

บทความสรุปสำหรับผู้บริหาร

“ความท้าทายนี้มีมากมายมหาศาลจนต้องเปลี่ยนระบบที่เราทำการผลิต บริโภค และการส่งต่อพลังงานโดยสิ้นเชิงควบคู่กับการรักษาการเติบโตทางเศรษฐกิจ”



(ภาพ) คนงานกำลังประกอบกังหันภายในโรงงานแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น เพราะวิกฤตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะส่งผลกระทบอย่างมากต่อประเทศติดชายฝั่งทะเลในทวีปเอเชีย และการใช้พลังงานหมุนเวียนที่สะอาดเป็นทางออกหนึ่ง

ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นพ้องกันว่าเราต้องเปลี่ยนแปลงวิธีที่เราบริโภคและผลิตพลังงานในทันทีและให้เดิ
หน้าเต็มที่ในอีก10 ปีข้างหน้า

เพื่อจะหลีกเลี่ยงผลกระทบที่รุนแรงที่สุดจากการเกิดวิกฤติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก¹

ขนาดของความท้าทายนี้มีมากมายมหาศาลจนต้องเปลี่ยนระบบที่เราทำการผลิต บริโภค

และส่งจ่ายพลังงานโดยสิ้นเชิงควบคู่กับการรักษาการเติบโตทางเศรษฐกิจ

หลักการนำประการของการปฏิวัติพลังงาน หรือเรียกว่า Energy [R]evolution คือ

- หันมาใช้พลังงานหมุนเวียนด้วยการใช้ระบบพลังงานที่กระจายศูนย์และมีการขยายเครือข่ายพลังงาน
- ให้ความเคารพต่อขีดจำกัดของธรรมชาติ
- เลิกใช้แหล่งพลังงานที่สกปรกและไม่ยั่งยืน
- สร้างความเสมอภาคในการใช้ทรัพยากร
- ปลดปล่อยเศรษฐกิจจากการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล

ระบบการกระจายศูนย์พลังงานและความร้อนใกล้กับผู้บริโภคสามารถลดโหลดของเครือข่ายไฟฟ้าและยังลดความสูญเสียพลังงานไปกับระบบการส่งจ่าย

สิ่งที่สำคัญคือการลงทุนทั่วโลกใน”โครงสร้างพื้นฐานทางภูมิอากาศ”

เช่นในเครือข่ายไฟฟ้าแบบอัจฉริยะและมีการปรับอัตโนมัติเพื่อส่งจ่ายพลังงานจากลมนอกชายฝั่งและแสงอาทิตย์แบบเข้มข้นที่มีปริมาณสูง

การพัฒนากลุ่มเครือข่ายไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดย่อยเพื่อตอบสนองการใช้งานของประชาชนในพื้นที่ห่างไกลจะเป็นเครื่องมือในการสร้างความยั่งยืนของพลังงานไฟฟ้าแก่ประชากรทั่วโลกกว่าสองพันล้านคนในปัจจุบันไม่มีไฟฟ้าใช้

ความสำเร็จครั้งสำคัญของการปฏิบัติพลังงาน

ในปีค.ศ.2010 การนำพลังงานหมุนเวียนมาใช้ร้อยละ 26.7

ของความต้องการพลังงานหลักในภูมิภาคอาเซียน

แหล่งที่มาของพลังงานหมุนเวียนเหล่านั้นได้แก่พลังงานชีวมวล พลังงานใต้พิภพ และพลังงานน้ำ

พลังงานชีวมวลเกือบทั้งหมดเป็นชีวมวลแบบดั้งเดิมสำหรับการหุงต้ม พลังงานหมุนเวียนนับเป็นร้อยละ 14 ของการผลิตไฟฟ้า ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 73 ได้มาจากเชื้อเพลิงฟอสซิล

การปฏิบัติพลังงานได้อธิบายถึงแบบจำลองแนวทางในการพัฒนาแหล่งพลังงานที่ยั่งยืนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดคาร์บอนไดออกไซด์และการเลิกใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล

ผลลัพธ์ของการใช้แบบจำลองสถานการณ์การปฏิบัติพลังงาน จะสำเร็จได้ด้วยมาตรการดังนี้

อ้างอิง

1 IPCC – SPECIAL REPORT RENEWABLES, CHAPTER 1, MAY 2011



(ภาพ) กงหนลมทดสอบ N90
2500 ในอ่าวรอสตอค
สร้างโดยบริษัท Nordex
แห่งเยอรมัน
กงหนลมผลิตไฟฟ้าได้ 2.5
เมกะวัตต์และกำลังทดสอบเพกา
รไชงานนอกชายฝั่งทะเลโดยชาเทค
นคสองคน

ลดความต้องการใช้พลังงาน การคาดการณ์ความต้องการใช้พลังงานของกลุ่มประเทศอาเซียน 10 ประเทศคำนวณจากการเติบโตของประชากรโดยรวม อัตราการเติบโตด้านมวลรวม และอัตราความต้องการใช้พลังงาน ภายใต้สถานการณ์จำลองอ้างอิง(reference scenario) ความต้องการพลังงานขั้นสุดท้ายจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 115 จากปัจจุบันที่ 14,819 เปต้าจูลส์ต่อปี (PJ/a) ไปเป็น 31,875 เปต้าจูลส์ต่อปี(PJ/a)ภายในปีค.ศ. 2050 แต่ในสถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิวัติพลังงาน ความต้องการพลังงานจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำกว่ามากคือเพียงร้อยละ 23 เท่านั้นหรือเพียง 18,190 เปต้าจูลส์ต่อปี(PJ/a)ภายในปีค.ศ.2050

ควบคุมความต้องการพลังงาน สถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิวัติพลังงาน เนื่องด้วยการเติบโตทางเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และการปรับเปลี่ยนภาคขนส่งมาใช้ไฟฟ้าแทนน้ำมัน จะส่งผลให้ความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคครัวเรือน ภาคบริการ ตลอดจนภาคขนส่ง ความต้องการใช้ไฟฟ้าโดยรวมจะเพิ่มสูงขึ้นจาก 605 เทอราวัตต์ชั่วโมงต่อปี (TWh/a) ไปเป็น 2,275 เทอราวัตต์ชั่วโมงต่อปี TWh/aภายในปีค.ศ.2050 นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบกับสถานะสมมุติฐานอ้างอิงแล้ว มาตรการประหยัดพลังงานในภาคอุตสาหกรรม ภาคครัวเรือน และภาคบริการจะลดการผลิตไฟฟ้าไปได้ถึง 1,080 เทอราวัตต์ชั่วโมงต่อปี (TWh/a) การประหยัดระดับนี้สามารถเกิดขึ้นได้เมื่อมีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงานที่สุดเท่าที่จะทำได้ในทุกภาคส่วน

ลดความต้องการพลังงานสำหรับการให้ความร้อนหรือความเย็นภายในอาคาร

การประหยัดพลังงานภายในอาคารทั้งหลายสามารถทำได้มากกว่าภาคอื่นๆ ภายใต้สถานการณ์การจำลองการปฏิวัติพลังงาน ความต้องการพลังงานเพื่อสร้างความร้อนหรือความเย็นจะเพิ่มสูงขึ้นไปจนถึงปี 2030 แต่จะคงที่ไปเรื่อยๆหลังจากนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์จำลองอ้างอิงแล้วจะสามารถประหยัดการใช้พลังงานได้ถึง 3,374เปต้าจูลส์ต่อปี (PJ/a) ภายในปีค.ศ.2050 เราจะสามารถใช้ชีวิตอย่างสุขสบายและสะดวกเหมือนเดิมหากมีการปรับปรุงอาคารที่อยู่อาศัยเดิมให้มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน ส่วนอาคารใหม่ก็ต้องได้มาตรฐานการใช้พลังงานต่ำและลดความร้อนแบบไม่ใช้พลังงาน (passive climatisation) กอปรกับการใช้ระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง

การผลิตไฟฟ้า

การพัฒนาภาคการผลิตไฟฟ้าจะมีลักษณะที่เป็นการเติบโตของตลาดพลังงานหมุนเวียนและการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนกำลังไฟฟ้าที่มาจากแหล่งพลังงานหมุนเวียน ทั้งสองสิ่งนี้จะทดแทนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานปรมาณูที่ต้องเลิกไปในสถานการณ์การจำลองภายใต้กา

รปฏิวัติพลังงาน และมีการลดจำนวนโรงไฟฟ้าพลังงานฟอสซิลที่เคยจำเป็นต่อความมั่นคงของกำลังไฟฟ้า
ภายในปี 2050 ร้อยละ 92

ของกำลังไฟฟ้าทั้งหมดที่ผลิตได้ในอาเซียนจะมาจากพลังงานหมุนเวียน

ทั้งนี้พลังงานหมุนเวียนชนิดใหม่ในภูมิภาค ได้แก่พลังงานลม พลังงานใต้พิภพ

และพลังงานแสงอาทิตย์จะมีอัตราส่วนสูงถึงร้อยละ 70 ของการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด อนึ่ง

ในปีค.ศ.2020 มีการคาดการณ์ไว้ว่าสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนจะอยู่ที่ร้อยละ 29

และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 60 ภายในปีค.ศ. 2030

ส่วนการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนจะมีกำลังผลิตไฟฟ้ารวม 427กิกะวัตต์ในปีค.ศ. 2030

และเพิ่มเป็น 1,184 กิกะวัตต์ในปีค.ศ. 2050

ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าในอนาคต สถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิวัติพลังงาน

พบว่าการใช้เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน

จะมีต้นทุนในอนาคตที่สูงกว่าสถานการณ์จำลองอ้างอิงจากนี้ไปจนถึงปีค.ศ. 2020

แต่ทว่าจะมีความแตกต่างกันน้อยกว่า 0.8 เซ็นต์ดอลลาร์สหรัฐต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง(US\$ct/kWh)

จนถึงปีค.ศ. 2020

เนื่องด้วยราคาของเชื้อเพลิงฟอสซิลที่แพงและการก่อคาร์บอนไดออกไซด์จากการผลิตไฟฟ้าที่น้อยลง

ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าภายใต้สถานการณ์จำลองแบบการปฏิวัติพลังงานจะมีต้นทุนที่ต่ำลงตั้งแต่ปีค

.ศ.2030เป็นต้นไป และภายในปีค.ศ. 2050 จะถูกกว่าสถานการณ์อ้างอิง โดยอยู่ที่ 7.5

เซ็นต์ดอลลาร์สหรัฐต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง(US\$ct/kWh)

ค่าไฟฟ้าในอนาคต ภายใต้สถานการณ์จำลองอ้างอิง ความต้องการใช้ไฟฟ้าและราคาน้ำมันที่พุ่งสูงขึ้น

กอบกับค่าใช้จ่ายในการควบคุมปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์จะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจาก

ปีละ 96 พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปีในวันนี้นะยานขึ้นไปเป็น 555 พันล้านเหรียญสหรัฐในปี 2050

แต่ในสถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิวัติพลังงานจะเป็นเพียง 327พันล้านเหรียญสหรัฐ

สถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิวัติพลังงาน

ไม่เพียงจะสอดคล้องกับเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของอาเซียนแต่ยังช่วยสร้างเสถียร

ภาพต้นทุนพลังงานและผ่อนคลายภาระทางเศรษฐกิจแก่สังคม

การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและปรับเปลี่ยนแหล่งพลังงานเป็นพลังงานหมุนเวียนยังช่วยลดต้นทุน

การผลิตไฟฟ้าได้ในระยะยาวมากกว่าร้อยละ 41 เมื่อเทียบกับสถานการณ์จำลองอ้างอิง

การลงทุนด้านการผลิตไฟฟ้าในอนาคต

สถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิวัติพลังงานจะเป็นไปได้ต้องอาศัยการลงทุนมูลค่า 2,752

พันล้านเหรียญสหรัฐ

ซึ่งในตัวเลขนี้รวมถึงการรื้อถอนเปลี่ยนแปลงปรับปรุงโรงไฟฟ้าตามอายุการใช้งานคิดเป็นมูลค่าประมาณ

67.1พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปี หรือมากกว่าสถานการณ์จำลองอ้างอิงประมาณ 1,470

พันล้านเหรียญสหรัฐ (สถานการณ์จำลองอ้างอิงจะมีราคาอยู่ที่ 1,282 พันล้านเหรียญสหรัฐ)

ทั้งนี้ภายใต้สถานการณ์จำลองอ้างอิงการลงทุนในโรงไฟฟ้าแบบดั้งเดิมจะมีสัดส่วนเกือบร้อยละ 59

และที่เหลืออีกร้อยละ 41 เป็นพลังงานหมุนเวียนไปจนถึงปี 2050

ทว่าหากเป็นในสถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิบัติพลังงานแล้วภูมิภาคอาเซียนจะปรับไปลงทุนและใช้พลังงานหมุนเวียนถึงร้อยละ 90 และจบจนถึงปี 2030

การลงทุนในเชื้อเพลิงฟอสซิลในภาคพลังงานจะมุ่งเน้นแต่โรงไฟฟ้าพลังก๊าซธรรมชาติเท่านั้น

การลดค่าเชื้อเพลิง

เนื่องพลังงานหมุนเวียนไม่มีราคาต้นทุนจึงสามารถลดค่าเชื้อเพลิงในสถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิบัติพลังงานได้รวม 2,698 พันล้านเหรียญสหรัฐจวบจนถึงปี 2050 หรือ 69.2 พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปี ดังนั้นจำนวนเม็ดเงินรวมที่ประหยัดไปได้จึงมากกว่ามูลค่าการลงทุนขึ้นต้นถึงเกือบสองเท่าเมื่อเทียบกับสถานการณ์จำลองอ้างอิง แหล่งพลังงานหมุนเวียนจะไม่มีต้นทุนราคาเชื้อเพลิงแม้จะเลยปี 2050ไปแล้ว ในขณะที่ค่าใช้จ่ายสำหรับถ่านหินและก๊าซจะยังคงเป็นภาระที่หนักสำหรับแต่ละประเทศที่ยังเดินหน้าใช้เชื้อเพลิงดังกล่าวต่อไป

กำลังไฟฟ้าสำหรับการปรับอากาศและความร้อน

ในทุกวันนี้พลังงานหมุนเวียนจะสามารถตอบสนองการใช้พลังงานเพื่อการปรับอากาศถึงร้อยละ 47

โดยที่สัดส่วนหลักมาจากพลังงานชีวมวล

ทั้งนี้ในการพัฒนาเทคโนโลยีการปรับอากาศและความร้อนจากพลังงานหมุนเวียน(ยกตัวอย่างเช่นระบบปรับอากาศพลังงานแสงอาทิตย์)จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เสริมเฉพาะทาง

ในสถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิบัติพลังงาน

พลังงานหมุนเวียนจะตอบสนองความต้องการความร้อนได้ถึงร้อยละ 52 ในภูมิภาคอาเซียนในปี 2030 และเพิ่มเป็นร้อยละ 78 ในปี 2050

มาตรการประหยัดพลังงานจะช่วยลดความต้องการพลังงานเพื่อการทำความร้อนและการปรับอากาศได้ร้อยละ 28 ในปี 2050 (เมื่อเทียบกับสถานการณ์จำลองอ้างอิง)

ถึงแม้การเติบโตทางเศรษฐกิจและระดับชีวิตความเป็นอยู่จะสูงขึ้นก็ตาม

ในภาคอุตสาหกรรมจะมีการใช้อุปกรณ์รวมแสงอาทิตย์ พลังงานใต้พิภพ(รวมทั้งปั๊มความร้อน)

รวมไปถึงไฟฟ้าและไฮโดรเจนจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนเพื่อทดแทนการใช้ระบบที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลมากขึ้น

การเปลี่ยนจากการใช้ถ่านหินและน้ำมันไปเป็นก๊าซธรรมชาติในการใช้งานแบบดั้งเดิมก็ยังส่งผลให้ลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ไปได้อีก

ปฏิบัติพลังงาน วิสัยทัศน์พลังงานที่ยั่งยืนของอาเซียน

การลงทุนในภาคความร้อนและปรับอากาศ

เทคโนโลยีการผลิตความร้อนจากพลังงานหมุนเวียนที่หลากหลายและแตกต่าง

ตั้งแต่เตาอบพลังชีวมวลและแผงเก็บพลังแสงอาทิตย์ที่ธรรมดาไปจนถึงระบบพลังงานจากใต้พิภพที่สลับซับซ้อนและระบบปรับอากาศพลังแสงอาทิตย์ ในสถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิบัติพลังงานได้ประเมินความต้องการลงทุนในเทคโนโลยีความร้อนจากพลังงานหมุนเวียนไว้ที่ประมาณ 1,258 พันล้านเหรียญสหรัฐจนถึงปี 2050 (รวมทั้งการลงทุนในการปรับปรุงโรงไฟฟ้าตลอดอายุการใช้งาน) หรือเฉลี่ยประมาณ 31 พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปี

การจ้างงานในภาคพลังงานในอนาคต การจำลองภายใต้การปฏิบัติพลังงานพบว่าตำแหน่งงานในภาคพลังงานของอาเซียนจะมีมากกว่าในทุกขั้นตอน เมื่อปี 2010 ภาคพลังงานมีการจ้างงาน 1.1 ล้านตำแหน่ง ในสถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิบัติพลังงานเนื่องด้วยมีการเติบโตที่สูงในด้านพลังงานหมุนเวียนอัตราการจ้างงานจะเพิ่มขึ้น 238,000 ตำแหน่ง(21%) เป็น 1.4 ล้านตำแหน่งในปี 2015

ในขณะที่การจ้างงานภาคพลังงานจะลดลงในสถานการณ์จำลองอ้างอิงในช่วงเวลาเดียวกัน หลังจากปี 2015

อัตราจ้างงานในทั้งสองสถานการณ์จำลองจะลดลงสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการแรงงานที่ลดลงเมื่อความมั่งคั่งในภูมิภาคสูงขึ้น

ทั้งนี้การลดลงของอัตราจ้างงานในสถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิบัติพลังงานจะชดเชยโดยการเติบโตของพลังงานหมุนเวียน ในปี 2020สถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิบัติพลังงานจะมีการจ้างงาน 1.3 ล้านคน และในสถานการณ์จำลองอ้างอิงจะมี 1 ล้านตำแหน่ง ถัดไปในปี 2030สถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิบัติพลังงานจะมีการจ้างงาน 1.1 ล้านคน และในสถานการณ์จำลองอ้างอิงจะมี 0.9 ล้านตำแหน่ง

การคมนาคม เนื่องด้วยการเติบโตของประชากร การขยายตัวของเศรษฐกิจมวลรวม และชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

ความต้องการพลังงานในภาคคมนาคมจึงคาดว่าจะขยายตัวในสถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิบัติพลังงานประมาณร้อยละ 13 เป็น 4,411 เพตราจูลส์ต่อปี (PJ/a) ในปี 2050 หรือมากกว่าปัจจุบัน 480

เพตราจูลส์ต่อปี (PJ/a) (ปัจจุบันอยู่ที่ 3,891 เพตราจูลส์ต่อปี) แต่ทว่าในปี 2050

มาตรการประหยัดพลังงานและการปรับลดการใช้พลังงานจะช่วยลดพลังงานได้ร้อยละ 55

เมื่อเทียบกับสถานการณ์จำลองอ้างอิง (9,788 เพตราจูลส์ต่อปี)

รถไฟที่ใช้เทคโนโลยีประหยัดพลังงานสูงทั้งแบบไฮบริด ปลั๊ก-อินไฮบริด

และแบตเตอรี่ไฟฟ้าจะช่วยให้ประหยัดขึ้นมาก ภายในปี 2030

ในสถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิบัติพลังงานภาคขนส่งจะใช้กำลังไฟฟ้าร้อยละ 10

ของความต้องการภาคคมนาคมทั้งหมดและเพิ่มเป็นร้อยละ 27 ในปี 2050

การบริโภคพลังงานขั้นพื้นฐาน

ภายใต้สถานการณ์การจำลองภายใต้การปฏิบัติพลังงานความต้องการพลังงานขั้นพื้นฐานจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 22 จาก 23,227 เพตราจูลส์ต่อปี (PJ/a) เป็น 28,302 เพตราจูลส์ต่อปี (PJ/a)

เมื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์จำลองอ้างอิงแล้วความต้องการพลังงานขั้นพื้นฐานลดลงร้อยละ 43 ในปี 2050 (จาก 49,621 เปตราจูลส์ต่อปี (PJ/a))

พัฒนาการของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ภายใต้สถานการณ์จำลองอ้างอิงภูมิภาคอาเซียนจะปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นร้อยละ 144 ระหว่างปี 2010 ถึง 2050 แต่ภายใต้สถานการณ์การจำลองแบบการปฏิบัติพลังงานจะลดลงจาก 1,164 ล้านตันในปี 2010 เป็น 296 ล้านตันในปี 2050

โดยที่ค่าเฉลี่ยต่อประชากรหนึ่งคนจะลดลงจาก 2.0ตัน เป็น 0.4ตัน

และถึงแม้จะปลดการใช้พลังงานนิวเคลียร์และมีความต้องการพลังงานมากขึ้นการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคไฟฟ้าจะลดลง

ส่วนในระยะยาวการประหยัดพลังงานและการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มมากขึ้นในยานพาหนะก็จะช่วยลดการปล่อยก๊าซในภาคคมนาคมลงด้วย

ทั้งนี้ภาคอุตสาหกรรมจะปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากที่สุดถึงร้อยละ 39 ของทุกภาคส่วนในปี 2050 จะยังเป็นภาคที่ปล่อยก๊าซมากที่สุด แต่หากเทียบกับปี 1990

แล้วอาเซียนจะยังปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยลงร้อยละ 26 เมื่อถึงปี 2050

การเปลี่ยนแปลงนโยบาย

เพื่อให้การทำให้การปฏิบัติพลังงานเกิดขึ้นจริงและลดผลกระทบจากวิกฤติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก กรีนพีซและ Global Wind Energy Council (GWEC)

จึงเรียกร้องให้มีการใช้นโยบายและการปฏิบัติในภาคพลังงานดังนี้

1. เลิกการสนับสนุนกองทุนเงินชดเชยสำหรับการบริโภคและผลิตพลังงานฟอสซิลเพราะการชดเชยเหล่านี้ให้ประโยชน์กับคนรวยในสังคมมากกว่าคนจน นอกจากนี้ยังสร้างความเท่าเทียมกันทางการตลาดเมื่อเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนสามารถแข่งขันได้กับพลังงานชนิดอื่น เป็นเรื่องสำคัญอีกประการหนึ่งด้วยที่จะต้องพิจารณาถึงผลประโยชน์ภายนอกและต้นทุนของเทคโนโลยีพลังงานทุกชนิดจึงจะสามารถเปิดโปงความ"ถูก"ของถ่านหินและเผยความจริงในเรื่องพลังงานหมุนเวียนที่เชื่อกันว่า "แพง"
2. ให้แน่ใจว่าการสนับสนุนด้านพลังงานหมุนเวียนไม่เป็นการผลักภาระทางการเงินไปยังครัวเรือนที่ยากจนที่สุด การสร้างนโยบายเพื่อสนับสนุนวัตถุประสงค์การพัฒนาพลังงานระดับชาติจะช่วยลดผลกระทบในส่วนนี้ได้
3. จัดอันดับการใช้พลังงานหมุนเวียนส่วนท้องถิ่นเป็นเรื่องเร่งด่วนกว่าส่วนอื่นเพื่อผลักดันการมีไฟฟ้าใช้ในพื้นที่ยากจนและบรรลุถึงวัตถุประสงค์ทางสังคมและเศรษฐกิจ

4. ให้มีการรับประกันว่าการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนจะสามารถเข้าถึงโครงข่ายสายส่งไฟฟ้าเป็นลำดับแรกก่อนแหล่งพลังงานอื่น
5. ควรให้มีการสร้างนโยบายพลังงานหมุนเวียนที่คาดการณ์ได้และสอดคล้องกันกับกรอบนโยบายพลังงานในภูมิภาค
การกำหนดเช่นนี้จะเป็นการส่งสัญญาณที่ดีด้านความมั่นคงของระบบสนับสนุนพลังงานหมุนเวียนไปยังนักลงทุน
ความสำเร็จของการทำให้พลังงานหมุนเวียนติดตลาดได้ขึ้นอยู่กับกรอบและใช้งานมากกว่าการใช้เงินสนับสนุน ในอีกด้านหนึ่งการมีนโยบายของรัฐรับซื้อพลังงานระยะยาวหรือเรียกว่า Feed-in Tariff
ในประเทศอาเซียนจะช่วยกระตุ้นภาคพลังงานหมุนเวียนในประเทศที่ยังจำเป็นต้องหาหลักประกันทางการเงินและการสนับสนุนทางเทคโนโลยีจากประเทศที่พัฒนาแล้ว
6. การออกแบบนโยบายพลังงานหมุนเวียนและนโยบายรับมือวิกฤติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันจะช่วยให้การลงทุนเพื่อแก้ปัญหาวิกฤติสภาพภูมิอากาศโลกได้ประโยชน์สูงสุด
นโยบายพลังงานหมุนเวียนผนวกกับนโยบายรับมือวิกฤติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกจะสามารถเป็นตัวขับเคลื่อนแผนรับมือภัยพิบัติของแต่ละชาติอาเซียนในส่วนที่ระบุถึงความมุ่งมั่นที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
และเนื่องด้วยนโยบายพลังงานหมุนเวียนส่งผลให้มีการลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (ซึ่งแม้จะเป็นเรื่องสมมติ) แต่ก็สามารถวัดผลได้) จึงเป็นแรงจูงใจอีกประการหนึ่งในการเจรจาด้านวิกฤติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับโลกที่มีกันอยู่
7. ให้กำหนดใช้มาตรฐานการประหยัดพลังงานสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด
อาคารและยานพาหนะทุกชนิด

###