผู้นำ” ทางตลาดที่แข็งแกร่ง และมีแนวร่วมที่เข้มแข็ง เป็นตัวเสริมในเชิงของพันธมิตรที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน (Intra Industry) เพื่อช่วยกันต่อสู้และแข่งขันร่วมกันทางธุรกิจ โดยแนวโน้มการรวมตัวของพันธมิตรธุรกิจที่มีโครงสร้างแบบนี้ในอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนของเมืองไทยเริ่มมีให้เห็นมากขึ้นเป็นลำดับ

3.2.2 การสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบเดียวกันทั่วโลก (Global Purchasing Policy)

เนื่องจากปัจจุบันผู้ผลิตรถยนต์เริ่มนำระบบการจัดการด้านการจัดซื้อแบบใหม่ที่เรียกว่า “Global Purchasing Policy” (G-Global Purchasing หรือ G-Global Sourcing) เข้ามาใช้ คือ การคัดเลือกชิ้นงานที่ดีที่สุดจากแหล่งการผลิตใดก็ได้ในโลก เป็นการจัดสรรการซื้อวัตถุดิบในการประกอบรถยนต์หรือชิ้นส่วนรถยนต์ให้มีต้นทุนที่ต่ำลงอันเนื่องมาจากการจัดซื้อที่มีขนาดใหญ่ แนวความคิดนี้เป็นไปตามทฤษฎีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ จากการย้ายฐานการผลิตของผู้ผลิตรถยนต์ญี่ปุ่นมาที่ประเทศไทยเช่น โตโยต้าย้ายฐานการผลิตรถปิกอัพ Hilux ที่เคยผลิตในประเทศญี่ปุ่นมาประเทศไทย เพื่อตอบสนองทั้งความต้องการทั้งในประเทศและเพื่อทำการส่งออกไปยังประเทศออสเตรเลียและในเอเชีย อีซูซุย้ายฐานการผลิตรถปิกอัพ D-Max จากประเทศญี่ปุ่นมายังประเทศไทยเพื่อทำการส่งออกไปยังเอเชีย เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีรูปแบบพื้นฐานเดียวกัน ทำให้สามารถกระจายการผลิตชิ้นส่วนไปยังผู้ผลิตในประเทศไทย ก่อให้เกิดความประหยัดจากขนาดการผลิต (Economies of Scale) ของชิ้นส่วนต่างๆ แทนที่จะตั้งโรงงานการผลิตในทุกประเทศแล้วต้องมีหลายผู้ผลิตทั้งที่เป็นชิ้นส่วนเดียวกัน ซึ่งเป็นผลดีทำให้โรงงานประกอบรถยนต์สามารถลดต้นทุนในการผลิต รวมไปถึงการออกแบบและการพัฒนา ส่งผลให้ชิ้นส่วนสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก อีกทั้งชิ้นส่วนที่ผู้ผลิตรถยนต์สั่งซื้อนี้สามารถทำการส่งออกเป็นชิ้นส่วนย่อย (Component Part) ให้กับต่างประเทศที่มีโรงงานของผู้ผลิตรถยนต์ยี่ห้อเดียวกันตั้งอยู่ และเป็นชิ้นส่วนที่สามารถใช้พ่วงกัน (Common Part) ได้ เช่น ชิ้นส่วนเดียวกันนี้อาจใช้ประกอบทั้งในรถของฮอนด้ารุ่น 2,000 ซีซี และ 1,500 ซีซี ได้ แต่รถรุ่นที่มีตัวเครื่องยนต์ที่ใหญ่กว่าคือ 2,000 ซีซี มีการผลิตอยู่ที่ญี่ปุ่น ซึ่งอาจไม่คุ้มค่าด้านต้นทุนหากต้องสั่งการผลิตจากผู้ผลิตชิ้นส่วนในประเทศไทย ก็สามารถใช้ชิ้นส่วนจากผู้ผลิตจากประเทศไทยที่สามารถผลิตที่ต้นทุนที่ถูกกว่าซึ่งทำการผลิตรถรุ่นที่มีตัวเครื่องยนต์ที่เล็กกว่าอยู่แล้ว ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนกันเกิดขึ้นนั่นเอง

การตัดสินใจของผู้ผลิตรถยนต์หรือผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ว่าชิ้นส่วนใดจะสั่งซื้อจากผู้ผลิตในประเทศหรือสั่งซื้อจากผู้ผลิตต่างประเทศนั้น ขึ้นอยู่กับความคุ้มค่าด้านต้นทุนและคุณภาพ (Cost & Quality) เป็นหลัก ดังนั้น ผู้ผลิตชิ้นส่วนทุกประเทศต่างพยายามผลิตชิ้นส่วนที่ต้นทุนต่ำและมีคุณภาพ ประกอบกับเร่งพัฒนาด้านเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในการที่จะผลักดันชิ้นส่วนของตนเองออกไปจำหน่ายทั่วโลก

3.2.3 การจัดเก็บชิ้นส่วนและระบบจัดส่งทันที (JUST IN TIME หรือ JIT)

เนื่องจากความต้องการทั้งภายในประเทศและการส่งออกมีมากขึ้น ทำให้โรงงานประกอบรถยนต์ประสบกับปัญหาการจัดเก็บชิ้นส่วนภายในโรงงานประกอบรถยนต์มีพื้นที่จำกัด อีกทั้งเพื่อเป็นการลดต้นทุนที่เกิดจากการจัดเก็บชิ้นส่วน (Inventory Control) ทำให้มีการนำระบบการผลิตแบบ Just in time เข้ามาใช้เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยเป็นแนวคิดที่จะไม่ทำการเก็บสต็อกสินค้าไว้ในโรงงาน และภาระในส่วนนี้ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์จำเป็นต้องแบกรับภาระไว้เอง เมื่อโรงงานต้องการใช้ชิ้นส่วนในการผลิตก็จะทำการสั่งซื้อและแจ้งข้อมูลไปที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนรายย่อย เพื่อให้ส่งชิ้นส่วนเข้ามายังโรงงานประกอบรถยนต์ตามชนิด จำนวน เวลา และสถานที่ที่กำหนด โดยหากเป็นชิ้นส่วนที่นำเข้าจากต่างประเทศจะต้องเสียเวลาด้านการขนส่ง และการดำเนินพิธีด้านศุลกากร เป็นต้น ประกอบกับต้องมีการสั่งซื้อล่วงหน้าเป็นเวลา 1-2 เดือนเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการขาดแคลนชิ้นงาน (Part Shortage) ตามแผนการผลิต ทำให้ต้องหาพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าที่นำเข้ามา เกิดต้นทุนเพิ่มขึ้นและอาจเกิดปัญหาด้านคุณภาพสินค้าเช่น งานประเภทเหล็กอาจมีปัญหาด้านสนิมหากเก็บไว้นานเกิน ดังนั้นเพื่อให้ระบบ Just in time มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โรงงานประกอบรถยนต์จำเป็นต้องสรรหาผู้ผลิตชิ้นส่วนในประเทศเพิ่มมากขึ้น ซึ่งถือเป็นนโยบายที่ปัจจุบันทุกบริษัทด้านชิ้นส่วนยานยนต์ให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก

นอกจากนี้ เนื่องจากการแข่งขันที่สูงขึ้นในปัจจุบัน และการลดปัญหาด้านการจัดส่งที่นำระบบ Just in Time เข้ามาใช้ เพื่อเป็นการป้องกันผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ไม่สามารถทำการจัดส่งได้ทันสายการผลิต ทำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนหลายรายต้องใช้นโยบายป้องกันความเสี่ยง (Risk Management Policy) โดยการพยายามใช้นโยบายการสั่งซื้อจากผู้ผลิตอย่างน้อย 2 ราย “Two Vendor Policy” อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตรถยนต์ของญี่ปุ่นนั้นจะคำนึงถึงความสัมพันธ์ทางการค้าที่มีกันมายาวนานกับคู่ค้าเดิมเป็นจุดยืนก่อน โดยจะสร้างความแตกต่างด้านปริมาณการสั่งซื้อชิ้นงานที่มากกว่าผู้ผลิตที่ได้รับเลือกรายที่สอง นโยบายดังกล่าวเริ่มเป็นที่นิยมมากขึ้นในวงการชิ้นส่วนยานยนต์ประเทศไทย

เนื่องจากประเทศไทยเริ่มขยายฐานการผลิตเพื่อการส่งออก ทำให้มีการรับคำสั่งซื้อจากบริษัทต่างประเทศที่เป็นลูกค้ามากขึ้น ทำให้ต้องเพิ่มแหล่งผู้ผลิตเพื่อเป็นการเพิ่มกำลังการผลิต อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตรถยนต์อาจทำการคัดเลือกผู้ผลิตมากกว่านั้นได้ แต่มักคัดเลือกไม่เกิน 3 รายในทางปฏิบัติจริง

3.2.4 เป้าหมายด้านคุณภาพ ต้นทุน และการส่งมอบ (หรือ เป้าหมาย QCD)

“QCD” ย่อมาจาก Quality Cost Delivery เป็นเป้าหมายการผลิตที่ผู้ผลิตรถยนต์กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ (Key Performance Index) ของผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ประเภท OEM หลังจากที่ผู้ผลิตได้รับเลือกให้เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนให้กับรถรุ่นใดก็ตาม จะได้รับผลการประเมินจากผู้ผลิตรถยนต์ซึ่งมักจัดทำเป็นรายเดือน โดยจะมีการกำหนดเป็นเป้าหมายการผลิตดังนี้

1. Quality คือ การกำหนดมาตรฐานด้านคุณภาพชิ้นงาน โดยมีการกำหนดเป็นลักษณะที่เรียกว่า PPM (Part Per Million) โดยผู้ผลิตชิ้นส่วนให้กับโรงประกอบจะทำการประกันคุณภาพให้กับผู้ผลิตรถยนต์ คือ เป็นการควบคุมของเสียในระดับหนึ่งล้านชิ้นส่วน เช่น โตโยต้ามีการกำหนดให้ชิ้นส่วนที่ผลิตมีเป้าหมายด้านคุณภาพที่ 1 PPM นั้นหมายความว่า ในชิ้นส่วนหนึ่งล้านชิ้นจะอนุญาตให้มีชิ้นงานเสียได้เพียงแค่ 1 ชิ้นเท่านั้น ในปัจจุบันการตั้งเป้าหมายด้านคุณภาพของผู้ผลิตรถยนต์ญี่ปุ่นในประเทศไทยจะอยู่ที่ประมาณ 0 -1.99 PPM

2. Cost คือ กิจกรรมการลดต้นทุนการผลิต (Cost Reduction Program / CR) จุดประสงค์หลักเพื่อให้สินค้าสามารถทำการแข่งขันได้ในระยะยาว โดยจะทำการตกลงด้านราคาศักดิ์สิทธิ์ประจำปีเมื่อรถได้เริ่มการจำหน่ายเข้าสู่ท้องตลาด (Launch) ทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งผู้ผลิตชิ้นส่วนจะต้องเข้าร่วมการลดราคาชิ้นส่วนทุกปี โดยผู้ผลิตรถยนต์ส่วนใหญ่มีเป้าหมายให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนลดต้นทุนการผลิตอยู่ที่ 3-5 % ในปัจจุบันนั้น ผู้ผลิตรถยนต์โตโยต้าค่อนข้างประสบความสำเร็จในการขอความร่วมมือด้านต้นทุน เพราะรถที่ทำการออกตลาดส่วนใหญ่ประสบความสำเร็จ มียอดขายหรือยอดขายสูงทำให้เกิดอำนาจในการต่อรองกับผู้ผลิตชิ้นส่วนได้

3. Delivery คือ การกำหนดเป้าหมายการจัดส่งให้ตรงตามเวลาที่กำหนด ทุกบริษัทรถยนต์ค่ายญี่ปุ่นจะตั้งระดับประเมินผลไว้ที่ 100% On-time delivery โดยได้มีการนำระบบส่งแบบทันที (Just in time หรือ JIT) เข้ามาใช้ควบคุมในทางปฏิบัติ โดยผู้ประกอบการจะมีการเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม (Claim) หากผู้ผลิตชิ้นส่วนใดทำให้สายงานการผลิตรถยนต์ต้องหยุดชะงักเป็น

เวลานาน ในกรณีผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่สั่งซื้อวัตถุดิบกับผู้ผลิตรายย่อย (Subcontractor) ก็จะทำเกณฑ์การควบคุมการจัดส่งเป็นระดับ % เช่นกัน ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับ 95%-100%

หลังจากตัดสินใจคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนแต่ละรายแล้ว บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ญี่ปุ่นจะทำสัญญาการซื้อขายกับผู้ผลิตชิ้นส่วนนั้น จนจบโปรเจกต์การทำงานหรืออายุรุ่นหนึ่งๆ (Model Life) ซึ่งหากเป็นรถยนต์จะมีระยะเวลาการทำงานประมาณ 4-5 ปี หากเป็นรถกระบะจะมีอายุประมาณ 6 ปี ทั้งนี้เพราะผู้ผลิตชิ้นส่วนเหล่านั้นได้มีการลงทุนในเรื่องเครื่องมือ เครื่องจักร ซึ่งมีราคาแพงไปแล้ว เมื่อโปรเจกต์การทำงานนั้นๆจบลง บริษัทผู้ผลิตจึงจะทำการประมูลเลือกผู้ผลิต (Supplier Sourcing) อีกครั้งซึ่งมักทำการคัดเลือกก่อนรถจะออกสู่ตลาดจริงล่วงหน้า 2-3 ปี และต้องเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพ ต้นทุน และการส่งมอบตามเป้าหมายที่กำหนด

3.2.5 การกำหนดมาตรฐานผู้ผลิตและเทคโนโลยีการผลิต

ในการเสนอราคาชิ้นส่วนแก่ผู้ผลิตรถยนต์นั้น ผู้ผลิตรถยนต์จะแบ่งกลุ่มของผู้ผลิตชิ้นส่วนออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆได้แก่

1. ผู้ผลิตประเภทชิ้นส่วนตัวถัง (Body Parts Supplier)
2. ผู้ผลิตประเภทชิ้นส่วนเครื่องยนต์ (Engine Parts Supplier)

โดยชิ้นส่วนประเภทผงโลหะอัดขึ้นรูปจัดอยู่ในประเภทชิ้นส่วนเครื่องยนต์ โดยจะมีการแยกย่อยชิ้นส่วนเครื่องยนต์ออกไปอีกว่าเป็นประเภทใด โดยดูที่ลักษณะการผลิตเป็นหลัก จากกรรมวิธีการผลิตของชิ้นส่วนนี้จัดอยู่ในประเภทชิ้นส่วนหลักและโลหะอื่นๆ หากจำแนกจากโครงสร้างรถยนต์ทั้งคัน ชิ้นส่วนดังกล่าวเป็นชิ้นส่วนย่อยของกลุ่มชิ้นส่วนหลักดังนี้

- 2.1 ชิ้นส่วนเครื่องยนต์โดยตรง ได้แก่ เพลาาราวลื่น พูลเลย์ต่างๆ (Pulleys)
- 2.2 อุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องยนต์ ได้แก่ ตัวช่วยหมุนในปั้มน้ำ (Seat, Water Pump) ตัวช่วยหมุนปั้มน้ำมัน (Rotor, Oil Pump) ตัวช่วยหมุนในปั้มสุญญากาศ (Rotor, Vacuum Pump)
- 2.3 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ได้แก่ ตัวเชื่อมในท่อน้ำมัน, ถังน้ำมัน (Oil Jet Connector)
- 2.4 ระบบเกียร์ทดกำลัง ได้แก่ ชิ้นส่วนในเสื้อเกียร์ เพลาเกียร์ (Hub, Transmission) เฟืองเกียร์ (Collar space)
- 2.5 ระบบคัลท์ ได้แก่ ชิ้นส่วนในแผ่นคัลท์ สายคัลท์ (Rod Guide Case)
- 2.6 ระบบพวงมาลัย ได้แก่ ชุดเฟืองพวงมาลัย ตัวช่วยขับเคลื่อนในปั้มควบคุมพวงมาลัย (Side Plate, Power-steering pump)

2.7 ระบบถ่ายกำลัง ได้แก่ ขึ้นส่วนในเพลากลาง (Universal Joint) ชุดเฟืองท้ายเพลากลาง

2.8 ระบบเบรก ได้แก่ ขึ้นส่วนย่อยในท้อเบรก ปัมแม่เบรก

ในอดีตที่ผ่านมาการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการพัฒนาเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมขึ้นส่วนรถยนต์ไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร รัฐบาลจึงพยายามแสวงหามาตรการต่างๆหลายประการทั้งทางตรงและทางอ้อมเพื่อให้เกิดการพัฒนาการผลิตในประเทศอันได้แก่

1. การกำหนดขั้นตอนการผลิต เช่น กรณีการส่งเสริมการลงทุนเพื่อผลิตเครื่องยนต์ รัฐบาลได้กำหนดเป็นเงื่อนไขให้ผู้ผลิตสามารถทำการผลิตขึ้นส่วนได้ภายในประเทศตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการผลิตและเพิ่มขึ้นเรื่อยๆในปีถัดไป ดังนั้น ผู้ประกอบการรายใหญ่จะมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับผู้รับช่วงการผลิตขึ้นส่วนย่อยๆลงไป

การพัฒนาเทคโนโลยีประเภทการขึ้นรูปโลหะ กระทรวงอุตสาหกรรมได้มอบหมายให้หน่วยงานในสังกัดคือ สถาบันพัฒนาโลหะการทำการวิจัยและพัฒนาด้านการขึ้นรูปโลหะ โดยมากเป็นผู้ประกอบการชาวไทย

2. การกำหนดมาตรฐานขึ้นส่วนยานยนต์ มาตรฐานที่นำมาใช้ในอุตสาหกรรมมีอยู่ 2 ประเภท คือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของไทย ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และมาตรฐานซึ่งกำหนดโดยผู้ผลิตขึ้นส่วนเอง ซึ่งก็คือมาตรฐานที่บริษัทแม่ในต่างประเทศของผู้ซื้อเป็นผู้จัดทำ โดยมีแนวทางที่มาจากโรงงานประกอบรถยนต์เป็นหลัก ดังนั้น ผลของการกำหนดมาตรฐานของผู้ผลิตจะทำให้เกิดการปรับปรุงพัฒนาการผลิตของตนให้ทันสมัย และทัดเทียมกับต่างประเทศมากขึ้น ส่งผลให้ขึ้นส่วนดังกล่าวสามารถนำออกไปขายแข่งขันนอกประเทศได้

สำหรับขึ้นส่วนโลหะอัดขึ้นรูปนั้น โดยทางปฏิบัติแล้วจะใช้มาตรฐานซึ่งกำหนดขึ้นโดยผู้ผลิตขึ้นส่วนเองเนื่องจากมีความชำนาญในชิ้นงานนั้น และมีการแบ่งหน่วยงานเพื่อการพัฒนาและวิจัยมาโดยตลอดในประเทศญี่ปุ่น ประกอบกับการมีการจัดทำตรวจสอบ (Process Audit) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ทุกปี ทำให้ชิ้นงานมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานของอุตสาหกรรมมากขึ้น เนื่องจากเป็นขึ้นส่วนย่อยที่ต้องนำไปประกอบกับขึ้นส่วนเครื่องยนต์อีกทอดหนึ่ง ผู้ผลิตรถยนต์จึงต้องเข้ามาตรวจสอบด้านเทคโนโลยีในการผลิตชิ้นงานนั้น เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้รถ

3.3 ความเป็นมาของอุตสาหกรรมขึ้นส่วนผงโลหะอัดขึ้นรูปในประเทศไทย

ในอดีตที่ยังไม่มีวิวัฒนาการการผลิตขึ้นส่วนผงโลหะอัดขึ้นรูปขึ้นในประเทศไทย การผลิตขึ้นส่วนประเภทโลหะโดยทั่วไปสามารถจำแนกได้เป็น 5 ลักษณะดังนี้

1. ขึ้นส่วนโลหะหล่อ (Casting Metal Part) กรรมวิธีการหล่อเริ่มจากการนำแบบขึ้นส่วนรถยนต์มาสร้างเป็นกระสวยและวางรูสำหรับเทโลหะไว้ตอนบนกระสวย จากนั้นจึงจะทำการหล่อโดยนำเอาโลหะหลอมเหลวเทลงในแบบหรือกระสวยที่ทำสำเร็จแล้ว เมื่อโลหะแข็งตัวจึงถอดแบบออกแล้วนำชิ้นงานนั้นไปตกแต่งด้วยเครื่องมือกล เช่น การกลึง การไส ก็จะได้ขึ้นส่วนรถยนต์ตามที่ต้องการ สำหรับเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตขึ้นส่วนโลหะ ได้แก่ เตาหลอมโลหะ อุปกรณ์ควบคุมเครื่องกล เครื่องมือทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ โดยส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศ

2. ขึ้นส่วนโลหะปั๊มขึ้นรูป (Press and Sheet Metal Part) การปั๊มขึ้นรูปโลหะหมายถึง กระบวนการปั๊มโลหะให้เป็นรูปร่างโดยอาศัยแม่พิมพ์ เป็นกรรมวิธีการปั๊มที่เริ่มจากการนำแม่พิมพ์ที่พร้อมในการผลิตเข้าไปในเครื่องปั๊มที่มีขนาดต่างๆกัน แล้วทำการขึ้นรูปแผ่นโลหะตามขอบการต่างๆของแม่พิมพ์จึงจะได้ขึ้นส่วนโลหะปั๊มขึ้นรูป เครื่องจักรและวัตถุดิบที่ใช้ในการปั๊มขึ้นส่วนรถยนต์พบว่ามีทั้งขนาดเล็กประเภท Crank Press ซึ่งสามารถผลิตได้ในประเทศจนถึงเครื่องจักรขนาดใหญ่ซึ่งนำเข้าจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม การใช้เครื่องจักรแต่ละประเภทแต่ละขนาดขึ้นกับลักษณะของชิ้นงาน จากการสอบถามผู้ประกอบการพบว่า อุตสาหกรรมต่างๆมีแนวโน้มการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่มากขึ้น

3. ขึ้นส่วนโลหะทุบขึ้นรูป (Forging Part) เป็นการขึ้นรูปโลหะโดยใช้แรงกระแทกและการควบคุมอุณหภูมิในการทุบ แบ่งเป็นการทุบแบบร้อน (Hot Work) และแบบเย็น (Cold Work) ขั้นตอนการทุบเริ่มด้วยการเตรียมใช้โลหะที่เตรียมไว้ตามขนาดของชิ้นงานไปเผาจนร้อนแล้วนำไปวางบนแม่พิมพ์ล่าง แล้วจึงเลื่อนแม่พิมพ์บนลงมาทุบชิ้นงานกลายเป็นขึ้นส่วนรถยนต์ที่ต้องการตามแบบของแม่พิมพ์ ชิ้นส่วนที่ได้จากการทุบจะมีความแข็งแรงมากกว่าชิ้นส่วนที่ได้จากการหล่อ

4. ขึ้นส่วนโลหะฉีด (Metal Injection Parts) เป็นการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีคล้ายกรรมวิธีการหล่อ แต่จะเป็นการฉีดโลหะหลอมเหลวเข้าไปในแบบแทนการเททำให้เนื้อโลหะสามารถเข้าไปได้ทั่วถึงกว่าการหล่อ เมื่อโลหะแข็งตัวจึงถอดแบบออกแล้วตกแต่งชิ้นงานด้วยเครื่องมือกลต่อชิ้นส่วนตัวอย่าง ได้แก่ ลูกสูบ แหวนลูกสูบ กระทะล้อ และฝาครอบล้อ ปัจจุบัน

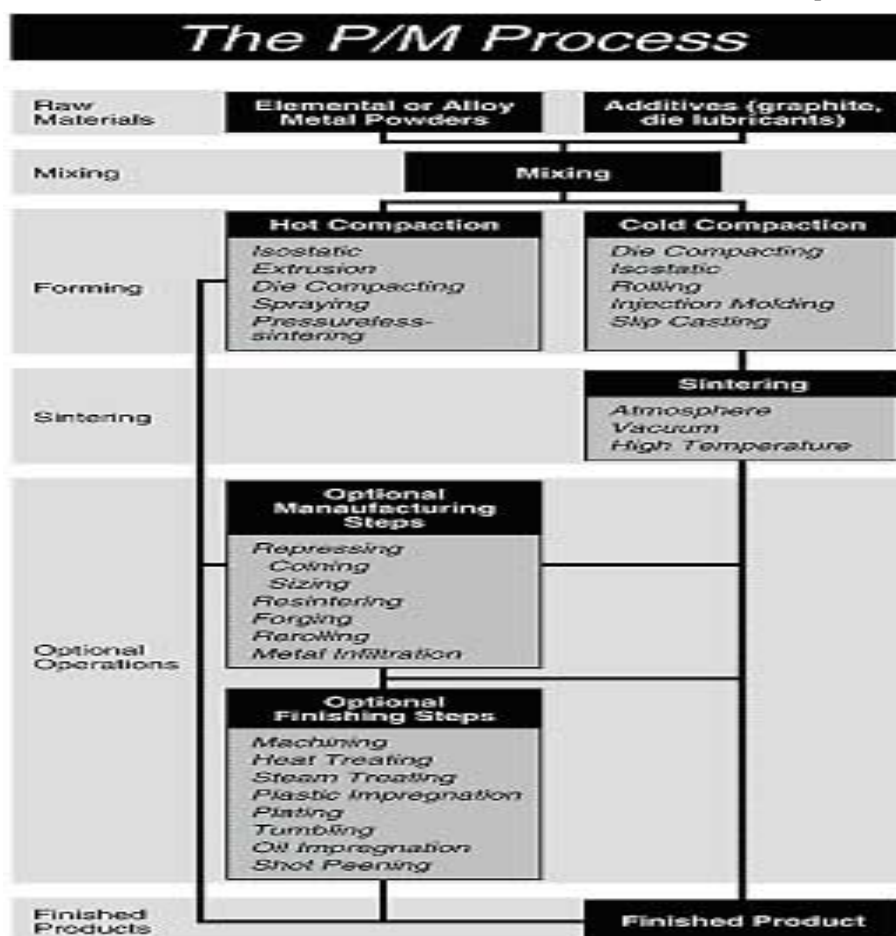
โรงงานที่ทำการผลิตชิ้นส่วนประเภทที่ใช้คุณภาพสูงมีน้อย โรงงานที่มีการร่วมทุนกับต่างชาติมักมีเทคโนโลยีที่สูงกว่าโรงงานไทย

5. ชิ้นส่วนโลหะอื่นๆ นอกจากชิ้นส่วนที่ได้จากกระบวนการต่างๆข้างต้นแล้ว ยังมีกรรมวิธีการอื่นๆอีก ได้แก่ การดัดโลหะ การตีเกลียว การตัด/พับ การม้วนเชื่อม การอบแข็ง เป็นต้น

โดย “ชิ้นส่วนผงโลหะอัดขึ้นรูป” (Powder Metallurgy Parts หรือ Sintering Parts) เป็นอุตสาหกรรมที่พัฒนามาจากอุตสาหกรรมชิ้นส่วนโลหะปั๊มขึ้นรูป (Press Part) ดังที่ได้กล่าวในข้อที่ 2 ซึ่งกรรมวิธีการผลิตคล้ายกันคือ เป็นกระบวนการปั๊มโลหะให้เป็นรูปร่างโดยอาศัยแม่พิมพ์ต่างๆจึงจะได้รูปชิ้นส่วน (ภาพที่ 3.1) แต่ชิ้นส่วนผงโลหะอัดขึ้นรูปจะเป็นการนำวัตถุดิบคือ “ผงโลหะ” มาผ่านกระบวนการผสมก่อนตามสูตรผสม แล้วจึงค่อยทำการขึ้นรูปตาม Drawing หรือแบบร่างของชิ้นงาน

ภาพที่ 3.1

แผนผังแสดงขั้นตอนการผลิตชิ้นงานด้วยกรรมวิธีผงโลหะอัดขึ้นรูป



ที่มา : เอกสารแนะนำองค์กรบริษัทภูมิโตโมะ ประเทศไทย จำกัด

การขึ้นรูปด้วยผงโลหะ หรือ กรรมวิธีทางโลหะผง คือ กรรมวิธีการผลิตที่ได้รับการพัฒนาอย่างสูงสำหรับการผลิตชิ้นส่วนโลหะทั้งในและนอกกลุ่มเหล็กที่มีคุณภาพดี โดยขั้นตอนการผลิตสำหรับขึ้นส่วนผงโลหะโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลักคือ

1. การผลิตและการเตรียมผงโลหะ แบ่งออกได้อย่างกว้างๆเป็นวิธีทางกล,ฟิสิกส์,และเคมี
2. การผสมผงโลหะ (Blending) เป็นขั้นตอนการผสมผงโลหะเข้ากับสารหล่อลื่น,สารเพิ่มการยึดเกาะ,หรือผงโลหะชนิดอื่น
3. การอัดขึ้นรูปผงโลหะ (Compacting) เป็นการอัดขึ้นรูปผงโลหะที่ผสมแล้วในแม่พิมพ์ ผลผลิตที่ได้เรียกว่า Green Compact ซึ่งลักษณะการอัดนี้จะอัดขึ้นงานได้เพียงครั้งละ 1 ชิ้น (1 Cavity) ต่อเนื่อง ผงโลหะจะยึดเกาะตัวกันจนมีความแข็งแรง (Green Strength) ในระดับที่เพียงพอสำหรับการเคลื่อนย้ายไปสู่อีกกระบวนการ แต่ขั้นตอนนี้ชิ้นงานยังสามารถแตกหักได้อยู่
4. การอบประสาน (Sintering by Belt Furnace) เป็นการอบเผา Green Compact คือ การให้ความร้อนเพื่อให้ผงโลหะสร้างแรงยึดเหนี่ยวระหว่างกันจนชิ้นงานมีความแข็งแรง โดยทั่วไปจะต้องมีการควบคุมบรรยากาศภายในเตาเพื่อยับยั้งมิให้เกิดปฏิกิริยาเคมี โดยจุดสูงสุดของอุณหภูมิเตาอบอยู่ที่ 1,130 องศาสำหรับเตา Conventional Belt Sintering Furnace และ 1,300 องศาสำหรับเตา High Temperature Sintering Furnace โดยชิ้นงานที่ได้จะมีความแข็งแรงมากพอที่จะนำไปใช้ประกอบงานต่อไป ถือเป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุด โดยคุณภาพของชิ้นงานจะมีการตรวจสอบหลังจากออกจากเตาโดยผู้ควบคุมด้านคุณภาพ (Inspector)

นอกจากนี้ อาจมีขั้นตอนเพิ่มเติมเฉพาะหลังจากการอบประสานได้อีกเพื่อเพิ่มเติมคุณสมบัติของชิ้นงานเช่น การแช่น้ำมัน การชุบแข็ง การชุบสังกะสี หรือการนำชิ้นงานมาอัดขึ้นรูปอีกครั้งเพื่อให้ได้ขนาดและรูปร่างตามที่ต้องการ (Sizing) เนื่องจากต้องการความละเอียดในชิ้นงานมากขึ้น

ภายหลังการอบประสานชิ้นงานที่ได้สามารถนำไปใช้งานได้ทันที หรืออาจจะต้องนำไปผ่านกระบวนการทางกล (Machining) อีกเพียงเล็กน้อย ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า ด้วยกรรมวิธีทางโลหะผงนี้ สามารถผลิตชิ้นงานขึ้นได้โดยไม่เกิดการสูญเสียเนื้อวัสดุ (Chipless) หรือเกิดการสูญเสียในอัตราที่ต่ำมาก โดยทั่วไปประสิทธิภาพ (Yielding) ของกระบวนการโลหะผงจะมีค่าประมาณร้อยละ 97 ซึ่งจัดได้ว่าเป็นกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งต่อการอนุรักษ์พลังงานและวัตถุดิบ

ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ชิ้นส่วนที่ผลิตขึ้นจากกระบวนการโลหะผงจึงมีคุณภาพที่ดีเยี่ยม โดยที่มีต้นทุนในกระบวนการผลิตที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นชิ้นส่วนขนาดเล็กหรือใหญ่ หรือไม่

ว่าจะมีความซับซ้อนเพียงใดก็ตาม โดยที่ภายใต้กรรมวิธีทางโลหะผสมสามารถที่จะทำให้อัตราการผลิตรุ่งถึงเป็นพันชิ้น/ชั่วโมง ก็เป็นไปได้เนื่องจากการทำงานไม่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการทางกลอีก หรืออาจผ่านอีกเพียงเล็กน้อยเพื่อให้ได้ขนาดที่เที่ยงตรงหรือเพื่อเพิ่มความหนาแน่น

ชิ้นงานที่ผลิตจากกรรมวิธีทางโลหะผสมโดยทั่วไปมักจะมีขนาดไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม ซึ่งโดยทั่วไปชิ้นงานที่ผลิตด้วยกรรมวิธีทางโลหะผสมมักจะเป็นชิ้นส่วนในรถยนต์ (โดยส่วนใหญ่จะเป็นชิ้นส่วนย่อยในเครื่องยนต์) และชิ้นส่วนในเครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่มาก นอกจากนี้ยังมีชิ้นส่วนงานประเภทโลหะที่สำคัญอื่นๆอีกได้แก่ ตัวช่วยในการหมุนปั๊มพวงมาลัย (Side Plate), ตัวช่วยหมุนปั๊มน้ำมัน (Rotor), ชิ้นส่วนในแกนโช๊ค (Piston) ฯลฯ อุตสาหกรรมดังกล่าวจัดอยู่ในตลาดประเภท REM (Replacement Equipment Manufacturer คือเป็นผู้ผลิตที่ทำการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่แท้ในประเทศเพื่อมาจำหน่าย หรือป้อนชิ้นส่วนให้แก่โรงงานประกอบรถยนต์ (OEM : Original Equipment Manufacturer) ในประเทศเป็นหลัก เนื่องจากชิ้นส่วนโลหะอัดขึ้นรูปเป็นชิ้นส่วน ประเภท “Derivative” คือ เป็นชิ้นส่วนที่พัฒนามาจากสินค้าต้นกำเนิดอีกชิ้นหนึ่ง กล่าวคือ เป็นชิ้นส่วนที่ถูกกำหนดจากความต้องการของอุตสาหกรรมยานยนต์ชิ้นแรก หรือจากชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทอื่นที่เกี่ยวข้องซึ่งมีความต้องการใช้ชิ้นส่วนนั้นอย่างต่อเนื่อง (Derived Demand) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากชิ้นส่วนที่ผลิตด้วยกรรมวิธีทางโลหะผสมบางชิ้นส่วนอยู่ในรายการบังคับใช้ที่ประกาศไว้เมื่อปีพ.ศ. 2532 ดังนั้นนโยบายภาครัฐถือเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันให้เกิดการลงทุนชิ้นส่วนประเภทนี้ขึ้น

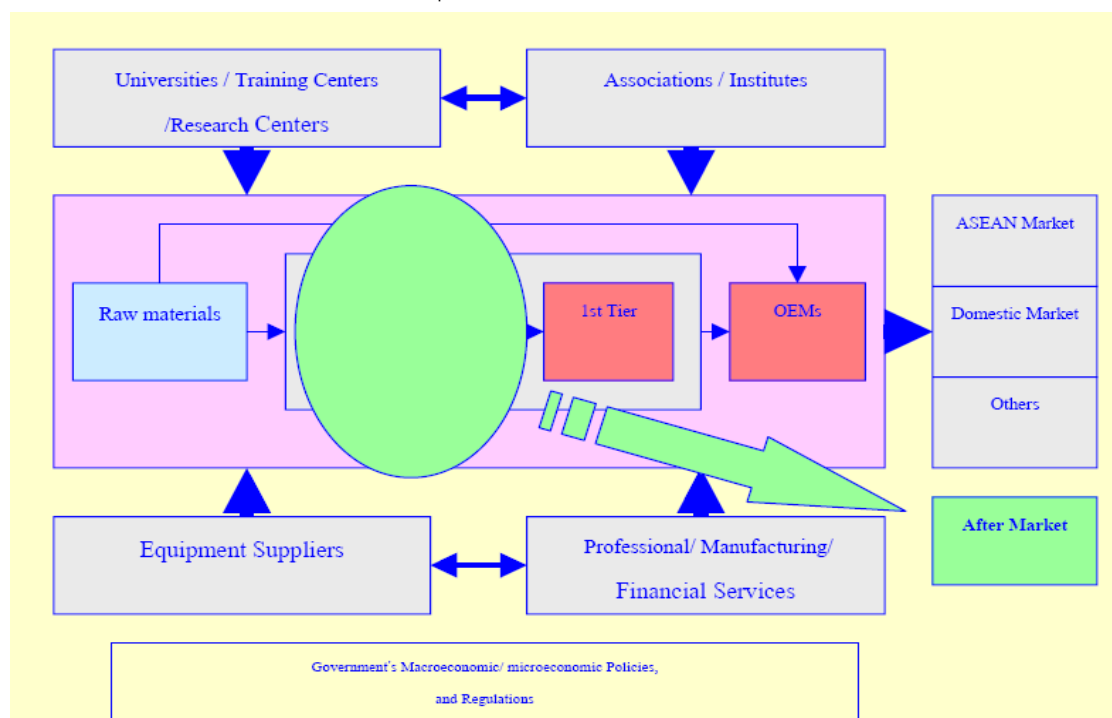
ทั้งนี้ชิ้นงานที่ผลิตขึ้นได้จากกรรมวิธีนี้ภายในประเทศไทยยังมีรูปร่างที่ไม่ซับซ้อนนัก เนื่องจากข้อจำกัดของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม ข้อดีของเทคโนโลยีนี้คือ สามารถผลิตได้ที่ต้นทุนที่ต่ำกว่าโดยการใช้เครื่องจักรในการอัดขึ้นรูปชิ้นงาน (Compact Press Machine) ที่ต่างขนาดกันไป หากชิ้นงานมีขนาดใหญ่ก็ต้องทำการปั๊มขึ้นรูปชิ้นส่วนที่เครื่องที่มีกำลังความสามารถในการอัด (Compact Capability) ที่มากขึ้น โดยกรณีของบริษัทชูมิโตโมนั้น มีเครื่องอัดขึ้นงานที่เล็กที่สุดที่ 20 Ton Compact Press ชิ้นส่วนตัวอย่างเช่น ส่วนประกอบในแกนกุญแจสตาร์ทรถ ชิ้นส่วนในเครื่องเล่น CD ในรถ เป็นต้น และเครื่องอัดใหญ่ที่ต้องใช้ระบบไฮดรอลิกคือ 500 Ton Compact Press หรือ 650 Ton Compact Press ซึ่งโดยมากเป็นชิ้นส่วนสำคัญในเครื่องยนต์ (Engine Part) เช่น ชิ้นส่วนในเครื่องเกียร์แบบธรรมดา (Manual Transmission) พูลเลย์ต่างๆ (Pulley) เฟลาถูกเบี้ยว (Sprocket) และชิ้นส่วนในเพลาค้อเหวี่ยง เป็นต้น

3.3.1 โครงสร้างอุตสาหกรรมชิ้นส่วนฝงโลหะอัดขึ้นรูป

อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยโดยทั่วไปประกอบด้วยผู้ประกอบการหลัก 2 ประเภท ใหญ่ๆ คือ ผู้ประกอบยานยนต์และผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ แต่หากรวมอุตสาหกรรมสนับสนุนอื่นๆ และธุรกิจต่อเนื่องที่เกี่ยวข้อง สามารถแบ่งกลุ่มธุรกิจของอุตสาหกรรมยานยนต์ตามลักษณะของ Cluster (ภาพที่ 3.2) ซึ่งจะมีความเชื่อมโยงกับองค์กรหรือหน่วยงานแวดล้อมที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

ภาพที่ 3.2

แสดงโครงสร้างอุตสาหกรรมตามลักษณะของ Cluster



ที่มา : แผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ปีพ.ศ. 2545-2548

(ดร.สุธรรม วาณิชเสนี, สัมมนาเชิงปฏิบัติการ 15 มกราคม 2545)

จากภาพที่ 3.2 แสดงให้เห็นถึงกลุ่มที่อยู่ในอุตสาหกรรมการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ คือ ตั้งแต่ผู้จัดหาวัตถุดิบส่งให้แก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนระดับ 3rd/2nd Tier 1st Tier จนถึงผู้ผลิต OEMs ซึ่งมีทั้งที่ผลิตเพื่อขายจำหน่ายในประเทศและจำหน่ายต่างประเทศ โดยภาครัฐเป็นผู้มีบทบาทต่อการวางนโยบายในการพัฒนาและออกกฎระเบียบ

โดยทั่วไปการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยนั้นจะมีอยู่ในหลายระดับ เนื่องจากรถยนต์หนึ่งคันมีอุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ต้องการใช้ในการประกอบเป็นจำนวนมาก ทำให้ลักษณะของอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์มีโครงสร้างของผู้ผลิตชิ้นส่วนแบ่งเป็นลำดับต่างๆ ได้ดังนี้

1. ผู้ผลิตในลำดับที่ 1 (First Tier) เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ศักยภาพการผลิตที่สูง โดยมีการร่วมวิจัยพัฒนาและออกแบบชิ้นส่วนกับบริษัทผู้ผลิตรถยนต์โดยชิ้นส่วนของรถยนต์ที่ได้จากผู้ผลิตลำดับที่หนึ่งนั้น เป็นชิ้นส่วนที่มีสภาพพร้อมนำเข้าไปในสายการผลิตเพื่อทำการประกอบได้ทันที (Modulization) เป็นชิ้นส่วนที่มีมาตรฐานตามที่ผู้ผลิตรถยนต์ต้องการ ผู้ผลิตชิ้นส่วนในระดับนี้ส่วนใหญ่เป็นบริษัทที่เป็นเครือข่ายของผู้ผลิตรถยนต์เองและเป็นบริษัทร่วมทุนจากต่างประเทศ เป็นชิ้นส่วนที่ผลิตเพื่อป้อนสู่โรงงานประกอบรถยนต์ ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ผลิตชิ้นส่วนในลำดับที่ 1 ประมาณ 709 บริษัท จำแนกเป็นบริษัทร่วมทุนที่มีต่างชาติถือหุ้นใหญ่ 287 บริษัท โดยผู้ผลิตส่วนนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนจากประเทศญี่ปุ่น บริษัทร่วมทุนที่มีคนไทยถือหุ้นข้างมาก 68 บริษัท และเป็นบริษัทของนักลงทุนไทยเอง 354 บริษัท (แผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์, พ.ศ. 2547)

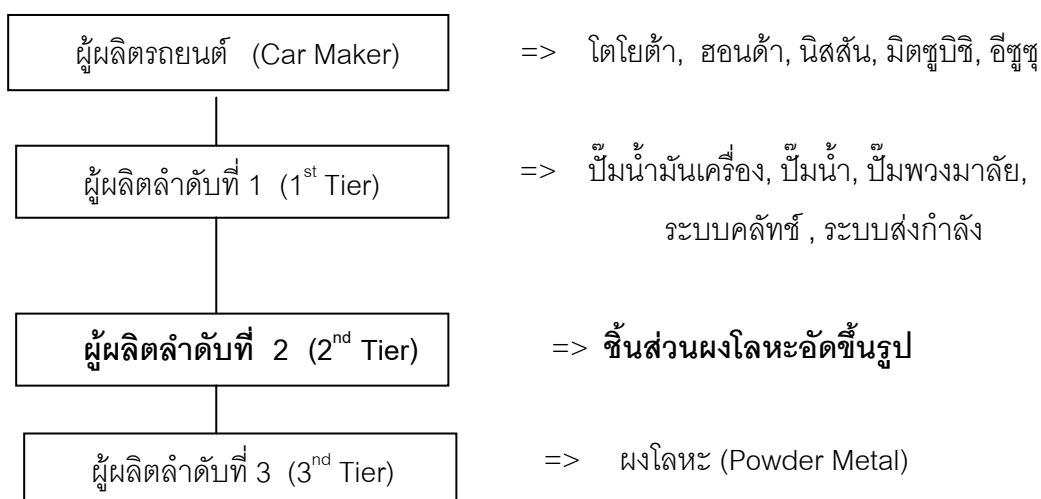
2. ผู้ผลิตในลำดับที่ 2 (Second Tier) เป็นผู้ผลิตที่มีความสามารถในการผลิตในระดับสูง สามารถทำการออกแบบชิ้นส่วนได้เอง แต่ไม่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับผู้ผลิตรถยนต์ เหมือนกับผู้ผลิตในลำดับที่ 1 จึงไม่มีการวิจัยและพัฒนาาร่วมกับผู้ผลิตรถยนต์ โดยปกติผู้ผลิตชิ้นส่วนในลำดับที่ 2 นี้ จะผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ส่งให้กับผู้ผลิตในลำดับที่ 1 โดยเป็นชิ้นส่วนย่อย เพื่อให้ผู้ผลิตในลำดับที่ 1 ทำการประกอบชิ้นส่วนสำเร็จรูปส่งไปยังสายการผลิตของผู้ผลิตรถยนต์ ทั้งนี้ ผู้ผลิตในลำดับที่ 2 อาจมีการผลิตเพื่อผู้ผลิตลำดับที่ 1 และผลิตเพื่อส่งตรงไปยังผู้ผลิตรถยนต์เลยก็ได้

3. ผู้ผลิตในลำดับที่ 3 (Third Tier) เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนที่เป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็ก (SME) เป็นผู้ผลิตที่มีศักยภาพในการผลิตชิ้นส่วนที่สามารถทำการออกแบบได้บ้าง โดยชิ้นส่วนที่ผลิตได้ส่วนใหญ่เป็นชิ้นส่วนที่มีความซับซ้อนไม่มากนัก การผลิตส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อป้อนให้กับผู้ผลิตในลำดับที่ 2 มีการลงทุนที่ไม่สูงมากนัก และส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการที่เป็นบริษัทท้องถิ่น (Local Firm) ที่มีคนไทยเป็นเจ้าของกิจการ อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตในลำดับที่ 3 หมายความว่ารวมถึง ผู้ที่ผลิตวัตถุดิบขั้นต้น (Raw Material) ให้กับผู้ผลิตลำดับที่ 2 ในที่นี้เช่น โรงงานผลิตผงโลหะ เป็นต้น

4. ผู้ผลิตในลำดับที่ 4 (Fourth Tier) เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนขั้นสุดท้าย การผลิตชิ้นส่วนเป็นการรับจ้างการผลิตตามแบบที่ทางผู้ผลิตในลำดับที่ 3 ต้องการเท่านั้น เนื่องจากไม่มีความสามารถในการออกแบบพัฒนาชิ้นส่วนรถยนต์ เป็นเพียงโรงงานที่มีเครื่องจักรในการผลิตไม่กี่ตัว และผลิตชิ้นส่วนง่ายๆ ไม่ซับซ้อน โดยทางการผลิตจะเป็นการผลิตเพื่อป้อนให้กับผู้ผลิตในลำดับที่ 3

ในที่นี้ “ชิ้นส่วนผงโลหะอัดขึ้นรูป” ถูกจัดเป็น “ผู้ผลิตลำดับที่ 2” โดยมีตัวอย่างชิ้นงานและโครงสร้างอุตสาหกรรมตามแผนภูมิภาพที่ 3.3 อย่างไรก็ตาม ชิ้นส่วนบางประเภทต้องผลิตเพื่อป้อนให้กับโรงประกอบของผู้ผลิตรถยนต์โดยตรงเลย จึงถือเป็นผู้ผลิตลำดับที่หนึ่งได้ด้วย

ภาพที่ 3.3
แผนภูมิโครงสร้างอุตสาหกรรมชิ้นส่วนผงโลหะอัดขึ้นรูป



หมายเหตุ :

- กรณีผู้ผลิตลำดับที่ 1 (1st Tier) นั้น ผู้ผลิตรถยนต์ (Car Maker) อาจมีการเข้าไปร่วมถือหุ้นด้วย เพราะเป็นเครือข่ายผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีการป้อนชิ้นส่วนให้กับบริษัทแม่ที่ญี่ปุ่นกันมานาน
- โดยประมาณ 70% ของชิ้นส่วนงานประเภทผงโลหะอัดขึ้นรูปจะมีโครงสร้างเป็นผู้ผลิตลำดับที่ 2 (2nd Tier) คือ เป็นชิ้นส่วนย่อยของชิ้นส่วนลำดับที่ 1 ซึ่งผู้ผลิตรถยนต์รู้จักโดยการแนะนำของผู้ผลิตลำดับที่ 1, อีก 30% นั้นชิ้นงานสามารถจัดเป็นผู้ผลิตลำดับที่ 1 (1st Tier) ชิ้นส่วนที่สำคัญได้แก่ พูลเลย์ (Pulley) หรือ เพลาใส่สายพาน, เพลาลูกเบี้ยว (Sprocket), ตัวช่วยหมุนในปั๊มน้ำมันเครื่อง (Rotor)

- ชิ้นส่วนผงโลหะอัดขึ้นรูปเป็นการผลิตชิ้นงาน (manufactured by Process) ไม่ใช่การประกอบชิ้นส่วน (manufactured by Assembly-Line อันเป็นลักษณะของผู้ผลิตลำดับที่ 1 (1st Tier))

3.3.2 โครงสร้างตลาด

โครงสร้างตลาดชิ้นส่วนรถยนต์ ประกอบด้วย 3 ตลาด อันได้แก่

1. ตลาดชิ้นส่วนในโรงงานประกอบรถยนต์ (Original Equipment Market / OEM)

ชิ้นส่วนที่ส่งให้โรงงานประกอบรถยนต์นั้นจะเป็นการว่าจ้างผลิตตามรายละเอียดที่ผู้ประกอบรถยนต์กำหนด โรงงานผลิตชิ้นส่วนประเภทนี้ส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนและมักจะผลิตชิ้นส่วนเพื่อป้อนโรงงานประกอบรถยนต์เป็นตลาดหลัก แต่ก็มีการผลิตในลักษณะอะไหล่แท้เพื่อจำหน่ายในตลาดอะไหล่บ้าง เนื่องจากต้องรักษาระดับคุณภาพที่สูงของผลิตภัณฑ์ ซึ่งหากผู้ผลิตใดสามารถผลิตแบบชิ้นงานได้ตามข้อกำหนดด้านรูปร่างและคุณสมบัติตามความต้องการของผู้ผลิตรถยนต์ จะได้รับการคัดเลือกให้ผลิตชิ้นงานรุ่นนั้นเป็นเวลาขั้นต่ำประมาณ 5 ปีสำหรับรถยนต์ และประมาณ 7 ปีสำหรับรถกระบะ

2. ตลาดอะไหล่ทดแทน (Replacement Equipment Market / REM)

ส่วนใหญ่จะเป็นชิ้นส่วนที่มีการสึกหรอตามอายุการใช้งาน ซึ่งต้องมีการเปลี่ยนใหม่เพื่อทดแทนชิ้นส่วนเก่าที่สึกหรอหมดสภาพ ซึ่งชิ้นงานจะมีอายุการใช้งานต่างกันไป ผู้ผลิตในตลาดนี้ส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานขนาดกลางหรือเล็ก คุณภาพของสินค้าจึงแตกต่างกันมากมีทั้งอะไหล่แท้ซึ่งมีคุณภาพใกล้เคียงหรือเหมือนกับชิ้นส่วนที่ใช้ในโรงงานประกอบรถยนต์ เพราะผู้ผลิตอะไหล่แท้จะเป็นผู้ผลิตรายเดียวกับผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ใช้ในโรงงานประกอบรถยนต์ (OEM Manufacturer) อะไหล่แท้จะต้องผ่านการยอมรับและตรวจสอบจากผู้ประกอบรถยนต์ และต้องมีการจัดทำสัญญาการขายตั้งแต่เริ่มการผลิตจริง ว่าจะให้ผู้ผลิตผู้จำหน่ายผลิตชิ้นงานต่อตามอายุการใช้งานจริงในท้องตลาดผู้ใช้รถส่วนอะไหล่เทียมหรืออะไหล่ปลอมนั้นเป็นการผลิตลอกเลียนแบบอะไหล่แท้โดยผู้ผลิตรายอื่นๆ หรือจะเป็นผู้ผลิตรายเดียวกับผู้ผลิตอะไหล่แท้ก็ได้โดยใช้เครื่องหมายการค้าที่แตกต่างกันไป

ในตลาดอะไหล่ทดแทนหรือในทางการตลาดเรียกว่า ตลาดชิ้นส่วนหลังการขาย (After-Sales Market) นั้น ผู้ผลิตรถยนต์จะมีการจัดทำสัญญาความตกลงการจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่ระยะยาวกับผู้ผลิตอะไหล่แท้ (Agreement) โดยจากข้อตกลงผู้ผลิตชิ้นงานต้องมีการส่งมอบต่อไปโดยปกติอยู่ที่ประมาณ 10 ปี ทำให้เกิดต้นทุนและต้องมีการปรับราคาชิ้นงานใหม่ในราคาที่สูงขึ้นซึ่งจะทำการขึ้นราคาจากราคาหน้าโรงงาน (Ex Works) หรือราคาหลังทำการส่งมอบ ณ โรงงานผู้

ประกอบรถยนต์ โดยปกติอีกประมาณ 30%-100% แล้วแต่คุณสมบัติของชิ้นส่วนเป็นหลัก เช่น ชิ้นส่วนประเภทเหล็กไม่ควรจัดทำสต็อกสูง เพราะอาจเกิดปัญหาด้านคุณภาพ จึงต้องผลิตงานในปริมาณน้อย ส่งผลให้ต้องทำการปรับราคาขึ้น เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาด้านคุณภาพและต้นทุนการจัดเก็บ (Inventory Cost) ต่างๆ ผู้ผลิตชิ้นส่วนจะมีลักษณะโครงสร้างการผลิตที่กำหนดเป็นข้อตกลง แบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

2.1 ให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ดำเนินการผลิตชิ้นงานเป็นสต็อก โดยจะมีการเรียกชิ้นงานโดยเฉลี่ยเป็นรายเดือนหรือแล้วแต่ความเหมาะสม ซึ่งอาจทำการเรียกเป็นราย 3 เดือน 6 เดือน หรือรายปี สาเหตุเพราะศูนย์บริการไม่มีพื้นที่ในการจัดทำสต็อกหลังการขายมากพอ จึงต้องเรียกชิ้นงานตามแผนการคาดการณ์ล่วงหน้า

2.2 ผู้ผลิตชิ้นส่วนบางประเภทไม่สะดวกในการจัดทำสต็อกและไม่คุ้มต่อการผลิตในปริมาณน้อย เนื่องจากต้นทุนการผลิตต่อหน่วยสูง จึงทำการตกลงกับผู้ประกอบรถยนต์ว่า จะทำการผลิตชิ้นงานในปริมาณมาก (Big lot) ให้ และให้ผู้ประกอบการรถยนต์ทำการสั่งซื้อเพียงครั้งเดียวหรือในระยะหนึ่ง และอีกสาเหตุคือปัญหาด้านอายุงานของแม่พิมพ์และการบำรุงรักษาที่ไม่สามารถกระทำได้นานถึง 10 ปี จึงต้องการผลัดภาระให้ผู้ประกอบการรถยนต์เป็นผู้ดูแล โดยต้องพิจารณาดูแล้วว่าเป็นชิ้นส่วนที่ไม่เกิดปัญหาด้านคุณภาพในภายหลังกับผู้ซื้อ ซึ่งหากเกิดปัญหขึ้นจริง ทางผู้ผลิตชิ้นส่วนจะต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับการขอใช้ความเสียหาย (Claim Charge) ให้กับผู้ประกอบการรถยนต์หรือศูนย์อะไหล่ในภายหลัง

ลักษณะการผลิตในตลาดหลังการขายของผู้ผลิตชิ้นงานประเภทผงโลหะอัดขึ้นรูป จะมีโครงสร้างการผลิตเป็นประเภทที่ 2.1 เนื่องด้วยชิ้นงานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมที่จะทำการจัดส่งเพียงครั้งเดียวในปริมาณมาก เนื่องจากอาจเกิดปัญหาด้านคุณภาพและสนิมหากทำสต็อกไว้นานกว่า 3-6 เดือน เช่น พูลเลย์ในเพลาราวล้น (Crankshaft Pulley) จึงต้องผลิตในปริมาณหนึ่งแล้วส่งมอบตามการสั่งซื้อของผู้ประกอบการรถยนต์

3. ตลาดส่งออก (Export)

3.1 การส่งออกทางตรง (Direct Export) โดยมากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยมักมีการส่งออกกลับบริษัทแม่ที่ประเทศญี่ปุ่นก่อน แล้วค่อยมีการขยายตลาดไปสู่ประเทศอื่นในเวลาต่อมา ซึ่งมักเป็นไปตามนโยบายของบริษัทแม่ โดยปัจจัยที่เลือกว่าชิ้นส่วนใดจะทำการผลิตในประเทศไทยหรือญี่ปุ่น บริษัทแม่จะเป็นผู้ตัดสินใจโดยดูด้านต้นทุนของชิ้นงานเป็นหลัก หากผลิตที่ประเทศไทยแล้วต้นทุนถูกกว่าก็จะโอนการผลิตชิ้นส่วนนั้นมาที่ประเทศไทยทั้งหมด กรณีของบริษัททสุมิโตโมะ ชิ้นส่วนที่ทำการส่งออกโดยตรงมีเพียง 1-2% จากยอดขายโดยรวม

3.2 การส่งออกทางอ้อม (Indirect Export) โดยมากแล้วผู้ผลิตลำดับที่ 2 จะเป็นการส่งออกทางอ้อมคือ เป็นการจัดส่งชิ้นส่วนให้กับโรงงานประกอบรถยนต์เพื่อทำการส่งออก เนื่องจากชิ้นส่วนดังกล่าวอาจมีความต้องการในบางประเทศที่มีโรงงานประกอบรถยนต์ตั้งอยู่ แต่ต้องการให้บริษัทรถยนต์ในเครือเป็นผู้จัดหาชิ้นส่วนให้

ชิ้นส่วนผงโลหะอัดขึ้นรูปมีโครงสร้างการตลาดอยู่ทั้ง 3 ประเภทที่ได้กล่าวมา โดยสัดส่วนการผลิตส่วนใหญ่จะเป็นชิ้นส่วนที่ใช้เพื่อโรงงานประกอบรถยนต์ (OEM) รองลงมาเป็นชิ้นส่วนที่จำหน่ายเป็นอะไหล่ทดแทน (REM) ซึ่งชิ้นส่วนที่พบโดยมากคือ พูลเลย์ต่างๆในรถกระบะ ส่วนด้านการส่งออกทางตรงมีสัดส่วนน้อยที่สุด โดยส่วนใหญ่เป็นการส่งออกทางอ้อม

3.3.3 ประวัติการเข้าสู่ประเทศไทย

สำหรับในประเทศไทย อุตสาหกรรมผงโลหะอัดขึ้นรูปเริ่มต้นการผลิตในเชิงพาณิชย์ขึ้นเมื่อปีพ.ศ. 2533 โดยระยะเริ่มแรกเป็นการผลิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการด้านอุตสาหกรรม การผลิตชิ้นส่วนสำหรับเครื่องปรับอากาศ เครื่องซักผ้า ตู้เย็น ที่ต้องการใช้ชิ้นส่วนทดแทนชิ้นส่วนที่มีโครงสร้างเป็นเหล็กเนื่องจากราคาสูง โดยเฉพาะชิ้นส่วนที่ต้องการป้องกันการเกิดสนิม จนกระทั่งเมื่ออุตสาหกรรมยานยนต์ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุน ยังผลให้เกิดการขยายตัวอย่างก้าวกระโดดของอุตสาหกรรมผงโลหะอัดขึ้นรูปเป็นอย่างมาก โดยสามารถพิจารณาได้จากปริมาณการนำเข้าผงโลหะเพื่อการผลิตชิ้นส่วนต่างๆที่เพิ่มมากขึ้นทุกปีและจำนวนการผลิตยานยนต์ที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2544 มีปริมาณการนำเข้าผงโลหะถึงจำนวน 4,265 ตัน (กรมโลหะวิทยาแห่งประเทศไทย, 2545)

ในช่วงแรกของการเข้ามาของชิ้นส่วนนี้ในประเทศไทย แต่เดิมเริ่มจากการใช้บริษัทตัวแทนทางการค้า (Trading Company) เป็นตัวแทนในการนำเข้าชิ้นส่วน CKD เพื่อนำมาขายให้กับบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ในเมืองไทย ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น กรณีศึกษาบริษัทซูมิโตมोनั่น ในปีพ.ศ. 2530 ได้ใช้บริษัทตัวแทนทางการค้าในประเทศไทยได้แก่ บริษัทซูมิโตโม อิเล็กตริก ประเทศไทย จำกัด (SET) ซึ่งเป็นบริษัทสาขาในเครือของบริษัทซูมิโตโมประเทศญี่ปุ่น โดยมีธุรกิจหลักในการนำเข้าสายไฟจากประเทศญี่ปุ่นที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและรถยนต์ เป็นตัวแทนด้านการขายและทำการตลาดให้ กรณีของของคู่แข่งรายสำคัญที่ประเทศญี่ปุ่นคือ บริษัทในกลุ่มฮิตาชิ ซึ่งเป็นบริษัทแม่ของ บริษัทไทย ซินเตอร์ริง โปรดักส์ จำกัด ที่ได้เข้ามาก่อสร้างโรงงานในประเทศไทยเป็นบริษัทแรก ก่อนหน้าที่จะเปิดโรงงานในปีพ.ศ. 2532 นั้น ก็ได้ใช้

บริษัทการค้าในลักษณะเดียวกันคือ บริษัทสยาม เด็นโซ จำกัด (Siam Densho Co.,Ltd.) เป็นตัวแทนจำหน่ายชิ้นส่วนและทำการตลาดให้ (อย่างไรก็ตาม แม้ในปัจจุบันโรงงานสาขาของบริษัทอิตาซีได้เปิดดำเนินการมานานแล้ว แต่เนื่องด้วยเหตุผลทางการค้าบางประการ บริษัทตัวแทนทางการค้านี้ยังคงให้ทำหน้าที่เป็นตัวแทนในด้านการตลาดและการจำหน่ายอยู่) สำหรับบริษัท ซุมิโตโมะ เมื่อมีการลงทุนการสร้างโรงงานขึ้นในประเทศไทยขึ้นแล้ว ได้ยกเลิกการจำหน่ายชิ้นงานโดยบริษัทตัวแทนทางการค้า และได้ทำการขายตรงให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ลำดับที่ 1 (1st Tier) และผู้ผลิตรถยนต์เอง โดยเริ่มการผลิตจากชิ้นส่วนที่ไม่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงมาก โดยพยายามที่จะพัฒนาการผลิตชิ้นส่วนด้วยกระบวนการภายในประเทศไทย (Localization Process) ให้ได้ทั้งหมด ยกเว้นวัตถุดิบคือ ผงโลหะที่ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ เนื่องจากประเทศไทยไม่มีแร่ธาตุชนิดดังกล่าว

3.4 สภาวะการลงทุนอุตสาหกรรมชิ้นส่วนผงโลหะอัดขึ้นรูป ในภูมิภาคเอเชียและประเทศไทย

จากความต้องการเพิ่มขึ้นของรถยนต์ในประเทศไทยและการส่งออกไปยังภูมิภาคอาเซียน และจากอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจที่ค่อนข้างต่ำในประเทศญี่ปุ่นซึ่งเป็นเจ้าของเทคโนโลยี และเนื่องจากการขยายตัวของเศรษฐกิจเอเชียที่มีมากกว่าในภูมิภาคอื่นของโลก มีผลต่อการย้ายฐานการผลิตอุตสาหกรรมผงโลหะอัดขึ้นรูปเข้ามาลงทุนในภูมิภาคนี้ กรณีศึกษาบริษัทของซุมิโตโมะ มีการลงทุนก่อตั้งโรงงานผลิตไปตามภูมิภาคเอเชียถึง 4 ประเทศแล้วตามลำดับได้แก่

- ประเทศเกาหลี (Korea Sintered Metal Co.,Ltd.) ก่อตั้งเมื่อปีค.ศ. 1987
- ประเทศจีน (Sumiden Powder Metallurgy) ก่อตั้งเมื่อปีค.ศ. 1995
- ประเทศมาเลเซีย (Sumitomo Electric Sintered Components (Malaysia) ก่อตั้งเมื่อปีค.ศ. 1989
- ประเทศไทย (Sumitomo Electric Sintered Components (Thailand) ก่อตั้งเมื่อปีค.ศ. 1996

โดยมีปริมาณการผลิตชิ้นส่วนผงโลหะอัดขึ้นรูปทั่วประเทศตามตารางที่ 3.9 สาเหตุหลักของการเข้ามาลงทุนในภูมิภาคเอเชียที่สำคัญก็เพื่อขยายอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนไปในประเทศที่มีการประกอบรถยนต์ โดยเฉพาะประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่มีบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ญี่ปุ่นสำคัญอยู่หลายบริษัท เช่น โตโยต้า นิสสัน ฮอนด้า ซึ่งได้เข้ามามีบทบาทในการช่วยพัฒนา

อุตสาหกรรมดังกล่าวมานาน และด้วยเหตุผลทางการตลาดและการแข่งขันคือ ต้องการรักษาตลาดชิ้นงานเดิมที่เคยได้รับเลือกให้เป็นผู้ผลิตให้แก่โรงงานผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศญี่ปุ่น

ตารางที่ 3.9

ปริมาณการผลิตชิ้นส่วนผงโลหะอัดขึ้นรูปในประเทศสำคัญ

หน่วย : ตัน

ประเทศ	ปี พ.ศ.		
	2541	2542	2543
ญี่ปุ่น	79,500	83,400	92,100
เกาหลี	18,234	18,777	23,478
จีน	17,366	18,913	29,835
มาเลเซีย	3,240	4,156	4,632
ไทย	802	1,240	2,021

ที่มา : รายงานจากบริษัทซูมิโตโม ประเทศญี่ปุ่น พ.ศ. 2544

อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนผงโลหะอัดขึ้นรูปได้รับการส่งเสริมให้เป็นกิจการที่มีความสำคัญเป็นพิเศษตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 2/2543 หัวข้อที่ 6.5.4 โดยถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ของไทย

ในขณะนี้ ประเทศไทยมีผู้ผลิตชิ้นส่วนผงโลหะอัดขึ้นรูปที่ได้รับการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นทั้งหมด 3 ราย (ตารางที่ 3.10) โดยทั่วไปอุตสาหกรรมประเภทนี้ต้องใช้เงินลงทุนด้านเครื่องมือเครื่องจักรสูง และต้องนำพาเทคโนโลยีด้านการผลิตเข้ามาด้วย ส่งผลให้ผู้ประกอบการที่จะเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมดังกล่าวมีจำนวนไม่มาก และเป็นผู้ประกอบการจากต่างชาติทั้งหมด ทำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภทนี้มีลักษณะเป็นแบบการผูกขาดน้อยราย (Oligopoly)

ประเทศไทยสามารถผลิตชิ้นส่วนผงโลหะอัดขึ้นรูปออกจำหน่ายครั้งแรกสู่ตลาดในประเทศเมื่อปีพ.ศ. 2533 ด้วยกำลังการผลิต 118 ตันต่อปี โดยมีมูลค่าการลงทุน 750 ล้านบาท เป็นโครงการร่วมลงทุนไทยและญี่ปุ่นที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งจัดตั้งขึ้นที่นิคมอุตสาหกรรมวังน้ำเปรี้ยว จ.ฉะเชิงเทรา ได้แก่ บริษัทไทย ซินเตอร์ริง โปรดักส์ จำกัด (TSP)

ตารางที่ 3.10
การก่อตั้งบริษัทผลิตโลหะอัดขึ้นรูปในประเทศไทยตามปีที่จดทะเบียน

ลำดับ ที่	บริษัท	ชื่อย่อ	พ.ศ. ที่ก่อตั้ง	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)
1	ไทย ซินเตอร์ริง โปรดักส์ จำกัด	TSP	2532	750
2	ซูมิโตโม อิเล็กตริก ซินเตอร์ด คอมโพเนนทส์ (ประเทศไทย) จำกัด	SEST	2539	500
3	ไทย ฟายน์ ซินเตอร์ริง จำกัด	TFS	2543	350

ที่มา : รายงานจากบริษัทซูมิโตโมฯ ประเทศไทย

ในปี พ.ศ.2539 มีผู้ผลิตเพิ่มขึ้นอีก 1 รายได้แก่ บริษัทซูมิโตโม อิเล็กตริก ซินเตอร์ด คอมโพเนนทส์ (ประเทศไทย) จำกัด จัดตั้งขึ้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จ.ชลบุรี โดยเริ่มกำลังการผลิตจริงในปีแรกคือ พ.ศ.2541 ที่ประมาณ 300 ตัน และในปี พ.ศ.2545 เพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 1,200 ตัน และในปีพ.ศ. 2548 มีกำลังการผลิตสูงสุดอยู่ที่ประมาณ 2,400 ตัน (ตารางที่ 3.11)

ตารางที่ 3.11
กำลังการผลิตของผู้ผลิตโลหะอัดขึ้นรูปค่ายญี่ปุ่นในประเทศไทยปีพ.ศ. 2540 – 2548

หน่วย : ตัน

	บริษัท	ปี พ.ศ.								
		2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
1	ไทย ซินเตอร์ริง โปรดักส์	475	513	807	1,204	1,665	2,097	2,851	3,376	4,726
2	ซูมิโตโม อิเล็กตริก ซินเตอร์ด คอมโพเนนทส์ (ประเทศไทย)	-	289	433	815	1,128	1,229	1,864	2,023	2,452
3	ไทย ฟายน์ ซินเตอร์ริง	-	-	-	102	756	957	1,078	1,255	1,486
	รวม	475	1,012	1,240	2,121	3,549	4,283	5,793	6,654	8,664

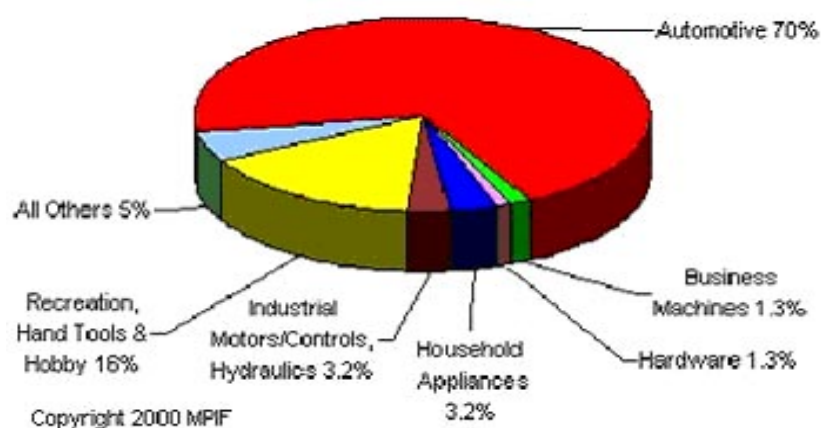
ที่มา : รายงานการตลาดบริษัทซูมิโตโมฯ ประเทศไทย

ในปัจจุบัน ผลผลิตจากกรรมวิธีทางผงโลหะโดยส่วนใหญ่ในประเทศไทยได้รับการนำไปใช้เป็นอย่างมากในอุตสาหกรรมการประกอบยานยนต์ ชิ้นส่วนที่ผลิตได้จากกรรมวิธีผงโลหะอัดขึ้นรูปมีปริมาณสูงถึงร้อยละ 70 เป็นชิ้นส่วนที่ผลิตขึ้นเพื่ออุตสาหกรรมยานยนต์ นอกจากนี้ชิ้นส่วนที่ผลิตจากกรรมวิธีทางโลหะผงได้ก้าวเข้ามามีบทบาทในแวดวงอุตสาหกรรมด้านต่างๆเป็นอย่างมาก เนื่องจากข้อได้เปรียบหลายๆประการเมื่อเทียบกับกรรมวิธีการผลิตอื่นๆ เช่น การหล่อ การขึ้นรูปทางกล เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีของต้นทุนการผลิตที่ลดลงและรวมถึงน้ำหนักที่ลดลงของชิ้นส่วน ทำให้อุตสาหกรรมดังกล่าวมีความได้เปรียบในเชิงการผลิต ดังนั้นเมื่อพิจารณาไปในวงการอุตสาหกรรมด้านต่างๆ ในปัจจุบันพบว่า เริ่มมีชิ้นส่วนที่ผลิตจากกรรมวิธีดังกล่าวเป็นส่วนประกอบอยู่นอกเหนือจากอุตสาหกรรมด้านยานยนต์แล้ว ไม่ว่าจะเป็นด้านการเกษตร ด้านการแพทย์ หรือจะเป็นด้านเครื่องมือช่างต่างๆ เป็นต้น (ภาพที่ 3.4)

อนาคตของอุตสาหกรรมผงโลหะอัดขึ้นรูปนั้น ได้รับการคาดหวังว่าจะมีการเติบโตในอัตราที่สูงมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีทางด้านกระบวนการของการผลิตโลหะผงที่ก้าวหน้าขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ชิ้นส่วนที่ผลิตได้ยิ่งมีคุณสมบัติที่เหมาะสมและตอบสนองได้ดีขึ้นต่อความต้องการใช้งานที่หลากหลายจากอุตสาหกรรมอื่น ในขณะที่การผลิตด้วยกรรมวิธีแบบเดิม เช่น การหล่อโลหะ การทุบขึ้นรูป อาจไม่สามารถตอบสนองได้ในเชิงคุณสมบัติหรือต้นทุนอาจสูงกว่าซึ่งไม่เหมาะสมในเชิงเศรษฐศาสตร์นั่นเอง อุตสาหกรรมผงโลหะอัดขึ้นรูปจึงนับได้ว่าเป็นอีกหนึ่งอุตสาหกรรมที่สามารถแข่งขันได้ในตลาดบนโลกธุรกิจยุคปัจจุบัน

ภาพที่ 3.4

ส่วนแบ่งร้อยละของผลิตภัณฑ์จากกรรมวิธีผงโลหะอัดขึ้นรูป



ที่มา : <http://mim.ssisintered.com>

3.4.1 สภาพการแข่งขัน

ในช่วงแรกของการเข้ามาของชิ้นส่วนประเภทนี้ ยังไม่มีปัญหาด้านการถือหุ้น (Shareholder) ของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์เข้ามาเกี่ยวข้อง การแข่งขันส่วนใหญ่จะเป็นการเสนอราคาให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนในลำดับที่ 1 โดยการตัดสินใจว่าจะเลือกผู้ผลิต (maker) รายใดจะดูความสามารถในการผลิตและราคาเป็นเกณฑ์ แต่ในช่วงหลังจากปี 2543 ซึ่งเป็นยุคของการค้าระหว่างโลกหรือยุคเปิดเสรี ทำให้ผู้ผลิตรถยนต์หลายค่ายเปลี่ยนยุทธวิธีในการทำธุรกิจ โดยทำการสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์การผลิตไปทั่วโลก โดยมีการเข้าไปถือหุ้นกับบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนเป็นจำนวนมากเพื่อสร้างให้เป็นบริษัทในเครือ (Affiliated Companies) ตัวอย่างเช่น กรณีบริษัท โตโยต้าประเทศไทยได้เข้าไปถือหุ้นในบริษัท ไทย ฟายน์ ชินเตอร์ริง จำกัด (TFS) ในปี พ.ศ. 2546 โดยมีการตกลงกันมาจากบริษัทแม่แล้วที่ประเทศญี่ปุ่น กรณีบริษัทฮอนด้า คาร์ส ประเทศไทย จำกัด แม้ไม่ได้เข้าไปถือหุ้นบริษัทไทย ชินเตอร์ริง โปรดักส์ (TSP) จำกัด ก็ตาม แต่เนื่องจากเป็นคู่ค้าที่มีความสัมพันธ์กันมายาวนาน และบริษัทในเครือด้านชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทอื่นก็มีการถือหุ้นร่วมกันอยู่หลายบริษัท ทำให้เกิดเป็นพันธมิตรทางการค้าทางอ้อม จึงเกิดความยากลำบากมากขึ้นในการที่บริษัทอื่นจะเข้ามาเสนอราคาชิ้นส่วนได้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากชิ้นส่วนประเภทนี้ไม่ได้มีคู่แข่งที่บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว มีการซื้อขายโดยตรงเพียงบางชิ้นส่วน เพราะโดยทั่วไปการแข่งขันในชิ้นส่วนประเภทนี้ 70% จากชิ้นส่วนที่ผลิตได้ทั้งหมดจะเน้นการตลาดไปที่ผู้ผลิตลำดับที่ 1 (First Tier) ตัวอย่างเช่น ในกรณีบริษัทซูมิโตโมะยอดขายส่วนใหญ่มาจากลูกค้าประเภทผู้ผลิตระดับที่ 1 โดยไม่จำเป็นต้องมีสายสัมพันธ์โดยตรงกับโรงประกอบรถยนต์โตโยต้าหรือฮอนด้า โดยบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ทั้งสองค่ายนี้ได้รู้จักยี่ห้อของซูมิโตโมะอยู่ก่อนแล้ว เนื่องจากอยู่ในตลาดที่ประเทศญี่ปุ่นมานานและเคยเป็นคู่ค้ากันในอดีต

ในปัจจุบันบริษัทไทยชินเตอร์ริง โปรดักส์ จำกัด สามารถครองส่วนแบ่งการตลาดเป็นลำดับหนึ่งของประเทศไทยคือ อยู่ที่ประมาณ 45% โดยยอดขายส่วนใหญ่มาจากผู้ผลิตชิ้นส่วนของกลุ่มรถยนต์ในตระกูลฮอนด้า ตามมาด้วยบริษัทซูมิโตโมะ อิเล็กตริก ชินเตอร์ริง คอมโพเนนตส์ (ประเทศไทย) จำกัดที่ประมาณ 30% ซึ่งยอดขายส่วนใหญ่มาจากผู้ผลิตชิ้นส่วนของกลุ่มโตโยต้าและมาสด้า บริษัทไทย ฟายน์ ชินเตอร์ริง จำกัด อยู่ที่ประมาณ 20% ซึ่งยอดขายส่วนใหญ่ป้อนให้กับชิ้นส่วนในกลุ่มโตโยต้าเช่นกัน และอื่นๆอีก 5% โดยยอดขายกว่า 80% ของยอดขายทั้งหมดของบริษัทซูมิโตโมะนั้น เป็นการผลิตเพื่อชิ้นส่วนยานยนต์ อีกไม่เกิน 20% เป็นชิ้นส่วนใน

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และอื่นๆ (สัมภาษณ์ผู้จัดการทั่วไปส่วนการขายบริษัทซูมิโตโมฯ ประเทศไทย, 2548)

3.4.2 การนำเข้าวัตถุดิบ และการส่งออก

อุตสาหกรรมงานผงโลหะอัดขึ้นรูปนั้นถือเป็นวิวัฒนาการใหม่ ซึ่งวัตถุดิบที่ถือเป็นส่วนผสมหลักของชิ้นงานก็คือ “ผงโลหะ (Powder Metal)” ในการผลิตชิ้นงาน 1 ชิ้นนั้น ต้องใช้ผงโลหะเป็นสัดส่วนสำคัญในการผลิต โดยมีสัดส่วนสูงถึง 98% (ตารางที่ 3.12) ประเทศไทยไม่สามารถผลิตผงโลหะประเภทนี้ได้เองเนื่องจากไม่มีแร่ธาตุชนิดดังกล่าว ปัจจุบันอาศัยการนำเข้าจากผู้ผลิตต่างประเทศซึ่งมีโรงงานที่ผลิตอยู่ทั่วโลกจำนวนเพียงแค่ 4 ประเทศ ได้แก่ ประเทศสวีเดน 1 โรงงาน ประเทศแคนาดา 1 โรงงาน และประเทศญี่ปุ่น 2 โรงงาน (ในกรณีของบริษัทซูมิโตโมนั้น มีการนำเข้าผงโลหะจากผู้ผลิตในประเทศสวีเดนมากที่สุดได้แก่ บริษัท Hoganauze Co.,Ltd.) และกรรมวิธีในการผลิตผงโลหะนั้นต้องอาศัยเครื่องจักรที่ทันสมัยมากและมีหน้าที่ในการผลิตแบบชนิดพิเศษ อย่างไรก็ตาม การผลิตผงโลหะประเภทนี้จะผลิตที่ปริมาณมากและนำเข้าในปริมาณมากเช่นกัน ผู้ผลิตทุกรายในประเทศไทยมีการนำเข้าผงโลหะจากผู้ผลิตเดียวกันทั้งหมด ดังนั้นในแง่ของต้นทุนวัตถุดิบจึงไม่ต่างกันนัก กรณีของบริษัทซูมิโตโมนั้น มีการนำเข้าผงโลหะ ณ ปีพ.ศ. 2548 อยู่ที่ 3,000 ตัน หรือเฉลี่ยอยู่ที่ 240 ตันต่อเดือน นอกจากนี้ ในแง่ของอัตราภาษีนำเข้า (Tariff) ของประเทศไทย ก็มีอัตราภาษีนำเข้าในระดับต่ำคือ เพียง 1% (พิกัด 7205.29)¹⁰ ทำให้ราคาวัตถุดิบประเภทนี้อยู่ในระดับต่ำ กระบวนการผลิต (Production Process) ในขั้นต่อไปสามารถที่จะทำการผลิตได้ทั้งหมดในประเทศไทยดังที่ได้กล่าวมาแล้วในกระบวนการผลิต ทำให้ต้นทุนโดยรวมของชิ้นงานอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากการผลิตชิ้นงานผงโลหะอัดขึ้นรูปจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่สูง ทำให้ต้องจ้างที่ปรึกษาหรือบุคลากรผู้มีความรู้ความชำนาญจากประเทศญี่ปุ่นเข้ามาช่วยเหลือด้านการควบคุมการผลิตชิ้นงานใหม่ก่อน โดยเฉพาะชิ้นส่วนที่ยังอยู่ในช่วงการทดลองชิ้นงานตัวอย่างชิ้นแรก (Trial Sample Part) เพราะต้องมีการปรับปรุงการผลิตอยู่ตลอดเวลาจนกว่าชิ้นงานจะทำการผลิตล็อตใหญ่ (SOP : Start of Mass Production) หลังจากเกิดความชำนาญมากขึ้นแล้วระยะหนึ่ง พนักงานคนไทยก็จะสามารถผลิตชิ้นงานได้เอง

¹⁰พิกัด 7205.29 (HS Code 720529006) คือ หมวดอื่นๆของเม็ดและผงของเหล็กถลุงหรือเหล็กกล้า

ตารางที่ 3.12

สัดส่วนปริมาณการผลิตชิ้นส่วนโลหะอัดขึ้นรูปต่อชิ้น

วัตถุดิบ	การใช้งาน	สัดส่วนร้อยละ
ผงโลหะ	ส่วนผสมที่เป็นโครงสร้างหลักของชิ้นงาน	98
คาร์บอน	เพื่อช่วยให้ชิ้นงานแข็ง	1%
คอปเปอร์	เพื่อช่วยให้ชิ้นงานเหนียว	0.7%
Lubricants	เพื่อช่วยหล่อลื่นในกระบวนการขึ้นรูปผงโลหะ	0.3%
	รวม	100

ที่มา : เอกสารการผลิตของบริษัทซูมิโตโมฯ ประเทศไทย

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า อุตสาหกรรมผงโลหะอัดขึ้นรูปยังจัดเป็นอุตสาหกรรมที่ใหม่สำหรับประเทศในเอเชีย (ยกเว้นประเทศญี่ปุ่น) และมีการนำมาใช้ผลิตเป็นชิ้นส่วนในรถยนต์ส่วนอื่นมากขึ้นเรื่อยๆ ประกอบกับนโยบายด้านการส่งออกรถยนต์ของประเทศไทยผลักดันให้ชิ้นส่วนดังกล่าวถูกส่งกระจายออกไปทุกภูมิภาคทั่วโลก ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นการส่งออกทางอ้อม (Indirect Export) ผ่านผู้ผลิตลำดับที่ 1 และผู้ผลิตรถยนต์ (Car Maker) โดยผู้ผลิตรถยนต์มักทำการส่งออกไปเป็นแบบชิ้นส่วนที่ยังไม่ประกอบ (Component Part) ไปให้กับโรงงานประกอบรถยนต์อื่นในต่างประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่นและประเทศอื่นในอาเซียนส่วนใหญ่ กรณีการส่งออกทางตรงนั้นก็มิได้อยู่บ้างแต่อยู่ในปริมาณน้อย โดยส่วนใหญ่เน้นการผลิตส่งกลับให้กับบริษัทแม่ของตนที่ญี่ปุ่น โดยชิ้นส่วนพูลเลย์ในรถกระบะเป็นชิ้นส่วนที่ทำการส่งออกไปบริษัทแม่มากที่สุด ณ ขณะนี้