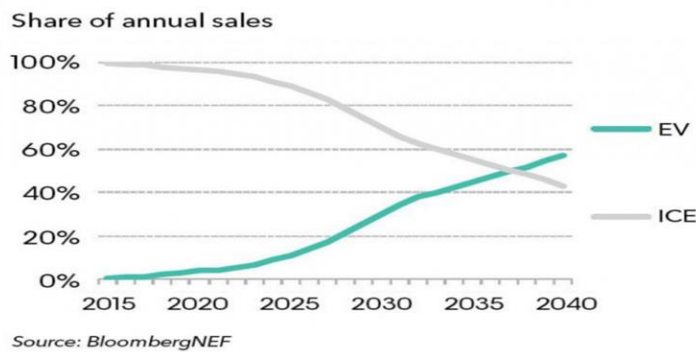


แนวโน้มและโอกาสของอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์

ภาคยานยนต์ในอนาคต เป็นตลาดที่มีวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีที่รวดเร็ว แม้ว่าภาคยานยนต์ที่มีอยู่ในปัจจุบันจะมีแนวโน้มการเจริญเติบโตต่ำก็ตาม แต่ก็ยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีการคาดการณ์ว่าจะขยายตัวในอนาคต “ยานยนต์ในอนาคต” คือยานยนต์ที่ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อ “ความเสถียรที่ดีที่สุด” และ “เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” ท่ามกลางยานยนต์ในอนาคต รถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือมีการพัฒนาเพื่อให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาสมรรถนะด้านพลังงานเชื้อเพลิง จะถูกจัดอยู่ในประเภท “รถยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” หรือ “Eco-Friendly cars” โดยรถยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสามารถจำแนกได้เป็น รถยนต์ไฟฟ้าไฮบริด (Hybrid Electric Vehicles หรือ HEVs) รถยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicles หรือ BEVs) และรถยนต์ไฮโดรเจน (Fuel Cell Electric Vehicles หรือ FCEVs)

Global EV and ICE share of long-term passenger vehicle sales



ยานยนต์ที่ผ่านการพัฒนาความเสถียรผ่านเทคโนโลยีแล้ว อาทิ การให้ข้อมูลหรือการสื่อสาร การบังคับอัตโนมัติ และวิทยาศาสตร์การรู้คิด จะถูกจัดอยู่ในประเภทรถยนต์ไร้คนขับ ซึ่งได้ขยายไปถึง เทเลเมติกส์, ITS, รถยนต์ที่เชื่อมต่อ และยานพาหนะไร้คนขับ

ภาคยานยนต์ในอนาคต ถูกคาดการณ์ว่าจะขยายตัวอย่างรวดเร็ว แม้แนวโน้มการเจริญเติบโตของภาคยานยนต์ที่มีอยู่ จะขึ้นอยู่กับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่รวดเร็ว และการเปลี่ยนแปลงตัวอย่างของอุตสาหกรรม นอกจากนี้มีการคาดการณ์ว่าในปีพ.ศ.2573 ตลาดยานยนต์ในอนาคตจะถูกขับเคลื่อนด้วยรถยนต์อิเล็กทรอนิกส์และไฮโดรเจน รถยนต์ไร้คนขับ และอุตสาหกรรมบริการโทรศัพท์

เนื่องด้วยการเกิดขึ้นของเทคโนโลยีด้านยานยนต์ในอนาคต ที่แสดงผ่านรถยนต์ไฟฟ้าและรถยนต์ไร้คนขับ ส่งผลให้ความรวดเร็วในการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมยานยนต์เร่งขึ้นอย่างรวดเร็ว สิ่งที่ไม่สามารถแม้จะจินตนาการได้ในอดีตได้กลายเป็นจริงโดย Startups อย่าง Tesla ที่เป็นผู้นำตลาดรถยนต์ไฟฟ้า แข่งหน้าผู้ผลิตรถยนต์ที่มีอยู่ และบริษัท IT อย่าง Google ที่เป็นผู้ดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีรถยนต์ไร้คนขับ



ไม่เพียงแต่รถยนต์สำเร็จรูป แต่อุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ก็เผชิญกับยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์หลายแห่ง กำลังพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับชิ้นส่วนรถยนต์ที่ใช้ในรถยนต์ไฟฟ้าและรถยนต์ไร้คนขับ บริษัท IT อย่าง Intel และ NVIDIA ก็เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง โดยการก้าวเข้าสู่ตลาดชิ้นส่วนรถยนต์ การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ อาจเป็นภัยคุกคามต่อการอยู่รอดของบริษัทที่มีอยู่ แต่แน่นอนว่าจะเป็นโอกาสสำหรับบริษัทผลิตรถยนต์สำเร็จรูป

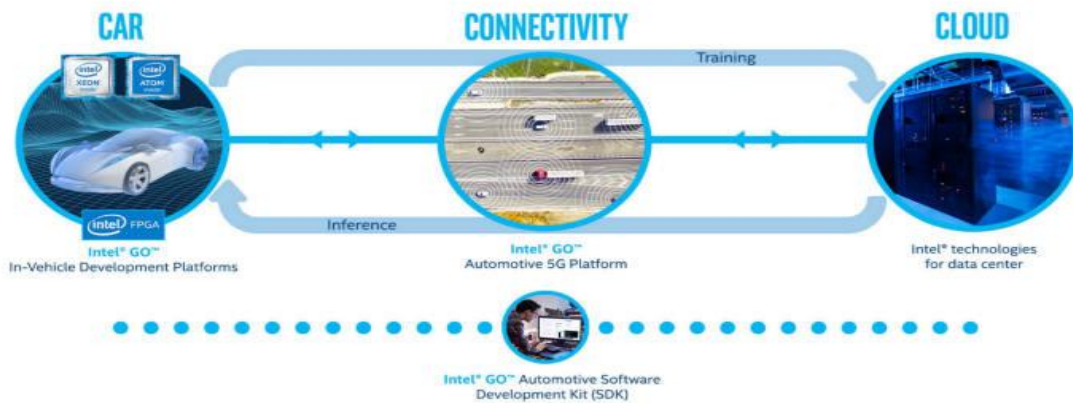
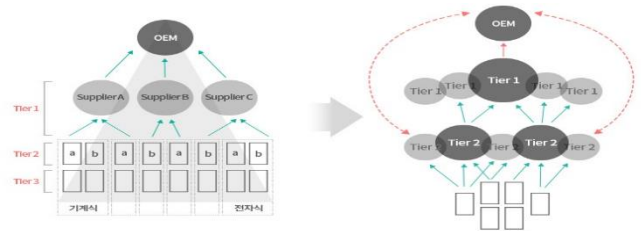
ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ และได้ชื่อว่าเป็นโครงสร้างธุรกิจแบบอนุรักษ์นิยม ที่สร้างความยากลำบากแก่บริษัทใหม่ที่ยังไม่ได้รับการยืนยันเนื่องจากผู้ผลิตชิ้นส่วน และผู้ผลิตรถยนต์สำเร็จรูปจะต้องร่วมมือกันตั้งแต่การพัฒนาไปจนถึงการผลิตจำนวนมาก ซึ่งเป็นเหตุมาจากธรรมชาติในโครงสร้างของการจัดหาชิ้นส่วนรถยนต์ ดังนั้นจึงมีความสัมพันธ์ในแนวดิ่ง (Vertical Relationship) และใกล้ชิด ระหว่างผู้ผลิตรถยนต์และผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ และความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ขั้นต้นและขั้นรอง ในความเป็นจริง ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์หลายแห่ง ยังคงรักษาความสัมพันธ์อันแน่นแฟ้นโดยเน้นไปที่ผู้ผลิตรถยนต์เป็นหลัก โครงสร้างดังกล่าวฯ ของอุตสาหกรรมนี้ ยังคงต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน ควบคู่กับการพัฒนาตลาดยานยนต์ แต่การพัฒนาที่รวดเร็วของเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคต ถูกคาดการณ์ว่าจะเป็นตัวแปรที่สำคัญในการเปลี่ยนโครงสร้างของอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีอยู่

ในรถยนต์ไฟฟ้า เครื่องยนต์ที่ใช้เป็นกำลังของรถยนต์ จะถูกแทนที่ด้วยแบตเตอรี่ และชิ้นส่วนเครื่องยนต์สันดาปภายในที่สำคัญ เช่น เครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบท่อไอเสีย และระบบไอเสีย จะกลายเป็นชิ้นส่วนที่ไม่ต้องการใช้ในรถยนต์ไฟฟ้าอีกต่อไป



เนื่องจากชิ้นส่วนรถยนต์สันดาปภายในกว่า 25% ถูกคาดการณ์ว่าจะหายไปจากรถยนต์ไฟฟ้า ดังนั้นจำนวนธุรกิจผู้ผลิตเกี่ยวกับชิ้นส่วนรถยนต์ดังกล่าวก็ถูกคาดการณ์ว่าจะลดลงอย่างต่อเนื่องเช่นกัน นอกจากนี้ ความสำคัญของซอฟต์แวร์ และ เซมิคอนดักเตอร์ยานยนต์ สำหรับรถยนต์ไร้คนขับก็เพิ่มขึ้นควบคู่ไปกับการปรับใช้เทคโนโลยีไร้คนขับ บริษัทที่มีประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยี ต่างจากอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตรถยนต์สำเร็จรูปและผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์เปลี่ยนจากความสัมพันธ์แนวตั้ง (Vertical Relationship) ที่ใกล้ชิดและโครงสร้างอุปทานที่เน้นรถยนต์สำเร็จรูป เป็นความสัมพันธ์แบบแนวนาน (Horizontal Relationship) และโครงสร้างแบบเปิดที่นำโดยผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์รายใหญ่ด้วยเทคโนโลยีหลัก

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการจัดการจัดหาชิ้นส่วนรถยนต์ตามการเปลี่ยนแปลงของบริษัทในอุตสาหกรรมรถยนต์ ที่มีความปลอดภัยด้านซอฟต์แวร์และข้อมูล ซึ่งเป็นเทคโนโลยีกุญแจสำคัญสำหรับการขับเคลื่อนไร้คนขับ ถูกคาดการณ์ว่าจะเข้ามาเป็นผู้นำด้านรถยนต์ไร้คนขับ บริษัท IT และบริษัท Startups ใหม่หลายบริษัท รวมไปถึง Google บริษัทผู้นำด้านรถยนต์ไร้คนขับกำลังลงทุนในด้าน R&D อย่างมุ่งมั่น เพื่อเทคโนโลยีสำหรับรถยนต์ไร้คนขับที่มั่นคง โดยจุดประสงค์ของบริษัท IT ที่เกี่ยวข้อง คือการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไร้คนขับ เพื่อสร้างความมั่นคงให้แก่แพลตฟอร์มการขับเคลื่อนแบบไร้มนุษย์ และคาดการณ์ว่าจะขยายธุรกิจไปยังส่วนชิ้นส่วนรถยนต์ไร้คนขับและบริการด้านการเคลื่อนไหวโดยการสร้างความมั่นคงแก่แพลตฟอร์ม



Intel ได้เข้าซื้อกิจการ Mobileye ซึ่งมีเทคโนโลยีการมองเห็นสำหรับการขับขี่แบบอัตโนมัติ เพื่อรักษาความสามารถในการขับขี่อัตโนมัติ โดยอิงจากเทคโนโลยีเซมิคอนดักเตอร์ที่มีอยู่ นอกจากนี้ ยังมีการลงทุนด้าน Cloud และความมั่นคงของเทคโนโลยีสำหรับรถยนต์ไร้คนขับ และเป็นที่ยืนยันว่ากำลังขยายตัวและคาดการณ์ว่าสร้างความมั่นคงด้านเทคโนโลยีเพื่อการขับเคลื่อนโดยไร้มนุษย์ในทุกด้าน ยกเว้นด้านการผลิตรถยนต์สำเร็จรูป



กลยุทธ์แพลตฟอร์มเทคโนโลยีไร้คนขับของ Intel

ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ใช้การควบรวมกิจการ หรือ Mergers and Acquisitions (M&A) อย่างกระตือรือร้น เพื่อสร้างความมั่นคงด้านเทคโนโลยีไร้คนขับในอนาคต และสร้างความพยายามในการให้ความสนใจในความสามารถของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง โดย ZF ได้เข้าถือสิทธิ์ TRW เพื่อขยายขอบเขตจากชิ้นส่วน Powertrain อาทิ การส่งสัญญาณถึงธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย และ BorgWarner ได้เข้าถือสิทธิ์ Remy เพื่อความมั่นคงเทคโนโลยีขับเคลื่อนยานยนต์ และ Powertrain ของรถยนต์ไฟฟ้า โดยตั้งแต่การเข้าร่วมตลาดในปีพ.ศ. 2550 Continental ได้เข้าถือกิจการสาระบันเทิง และบริษัทที่เกี่ยวข้องกับ ADAS โดยเริ่มจาก Siemens VDO เพื่อสร้างความมัยคงให้แก่เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์อิเล็กทรอนิกส์ บริษัท Autoliv บริษัทความปลอดภัยแบบ passive เข้าซื้อกิจการบริษัทกล้องและเรดาร์ และได้สร้างความมั่นคงแก่ เทคโนโลยีของ ADAS

เมื่อเร็ว ๆ นี้ เป็นที่ทราบกันดีว่า Delphi จะแยกตัวออกมา และขยายแผนระบบส่งกำลัง ซึ่งเป็นธุรกิจหลักของบริษัท เพื่อมุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีการขับเคลื่อนอัตโนมัติ บริษัท IT หลายแห่ง กำลังขยายความร่วมมือกับผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ เพื่อความมั่นคงของเทคโนโลยีการขับเคลื่อนอัตโนมัติ เนื่องจากการพัฒนารถยนต์และชิ้นส่วนที่แท้จริงนั้น ต้องการรักษาความปลอดภัยและความมั่นคง ดังนั้นจึงจะต้องไม่ใช่เทคโนโลยีที่สามารถรักษาความปลอดภัยได้ในระยะสั้น



Waymo, บริษัทธุรกิจขับเคลื่อนด้วยตนเองของ Google ซึ่งเป็นบริษัทเกี่ยวกับการขับเคลื่อนอัตโนมัติที่ก้าวหน้าที่สุด กำลังร่วมมือกับ Fiat Chrysler Automobiles หรือ FCA เพื่อดำเนินการทดสอบการขับเคลื่อนอัตโนมัติ

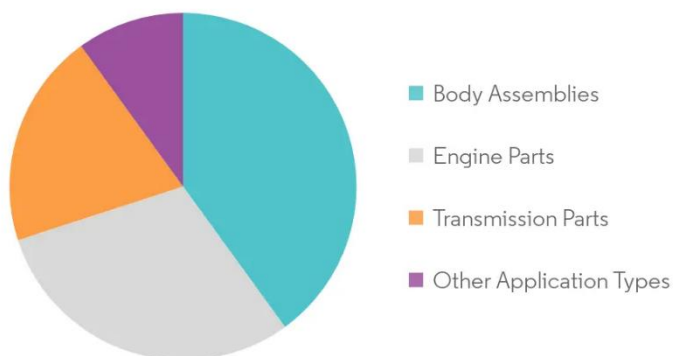
การเคลื่อนไหวของบริษัทเซมิคอนดักเตอร์ก็เป็นที่น่าสนใจ โดย Intel ได้เข้าร่วมเป็นบริษัทที่เกี่ยวข้องกับ ADAS รายใหญ่อย่างรวดเร็วด้วยการเข้าซื้อกิจการ Mobil สร้างระบบความร่วมมือเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีการขับเคลื่อนอัตโนมัติกับบริษัทผู้ผลิต อาทิ BMW และ FCA ควบคู่ไปกับบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ อาทิ Delphi และ Continental Automotive นอกจากนี้ NVIDIA ก็ยังพัฒนาเทคโนโลยีการขับเคลื่อนอัตโนมัติร่วมกับ Audi และ Bosch อีกทั้ง Qualcomm ก็ได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในตลาดชิ้นส่วนยานยนต์ที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนอัตโนมัติและ EV โดยการเข้าซื้อกิจการ NXP

ด้วยความสำคัญที่เพิ่มขึ้นของเงินในตลาดรถยนต์ทั้งหมด เช่นเดียวกับรถยนต์ไฟฟ้า ผู้ผลิตชิ้นส่วนจำเป็นต้องเข้าสู่ตลาดเกิดใหม่ เช่นตลาดท้องถิ่นในจีนและอินเดีย ไม่เพียงเท่านั้น ประเทศจีนกลายเป็นตลาดยานยนต์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ซึ่งเป็นผลมาจากการสนับสนุนของรัฐบาลจีน ส่งผลให้ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศจีนเพิ่มสูงเป็นอันดับ 1 ของตลาดรถยนต์ไฟฟ้า คิดเป็น 43% ของยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าโลก

เนื่องจากยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ตลาดผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์โลกเริ่มที่จะพัฒนาและผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศจีน และผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ท้องถิ่นในประเทศจีน จะเพิ่มกำลังการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าเช่นเดียวกัน ซึ่งจะเป็นผลให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่สำคัญของโลก ก้าวเข้าสู่ประเทศจีนอย่างต่อเนื่อง และคาดการณ์ว่าการแข่งขันกับผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ท้องถิ่นในประเทศจีนจะเข้มข้นมากขึ้น

ในประเทศอินเดีย ประเทศแห่งกำลังการผลิตอีกแห่งหนึ่ง คาดว่าอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าจะฟื้นคืนด้วยการยุติการขายหัวรถจักรสันดาปภายในปีพ.ศ. 2573 และการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งจะทำให้ความต้องการในชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น สำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ การขยายธุรกิจในภูมิภาคดังกล่าวๆ และการยื่นหยัดบนการแข่งขันจะเป็นงานที่สำคัญที่สุดในอนาคต

South Korea Automotive Parts Zinc Die Casting Market, % Share by Application Type



Source : Mordor Intelligence



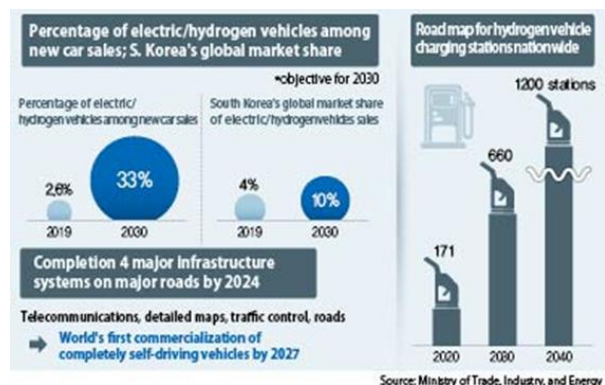
ตลาดรถยนต์สำเร็จรูปในประเทศ เผชิญกับความยากลำบากในการตกต่ำลงตลอด 3 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากอิทธิพลภายนอก เช่นการผลิตที่ลดลงอย่างรวดเร็ว แต่การบริหารผลงานของผู้ผลิตบางรายกลับพัฒนาขึ้นในจุดหนึ่งจากปีพ.ศ. 2562 อย่างไรก็ตาม แม้ว่าตลาดรถยนต์สำเร็จรูปในประเทศจะซบเซา ตลาดรถยนต์ในอนาคตในประเทศ ถูกคาดการณ์ว่าจะเติบโตอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการเติบโตของตลาดโลก และจะส่งผลให้ตลาดคอนเวอร์เจนต์ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา อาทิ ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่มีอยู่ บริษัท ICT ต่างๆ ถูกสร้างขึ้น

อุตสาหกรรมยานยนต์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีการเชื่อมต่อกับอุตสาหกรรมเบื้องหน้าและเบื้องหลังสูง และเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเป็นไปได้ที่จะขยายตัวไปสู่อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องสูง หากมีการสร้างระบบนิเวศอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ คาดว่าความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมโดยรอบจะแข็งแกร่งขึ้น และอุตสาหกรรมดังกล่าวๆ จะได้รับการฟื้นฟู

อุตสาหกรรมยานยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในประเทศ เป็นอุตสาหกรรมผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุดเป็นอันดับ 7 ของโลก เป็นผู้นำของตลาดโลกด้านชิ้นส่วนไฟฟ้า อาทิ แบตเตอรี่ที่ตามห่วงโซ่อุปทานแบบดั้งเดิม อย่างไรก็ตาม ประเทศสหรัฐอเมริกาและจีน ที่เป็นคู่แข่งตลาดโลกอยู่นั้น ก็ได้ให้ความสนใจในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานของรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งถูกคาดการณ์ว่าจะเป็นภัยคุกคามต่อการเจริญเติบโตของบริษัทในประเทศ ในด้านซอฟต์แวร์ฝังตัวที่จัดการกับการขับขี่อัตโนมัติของภาครถยนต์ขับขี่อัตโนมัติ บริษัท Hyundai, Kia Motors, Naver Labs และอื่นๆ ได้พัฒนาอัลกอริทึม (Algorithms) และเก็บข้อมูลจากการทดสอบ แต่ศักยภาพในการเข้าสู่ตลาดโลกยังถูกประเมินว่าอ่อนแอ

มองจากระดับสัมพัทธ์และช่องว่างทางเทคโนโลยีของแต่ละประเทศในด้านยานยนต์อัจฉริยะ ICT พบว่า ยังมีช่องว่างระหว่างเทคโนโลยีราว 1.7 ปี จากประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศที่ก้าวหน้าที่สุด ถัดจากประเทศญี่ปุ่นและยุโรป อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะเป็นจำนวนน้อยในประเทศเกาหลี แต่จำนวนบริษัท Startups และ SMEs ที่มีศักยภาพเติบโตในด้านซอฟต์แวร์รถยนต์ขับขี่อัตโนมัติเพิ่มสูงขึ้น

So-car เป็นบริษัทบริการ Car-Sharing เริ่มครองตลาดแพลตฟอร์มการเคลื่อนไหว โดยลงทุนจากแพลตฟอร์มจักรยานไฟฟ้า ชื่อ "ilecle" ในเดือน มีนาคม พ.ศ. 2562 หลังจากลงทุนกับบริษัท Startups ด้านการขับขี่อัตโนมัติอย่าง Ride Flux ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในห่วงโซ่คุณค่าหรือ Value Chain ด้วยเช่นกัน บริการการแบ่งปันพาหนะหรือ Vehicle-Sharing ก็เติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ยังมีสิ่งที่น่ากังวลคือ การเติบโตทั่วโลกจะตามไม่ทัน หากยังไม่มีมาตรการแก้ปัญหาเรื่องกฎระเบียบทางกฎหมาย หรือข้อพิพาทระหว่างบริษัทพาหนะ



เนื่องจากอุตสาหกรรมรถยนต์ในอนาคตยังอยู่ในระดับการเตรียมพัฒนาเทคโนโลยี และการใช้งาน
ก่อนที่ตลาดเต็มรูปแบบจะเกิดขึ้น อุตสาหกรรมรถยนต์ในอนาคตในประเทศกำลังอยู่ในทางแยกที่มีศักยภาพ
ในการเติบโต ขึ้นอยู่กับว่าระบบนิเวศจะเปลี่ยนแปลงเร็วหรือไม่ ดังนั้น หากปัญหาและข้อจำกัดของ
อุตสาหกรรมรถยนต์ในอนาคตในประเทศได้รับการพิสูจน์และปรับปรุงอย่างจริงจัง และส่งเสริมพื้นที่ที่มี
ศักยภาพในการเติบโตสูงอย่างเข้มข้น คาดว่าจะเป็นโอกาสใหม่อันดีในอนาคต

27 กันยายน 2564
Business Support Center
สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงโซล