

รายงานผลการศึกษวิเคราะห์ข้อมูลนโยบาย มาตรการในสหภาพยุโรปเพื่อ
จัดทำข้อเสนอแนะนโยบาย
ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทย

ธันวาคม 2557

นโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ประเทศเบลเยียม



จัดทำโดย สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์

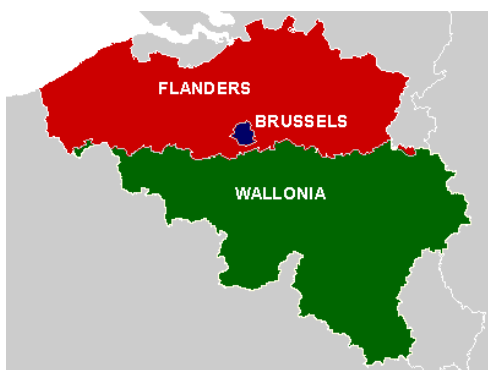
นโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศเบลเยียม

ภูมิหลัง

ประเทศเบลเยียมมีชื่อเสียงทางการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมโดยเฉพาะในภาคเภสัชกรรมและภาคอุตสาหกรรมเคมีและชีววิทยาศาสตร์ อีกทั้งมีสถานการศึกษาและสถานวิจัยคุณภาพสูง และยังมีบุคลากรสาขาวิทยาศาสตร์อย่างพอเพียง นอกจากนี้เบลเยียมยังมีข้อเสนอทางการเงินหลากหลายข้อซึ่งส่งเสริมการลงทุนด้านการวิจัย

ภาคเภสัชกรรมของประเทศเบลเยียมส่งออกผลิตภัณฑ์ประมาณ 36 พันล้านยูโรต่อปี ในขณะที่การลงทุนการวิจัยและพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมเคมีและชีววิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นจาก 1.85 พันล้านยูโรในปี ค.ศ. 2002 เป็น 2.75 พันล้านยูโรในปี ค.ศ. 2012 คิดเป็นร้อยละ 50 ของรายจ่ายของภาคเอกชน

ในปี ค.ศ. 2014 เบลเยียมมีประชากร 11.3 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 2.22 ของประชากรสหภาพยุโรปทั้งหมด ประเทศเบลเยียมแบ่งเป็น 3 ภูมิภาคการปกครองได้แก่ ฟลันเดอร์ส (Flanders) วาโลเนีย (Wallonia) และบรัสเซลส์ โดยฟลันเดอร์สเป็นภูมิภาคที่มีประชากรมากที่สุด ระบบการวิจัยของเบลเยียมมีรูปแบบกระจายอำนาจ (decentralised) โดยนโยบายการวิจัยและการระดมทุนจะขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของภูมิภาคนั้นๆ แต่ละภูมิภาคการปกครองมีประเด็นที่ได้รับความสำคัญแตกต่างกัน เช่น บรัสเซลส์มุ่งพัฒนานวัตกรรมด้านการดูแลสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในขณะที่ภูมิภาคฟลันเดอร์สให้ความสำคัญต่อพลังงาน เทคโนโลยีสะอาด และการแพทย์ เป็นต้น



ประเทศเบลเยียมแบ่งเป็น 3 ภูมิภาคการปกครอง
ภาพจาก brusselsjournal.com

โดยรวมสหภาพยุโรปเป็นภูมิภาคที่เอื้ออำนวยต่อการวิจัยและการลงทุน ประเทศเบลเยียมต้องการสร้างสภาพแวดล้อมที่อำนวยความสะดวกกิจกรรม เพื่อดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศในด้านดังกล่าว การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศเบลเยียมสอดคล้องกับการพัฒนานวัตกรรม เบลเยียมเป็นประเทศที่เปิดรับการค้าระหว่างประเทศและการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) เป็นอย่างมาก และรัฐบาลทุกระดับให้ความสำคัญต่อการบริการ การถ่ายทอดความรู้และการวิจัยเชิงพาณิชย์

ภาควิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของเบลเยียมมีความเป็นเลิศ เนื่องจากปัจจัยหลากหลายประการ เช่น การลดหย่อนภาษีแก่นักวิจัย การส่งเสริมการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ และการ

แลกเปลี่ยนนักวิจัย มหาวิทยาลัยของเบลเยียม 7 แห่ง ติดอันดับมหาวิทยาลัย 500 มหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดในโลก โดยมหาวิทยาลัยเบลเยียมเป็นสถาบันที่ทำการวิจัยและพัฒนาวิจัย 71 ของการวิจัยภาครัฐ (public R&D)

ภาคการวิจัยและพัฒนาของเบลเยียมมีบุคลากรจำนวน 110,031 คนในปี ค.ศ. 2012 ซึ่งประมาณ 67,000 คนเป็นนักวิจัย ร้อยละ 50 ของนักวิจัยทำงานบริษัทเอกชน ในขณะที่ร้อยละ 43 ทำการวิจัย ณ มหาวิทยาลัย การวิจัยของภาคเอกชนคิดเป็นร้อยละ 68 ของการลงทุนด้านการวิจัยทั้งหมดของเบลเยียม

นวัตกรรม

จากประเทศที่มีความแข็งแกร่งด้านนวัตกรรมมากที่สุด 20 ประเทศ 12 ประเทศตั้งอยู่ในยุโรป ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 ยุโรปได้พัฒนาขีดความสามารถด้านนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 เป็นต้นมาจนมีความสามารถสูงกว่าทวีปอเมริกาเหนือ แต่ประเทศในเอเชียก็พัฒนาขีดความสามารถตามยุโรปมาติดๆ

รัฐบาลกลางเบลเยียมมองว่านวัตกรรมคือคำตอบของการสร้างงานและการแก้ไขปัญหาสังคม โดยให้ความสำคัญต่อนวัตกรรมด้านสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ พลังงาน การคมนาคม สังคมสารสนเทศ (information society) และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

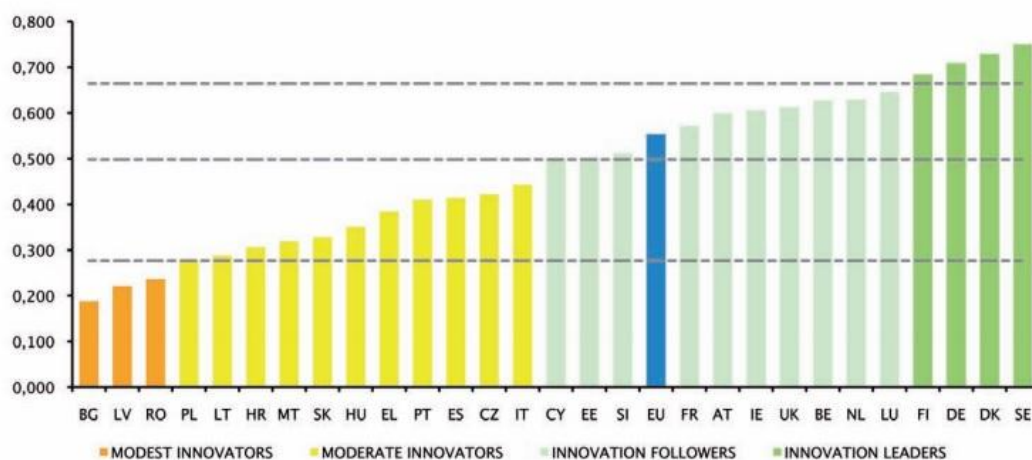
ศูนย์เพื่อการวิจัยด้านเศรษฐกิจยุโรป (ZEW) ประเทศเยอรมนี ได้วัดดัชนีแนวโน้มความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของประเทศ 35 ประเทศทั่วโลก โดยเปรียบเทียบภาคอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์ การศึกษา รัฐบาลและภาคสังคมของแต่ละประเทศ ผลปรากฏว่าประเทศเบลเยียมได้อันดับที่ 4 รองจากประเทศสวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ สิงคโปร์และฟินแลนด์

ศูนย์เพื่อการวิจัยด้านเศรษฐกิจยุโรปรายงานว่าเบลเยียมมีระบบนวัตกรรมที่สมดุล ไม่มีจุดอ่อนใดๆแต่ก็ไม่ได้เป็นผู้นำในด้านใดเช่นกัน มีกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมที่สม่ำเสมอซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสถาบันศึกษาที่เป็นเลิศ เครือข่ายระหว่างประเทศ และนโยบายนวัตกรรมที่กระตือรือร้นของทุกภูมิภาค เบลเยียมมีฐานเศรษฐกิจที่คล้ายคลึงกับสวีเดนและฟินแลนด์ และเน้นการพัฒนาในกลุ่มนวัตกรรมขั้นสูง เช่น อิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก

คณะกรรมการยุโรปได้จัดทำ Innovation Scoreboard ปี ค.ศ. 2014 เพื่อจัดลำดับประเทศนวัตกรรมในยุโรป โดยแบ่งหมวดหมู่ เป็น 4 หมวด ได้แก่ ผู้นำนวัตกรรม (innovation leaders) ผู้ตามนวัตกรรม (innovation follower) ผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมระดับกลาง (moderate innovators) และผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมพอประมาณ (modest innovators) ซึ่งประเทศเบลเยียมได้รับการจัดอันดับอยู่ในหมวดผู้ตามนวัตกรรม มีความสามารถด้านนวัตกรรมเหนือกว่าหรือใกล้เคียงค่าเฉลี่ยของอียู ประเทศอื่นที่อยู่ในหมวดเดียวกันได้แก่ ออสเตรีย ไชปรัส เอสโตเนีย ฝรั่งเศส ไอร์แลนด์ ลักเซมเบิร์ก เนเธอร์แลนด์ สโลวีเนีย และสหราชอาณาจักร

การจัดลำดับประเทศนวัตกรรมของคณะกรรมการยุโรป แสดงให้เห็นว่าเบลเยียมเป็นหนึ่งในผู้นำด้านการประกอบการและการเชื่อมโยงด้านนวัตกรรม ธุรกิจขนาดย่อมและขนาดกลางของประเทศเบลเยียมมีประวัติความสามารถด้านนวัตกรรม ปฏิบัติกิจกรรมนวัตกรรมภายในบริษัทและร่วมโครงการนวัตกรรมกับภาครัฐหรือบริษัทอื่น โดยการวิจัยจะตอบสนองการเรียกร้องจากภาคเอกชน นอกจากนี้เบลเยียมได้คะแนนเหนือค่าเฉลี่ยของอียูในด้านการร่วมตีพิมพ์ผลวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (co-publications) และความร่วมมือด้านนวัตกรรมระหว่างธุรกิจขนาดย่อมและขนาดกลางกับภาครัฐ

Figure 1: EU Member States' innovation performance



ผล Innovation Scoreboard ปี ค.ศ. 2014 เบลเยียมจัดอยู่ในหมวดผู้ตามนวัตกรรม
มีความสามารถด้านนวัตกรรมเหนือกว่าหรือใกล้เคียงค่าเฉลี่ยของอียู

แรงจูงใจ

ประเทศเบลเยียมเป็นหนึ่งในประเทศที่มีค่าแรงสูงที่สุดในยุโรปเนื่องด้วยค่าประกันสังคมที่สูง รัฐบาลกลางจึงกำหนดแรงจูงใจทางการเงินหลากหลายรูปแบบเพื่อส่งเสริมการลงทุนในภาคการวิจัยและพัฒนา ดังนี้:

1. การหักภาษี ณ ที่จ่ายบางส่วน (partial withholding tax)

โดยนักวิจัยได้รับการลดหย่อนการหักภาษี ณ ที่จ่าย เมื่อปี ค.ศ. 2013 เบลเยียมได้เพิ่มอัตราการลดหย่อนภาษีจากร้อยละ 75 เป็นร้อยละ 80 ซึ่งเท่ากับว่าผู้ว่าจ้างต้องจ่ายภาษีเพียงร้อยละ 20 ของภาษี ณ ที่จ่ายทั้งหมด ซึ่งเป็นแรงจูงใจที่สำคัญซึ่งช่วยลดค่าแรงแก่ผู้ว่าจ้างในสาขาวิจัยและพัฒนา

2. การหักรายได้สิทธิบัตร (patent income deduction)

บริษัทวิทยาศาสตร์ที่ลงทุนในเบลเยียมสามารถหักภาษี 6.8% จากรายได้ที่เกิดจากสิทธิบัตร

3. การลดหย่อนเงินลงทุนเพื่อการลงทุนและสิทธิบัตรเพื่อการวิจัยและพัฒนา (Investment deduction for R&D related investments and patents)

เป็นการลดหย่อนภาษีร้อยละ 14.5 ของมูลค่าการลงทุนที่ส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นการลดหย่อนภาษีสำหรับสิทธิบัตรที่บริษัทพัฒนาด้วยตนเองหรือซื้อ

4. การลดหย่อนภาษีสำหรับต่างชาติ

ผู้บริหารบริษัทวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมและนักวิจัยชาวต่างชาติซึ่งมาทำงานที่ประเทศเบลเยียม จะได้รับสิทธิยกเว้นภาษีสูงสุดจำนวน 30,000 ยูโรต่อปี และจะได้รับการชดเชยค่าเล่าเรียนของบุตรและค่าย้ายถิ่นฐาน อีกทั้งยังได้ลดหย่อนค่าประกันสังคมอีกด้วย

นโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

เบลเยียมต่อการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา มีนโยบายด้านการวิจัยเพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และมีความสอดคล้องระหว่างนโยบายการประกอบการและนโยบายนวัตกรรมในทุกภูมิภาค อีกทั้งรัฐบาลกลางให้ความสำคัญต่อการพัฒนานโยบายนวัตกรรมผ่านกลยุทธ์ความเชี่ยวชาญเฉพาะ (smart specialisation strategy) โดยมีเป้าหมายลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) โดยเมื่อปี ค.ศ. 2012 เบลเยียมมีการลงทุนเพื่อ R&D คิดเป็นร้อยละ 2.24 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ หรือคิดเป็นเงินจำนวน 8.4 พันล้านยูโร เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น เบลเยียมกำลังตามเยอรมนี และฝรั่งเศส ซึ่งมีสัดส่วนการลงทุนร้อยละ 2.92 และ 2.26 ตามลำดับ และนำหน้าประเทศเนเธอร์แลนด์และสหราชอาณาจักร ซึ่งลงทุนร้อยละ 2.16 และ 1.72 ตามลำดับ

BELSPO (Belgium Federal Science Policy Office) หน่วยงานวิทยาศาสตร์รัฐบาลกลางเบลเยียม ประสานการวิจัยและการเพิ่มเครือข่ายระหว่างประเทศ มีหน้าที่เตรียมงาน ดำเนินงาน และประเมินผลนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ และบริหารความร่วมมือของเบลเยียมในโครงการต่างๆของหน่วยงานอวกาศยุโรป (European Space Agency)

นโยบายภูมิภาคบรัสเซลส์

แผนนโยบายนวัตกรรมระยะสั้นของภูมิภาคปี ค.ศ. 2013-2014 มีเป้าหมายบ่งชี้ความสามารถเฉพาะ (smart specialisation) พัฒนาการให้ทุนนวัตกรรม สนับสนุนผู้ประกอบการและบุคลากร และส่งเสริมความต้องการผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรม อีกทั้งมีความต้องการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคในด้านการพัฒนานวัตกรรมร่วมกับภูมิภาคอื่นในเบลเยียม และเสริมสร้างภาพจน์ภูมิภาคนวัตกรรมของบรัสเซลส์เพื่อดึงดูดการลงทุน

แผนนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ระยะยาวของภูมิภาคบรัสเซลส์ ปี ค.ศ. 2014-2020 สอดคล้องกับแผนนโยบายระยะสั้น เน้นการพัฒนาความสามารถเฉพาะเพื่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและการว่าจ้างงาน บรัสเซลส์มีเป้าหมายสร้างสภาพแวดล้อมที่อำนวยความสะดวกต่อบริษัทนวัตกรรม และต้องการเพิ่มความดึงดูดใจของภูมิภาคในฐานะศูนย์กลางความรู้ เพิ่มการมีส่วนร่วมในโครงการยุโรป และพัฒนาการกำกับดูแลนวัตกรรม

รัฐบาลภูมิภาคบรัสเซลส์จัดตั้งโครงการ BRUSTART II เพื่อให้ทุนแก่ธุรกิจขนาดย่อมด้านนวัตกรรม เพื่อก่อตั้งบริษัทของตนเอง

นโยบายภูมิภาคฟแลนเดอส์

เมื่อปี ค.ศ. 2006 ภูมิภาคฟแลนเดอส์ริเริ่มโครงการ Flemish in Action (VIA) เพื่อสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรม โดยมีเป้าหมายว่าภายในปี ค.ศ. 2020 ฟแลนเดอส์ต้องเป็นประเทศที่ยั่งยืน สามารถผลิตนวัตกรรมที่ส่งเสริมเศรษฐกิจ และเป็นสังคมที่ห่วงใย ภายใต้โครงการ VIA รัฐบาลฟแลนเดอส์ ตั้งเป้าหมายพัฒนาให้ภูมิภาคฟแลนเดอส์เป็นหนึ่งใน 5 ภูมิภาคที่ดีที่สุดในยุโรปภายในปี ค.ศ. 2020

รัฐบาลและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเห็นชอบในข้อตกลง Pact 2020 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ VIA มีเป้าหมายพัฒนาฟแลนเดอส์ให้เป็นเศรษฐกิจฐานความรู้ที่มีความสามารถในการแข่งขัน เป็นหนึ่งใน 5 ประเทศฐานความรู้ที่ดีที่สุดในยุโรป และเป็นประเทศส่งเสริมการประกอบการที่ดีที่สุด 1 ใน 5 ของยุโรป อีกทั้งมีวัตถุประสงค์เพิ่มการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และเพิ่มสัดส่วนการลงทุนเพื่อการวิจัยและการพัฒนาเป็นร้อยละ 3 ของ GDP ข้อตกลง Pact 2020 ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาด้านพลังงาน มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มความมั่นคงในการเข้าถึงแหล่งพลังงาน ควบคุมการใช้พลังงานของตึกและที่อยู่อาศัย ส่งเสริมการใช้

พลังงานและวัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ลดก๊าซเรือนกระจก พัฒนาคุณภาพน้ำและอากาศ และรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ นอกจากนี้ข้อตกลงยังมีเป้าหมายพัฒนาการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย และส่งเสริมความร่วมมือจากภาคประชาสังคม

นอกเหนือจากข้อตกลง Pact 2020 ซึ่งจะดำเนินการจนถึงปี ค.ศ. 2020 นโยบายนวัตกรรม ปี ค.ศ. 2014-2019 ของแพลนเดอส์มีเป้าหมายลงทุนเพื่อความรู้ที่เป็นเลิศ (excellent knowledge) ผ่านการพัฒนาการศึกษา เช่น การให้ทุนการวิจัยแก่มหาวิทยาลัย การพัฒนากลยุทธ์ระหว่างประเทศเพื่อการศึกษาและการวิจัย และการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและภาคธุรกิจ โดยการพัฒนานักวิจัยผ่านโครงการแลกเปลี่ยนและการฝึกอบรม เป็นต้น นอกจากนี้นโยบายยังส่งเสริมข้อมูลเปิดและการเข้าถึงข้อมูล การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานของการวิจัย และสนับสนุนมาตรการลดหย่อนภาษีภาควิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อไป

กลุ่มยุทธศาสตร์ 6 กลุ่มหลักเพื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมของแพลนเดอส์ ได้แก่:

- การคมนาคม โลจิสติก การบริการ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน
- เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการบริการด้านสุขภาพ (e-health)
- การดูแลรักษาสุขภาพ
- วัสดุใหม่ เทคโนโลยีนาโน อุตสาหกรรมการผลิต
- เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนวัตกรรมด้านเศรษฐกิจและสังคม
- พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบัน รัฐบาลแพลนเดอส์ดำเนินงานตามแผนนโยบายสภาพอากาศปี ค.ศ. 2013-2020 (Climate Policy Plan) และแผนดำเนินการประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ฉบับที่ 2 ระหว่างปี ค.ศ. 2011-2016 (Energy Efficiency Action Plan) เพื่อมาตรฐานด้านพลังงาน โดยเฉพาะการใช้พลังงานในตึก ที่อยู่อาศัย และอุตสาหกรรม และให้ความสำคัญต่อพลังงานหมุนเวียน เครือข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ และเทคโนโลยีสีเขียว เป็นต้น

ภูมิภาคแพลนเดอส์มีศูนย์วิจัยหลากหลายแห่ง เช่น สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเฟลมิช (VITO) สถาบันเทคโนโลยีชีวภาพระหว่างมหาวิทยาลัยแพลนเดอส์ (VIB) เป็นต้น ภูมิภาคแพลนเดอส์มีนโยบายส่งเสริมนวัตกรรมเพื่อสังคมและการค้า ผ่านการส่งเสริมผู้ประกอบการด้านนวัตกรรม และส่งเสริมนวัตกรรมโดยรวม ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยและภาคธุรกิจ มีกลไกและสถาบันเพื่อให้ทุนโครงการนวัตกรรม เช่น สถาบันเพื่อการส่งเสริมนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (IWT) และองค์กร Particiatiemaatschappij Vlaanderen (PMV) ซึ่งให้เงินทุนแก่ธุรกิจด้านนวัตกรรม รัฐบาลภูมิภาคแพลนเดอส์ให้เงินอุดหนุนธุรกิจขนาดย่อมและขนาดกลางเพื่อส่งเสริมการอบรมในสาขาสิ่งแวดล้อมและพลังงานโดยเฉพาะ เห็นได้ชัดว่านโยบายและโครงการของภูมิภาคแพลนเดอส์ให้ความสำคัญต่อความสัมพันธ์ระหว่างการวิจัยและเศรษฐกิจอย่างมาก

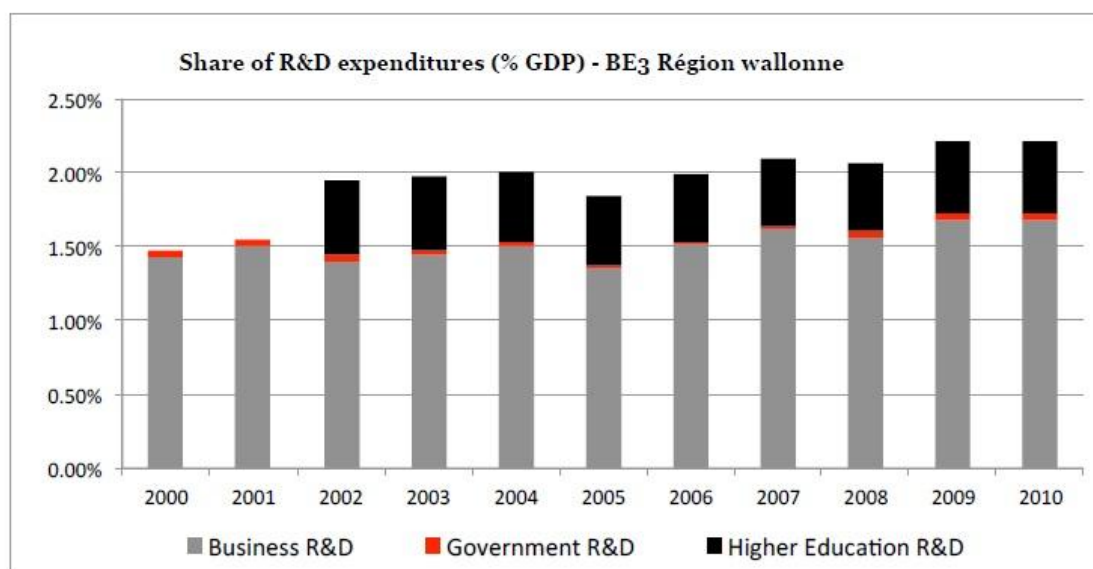
นโยบายภูมิภาควาโลเนีย

เมื่อปี ค.ศ. 2013 ภูมิภาควาโลเนียร่างแผนการนโยบาย Marshall Plan 2022 ซึ่งจะดำเนินการระหว่าง ปี ค.ศ. 2015-2022 เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในสาขาที่สำคัญต่อภูมิภาค เพื่อความสามารถในการแข่งขัน แผน Marshall Plan 2022 เป็นผลจากการวิเคราะห์ประเด็นสำคัญของภูมิภาคในระยะยาว เป็นแผนการเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแข่งขัน ความมั่นคงทางการเงิน สิ่งแวดล้อม

ที่ยั่งยืน สุขภาพและการเปลี่ยนแปลงทางประชากร ในปีแรกของโครงการ รัฐบาลวาลอเนียส่งเสริมนวัตกรรม เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจและเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน เช่นการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน และการพัฒนากลยุทธ์การวิจัยและนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการส่งเสริมความสามารถเฉพาะ (smart specialisation) ในแง่ของการศึกษาและการฝึกอบรม โครงการ Marshall Plan 2022 จะเน้นไปที่การส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนาบุคลากร โดยแต่งตั้งกลุ่มหุ้นส่วนสังคมวาลอเนียเพื่อรับรองว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการวิจัยและนวัตกรรมของภูมิภาค จะได้รับความช่วยเหลือในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวิจัยขั้นต้น ไปจนถึงการพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์

นโยบายด้านนวัตกรรมของภูมิภาควาลอเนียเปลี่ยนจากนโยบายที่เน้นการวิจัยภาคอุตสาหกรรมในช่วงปีแรกของศตวรรษที่ 21 เป็นการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในสาขาซึ่งสำคัญต่อภูมิภาค เป็นระบบที่สนับสนุนการถ่ายทอดความรู้และเสริมสร้างความสามารถทางเทคโนโลยีของธุรกิจขนาดย่อมและขนาดกลาง โดยมีวัตถุประสงค์ให้ภาคเอกชนมีบทบาทมากขึ้นในการส่งเสริมนวัตกรรม

อย่างไรก็ตามภูมิภาควาลอเนียยังมีอุปสรรคในการการกำกับดูแลนโยบายด้านนวัตกรรมและการดำเนินการ



Source: Eurostat

สัดส่วนงบประมาณวิจัยและพัฒนาของภูมิภาควาลอเนียต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

โครงการ Horizon 2020

โครงการ Horizon 2020 ก่อตั้งโดยคณะกรรมการธิการยุโรป มีวัตถุประสงค์ส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมในยุโรป เพื่อเพิ่มความสามารถการเป็นผู้นำด้านนวัตกรรม ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจ และเพิ่มโอกาสให้นักวิจัย โดยโครงการดังกล่าวมีงบประมาณทั้งสิ้น 80,000 ล้านยูโรระหว่างปี ค.ศ. 2014-2020 โครงการ Horizon 2020 เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายเพื่อสหภาพนวัตกรรม (Innovation Union) และนโยบาย Europe 2020 เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอียูบนเวทีโลก ส่วนหนึ่งของโครงการ Horizon 2020 คือ การให้ความสำคัญต่อธุรกิจขนาดย่อมและขนาดกลาง โดยมีเป้าหมายส่งเสริมความร่วมมือจากธุรกิจดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 20 ในโครงการวิจัยทั้งหมด

หนึ่งในโครงการวิจัยที่ประเทศเบลเยียมมีส่วนร่วมคือ โครงการ MEDOW ซึ่งได้รับทุนจาก คณะกรรมการการยุโรปจำนวน 4 ล้านยูโรและมีกำหนดเสร็จสิ้นในปี ค.ศ. 2017 โครงการดังกล่าวเป็นความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย Leuven ประเทศเบลเยียม มหาวิทยาลัย Cardiff สหราชอาณาจักร และภาคธุรกิจ เพื่อพัฒนาเครือข่ายส่งไฟฟ้าพลังงานลมขนาดใหญ่ทั่วยุโรป (pan-European supergrid) และเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ลดการนำเข้าเชื้อเพลิงและส่งเสริมความมั่นคงด้านพลังงานแก่ยุโรป

ในส่วนของโครงการ Horizon 2020 โดยรวมเบลเยียมให้ความสำคัญด้านการเพิ่มการลงทุนวิจัยและพัฒนา การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของธุรกิจขนาดย่อมและขนาดกลาง และเน้นความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์และการแก้ปัญหาสังคม

ความร่วมมือระหว่างประเทศ

ประเทศเบลเยียมมีความร่วมมือทวิภาคีระหว่างประเทศกับประเทศจีนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตั้งแต่ปี ค.ศ. 1979 เมื่อปี ค.ศ. 2002 เบลเยียมได้ทำข้อตกลงทวิภาคีกับประเทศเวียดนามด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสาขาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยของอาหาร และยังมีข้อตกลงด้านการวิจัยกับอินเดีย รัสเซีย โปแลนด์ และบัลแกเรีย

ภูมิภาคควาโลเนียมีความร่วมมือกับเมืองควิเบก ประเทศแคนาดา ประเทศจีน ญี่ปุ่น ซิลิ รัสเซียและบราซิล ภูมิภาคควาโลเนียและบรัสเซลส์ยังมีข้อตกลงทวิภาคีร่วมกันกับไต้หวัน เม็กซิโก ญี่ปุ่น สหรัฐฯ เกาหลีใต้ จีน และบราซิล

ส่วนภูมิภาคแฟลนเดอส์มีข้อตกลงทวิภาคีกับเนเธอร์แลนด์ด้านการเสริมความแข็งแกร่งของภาคนวัตกรรม และยังมีความร่วมมือกับหน่วยงานแห่งชาติของประเทศญี่ปุ่น จีน บราซิล เอกวาดอร์ และอาร์เจนตินา อีกทั้งยังมีความร่วมมือกับภูมิภาคบรัสเซลส์และดำเนินโครงการร่วมกับโครงการพื้นที่การวิจัยยุโรป (European Research Area: ERA)

นโยบายประเทศไทย



นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555-2559) ต้องการพัฒนาระบบนวัตกรรมแห่งชาติ และส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของประเทศ มียุทธศาสตร์การวิจัยหลัก 5 ประการ ได้แก่

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 1 "การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางสังคม" มีเป้าหมายพัฒนาโครงการวิจัยเพื่อประโยชน์ต่อสังคมและสาธารณะในทุกกระดับ เพื่อแก้ปัญหาความยากจนและเพื่อพัฒนาศักยภาพ สุขภาพอนามัยและสุขภาพชีวิตที่ดีแก่เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส และผู้พิการ

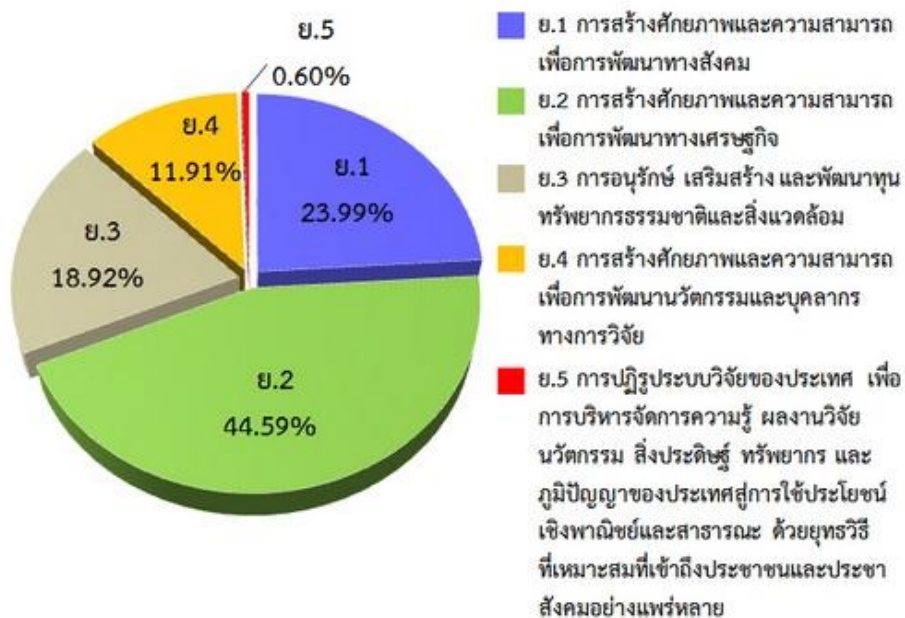
ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 2 "การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ" มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร ซึ่งครอบคลุมการสร้างมูลค่าผลผลิตทาง

การเกษตร ป่าไม้ และประมง รวมถึงการพัฒนาและจัดการองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น นอกจากนี้ ยังมุ่งเน้นการวิจัยเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมบริการ เช่น ท่องเที่ยว พลังงาน โลจิสติกส์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3 "การอนุรักษ์ เสริมสร้าง และพัฒนาทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม" มุ่งเน้นการวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน รวมทั้งการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรดิน ทรัพยากรธรณี ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรสัตว์น้ำ โดยประชาชนและสังคมจะมีส่วนร่วมโครงการ

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 4 "การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมและบุคลากรทางการวิจัย" เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้และต่อยอดภูมิปัญญาของประเทศ

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 5 "การปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ เพื่อการบริหารจัดการความรู้ ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ทรัพยากร และภูมิปัญญาของประเทศสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ ด้วยยุทธวิธีที่เหมาะสมที่เข้าถึงประชาชนและประชาสังคมอย่างแพร่หลาย" ยุทธศาสตร์นี้สนับสนุนโครงการวิจัยเพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80 ของโครงการวิจัยทั้งหมด มีการจัดสรรงบประมาณการวิจัยให้หน่วยงานภาครัฐภายใต้ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 5 เป็นร้อยละ 30 ของงบประมาณการวิจัย



สัดส่วนงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2557 จำแนกตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัย
ของชาติ ข้อมูลจาก <http://www.nrct.go.th/>

เมื่อปี ค.ศ. 2013 ประเทศไทยมีงบประมาณลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาประมาณ 25,000 ล้านบาท ซึ่งเท่ากับร้อยละ 0.25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ งบประมาณดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลคิดเป็นร้อยละ 60 และจากภาคเอกชนร้อยละ 40 ปัจจุบันเงินลงทุนวิจัยเพิ่มขึ้นเป็น 0.37% ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม ค.ศ. 2014 ดร. พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกาศนโยบายการดำเนินงานของกระทรวง โดยผลักดันให้เพิ่มการลงทุนด้านวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมเป็นร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ โดยภาครัฐและเอกชนจะลงทุนในสัดส่วน 30 : 70 เพื่อให้ประเทศหลุดพ้นจากสถานะประเทศกำลังพัฒนาและเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ปัจจุบันสัดส่วนการลงทุนวิจัยของภาคเอกชนได้เพิ่มขึ้นราว 21,100 ล้านบาท จากเดิม 10,000 ล้านบาท ซึ่งมากกว่าการลงทุนจากรัฐบาล อย่างไรก็ตามแผนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติต้องการเพิ่มสัดส่วนงบประมาณเพื่อการวิจัยระหว่างภาครัฐและเอกชนให้เท่าเทียมกัน โดยแต่ละภาคส่วนจำเป็นต้องลงทุนร้อยละ 50 ของงบประมาณการวิจัย

นอกจากนี้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีแผนการจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างโอกาสทางอาชีพให้แก่บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม และเพื่อเปลี่ยนประเทศไทยเป็นประเทศฐานการผลิตที่ใช้ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยจะให้การสนับสนุนโครงการลงทุนขนาดใหญ่ (Mega-Projects) เช่นการจัดตั้งเมืองอุตสาหกรรมยางพารา (Rubber City) และเมืองนวัตกรรมด้านอาหาร (Food Innopolis) โดยกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ จะเป็นผู้ประสานระหว่างภาครัฐและเอกชนในการพัฒนากำลังคน

ประเด็นที่ประเทศไทยมุ่งเน้นผลักดันในปี ค.ศ. 2015 ได้แก่

- การส่งเสริมธุรกิจขนาดย่อมและขนาดกลาง และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่น
- การจัดการทรัพยากรน้ำ ผ่านการวิจัยและพัฒนาและโครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และการวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบต่างๆต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในอนาคต เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนและสิ่งแวดล้อม
- ภาวะโลกร้อนและพลังงานทางเลือก โดยส่งเสริมการวิจัยด้านพลังงานทดแทน พลังงานชีวภาพ พืชพลังงาน และพลังงานทางเลือก และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อลดมลพิษจากการใช้งานพลังงานและลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของประเทศ
- การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาและการฟื้นฟูสุขภาพ ประเทศไทยจะพัฒนาวิทยาการใหม่ทางสาธารณสุข รวมถึงการวิจัยด้านการแพทย์พื้นฐาน การแพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือก
- การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติในด้านต่างๆ เพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- เทคโนโลยีใหม่และเทคโนโลยีที่สำคัญเพื่ออุตสาหกรรม เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีชีวภาพ และเทคโนโลยีที่สำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมทุกระดับ เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน
- การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะสังคมผู้สูงอายุ ส่งเสริมการวิจัยด้านสุขภาพผู้สูงอายุและพัฒนาผู้ดูแลผู้สูงอายุและครอบครัว เพื่อสร้างคุณค่าให้กับสังคมและเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมั่นคง
- การปฏิรูประบบวิจัยของประเทศโดยรวม รวมถึงนโยบายการวิจัย ประเด็นและสถาบันวิจัย โครงสร้างพื้นฐาน ฐานข้อมูล ฯลฯ

สาขาที่นักวิจัยไทยมีความเชี่ยวชาญและตรงกับความเชี่ยวชาญของนักวิจัยในเบลเยียม

เนื่องด้วยประเทศเบลเยียมให้ความสนใจการวิจัยและนวัตกรรมด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม สุขภาพ เทคโนโลยีชีวภาพและเคมี เป็นพิเศษ นักวิจัยไทยซึ่งมีความเชี่ยวชาญในด้านดังกล่าวอาจสามารถร่วมวิจัยกับนักวิจัยและสถาบันวิจัยของเบลเยียมได้ ผ่านสถาบันและหน่วยงานต่างๆของไทยที่มีความเชี่ยวชาญตรงกับเบลเยียม เช่น

Biotec

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) มีความเชี่ยวชาญดำเนินการวิจัยเทคโนโลยีจีโนมิกส์ โปรตีโอมิกส์ เมตาโบลอมิกส์ ไมโครอะเรย์ ชีวสารสนเทศ เทคโนโลยีการออกแบบการแสดงผลของยีน เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์ ตลอดจนการทำวิจัยเชิงประยุกต์ในด้านต่างๆ เช่น ด้านการแพทย์และสาธารณสุข พลังงานและสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรชีวภาพ อีกทั้งมีกลไกเสริมสร้างธุรกิจชีวภาพ ปัจจุบันไบโอเทคมีความร่วมมือกับ Laboratory of Aquaculture & Artemia Reference Center (ARC) มหาวิทยาลัย Gent ประเทศเบลเยียม และอาจสามารถขยายเครือข่ายต่อไป เนื่องจากประเทศเบลเยียมให้ความสำคัญต่อการวิจัยด้านชีวภาพและความร่วมมือระหว่างภาคธุรกิจและสถาบันวิจัยเป็นอย่างมาก

สถาบันวิจัยพลังงาน

ไทยมีความเชี่ยวชาญด้านพลังงานชีวมวล สถาบันวิจัยพลังงานเป็นหน่วยงานหนึ่งภายใต้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินการงานวิจัยเชิงนโยบายด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมและงานบริการวิชาการด้านประสิทธิภาพพลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนด้านพลังงานทดแทน ทั้งนี้รัฐบาลเบลเยียมทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคต่างให้ความสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาพลังงาน

Nanotec

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) รับผิดชอบในการสร้าง สนับสนุน และส่งเสริม ศักยภาพของนาโนเทคโนโลยี ตลอดจนการเผยแพร่ความรู้ให้กับสังคม ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ภาคอุตสาหกรรม ทำการวิจัยพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านนาโนศาสตร์และนาโนเทคโนโลยีในระดับนานาชาติควบคู่ไปกับการรักษาและใส่ใจต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งส่งเสริมการประยุกต์ใช้งานวิจัยนาโนเทคกับภาคอุตสาหกรรม การเกษตร เครื่องสำอาง อาหารและเครื่องดื่ม พลังงาน และสิ่งทอ

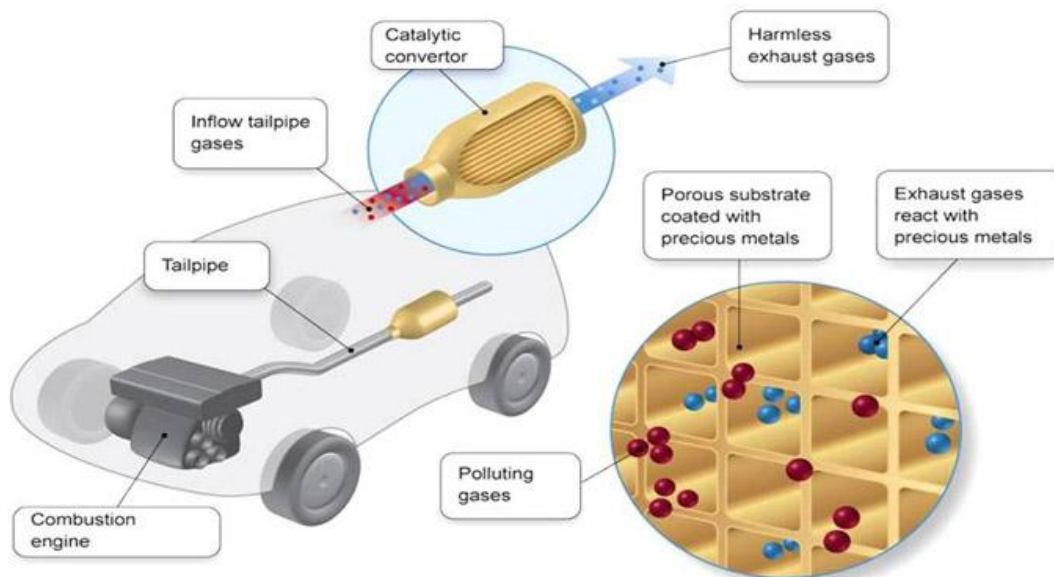
นวัตกรรมเบลเยียมในประเทศไทย

ประเทศไทยและเบลเยียมมีความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์มาระยะหนึ่งแล้ว โดยบริษัทของเบลเยียม โดยเฉพาะบริษัทอุตสาหกรรมเคมีเช่น บริษัท Solay และบริษัท Umicore มองว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่น่าลงทุน

บริษัท Solay ก่อตั้งที่เบลเยียมเมื่อประมาณ 150 ปีที่แล้ว และปัจจุบันผลิตผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อเครื่องอุปโภคบริโภค ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ผลิตภัณฑ์สุขภาพ อาหาร และอุปกรณ์กีฬา มียอดขายทั่วโลก 12 พันล้านยูโรต่อปี ในช่วง 8 ปีที่ผ่านมาได้ลงทุนในประเทศไทยแล้วกว่า 550 ล้านบาท เมื่อปี ค.ศ. 2011 บริษัท Solay สร้างโรงงานไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (hydrogen peroxide) ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ณ จังหวัดระยอง ปัจจุบัน Solay มีโรงงานที่ประเทศไทย 4 โรงงาน ซึ่งผลิตสารไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์และสารเคมีอื่นกว่า

3.7 พันล้านตันต่อปี แต่บริษัท Solvay มีความกังวลว่าราคาพลังงานในระยะยาวจะสูงเกินไป และราคาวัตถุดิบ (feedstock) ที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ประเทศไทยเสียความได้เปรียบในการแข่งขัน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการลงทุนและการว่าจ้างงานจากบริษัทต่างประเทศ

อีกหนึ่งบริษัทของเบลเยียมที่ลงทุนในเมืองไทยคือ บริษัท Umicore มีความเชี่ยวชาญด้านรถยนต์พลังงาน การรีไซเคิล สารเคมี อิเล็กทรอนิกส์ โลหะมีค่า และนวัตกรรมก่อสร้าง บริษัท Umicore มีแผนการประกอบเครื่องเร่งปฏิกิริยาการควบคุมการปล่อยก๊าซ (emission control catalysts) ของยานพาหนะงานเบา (light duty vehicle) ณ เหมราช ไกล่ระยอง เนื่องด้วยความต้องการที่เพิ่มขึ้นของตัวเร่งปฏิกิริยาสำหรับรถยนต์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และเนื่องจากประเทศไทยเป็นศูนย์ผลิตรถยนต์ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยสามารถผลิตรถ 2 ล้านคันต่อปี คิดเป็นครึ่งหนึ่งของจำนวนรถที่ผลิตทั้งหมดในภูมิภาค บริษัท Umicore จึงได้ลงทุนที่ประเทศไทย 20 ล้านยูโร และสร้างงาน 60 ตำแหน่ง มีแผนการเปิดโรงงานในปี ค.ศ. 2015 คาดว่าจะมีผู้ผลิตรถยนต์ญี่ปุ่นเป็นลูกค้าหลัก โรงงานดังกล่าวจะช่วยแก้ปัญหาคุณภาพอากาศในภูมิภาค เนื่องจากจะสามารถควบคุมการปล่อยก๊าซในตลาดเอเชีย โรงงานที่ประเทศไทยจะเสริมกิจกรรมของโรงงานอื่นในประเทศจีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้และอินเดีย



ตัวเร่งปฏิกิริยาจะเปลี่ยนก๊าซ ไฮโดรคาร์บอน คาร์บอนมอนอกไซด์ และไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) เป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสภาพภูมิอากาศน้อยลง ภาพจาก <http://www.preciousmetals.umicore.com/>

ก๊าซที่เกิดจากการทำงานของเครื่องยนต์รถยนต์ เช่น ซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO_x) สารอินทรีย์ระเหยง่าย (volatile organic compound) ซึ่งล้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ตัวเร่งปฏิกิริยาการควบคุมการปล่อยก๊าซเป็นเครื่องมือที่ติดตั้งอยู่ในท่อไอเสีย จะเปลี่ยนก๊าซ ไฮโดรคาร์บอน คาร์บอนมอนอกไซด์ และไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) เป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสภาพภูมิอากาศน้อยลง โดยใช้แพลทินัม แพลเลเดียมและโรเดียมเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ตัวควบคุมการปล่อยก๊าซจะสามารถจำกัดมลพิษจากท่อไอเสียของเชื้อเพลิงหลากหลายชนิด ได้แก่ เบนซิน ดีเซล ก๊าซธรรมชาติและเชื้อเพลิงทางเลือก

Umicore ซึ่งเป็นบริษัทเทคโนโลยีด้านวัสดุและต้องการตอบสนองความต้องการของประชากรโลก มองว่าการวิจัยและพัฒนาเป็นปัจจัยสำคัญของการเติบโตผ่านนวัตกรรม นักวิจัยกว่า 900 คนในศูนย์วิจัย 20 แห่งทั่วโลกของบริษัท Umicore ทำการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อแก้ไขความท้าทายระดับโลก เช่น พลังงาน

สะอาดและความขาดแคลนทรัพยากร ซึ่งบริษัท Umicore ลงทุนเพื่อโครงการเหล่านี้ประมาณ 140 ล้านยูโร ต่อปี

บริษัท Umicore เชื่อว่าความร่วมมือจะนำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยี จึงมีความสัมพันธ์ที่ดีกับ มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย ลูกค้า และผู้จำหน่ายต่างๆทั่วโลก

สาขาวิจัยหลัก 5 สาขาซึ่งครอบคลุมกิจกรรมของบริษัท Umicore ได้แก่

- วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- การปรับปรุงกระบวนการทางเทคนิค
- การปรับปรุงกระบวนการที่ไม่ใช่ทางเทคนิค (Non-Technical Process Improvement)
- การพัฒนาธุรกิจใหม่
- สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย

ข้อเสนอแนะ

หากประเทศไทยต้องการเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศกับประเทศเบลเยียม ควรคำนึงถึงความแตกต่างและความสามารถเฉพาะของแต่ละภูมิภาคในเบลเยียม และควรเสนอความร่วมมือในสาขาการวิจัยที่ตรงกับความต้องการของทั้งสองฝ่าย

นับเป็นเรื่องดีที่บริษัทต่างชาติมาลงทุนในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนอกจากจะช่วยเพิ่มงานแล้วยังช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศได้อีกด้วย นอกจากนี้ประเทศไทยยังสามารถเรียนรู้มาตรฐานการสร้างแรงจูงใจแก่นักลงทุนในสาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของเบลเยียม เพื่อนำมาปรับใช้เป็นมาตรฐานเพื่อส่งเสริมการลงทุนด้านดังกล่าวของไทยต่อไป

ประเทศไทยประสบความสำเร็จในการพัฒนางานวิจัยในระดับหนึ่ง ทุกปีงบวิจัยของประเทศในภาพรวมมีแนวโน้มที่ดีขึ้น เห็นได้จากสัดส่วนการลงทุนที่เพิ่มมากขึ้นจากภาคธุรกิจ อีกทั้งนวัตกรรมและวิทยาศาสตร์ได้รับความสำคัญมากยิ่งขึ้นจากทุกภาคส่วน ปัจจุบันนี้มีนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ที่ให้ความสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาเร่งด่วนของประเทศทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ อย่างไรก็ตามประเทศไทยยังสามารถเพิ่มเป้าหมายสัดส่วนงบประมาณเพื่อการวิจัย ขึ้นได้อีก แม้เป้าหมายงบประมาณร้อยละ 3 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของอียู จะสูงเกินไปสำหรับประเทศไทยในขณะนี้ แต่หากมองประเทศเพื่อนบ้านอื่น เช่น จีนหรือสิงคโปร์ การจัดสรรงบประมาณเพื่อการวิจัยเป็นสิ่งสำคัญซึ่งมีผลช่วยผลักดันการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศ หากปรับเปลี่ยนนโยบายแรงจูงใจในการลงทุนและตั้งเป้าหมายงบประมาณการวิจัยให้มีความทะเยอทะยานมากยิ่งขึ้น เชื่อว่าประเทศไทยจะสามารถเพิ่มศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศได้อีกมากในระยะยาว

บรรณานุกรม

1. <http://www.innovationsindikator.de/>
2. <http://sites.cardiff.ac.uk/medow/>
3. AmCham Belgium 2014, *R&D and Innovation in Belgium*
<http://www.amcham.be/policy/research-development/rd-and-innovation-belgium>
4. European Union, 2014, *Innovation Union Scoreboard 2014*,
http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2014_en.pdf
5. OECD 2014, "Belgium", in *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014*,
OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/sti_outlook-2014-38-en
6. Promising Figures for R&D in Belgium, 2014
http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/be/highlights/highlight_0020
7. Belgian Commission for International Scientific Cooperation (CIS) and the
Interministerial Economic Commission (IEC-CEI), 2012 *Belgian Position Paper on
Horizon 2020*, Department of Economic, Science and Innovation.
http://www.belspo.be/belspo/coordination/doc/scienPol/BelgianPosition_Paper_2012_en.pdf
8. The Nation 2014, "Solvay Sticks with Thailand"
<http://www.nationmultimedia.com/business/Solvay-sticks-with-Thailand-30242913.html>
9. "Umicore to build automotive catalyst facility in Thailand," 2014
<http://www.umicore.com/en/media/press/20141212ACThailandEN/>
10. สวทช. 2014 "ภาคเอกชนลงทุนเพิ่มเท่าตัวช่วยบวจวิจัยแตะ 0.37% ของผลิตภัณฑ์มวลรวม
ภายในประเทศ " <http://www.nstda.or.th/news/16126-gdp>
11. นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555-2559)
<http://www.research.nu.ac.th/th/service/append3.pdf>