

## โครงการ Horizon 2020 และทิศทางนโยบายด้านพลังงานของสหภาพยุโรป

แปลและเรียบเรียงโดย.....อุษา กัลลประวิทย์

### โครงการ Horizon 2020

การประกาศทุนโครงการ Horizon 2020 ในปลายปี ค.ศ. 2013 ทำให้หน่วยงานวิจัยและนักวิจัยจากประเทศที่สามอย่างประเทศไทย ซึ่งเป็นหนึ่งในผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สามารถทราบถึงทิศทางนโยบายของอียูได้อย่างชัดเจนและสามารถวางแผนการสมัครได้อย่างทันท่วงที การกำหนด 12 สาขาที่มุ่งเน้น ทำให้นักวิจัยไทยทราบถึงการลำดับความสำคัญของปัญหาและความท้าทายทางสังคมที่อียูกำลังประสบอยู่ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้การให้ตัวอย่างลักษณะโครงการในแต่ละสาขาที่อยู่ในขอบข่ายจะได้รับการพิจารณาให้ทุนสนับสนุนยังช่วยให้หน่วยงานวิจัยและนักวิจัยไทยสามารถวิเคราะห์ความเชี่ยวชาญของตนเพื่อกำหนดโอกาสในการมีส่วนร่วมสมัครรับทุนได้อย่างเฉพาะเจาะจงและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



เนื่องด้วย Horizon 2020 เปิดโอกาสให้นักวิจัยจากทั่วโลกสมัครเข้าร่วมโครงการได้ โดยมีการระบุไว้อย่างชัดเจนในการเปิดรับสมัครของแต่ละสาขาว่า สาขาใดต้องการหุ้นส่วนในการวิจัยจากประเทศที่สามบ้าง นักวิจัยไทยจึงควรศึกษารายละเอียดการเปิดรับสมัครในสาขาที่เกี่ยวข้องกับตนหรือที่ตนมีความเชี่ยวชาญอย่างละเอียด เพื่อให้ทราบว่าสาขาดังกล่าว ต้องการ หุ้นส่วนในการวิจัยจากประเทศที่สามหรือไม่ และมีเงื่อนไขอย่างไร ตัวอย่างของ กลุ่มการวิจัยที่ต้องการหุ้นส่วนในการวิจัยจากประเทศที่สาม เช่น กลุ่มการวิจัย เพื่อการแก้ปัญหาความท้าทายทางสังคม (societal challenges) และกลุ่มการวิจัยด้านเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (enabling and industrial technologies) เป็นต้น

ภายใต้ Horizon 2020 มิใช่สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพียงเท่านั้น ที่สามารถเข้าร่วมโครงการ Horizon 2020 ได้ สาขาอื่นๆ เช่น เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ และรัฐศาสตร์ ก็สามารถ มีส่วนร่วมได้เช่นกัน ในวาระที่อียูได้วางแผนและเป้าหมายอย่างชัดเจนในการก้าวสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมที่ผลิตและใช้พลังงานโดยไม่ก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ภายในปี ค .ศ. 2050 มีความเป็นไปได้ที่อียูจะใช้เป้าหมายดังกล่าวบังคับให้คู่ค้าของอียูปรับเปลี่ยนโครงสร้างด้านพลังงานไปสู่เป้าหมายเดียวกันกับอียู เช่นที่อียูได้เคยทำกับภาคการบินนานาชาติโดยการบังคับให้สายการบินพาณิชย์จากประเทศต่างๆ ที่บินขึ้น -ลงท่าอากาศยานในเขตอียู ต้องใช้ระบบอียูอีทีเอส (EU Emission Trading Scheme) เพื่อจำกัดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไทยจึงควรเตรียมพร้อมรับมือกับสถานการณ์ดังกล่าว โดยศึกษาวิธีการของอียูในการก้าวไปสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมที่ผลิตและใช้พลังงานโดยไม่ก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เช่น การพัฒนาพลังงานคาร์บอนต่ำที่สามารถแข่งขันได้ ซึ่งกำหนดให้การบูรณาการเทคโนโลยีพลังงานทดแทนรุ่นใหม่เข้าไปในระบบพลังงานในอนาคต การเป็นหุ้นส่วนกันระหว่างภาครัฐและเอกชนในการพัฒนา “เซลล์เชื้อเพลิงและ

ไฮโดรเจน” (fuel cells and hydrogen) และ การเป็น“เศรษฐกิจชีวภาพ” (bioeconomy) เป็นภารกิจสำคัญในการก้าวไปสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมที่ผลิตและใช้พลังงานโดยไม่ก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การเรียนรู้ใช้ประโยชน์จากการกำหนดนโยบายดังกล่าว นอกจากจะเป็นการช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและป้องกันมิให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่รุนแรงเนื่องจากการมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 2 องศาเซลเซียสแล้ว ยังเป็นการเตรียมตัวเพื่อปรับตัวตามเงื่อนไขทางการค้ากับอียูในอนาคตอีกด้วย

### โครงสร้างพลังงานของสหภาพยุโรป

การศึกษาความเป็นไปได้และข้อดีข้อเสียในการปรับโครงสร้างด้านพลังงานดังกล่าว เป็นตัวอย่างหนึ่งของการทำงานที่ไทยสามารถเรียนรู้และใช้ประโยชน์จากวิธีการในการเอาชนะความท้าทายด้านต่างๆ ของอียูได้ ทั้งนี้ สาขาอื่นๆ ที่ไทยสามารถเรียนรู้ใช้ประโยชน์จากการออกแบบนโยบายและวิธีการเอาชนะความท้าทายด้านต่างๆ รวมไปถึงการจับตามองพัฒนาการของโครงการที่ได้รับทุนในสาขาความท้าทายต่างๆ เพื่อนำการวิจัยและนวัตกรรมเหล่านั้น มา ปรับใช้เพื่อแก้ปัญหาที่ไทยประสบ เช่น เทคโนโลยีการบริหารจัดการจราจรเพื่อลดการติดขัดของจราจรในเขตเมือง เทคโนโลยีลดมลพิษในสาขาขนส่ง แนวทางการบริหารจัดการของเสียเพื่อลดปริมาณขยะ การศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการทำประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการทำความเข้าใจเกี่ยวกับมหาสมุทร และเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้แหล่งน้ำในธรรมชาติ

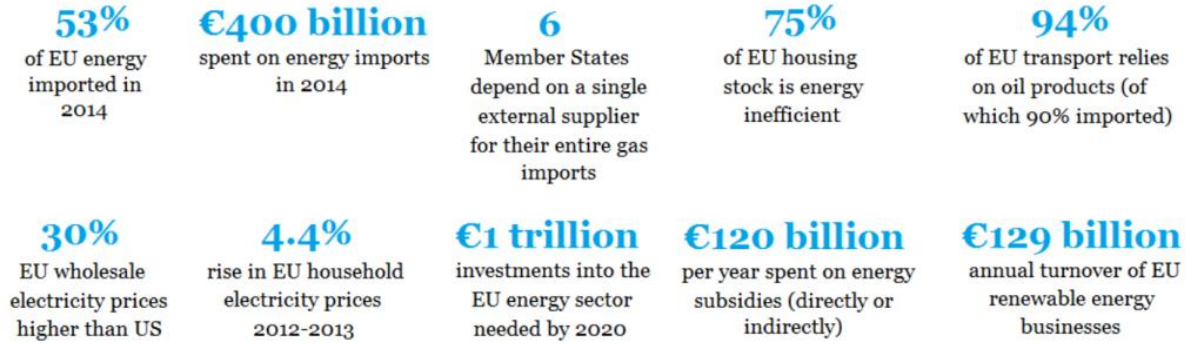
ในปี ค.ศ. 2015 แผนการดำเนินงานของคณะกรรมการธิการยุโรป ให้ความสำคัญต่อประเด็นตลาดเดียว ดิจิทัล สภาพภูมิอากาศและพลังงาน โดยสหภาพยุโรปจะมุ่งพัฒนาตลาดเดียวดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการให้บริการดิจิทัลข้ามพรมแดน และพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลของภาครัฐ ผ่านการส่งเสริมระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของประชากรเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจและสังคมฐานดิจิทัลในยุโรป มุ่งเน้นการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ปรับปรุงกฎระเบียบด้านโทรคมนาคมและด้านลิขสิทธิ์ เพื่อความปลอดภัยของเครือข่ายดิจิทัล

ด้านสภาพภูมิอากาศและพลังงาน คณะกรรมาธิการยุโรปภายใต้การนำของนาย Jean-Claude Juncker ประธานคณะกรรมาธิการ ต้องการก่อตั้งสหภาพพลังงานยุโรป (European Energy Union) ตามกลยุทธ์ความมั่นคงด้านพลังงาน (European Energy Security Strategy) และตามเป้าหมายการพัฒนาสหภาพยุโรปให้เป็นผู้นำด้านพลังงานหมุนเวียนและด้านการรับมือกับภาวะโลกร้อน ให้ได้ภายในปี ค.ศ. 2015

ปัจจุบันสหภาพยุโรปเป็นกลุ่มประเทศที่นำเข้าพลังงานสูงที่สุดในโลก คิดเป็นมูลค่าในแต่ละปีกว่า 400 ล้านยูโร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 53 ของพลังงานที่ใช้ทั้งหมด ด้วยระดับมาตรฐานด้านพลังงานของกลุ่มประเทศสมาชิกมีความหลากหลายสูง ส่งผลให้ภาพรวมของกลุ่มต่ำกว่าประเทศอื่นๆ เช่น ราคาไฟฟ้าของสหภาพยุโรปโดยเฉลี่ยสูงกว่าสหรัฐฯถึงร้อยละ 30 และราคาก๊าซหุงต้มสูงกว่าถึงหนึ่งเท่าตัว

สหภาพยุโรปยังมีความจำเป็นต้องพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้วยที่พิกอศัยกว่าร้อยละ 75 ยังใช้พลังงานอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ระบบคมนาคมกว่าร้อยละ 94 ยังใช้น้ำมันในการขับเคลื่อนซึ่งกว่าร้อยละ 90 เป็นน้ำมันที่นำเข้า นอกจากนี้การเชื่อมต่อเครือข่ายไฟฟ้าของประเทศในกลุ่มยังไม่ดีเท่าที่ควร ส่งผลให้ เกิดการสูญเสียด้านเศรษฐกิจคิดเป็นมูลค่ากว่า 40 ล้านยูโรต่อปี

## The EU Energy System



Source: EU Commission Communication on "A framework Strategy for a Resilient Energy Union with Forward-Looking Climate Change Policy", 25 February 2015.



ภาพประกอบจาก <http://climateobserver.org/eu-commission-puts-forth-proposals-energy-union-2015-global-climate-deal/>

แผนนโยบายด้านสภาพพลังงานของคณะกรรมการยุโรป เป็นนโยบายที่มุ่งแก้ปัญหาด้วยหลักการ 4 ประการ ได้แก่

- การลดการพึ่งพาผู้จัดหาและจ่ายพลังงาน (Supplier) เพียงเจ้าเดียว (Solidarity clause) และหันไปเน้นการพึ่งพาประเทศเพื่อนบ้านในสหภาพฯด้วยกันแทน โดยเฉพาะ ในกรณีฉุกเฉินเมื่อการจ่ายพลังงานติดขัด เพิ่มความโปร่งใสในการซื้อพลังงานหรือก๊าซธรรมชาติจากประเทศที่อยู่นอกสหภาพฯ และการรวมตัวระหว่างประเทศในกลุ่มเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง
- การไหลเวียนของพลังงานในสหภาพยุโรปอย่างไม่มีพรมแดน (Energy flows, as if it were a Fifth freedom) ซึ่งต้องผลักดันผ่านการบังคับใช้กฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เช่น แยกการผลิตออกจากการจ่ายพลังงาน (energy unbundling) และความเป็นอิสระของหน่วยงานกำกับดูแล (Regulators) การออกแบบตลาดไฟฟ้าใหม่ เพื่อให้มีความเชื่อมโยงมากขึ้น มีการตอบสนองที่เร็วขึ้น เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนให้สูงขึ้น จำกัดการแทรกแซงตลาดของรัฐและยุติการให้เงินอุดหนุน (Subsidy) ซึ่งส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม
- ให้ความสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy efficiency first) ผ่านการทบทวนประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และให้ความสำคัญการเพิ่มประสิทธิภาพว่าเสมือนแหล่งพลังงานประเภทหนึ่ง
- การเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำที่มีความยั่งยืน (Transition to a low-carbon society) สร้างเครือข่ายพลังงานในการเชื่อมและส่งต่อพลังงาน รวมทั้งการส่งต่อพลังงานทดแทนที่ผลิตในท้องถิ่นไปสู่โครงข่ายระดับชาติ ส่งเสริมการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีของสหภาพฯ ผ่านการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทนรุ่นต่อไป และเป็นผู้นำในด้าน Electromobility ขยายปริมาณการส่งออกจากสหภาพยุโรปไปสู่ตลาดโลก

เอกสารนโยบายด้านการจัดการพลังงาน ( Energy Union) ของคณะกรรมการฯ ประกาศใช้เมื่อวันที่ 25 เมษายน ค.ศ. 2015 ระบุวิสัยทัศน์ของสหภาพยุโรปต่อการประชุมข้อตกลงด้านสภาพภูมิอากาศโลกที่จัดขึ้นเมื่อเดือนธันวาคม ค.ศ. 2015 ณ กรุงปารีส