

ก ข ค... ปฏิวัตiplงงานภาคพิศการ

หนังสือฝึกอ่านเบื้องต้น
สำหรับเด็กเริ่มเรียน
เล่มเดียวจบ



"ห้ามขาย"

เรียบเรียง ใหัคำ ทำแบบ โดย

กรีนพีซ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

“เพื่อพลังงานหมุนเวียนที่สะอาดและยั่งยืน
เราใช้สูตรเค็ค เจตจำนงทางการเมือง + เจตนาารมณ์ของประชาชน
เราต้องก้าวพร้อมกันเพื่อผลักดันให้เกิดการปฏิวัติพลังงานไทย”

หนังสือฝึกอ่านเบื้องต้น

เรื่อง

ก ข ค...
ปฏิวัติพลังงานภาคพิศดาร

สำหรับเด็กหญิงชาย

ชาวบ้าน ชาวไร่ ชาวนา ชาวรัฐสภา

หัด อ่าน เรียน ที่บ้าน

กรีนพีซ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

เรียบเรียง

เล่มเดียวจบ

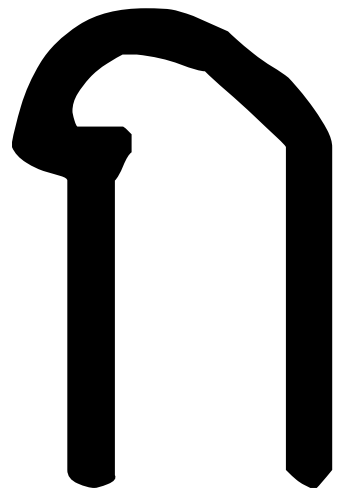
พิมพ์ครั้งที่สอง

ห้าพันฉบับ

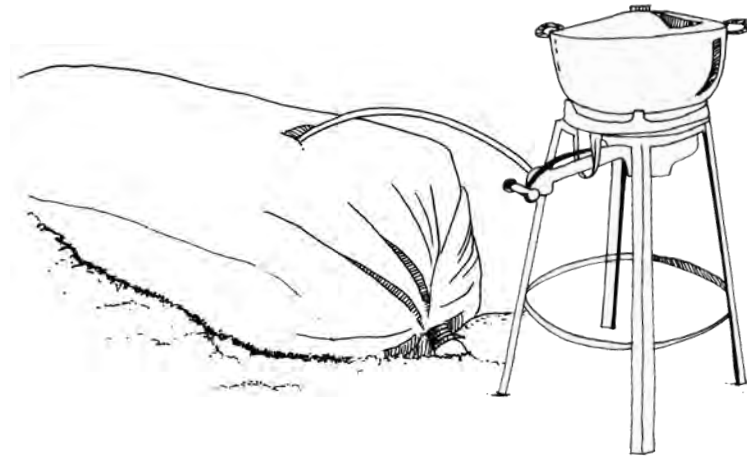
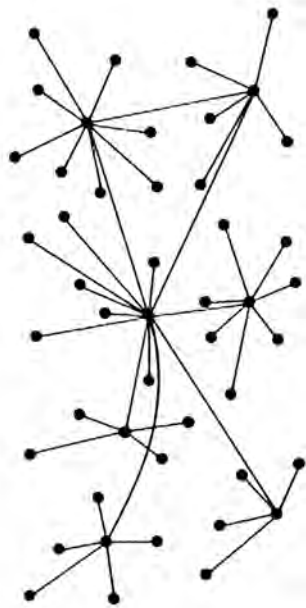
พุทธศักราช ๒๕๕๔

สงวนลิขสิทธิ์

การผลักดันให้เกิดการกระจายศูนย์ควรมีทั้ง ๒ แบบ คือ การกระจายศูนย์พลังงาน และการกระจายศูนย์การวางแผนพลังงาน เนื่องจากการผลิตพลังงานแบบรวมศูนย์ขนาดใหญ่ที่พึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นเหตุให้เกิดการ "สูญเสียพลังงาน" กว่าร้อยละ ๖๐ ของค่าพลังงานจากเชื้อเพลิงที่ใส่เข้าไปในระบบผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ในรูปแบบความร้อนที่ถูกปล่อยทิ้งออกจากโรงไฟฟ้าและระบบสายส่งเพื่อกระจายไฟฟ้าสู่ผู้บริโภคแต่ละภาคส่วน การกระจายตัวจึงทำให้เกิดความยืดหยุ่นและคุ้มค่ามากขึ้น สำหรับการกระจายศูนย์การวางแผนพลังงานนั้น เพื่อให้เกิดแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ประชาชนในพื้นที่สามารถร่วมวางแผนการจัดการพลังงานในระดับจังหวัด หรือภูมิภาคของตนเองและทำให้เกิดการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งประเทศอยู่บนพื้นฐานข้อมูลที่เป็นจริงมากที่สุด ซึ่งจะก่อให้เกิดการยอมรับจากประชาชนและความยั่งยืนของการวางแผนพลังงานอย่างแท้จริง



กระจายศูนย์



บ

บ

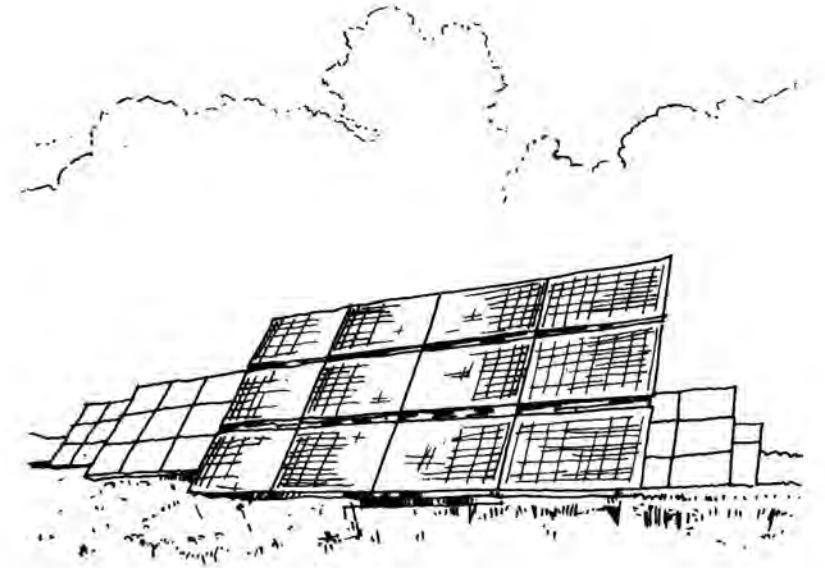
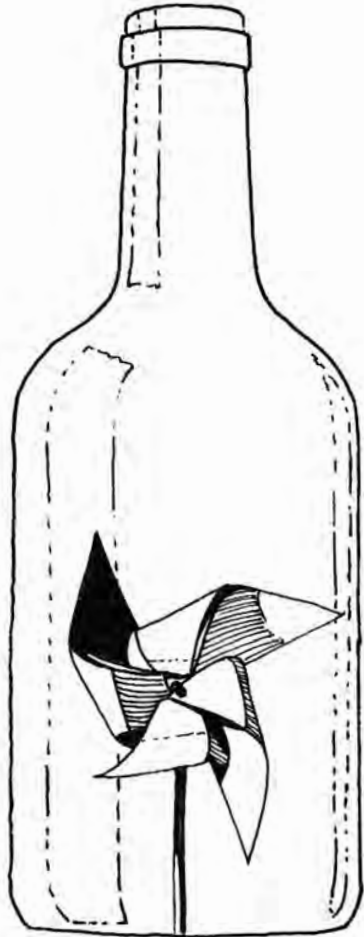
การนำเข้ามาผลิตพลังงานก๊าซชีวภาพ โดยค่าวัสดุที่ใช้ในการทำdungหมักเพื่อเก็บก๊าซประมาณไม่เกิน ๓,๐๐๐ บาท มีอายุการใช้งาน ๕ ปี แล้วจึงเปลี่ยนdungหมัก โดยdungหมักสามารถผลิตก๊าซ ๒-๓ ลูกบาศก์เมตร สามารถทดแทนถังแก๊สหุงต้มแอลพีจี (LPG) ได้ ๑-๑.๕ ถัง ซึ่งโดยปกติครัวเรือนใช้แก๊สหุงต้มเดือนละ ๒ ถัง หากมีการใช้พลังงานจากก๊าซชีวภาพ ๑ ถังจนถึงต่อ ๑ ถังครบครัว ต่อ ๑ เดือนแทนก๊าซหุงต้มแอลพีจี จะเกิดการลดค่าใช้จ่ายได้อย่างน้อย ๓๐๐ บาทต่อเดือนต่อครัวเรือนหรือ ๓๐๐ ล้านบาทต่อ ๑ ล้านครอบครัวต่อเดือน ในขณะที่เดียวกัน บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ว่าจ้างบริษัทแห่งหนึ่งรับซื้อก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้อัดลงถังเป็นก๊าซเอ็นจีวี (NGV) บริษัทนี้อาเชื่อเพลิงมาจากฟาร์มสัตว์ ผ่านกระบวนการทำให้ก๊าซสะอาดขึ้นและส่งเข้าบิมน้ำมันที่จังหวัดเชียงใหม่ ศักยภาพของก๊าซชีวภาพ หากมีการบริหารจัดการการใช้แหล่งวัตถุดิบที่มีศักยภาพเหล่านี้ในการผลิตก๊าซมีเทนเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าได้เพิ่มมากขึ้น จะมีกำลังผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นถึง ๕๕๕ เมกะวัตต์

ข

ขวด

ศักยภาพของพลังงานหมุนเวียนในประเทศไทยกำลังเป็นคอขวด เนื่องจากปริมาณของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่เพิ่มขึ้น ไม่สามารถส่งขายเข้าสู่ระบบสายส่งได้ทั้งหมด ด้วยนโยบายของรัฐผูกขาดให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเพียงรายเดียวที่มีอำนาจกำหนดจำนวนโควตาการซื้อขายของพลังงานหมุนเวียนจากผู้ผลิต ถึงแม้ว่าผู้ผลิตสามารถผลิตพลังงานเหล่านี้ได้มากเพียงใด แต่จะรับซื้อเฉพาะจำนวนที่กำหนดเปิดรับไว้เท่านั้น

ในขณะที่กฎหมายและข้อกำหนดของหลายประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศเยอรมนีกำหนดให้รัฐรับซื้อพลังงานหมุนเวียนจากผู้ผลิตได้ในสัดส่วนที่สูงและเป็นตัวเลือกลำดับแรกในการรับซื้อเข้าสู่ระบบสายส่งและการกระจายไฟฟ้าสู่ผู้บริโภค

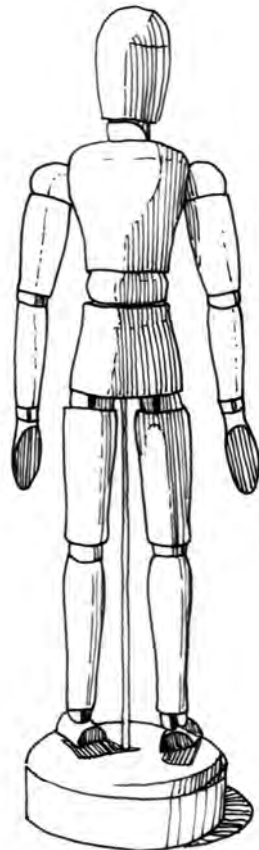
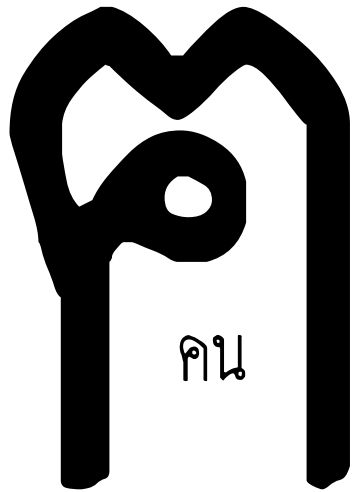


ค

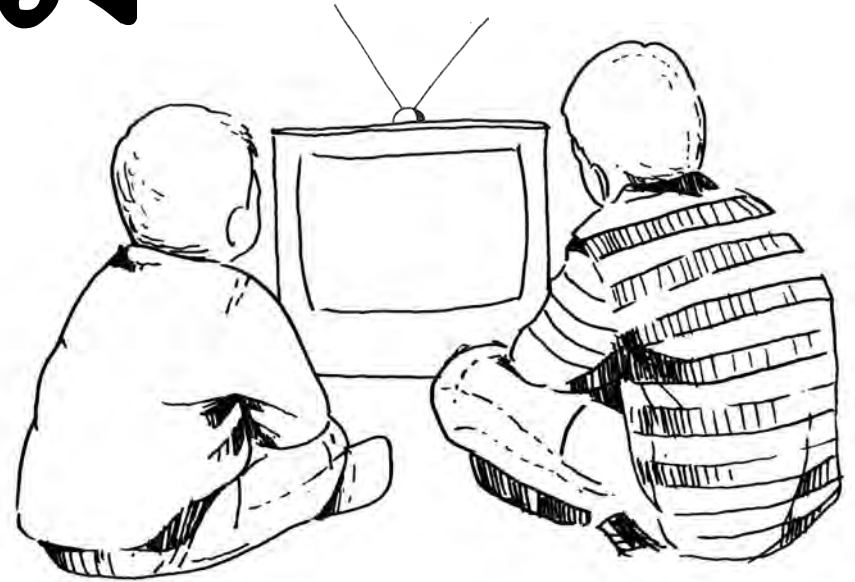
ความเชื่อ

ความเชื่อที่ว่า พลังงานหมุนเวียนไม่สามารถทำให้ประเทศไทยเกิดความมั่นคงด้านพลังงานได้ กำลังถูกลบล้าง เมื่อมีการเปิดเผยความจริงว่า ปัจจุบันมีการขายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แล้วถึง ๓,๓๕๐ เมกะวัตต์ (เทียบเท่ากับโรงไฟฟ้าถ่านหินกำลังผลิต ๓๐๐ เมกะวัตต์ ๕ โรง) ขณะที่ในเดือนตุลาคมศกนี้ พบว่ามีการขายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เข้าสู่ไฟฟ้ากระแสหลักเพื่อใช้สอยเพียง ๑๖ เมกะวัตต์ ซึ่งมีการเสนอขายจำนวนที่เหลือ ๓,๕๐๐ เมกะวัตต์ให้การไฟฟ้าทั้ง ๓ แห่งนั้น ขึ้นอยู่กับการพิจารณารับซื้อและมีสิทธิ์ถูกปฏิเสธการรับซื้อ เหตุผลที่รัฐค้ำกับการขายตัวของพลังงานหมุนเวียน ทั้งๆที่ศักยภาพของพลังงานดังกล่าวตอนนี้มีมากกว่าที่รัฐตั้งเป้าไว้ในอีกสิบปีข้างหน้าและตามแผนพีดีพี ๒๐๑๐ รัฐให้เหตุผลว่าสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนมากขึ้นจะส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายของผู้บริโภค มีความไม่แน่นอนของพลังงานและการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากสถานีย่อยๆ เกิดความเสี่ยงต่อความมั่นคงด้านพลังงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยและทั้งประเทศหากมีผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กเพิ่มมากขึ้น

การจัดการพลังงานของประเทศไทยอยู่ภายใต้อำนาจการตัดสินใจและบริหารจัดการของรัฐบาล คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน กระทรวงพลังงาน คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ปตท. ซึ่งหน่วยงานทั้งหลายเหล่านี้ล้วนมาจากตัวแทนของภาครัฐทั้งสิ้น การวางแผนพลังงานของประเทศไทย จึงมีปัญหาดังแต่ระดับนโยบายสู่การปฏิบัติจริงระดับรากหญ้า เนื่องจากขาดกระบวนการที่เรียกว่า การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment) ที่จะผลักดันให้เกิดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ตั้งแต่ผู้บริโภคนิวเคลียร์ไฟฟ้า ตัวแทนชุมชน นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญหลากหลายด้านทั้งเศรษฐกิจ สังคม พลังงาน และสิ่งแวดล้อม ร่วมกันกำหนดแผนการจัดการพลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในเชิงยุทธศาสตร์ของประเทศทั้งหมด ไม่ใช่การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเป็นรายโครงการ



๗ โฆษณา



เงินภาษีจำนวนมากถูกนำมาจัดสรรเพื่อการรณรงค์ให้ประชาชนเห็นด้วยกับโครงการโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่จะเกิดขึ้น อย่างเช่น กรณีจัดทำงบประมาณโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์สำหรับการวางแผน การสื่อสารสาธารณะและการยอมรับของประชาชนประมาณปีละ ๒๐๐ ล้านบาท และการกระหน่ำโฆษณาโรงไฟฟ้าถ่านหินที่ทำให้ประชาชนรับทราบข้อมูลด้านดีเพียงด้านเดียว ซึ่งเป็นการโฆษณาชวนเชื่อมากกว่าการสื่อสารเพื่อให้ประชาชนเกิดความเข้าใจ อีกทั้งกระบวนการโฆษณาดังกล่าวยังเกิดขึ้นซ้ำรอย เมื่อเจ้าหน้าที่รัฐลงชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจ การมีส่วนร่วมของภาคประชาชน และการทำประชาพิจารณ์ในแต่ละพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ในขณะที่การโฆษณาเพื่อให้คนไทยเล็งเห็นศักยภาพของการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและการใช้พลังงานหมุนเวียนเพื่อทดแทนการสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ หน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบด้านพลังงานกลับให้ความสำคัญน้อยมาก

ในปีพ.ศ.๒๕๕๓ คนไทยต้องจ่ายค่ากระแสไฟฟ้าปีละ ๔.๗๓ แสนล้านบาท โดยค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง ส่วนใหญ่มาจากเชื้อเพลิงฟอสซิลร้อยละ ๖๕ ส่วนพลังงานหมุนเวียนมีเพียงร้อยละ ๑.๔ เท่านั้น นอกจากนี้ในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า (PDP 2010) ได้กำหนดว่าจะมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่และระบบสายส่งคิดเป็นเงินมูลค่าถึง ๔.๒๒ ล้านล้านบาท คิดเป็นกว่าร้อยละ ๑๐ ของงบประมาณแผ่นดินปีพ.ศ. ๒๕๕๔ และในจำนวนนี้มากกว่าครึ่งเป็นโครงการของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ในมุมมองกลับกันหากมีการนำงบประมาณดังกล่าวไปใช้เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและพลังงานหมุนเวียนอย่างเต็มที่จะทำให้ประเทศไทยเติบโตทางค้า เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

งบประมาณ



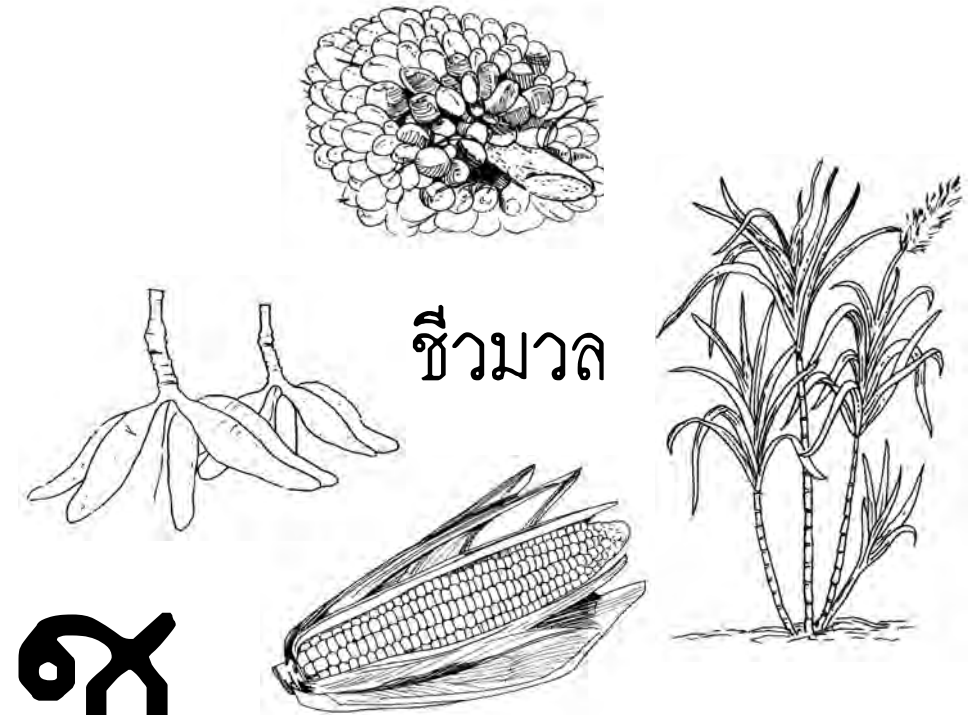
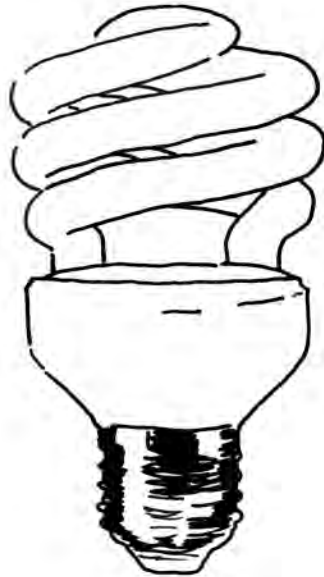
จ้างงาน



การจ้างงานในการผลิตไฟฟ้าเป็นตัวชี้วัดสำคัญที่ทำให้ลดกระทบทางด้านสังคมลดลง อย่างเช่นความขัดแย้งในการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่เนื่องจากชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ดังกล่าวต้องอพยพครอบครัว การขาดช่องทางทำมาหากินและการเพิ่มปัญหาความยากจนเรื้อรังมากขึ้น หลายพันครอบครัวไม่มีทางเลือก ต้องทนและตายในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างโรงไฟฟ้า หากประเทศไทยมีการเพิ่มสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนมากขึ้น ทำให้เกิดการจ้างงานในภาคพลังงานเพิ่มขึ้นอย่างน้อย ๗๕,๐๑๕ อัตรา ในขณะที่การจ้างงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลมีเพียง ๓,๓๕๐ อัตรา ในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ ประเทศเยอรมนีมีการสำรวจพบว่าจ้างงานเพิ่มขึ้นอันเป็นผลมาจากการบังคับใช้กฎหมายพลังงานหมุนเวียน อัตราการจ้างงานในภาคพลังงานหมุนเวียนประมาณ ๓๗๐,๐๐๐ อัตราหรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๔ เมื่อเทียบกับตัวเลขของปีที่ผ่านมา

การเริ่มดำเนินการจัดการความต้องการไฟฟ้า (DSM) หรือเรียกว่าการประหยัดพลังงานจนกระทั่งปีพ.ศ. ๒๕๕๑ พบว่า สามารถลดความต้องการไฟฟ้าสูงสุดได้ ๑,๔๗๑ เมกะวัตต์ (เทียบเท่ากับโรงไฟฟ้าถ่านหินกำลังผลิต ๗๐๐ เมกะวัตต์ ๒ โรง) ผลการศึกษาในปัจจุบันพบว่า ศักยภาพการประหยัดพลังงานในประเทศไทยสามารถทำได้อีกมากและมีต้นทุนต่ำสุดเพียงแค่ ๕๐-๑.๕๐ สตางค์ต่อหน่วย ในขณะที่แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า (PDP 2010) กลับไม่ได้ระบุศักยภาพของการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพไว้ในแผนดังกล่าว ทั้งๆ ที่แนวทางเลือกการผลิตไฟฟ้าของภาคประชาชนกำหนดศักยภาพการประหยัดพลังงานที่ ๗,๕๓๔ เมกะวัตต์ (เทียบเท่ากับโรงไฟฟ้าถ่านหินกำลังผลิต ๗๐๐ เมกะวัตต์ ๑๑ โรง) เมื่อปีพ.ศ. ๒๕๕๒ ดร.ธีระ พอเรนและคณะ ได้คำนวณศักยภาพในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในภาคบ้านเรือนที่อยู่อาศัยพบว่าสามารถประหยัดพลังงานได้ประมาณร้อยละ ๒๕ ต่อปีหรือประมาณ ๒,๖๐๐ เมกะวัตต์ (เทียบเท่ากับโรงไฟฟ้าถ่านหินกำลังผลิต ๗๐๐ เมกะวัตต์ ๓ โรง) ทำให้ลดเงินลงทุนในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ได้มากกว่า ๔๖,๐๐๐ ล้านบาท

น ฉลาก



ข้าวมวล

ช

การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในประเทศไทยประมาณ ร้อยละ ๘๐-๘๐ มาจากเชื้อเพลิงชีวมวล เมื่อปีพ.ศ. ๒๕๕๓ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้ประมาณการศักยภาพพลังงานชีวมวลที่สำคัญ ๔ ชนิด จากเหง้ามันสำปะหลัง ยอดและใบอ้อย ทะลายปาล์ม เปล่าและซังข้าวโพด พบว่าประเทศไทยยังมีศักยภาพในการผลิตไฟฟ้าเหลืออยู่ประมาณ ๒,๐๓๐-๓,๑๓๐ เมกะวัตต์ นอกจากนี้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (๒๕๕๓) และจากบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (JGSEE 2550 และ 2552) พบว่า โดยภาพรวมแล้ว ประเทศไทยยังมีศักยภาพในการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวลอีกประมาณ ๓,๗๑๑-๖,๘๖๔ เมกะวัตต์ ทั้งนี้ความแตกต่างของศักยภาพที่ประมาณการ ขึ้นอยู่กับข้อสมมติฐานเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมวัสดุคืบ และประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้าเป็นสำคัญ

ซีโรเวสต์ (Zero Waste)

ของเสียเหลือศูนย์มีเป้าหมายเพื่อลดของเสีย โดยมุ่งไปที่วิธีการออกแบบผลิตภัณฑ์และการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการของเสีย ทั้งนี้เพื่อให้การใช้งานผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานมากขึ้น และนำกลับไปรีไซเคิลหรือวัสดุอินทรีย์ที่สามารถใช้ในการผลิตปุ๋ยและพลังงาน การคิดเชิงระบบเพื่อมุ่งเปลี่ยนแปลงการไหลเวียนจากพฤติกรรมบริโภค นิยมอย่างถึงรากถึงโคน โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดการใช้ ประโยชน์จากวัสดุแทนการทำลายทิ้ง โดยการขยายความรับผิดชอบของผู้ ผลิตจากต้นทางถึงปลายทาง ผ่านหลักการพื้นฐาน ๕ ประการ คือ การ ลงทุนระบบการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ในชุมชน การสร้างงานและ ชุมชนที่ยั่งยืน การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ความรับผิดชอบต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค การลด การทิ้งที่กระตุ้นให้เกิดกากของเสีย กฎหมายในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศของออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และแคนาดานำเอาแนวคิดดังกล่าวไปประยุกต์ใช้แล้วส่งผลให้สามารถลดปริมาณขยะ ได้ถึงร้อยละ ๗๐ ในบางประเทศ



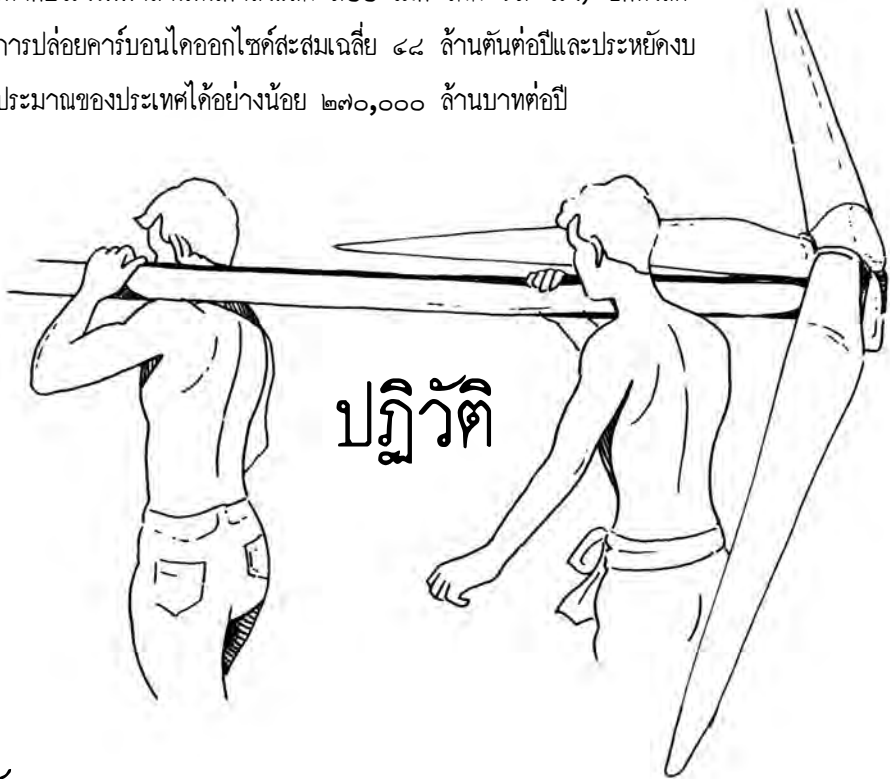
กฎหมาย

ผ

ตั้งแต่ก่อนช่วงปีพ.ศ. ๒๕๓๕ กฎหมายพลังงานหมุนเวียน (Feed-in Tariff Law) เป็นมาตรการในการขับเคลื่อนหลักของการพัฒนาตลาดพลังงานหมุนเวียน ซึ่งกฎหมายพลังงาน หมุนเวียนของประเทศเยอรมนีเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่สุดเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ กฎหมายพลังงานหมุนเวียนเปิดทางให้การพัฒนา การจัดหาพลังงานหมุนเวียนเข้าสู่ระบบมีความ ยั่งยืนอย่างแท้จริงเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมและสุขภาพภูมิอากาศ การลดค่าใช้จ่ายด้านการจัดหา พลังงานและการจัดการผลกระทบระยะยาว กฎหมายฉบับนี้มุ่งให้พลังงานหมุนเวียนเข้าสู่ระบบ สายส่งไฟฟ้าเพิ่มขึ้น โดยระบุว่า พลังงานหมุนเวียนต้องมาก่อน ดังนั้นพลังงานหมุนเวียนที่ผลิต ได้ทั้งหมดจะเป็นแหล่งพลังงานแรกที่เข้าสู่ในระบบสายส่งไฟฟ้า เพื่อให้การรับซื้อ ระบบสายส่ง ระบบการจำหน่ายของพลังงานเป็นไปตามศักยภาพจริงที่ผลิตได้ในประเทศ ศักยภาพจริงของ พลังงานหมุนเวียนที่เข้าสู่ระบบ ส่งผลให้การก่อสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่จากเชื้อเพลิงฟอสซิล ลดลง

ประเทศไทยต้องปฏิวัติพลังงานด้วยการลงมือทำสองอย่างให้เกิดขึ้นจริงคือการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนที่สะอาด เพื่อกักตุนสภาพภูมิอากาศ หากลดการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหิน ๑ โรง กำลังผลิต ๗๕๐ เมกะวัตต์ สามารถลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ได้ ๓,๖๗๕,๐๐๐ ตันต่อปี และหยุดการผลิตถ่านหินเคลียร์ ๓๐,๐๐๐ กิโลกรัมต่อปีหากยุติโรงไฟฟ้านิวเคลียร์หนึ่งโรง กำลังผลิต ๔๕๐ เมกะวัตต์ นอกจากนี้ตามแผนอนุรักษ์พลังงาน ๒๐ ปีของกระทรวงพลังงาน (พ.ศ.๒๕๕๔-๒๕๗๓) มุ่งให้เกิดการลดการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (final energy) ลง ๒๐% หากแผนดังกล่าวสำเร็จ จะทำให้ลดการสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ได้อย่างน้อย ๑๒,๐๐๐ เมกะวัตต์ (เทียบเท่ากับโรงไฟฟ้าถ่านหินกำลังผลิต ๗๐๐ เมกะวัตต์ ๑๗ โรง) อีกทั้งลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์สะสมเฉลี่ย ๔๔ ล้านตันต่อปีและประหยัดงบประมาณของประเทศได้อย่างน้อย ๒๗๐,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี

ปฏิวัติ

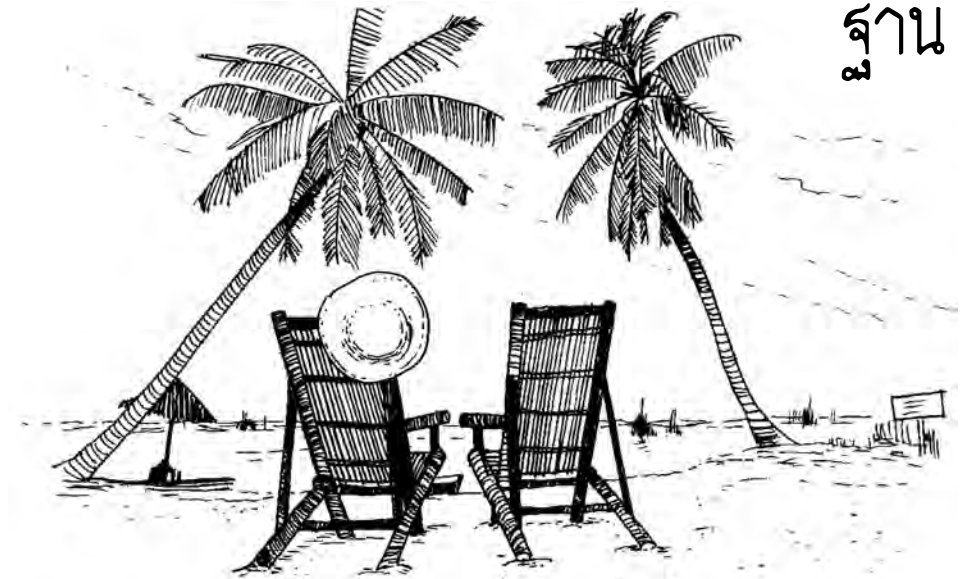


ปฏิวัติ

การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความต้องการพลังงานที่เพิ่มขึ้นภายใต้การจัดการที่ไร้ประสิทธิภาพจะทำให้เกิดการสูญเสียฐานทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มขึ้นและความเสียหายที่เกิดขึ้นย่อมนำมาสู่ปัญหาความยากจนในที่สุด ชาวประจวบคีรีขันธ์เป็นจังหวัดแรกที่ขอกำหนดอนาคตตัวเองเพื่อรักษาบ้านเกิดและทรัพยากรอันเป็นฐานรายได้หลัก ในปีพ.ศ. ๒๕๕๐ อัตราการขยายตัวของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดพบว่า มีมูลค่ารวม ๕๕,๒๑๕ ล้านบาท และมีอัตราการขยายตัวร้อยละ ๑๑.๕๓ ต่อปี ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของระดับภาคและประเทศ อัตราการจ้างงานในจังหวัดพบว่ามีผู้ว่างงานเพียงร้อยละ ๐.๖ ของวัยแรงงานทั้งหมดที่มี ในขณะที่ผู้มีงานทำคิดเป็นร้อยละ ๕๕ หรือ ๒๗๒,๔๔๔ อัตรา ในทางตรงกันข้าม หากเกิดโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินในพื้นที่ทับสะแกอีก ๔,๐๐๐ เมกะวัตต์ จะทำให้เกิดการเผาถ่านหินปีละ ๑๓ ล้านตัน ปล่อยสารปรอท ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์ อีกทั้งการคูดน้ำทะเลเพื่อนำมาใช้ในกระบวนการหล่อเย็นอย่างน้อยวันละกว่า ๗๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร การผลิตพลังงานที่คนในพื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์แต่กลับต้องแลกกับทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดที่มี

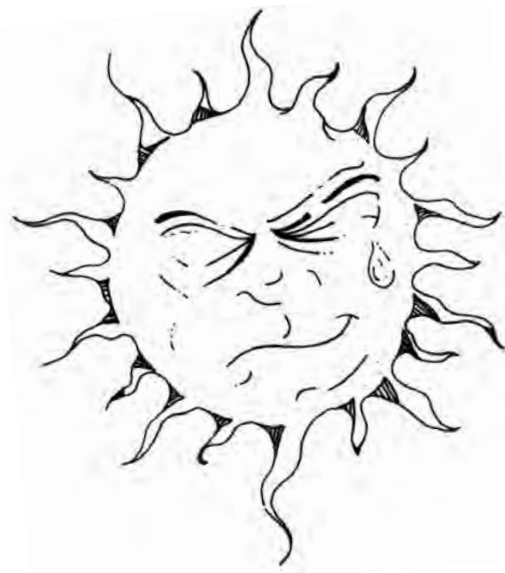
ฐาน

ฐาน

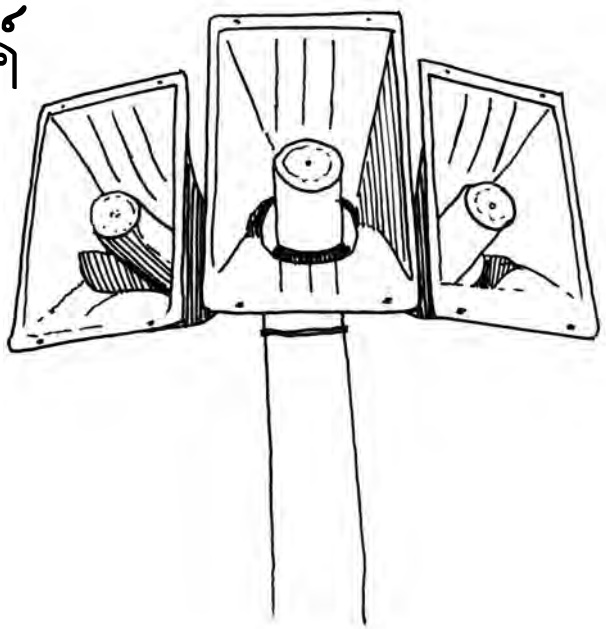


ศูนย์ข้อมูลและข่าวสืบสวนเพื่อสิทธิพลเมืองเปิดเผยข้อมูลการใช้งบประมาณการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานด้านพลังงานว่า นอกจากบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ที่ใช้เงินเพื่อการประชาสัมพันธ์เป็นจำนวนมากในแต่ละปีแล้ว ยังมีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยใช้เงินดังกล่าวเป็นจำนวนมากเช่นกัน งบประมาณการประชาสัมพันธ์ประมาณ ๒๔๔ ล้านบาท ถูกนำไปใช้เพื่อการสร้างภาพลักษณ์และการจ้างมวลชนเพื่อการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ทั้งนี้การใช้เงินประชาสัมพันธ์ของ กฟผ.ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๓ วงเงินรวม ๑๓๔,๔๓๕,๕๕๐ และ ๓๘,๔๑๗,๘๕๐ และ ๓๐,๒๒๓,๔๕๐ ตามลำดับ และเฉพาะ ๖ เดือนแรกของปีงบประมาณพ.ศ. ๒๕๕๔ มีการใช้เงินประชาสัมพันธ์รวม ๑๘ รายการ วงเงิน ๗๗,๑๔๗,๐๐๐ บาท

แดด ค

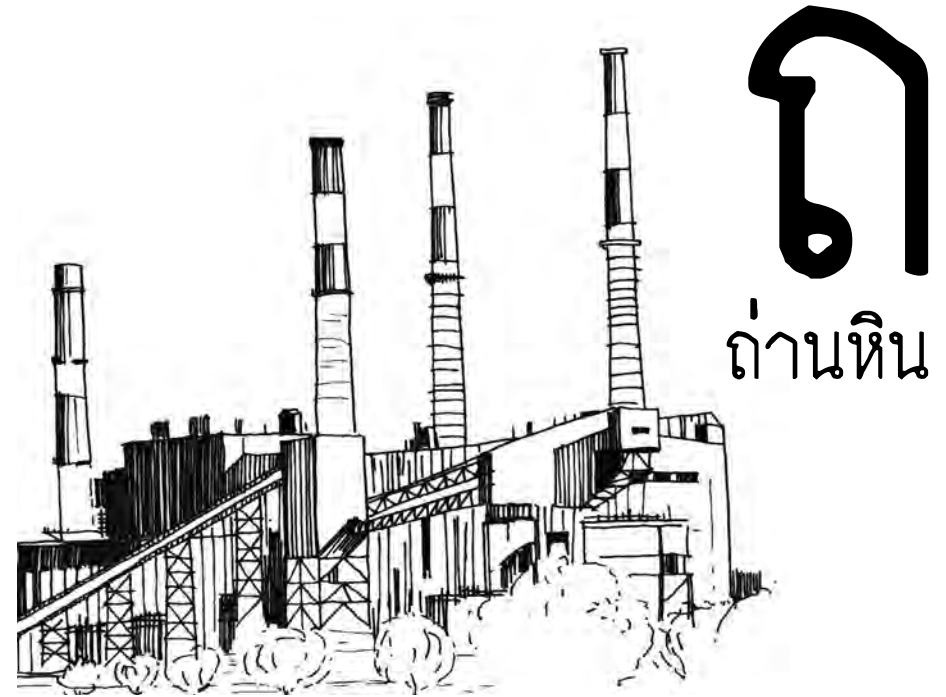


ณ รณรงค์



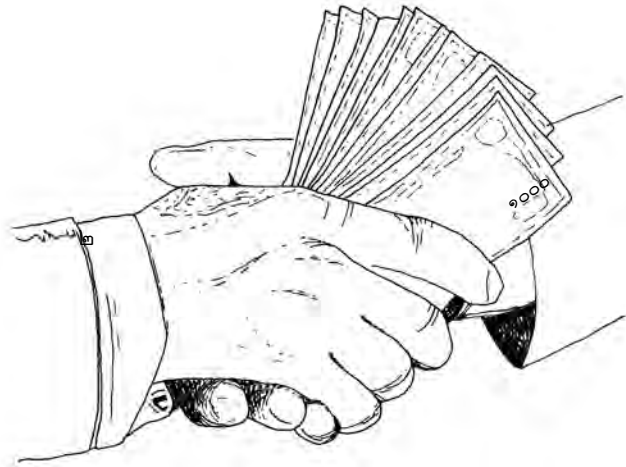
จากโครงการวิจัย เรื่อง "การวิเคราะห์ทางเลือกและแนวทางการลงทุนในแผนพัฒนาพลังงานหมุนเวียนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย" พบว่า ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์ของไทยจะมีมากบริเวณจังหวัดที่มีความเข้มของแสงสูงและเป็นพื้นที่ราบไกลจากทะเลและภูเขา (ทำให้เมฆน้อย) เช่น ลพบุรี สระบุรี สุพรรณบุรี นครราชสีมา บุรีรัมย์ เป็นต้น JGSEE ได้ประมาณการศักยภาพของพลังงานแสงอาทิตย์โดยคำนวณจากพื้นที่ ๒ แห่ง คือ อาคารสำนักงาน ห้างค้าปลีก สถานศึกษา ซึ่งมีพื้นที่รวมกัน ๒.๑๖ ล้านตารางเมตร มีศักยภาพกำลังการผลิตติดตั้งมากกว่า ๘๗ เมกะวัตต์ และบ้านพักอาศัย โคนคำนวณจากร้อยละ ๑๐ ของผู้มีรายได้ ๓๐,๐๐๐ บาท/เดือนขึ้นไป มีพื้นที่รวมกัน ๕.๖๑ ล้านตารางเมตร คาดว่าจะมีศักยภาพ ๖๘๐ เมกะวัตต์ โดยมีศักยภาพรวมกัน ๗๖๗ เมกะวัตต์ นอกจากนี้การเสนอขายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์จากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กและรายเล็กมากในปีพ.ศ. ๒๕๕๓ มีมากถึง ๗๐๕ โครงการ มีกำลังผลิตไฟฟ้ารวม ๓,๕๗๕ เมกะวัตต์ (เทียบเท่ากับโรงไฟฟ้าถ่านหินกำลังผลิต ๗๐๐ เมกะวัตต์ ๕ โรง)

การก่อสร้างโรงไฟฟ้าจำแนกตามชนิดของเชื้อเพลิงนั้นแตกต่างกัน ต้นทุนการนำเข้าของการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และถ่านหิน ที่รัฐมักนำเสนอว่า ราคาถูกกว่าการนำเข้าเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนนั้น พบว่าตัวเลขดังกล่าวไม่ได้รับต้นทุนการสูญเสียทางค่านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคมเข้าไปด้วย เนื่องจากสิ่งเหล่านี้เป็นนามธรรมและคำนวณยาก ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว รายงานต้นทุนจริงของถ่านหินของกรีนพีซสากล (๒๕๕๑) พบว่า ความเสียหายและการสูญเสียจากถ่านหินในปีพ.ศ. ๒๕๕๐ เพียงปีเดียวทั่วโลกมีมูลค่ามากถึง ๓๖๐ พันล้านยูโร ในขณะที่ตัวเลขความเสียหายล่าสุดจากเหตุการณ์โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ-ไดอิจิยังยากที่จะประเมิน นอกจากนี้การประเมินวัฏจักรชีวิต (Lifecycle assessments) ของการผลิตกระแสไฟฟ้ายังแสดงให้เห็นว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนนั้น โดยทั่วไปแล้วมีปริมาณน้อยกว่าการผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ค่าเฉลี่ยของพลังงานหมุนเวียนทั้งหมดอยู่ในระหว่าง ๔-๔๖ g co2 eq/kwh ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของเชื้อเพลิงฟอสซิลอยู่ในระหว่าง ๔๖๕-๑๐๐๑ g co2 eq/kwh (ไม่รวมการปล่อยก๊าซจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน)



การก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า (PDP 2010) กำหนดไว้ ๔,๔๐๐ เมกะวัตต์ (เทียบเท่ากับโรงไฟฟ้าถ่านหินกำลังผลิต ๓๐๐ เมกะวัตต์ ๑๒ โรง) พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าดังกล่าว ยังไม่มีการประกาศออกมาอย่างเป็นทางการ ว่าจังหวัดใดได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้เสียสละให้กับการวางแผนด้านพลังงานที่ไร้ประสิทธิภาพ โครงการเหมืองถ่านหินและโรงไฟฟ้าถ่านหินที่แม้เมื่อยังคงเป็นบทเรียนที่หน่วยงานด้านพลังงานไม่สามารถจัดการได้อย่างเหมาะสม มาตรการการชดเชยความเสียหายต่อผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการดังกล่าวยังคงอยู่ระหว่างการต่อสู้ในชั้นศาล เนื่องจากหลังจากศาลชั้นต้นตัดสินให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจ่ายค่าชดเชยให้กับชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่รายละเอียด ๒๔๖,๐๐๐ บาท กฟผ.ยื่นอุทธรณ์ จึงทำให้ค่าเสียหายตามกฎหมายที่จะเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบเบื้องต้นชะงัก อีกทั้งการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยการติดตั้งเครื่องดักจับซัลเฟอร์ไดออกไซด์นั้น เป็นเพียงการลดปริมาณที่ปล่อยออกมาจากปลายปล่องเท่านั้น ต่อจากนั้นมีการนำมาสวมกับปูนซีเมนต์บางยี่ห้อหรือการนำถ่านหินมาทำยิปซัม

โครงสร้างผลประโยชน์ทับซ้อนของข้าราชการระดับสูงของกระทรวงพลังงานซึ่งเป็นผู้มีบทบาทในการตัดสินใจเชิงนโยบาย โครงการและการจัดสรรเงินกองทุน กับบทบาทในภาคเอกชนและรัฐวิสาหกิจด้านพลังงาน การเข้ามารับตำแหน่งเพิ่มในคณะกรรมการของบริษัทต่างๆ ซึ่งต้องส่งเสริมผลประโยชน์และกำไรของบริษัท ทั้งนี้ข้าราชการระดับสูงเหล่านี้ได้รับผลตอบแทนเป็นตัวแทนทั้งเบี้ยประชุมและเงินโบนัสที่เชื่อมโยงโดยตรงกับผลกำไรของบริษัทในแต่ละปี



ท หุจريت

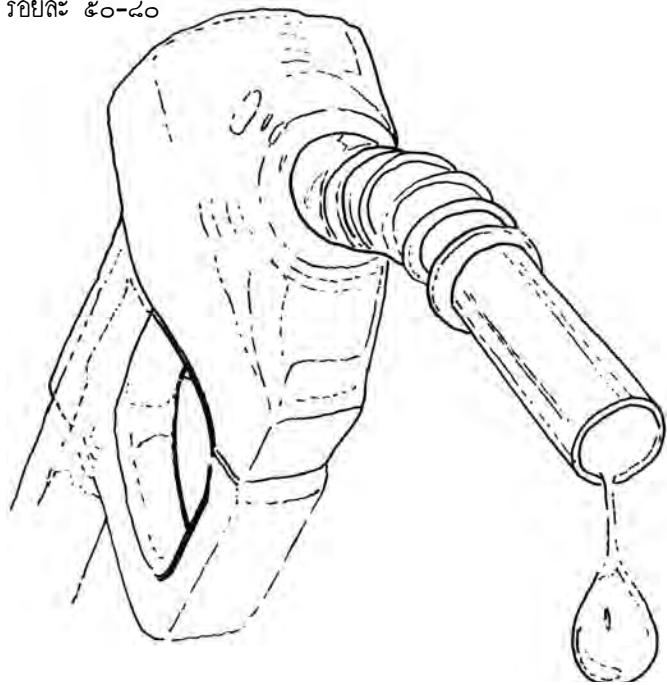
โดยได้รับค่าตอบแทนในรูปแบบเบี้ยประชุมและโบนัสในอัตราสูงสุดถึง ๒ ล้านบาทต่อคนต่อปี ดังนั้นรัฐบาลจึงควรเปลี่ยนระบบผลตอบแทนและระบบการดูแลรัฐวิสาหกิจด้านไฟฟ้าจากระบบอัตราผลตอบแทนตามการลงทุน มาเป็นระบบกำกับดูแลตามผลงานและประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมระบบผลตอบแทนจากการพัฒนาและดำเนินงานระบบไฟฟ้าที่ดีขึ้น และป้องกันผลประโยชน์ทับซ้อนของข้าราชการระดับสูงระหว่างการทำตัดสินใจเพื่อประโยชน์ของประชาชน กับการตัดสินใจเพื่อประโยชน์ของบริษัทและส่วนตน



ธ ธรรม

ค่าไฟฟ้าผันแปร (Ft) คือ ค่าไฟฟ้าที่ปรับเปลี่ยนตามต้นทุนการผลิต ระบบสายส่ง และระบบจำหน่าย เนื่องมาจากปัจจัยที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของการไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละเดือน ซึ่งส่วนใหญ่คือ การเปลี่ยนแปลงของอัตราค่าเชื้อเพลิงโดยเฉพาะก๊าซธรรมชาติที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย รับซื้อจากบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) เพื่อนำมาผลิตไฟฟ้า ปัจจุบันอัตราค่าไฟฟ้าสำหรับผู้บริโภคไฟฟ้างุ่มครัวเรือนจะอยู่ที่ประมาณหน่วยละ ๓ บาท จะเป็นค่า Ft สูงถึง ๑ บาท นั้นหมายความว่า สำหรับครัวเรือนขนาดเล็กที่ไม่มีเครื่องใช้ไฟฟ้าฟุ่มเพื่อยอย่างเครื่องปรับอากาศและต้องจ่ายค่าไฟฟ้าเฉลี่ยเดือนละ ๓๐๐ บาท ในจำนวนนี้จะเป็นค่า Ft ถึง ๑๐๐ บาท หรือปีละ ๑,๒๐๐ บาท ที่ผ่านมามีปัญหาในการกำหนดนโยบายและกำกับดูแลกิจการพลังงานด้านเชื้อเพลิงที่ส่งผลทำให้ค่า Ft สูงขึ้น ที่สำคัญคือ มีการปล่อยให้เกิดการผูกขาดในกิจการเชื้อเพลิงพลังงาน และมีการรองรับผลประโยชน์ของกิจการเชื้อเพลิงที่ผูกขาดนี้ ด้วยการทำหนดแผนพัฒนาพลังงานไฟฟ้าโดยใช้ฐานการคาดการณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าที่สูงเกินจริง ทำให้เกิดการก่อสร้างโรงไฟฟ้าที่เกินความต้องการ ซึ่งเป็นผลให้เกิดการฉกฉวยกำไรทั้งหมดมาอยู่ในค่า Ft ที่เรียกเก็บจากประชาชน

ประเทศไทยสามารถพึ่งตนเองในการกลั่นน้ำมันและทำให้ต้องมีการส่งออกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจุบันมูลค่าการส่งออกพลังงานของไทยสูงกว่ามูลค่าการส่งออกข้าว ซึ่งเป็นผลผลิตหลักของคนไทย อีกทั้งรายได้จากการส่งออกพลังงานของไทยมีมูลค่าใกล้เคียงกับมูลค่าการส่งออกน้ำมันของประเทศเอกวาดอร์ ซึ่งเป็นประเทศกลุ่มสมาชิกโอเปค ประเทศไทยเป็นหนึ่งในกลุ่มประเทศที่มีแหล่งก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดิบขนาดใหญ่หลายแห่ง แต่รัฐบาลและประชาชนไทยได้รับประโยชน์จากค่าภาคหลวง(สัมปทาน)ต่ำเกินไป ประเทศไทยสามารถผลิตก๊าซธรรมชาติได้สูงกว่าสหรัฐ ออสเตรเลียและสูงกว่ากลุ่มโอเปคหลายประเทศ แต่ผลประโยชน์ที่รัฐบาลไทยพึงได้จากทรัพยากรประเภทนี้กลับต่ำมากเนื่องจากรัฐบาลไทยเรียกเก็บค่าภาคหลวงจากปริมาณการขุดเจาะในอัตราเพียงร้อยละ ๕-๑๕ ซึ่งน้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ ที่เรียกเก็บจากค่าภาคหลวง นอกจากนี้ประเทศพม่า กัมพูชา อินโดนีเซียยังมีนโยบายเรียกเก็บส่วนแบ่งกำไรจากน้ำมันถึงร้อยละ ๕๐-๘๐



น

น้ำมัน



บ

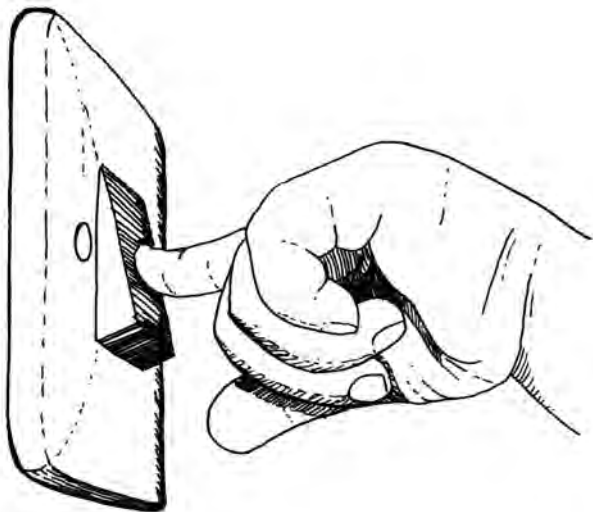
บิตเบือน

การบิตเบือนข้อมูลผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ของประเทศไทยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานจะต้องมีการดำเนินการตรวจสอบ เนื่องจากการใช้งบประมาณของรัฐเพื่อให้ประชาชนยอมรับโครงการโรงไฟฟ้าที่จัดทำขึ้น เป็นการให้ข้อมูลเพียงด้านเดียว แต่ไม่มีการนำเสนอข้อมูลด้านลบหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นในพื้นที่ให้กับประชาชนทราบ โครงการการพัฒนาพลังงานของรัฐจึงแตกต่างจากสินค้าเชิงพาณิชย์ของภาคเอกชนที่มุ่งเพียงการขายสินค้าและผลกำไรสูงสุด การโฆษณาของหน่วยงานภาครัฐในการขายโรงไฟฟ้านิวเคลียร์หรือถ่านหินให้กับประชาชนจึงต้องมืองค์กรอิสระด้านพลังงาน ด้านการสื่อสารเพื่อสุขภาพและด้านการคุ้มครองผู้บริโภคเข้ามาทำหน้าที่ในการควบคุมและให้ข้อมูลอีกด้านกับประชาชนในฐานะผู้บริโภคที่ต้องตัดสินใจ ดังนั้นการนำเสนอข้อมูลที่อยู่บนพื้นฐานความจริงทั้งสองด้านจะส่งผลให้โครงการการพัฒนาของรัฐมาจากการตัดสินใจยอมรับของประชาชนและเกิดประโยชน์ต่อประชาชนและประเทศอย่างแท้จริง

บ

ปิด-เปิด

แผนอนุรักษ์พลังงาน ๒๐ ปีของกระทรวงพลังงานมีเป้าหมายที่จะลดความเข้มการใช้พลังงาน (energy intensity) ลง ๒๕% ในปีพ.ศ. ๒๕๗๓ เมื่อเทียบกับปีพ.ศ. ๒๕๔๘ และลดการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (final energy) ลง ๒๐% ในปี ๒๕๗๓ หรือประมาณ ๓๐,๐๐๐ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) และภาคเศรษฐกิจที่จะต้องมีการอนุรักษ์พลังงานมากที่สุดคือ ภาคขนส่ง (๑๓,๓๐๐ ktoe ในปีพ.ศ. ๒๕๗๓) และภาคอุตสาหกรรม (๑๑,๓๐๐ ktoe ในปีพ.ศ. ๒๕๗๓) มาตรการการประหยัดพลังงานที่เพิ่มมากขึ้นจะทำให้ประเทศลดการใช้พลังงานที่ไม่จำเป็น ซึ่งสามารถลดการก่อสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ รวมถึงการลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของภาคประชาชนอีกด้วย ในปีพ.ศ. ๒๕๕๒ สำนักงานสถิติแห่งชาติเปิดเผยข้อมูลการสำรวจเรื่องค่าใช้จ่ายพลังงานของครัวเรือน พบว่าครัวเรือนทั่วประเทศมีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเฉลี่ยเดือนละ ๑๖,๒๕๐ บาท เป็นค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน ๑,๖๓๘ บาทหรือร้อยละ ๑๐.๑



ผู้บริโภคร

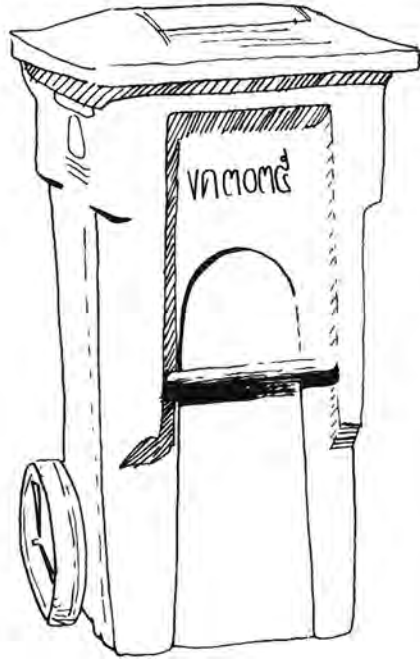
ร



นอกจากการผูกขาดและการกุ่มอำนาจในการวางแผนและจัดการพลังงานทั้งหมดทำให้ประชาชนต้องแบกรับภาระค่าไฟฟ้าที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องผ่านทางค่าไฟฟ้าผันแปรโดยอัตโนมัติหรือค่าเอฟที (Ft) ที่ปรากฏอยู่ในบิลค่าไฟทุกเดือน เหตุผลหลักที่ส่งผลให้ค่าเอฟทีเพิ่มขึ้นมิได้เกิดจากภาระค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงฟอสซิลที่เปลี่ยนแปลงเท่านั้น แต่ยังมีภาระค่าซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนที่รัฐเร่งรับซื้อไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโดยไม่มีควมจำเป็น ทำให้เกิดภาระตามสัญญาแบบไมใช้ก็ต้องจ่าย นอกจากนี้ยังกระทบกับกิจการพลังงานที่ขาดการมีส่วนร่วมและถูกจำกัดอำนาจหน้าที่อย่างกรณีข้อจำกัดทางกฎหมายที่ให้อำนาจคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติกำกับกิจการพลังงานในส่วนปลายน้ำคือ กิจการท่อก๊าซและกิจการไฟฟ้าเท่านั้น ไม่สามารถเข้าไปตรวจสอบต้นทุนราคาของกิจการต้นน้ำหรือกิจการปิโตรเลียมได้ ทำให้คณะกรรมการฯ ค้างกล่าว ไม่สามารถทำหน้าที่กำกับดูแลราคาค่าบริการเพื่อคุ้มครองสิทธิผู้บริโภคให้มีประสิทธิภาพได้อย่างเต็มที่

ฝ

ฝังกลบ



แม้ว่านโยบายพลังงานหมุนเวียนของกระทรวงพลังงานส่งเสริมการใช้ขยะมาเป็นพลังงาน รวมถึงการใช้ก๊าซมีเทนจากหลุมฝังกลบ แต่หลุมฝังกลบขยะนั้นเป็นแหล่งกำเนิดที่สำคัญของไดออกซิน-สารก่อมะเร็งที่มีความเป็นพิษสูง โดยผ่านทาง การแพร่กระจายสู่อากาศและผลกระทบจากไฟไหม้ในหลุมฝังกลบ การศึกษาเชิงระบาดวิทยาจำนวนมากพบอัตราการเกิดมะเร็ง ความผิดปกติของเด็กแรกเกิด (น้ำหนักน้อยหรือตัวเล็กผิดปกติ) ในชุมชนที่อยู่ใกล้หลุมฝังกลบมีเพิ่มมากขึ้น ทางออกคือนโยบายของเสียเหลือศูนย์ซึ่งเป็นแนวคิดและกระบวนการเชิงระบบที่มุ่งเปลี่ยนแปลงวิถีการไหลเวียนของวัสดุในสังคมของมนุษย์อย่างถึงรากถึงโคน เป้าหมายคือระบบอุตสาหกรรมที่เน้นการใช้ประโยชน์จากวัสดุแทนที่การทำลายทิ้ง แนวคิดของเสียเหลือศูนย์เอื้อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อให้มีการรีไซเคิลเพิ่มขึ้นและลดปริมาณขยะคือ ปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่กระตุ้นให้เกิดการปฏิวัติด้านสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมและวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมดำเนินไปพร้อมๆ กับการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น โครงการคัดแยกขยะที่มีประสิทธิภาพและระบบทำปุ๋ยจะช่วยลดขยะลงอย่างน้อยที่สุดร้อยละ ๕๐ ในหลายประเทศ รวมทั้งก่อให้เกิดรายได้อีกด้วย

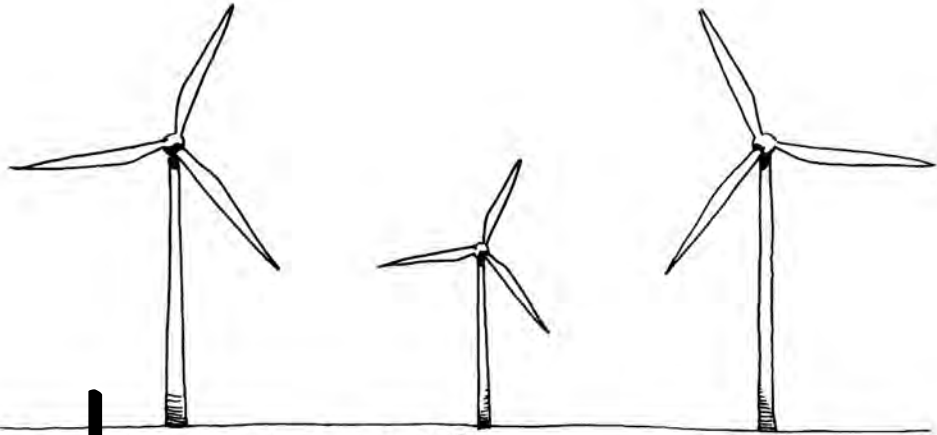


พ ฟี ดี พี

การพยากรณ์ความต้องการพลังงานที่ใช้อยู่ตามแผนพีดีพี ๒๐๑๐ พบว่าฐานการคำนวณความต้องการไฟฟ้าระดับประเทศในอดีตมีการเติบโตแบบเส้นตรงที่อัตราเฉลี่ย ๘.๓๐ เมกะวัตต์ต่อปี แม้ว่าความต้องการไฟฟ้าจะยังคงเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต การวางแผนพลังงานของประเทศไทยจำเป็นต้องมีทางเลือกให้กับคนไทยมากกว่าคำตอบที่ว่า หากประเทศไทยไม่เอานิวเคลียร์ก็ต้องเอาถ่านหิน หากไม่เอาถ่านหินก็ต้องเอานิวเคลียร์ ดังนั้นทางออกของพลังงานที่จะเข้ามามีบทบาทสำคัญในอนาคต คือ การเพิ่มศักยภาพของพลังงานหมุนเวียนและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตามแผนพีดีพี ๒๐๑๐ ภาคประชาชนได้ระบุศักยภาพของพลังงานหมุนเวียนที่ ๘,๕๘๑ เมกะวัตต์ หากมีการนำศักยภาพดังกล่าวมารวมกับศักยภาพการประหยัดพลังงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน ๒๐ ปีของกระทรวงพลังงาน จะทำให้เกิดความสมดุลทางด้านราคาเนื่องจากต้นทุนการประหยัดพลังงานราคาถูกลง สามารถทดแทนต้นทุนพลังงานหมุนเวียนบางชนิดที่ยังคงมีราคาสูงอยู่ ดังนั้นความสมดุลที่เกิดขึ้นจะทำให้ราคาค่าไฟฟ้าไม่ได้แพงอย่างที่รัฐประชาสัมพันธ์

จากงานวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ทางเลือกและแนวทางการลงทุนในแผนพัฒนาพลังงานหมุนเวียน” ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ในปีพ.ศ. ๒๕๖๔ หากกฟผ. สนับสนุนการลงทุนด้านพลังงานหมุนเวียนตามแผนดังกล่าว จะทำให้เกิดผลกระทบเชิงบวก ดังนี้

- ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มากกว่า ๒.๖ ล้านตัน/ปี ในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ลดการปล่อยไนโตรเจนออกไซด์ และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ประมาณ ๑๒,๐๐๐ และ ๑๖,๐๐๐ ตัน/ปี
- ลดต้นทุนผลกระทบภายนอกจากการผลิตไฟฟ้า ลงได้มากกว่า ๑๑,๐๐๐ ล้านบาท/ปี
- ลดต้นทุนค่าเชื้อเพลิงลงได้ประมาณ ๑,๕๐๐ ล้านบาท/ปี
- เพิ่มการเติบโตทางเศรษฐกิจได้มากกว่า ๖,๐๐๐ ล้านบาท/ปี
- เพิ่มการสร้างงานได้มากกว่า ๓๐,๐๐๐ อัตรา/ปี



ฟ

พอสซิด

ดังนั้น การลงทุนตามแผนพัฒนาพลังงานหมุนเวียนของ กฟผ. จึงถือเป็นการลงทุนที่มีความคุ้มค่า โดยเมื่อพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน พบว่า มีค่าประมาณ ๒.๕ เท่าของเงินลงทุนในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ หมายความว่า เงินทุกบาทของการลงทุนจะก่อให้เกิดผลประโยชน์ต่อสังคมได้ถึง ๒.๕ บาท



การจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของแต่ละภาค เพื่อแก้ปัญหาการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าที่เกินจริงและการประเมินศักยภาพพลังงานหมุนเวียนที่ยังไม่ครอบคลุม ข้อมูลด้านความต้องการพลังงานและแหล่งพลังงานที่จะนำมาใช้ของแต่ละภาคจะถูกรวบรวมเข้าสู่แผนพีดีพีที่มีประสิทธิภาพระดับชาติ ภาคใต้เป็นภาคแรกที่ได้จัดทำงานวิจัยเพื่อ “การประเมินศักยภาพพลังงานหมุนเวียนสำหรับแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าในพื้นที่ ๑๔ จังหวัดภาคใต้” ขึ้นในปีพ.ศ.๒๕๕๒ มีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนจากชีวมวลและชีวภาพของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน ยางพาราและการแปรรูปอาหารทะเลใช้ถึง ๕๘๐ เมกะวัตต์หรือร้อยละ ๒๖ ของความต้องการไฟฟ้าทั้งหมดของภาคใต้ ทั้งนี้ศักยภาพการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนของภาคใต้อยู่ที่ ๓๖,๐๐๐ เมกะวัตต์ ซึ่งจะทำให้ภาคใต้อาจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนได้ร้อยละ ๑๐๐ ในอีก ๒๐ ปีข้างหน้าในขณะที่ความต้องการใช้ไฟฟ้าของภาคใต้อาจจะอยู่ที่ ๕,๘๐๐ เมกะวัตต์

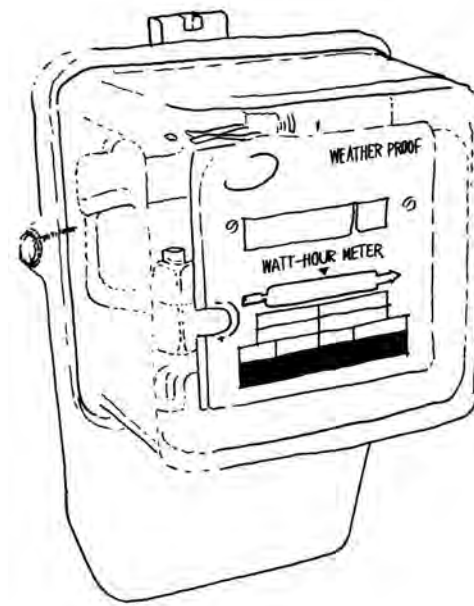
ความมั่นคงทางด้านการพลังงานย่อมหมายถึงความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม จากงานวิจัย “การประเมินศักยภาพพลังงานหมุนเวียนสำหรับแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย” ในอีก ๒๐ ปีข้างหน้าความสำเร็จจากแผนดังกล่าว จะทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นในภาคใต้ได้มากกว่า ๑๓๗,๐๐๐ อัตรา ส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตทางด้านการเศรษฐกิจ (จีดีพี) ได้มากกว่า ๖๕,๐๐๐ ล้านบาท มีการลงทุนมากถึง ๔๑๐,๐๐๐ ล้านบาท แต่สามารถส่งผลตอบแทนทางสังคมได้มากกว่า ๔๕๗,๐๐๐ ล้านบาท อีกทั้งสามารถลดการเกิดภาวะเรือนกระจกได้ประมาณ ๑๒.๕ ล้านตันและลดการปล่อยไนโตรเจนออกไซด์และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (เมื่อประเมินเปรียบเทียบกับโรงไฟฟ้าถ่านหิน ๔๐๐ เมกะวัตต์ตามแผนพีดีพี ๒๐๑๐) ได้มากกว่า ๑๖๐,๐๐๐ ตัน และ ๒๒๐,๐๐๐ ตันตามลำดับ ผลการวิจัยสะท้อนถึงทางเลือกและทางรอดของการพึ่งตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพาโรงไฟฟ้าถ่านหินหรือโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

ม

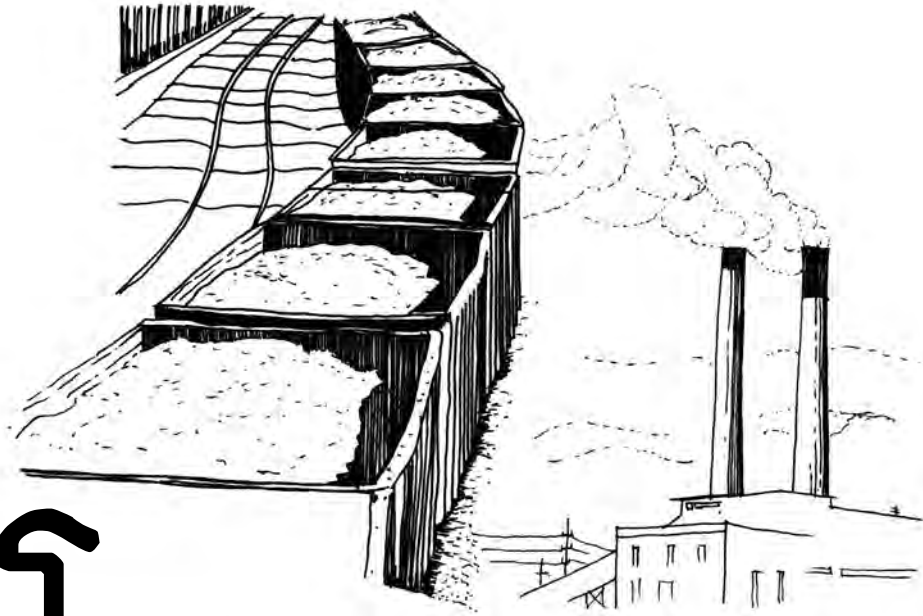
มั่นคง



ยอม

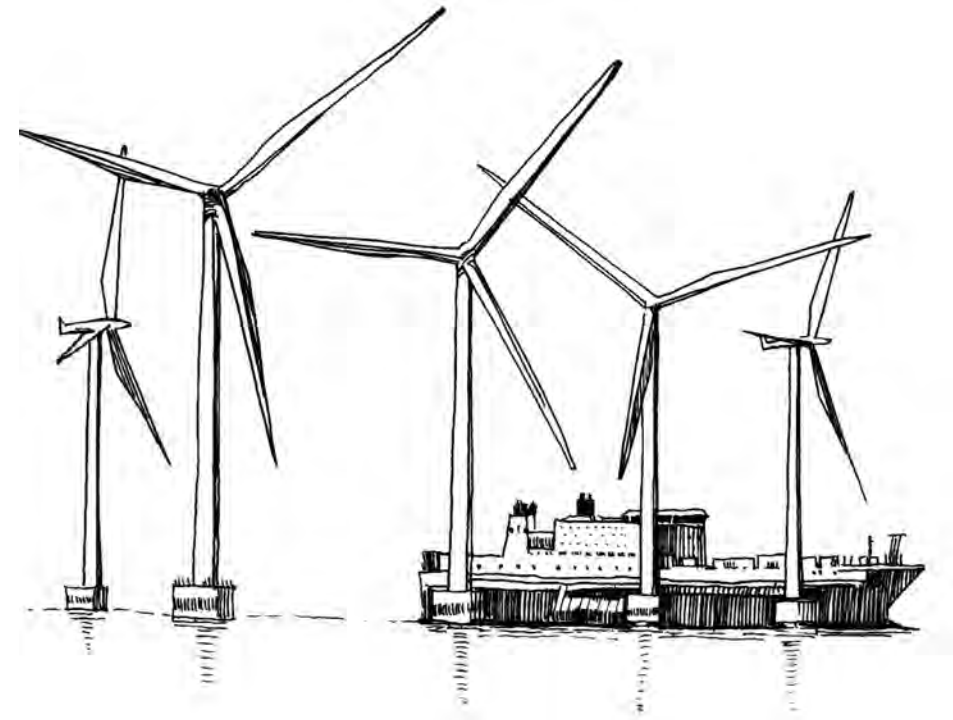


จากการสำรวจความคิดเห็นในเรื่อง “ความยินดีที่จะจ่ายของผู้บริโภคเพื่อสนับสนุนพลังงานหมุนเวียน” และสำรวจความคิดเห็นในเรื่อง “ความคิดเห็นของภาคครัวเรือนต่อความเหมาะสมของค่าไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นเพื่อสนับสนุนพลังงานหมุนเวียน” พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่าค่าไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนตามแผนพีดีพี ๒๐๑๐ ที่เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒ ของค่าไฟฟ้าในปัจจุบันมีความเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ ๓๓.๖ และค่าไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่มากกว่าแผนพีดีพี ซึ่งมีค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ ๔ มีความเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ ๕๗.๔ สำหรับผลกระทบที่มีต่อขีดความสามารถในการจ่ายค่าไฟฟ้าของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรม พิจารณาจากผลกระทบต่อโครงสร้างต้นทุน และความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมต่างๆ โดยใช้ตารางปัจจัยต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่านั้น และในช่วงระยะเวลา ๕ ปี สัดส่วนค่าไฟฟ้าในโครงสร้างต้นทุนมีแนวโน้มลดลง แต่เนื่องจากภาระการสนับสนุนพลังงานหมุนเวียนตามแผนพีดีพี ๒๐๑๐ จะมีผลต่อต้นทุนค่าไฟฟ้าประมาณร้อยละ ๒ ดังนั้น ผลกระทบต่อโครงสร้างต้นทุนของภาคธุรกิจอุตสาหกรรมในภาพรวมจะไม่เกินร้อยละ ๐.๐๕ ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งผลกระทบดังกล่าวสามารถบริหารจัดการได้โดยการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้าเพียงร้อยละ ๑ ก็สามารถที่จะควบคุมให้ต้นทุนโดยรวมไม่เพิ่มขึ้นได้



รัฐบาล

การจัดการพลังงานของประเทศให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรมคือภาระเร่งด่วนและหนักหน่วงที่รัฐบาลจะต้องล้างบางตั้งแต่ระดับนโยบายและผลักดันให้เกิดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทิศทางการพัฒนาพลังงานและอุตสาหกรรมที่มุ่งใช้ถ่านหินเข้ามาทดแทนราคาสูงชันของเชื้อเพลิงเคมิเพื่อรักษาผลกำไรของผู้ประกอบการ แต่กลับเพิ่มต้นทุนทางด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคมมหาศาล การกำหนดมาตรการที่ชัดเจนในการขยายฐานอุตสาหกรรมหนักสู่จังหวัดแถบชายฝั่งทะเล การอุดหนุนว่างทางกฎหมายสำหรับโครงการใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมนอกเหนือจากกฎหมายกำหนดไว้ โครงการเหล่านี้กำลังมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพราะไม่ต้องผ่านการจัดทำรายงานผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเพื่อขออนุมัติการจัดทำโครงการแต่อย่างใด อย่างเช่น การใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรมนั้น การนำเข้าถ่านหินส่งผลกระทบต่อตั้งแต่การจัดหา การนำเข้า การจัดเก็บ การขนส่ง การเผาไหม้และการกำจัดถ่านหิน ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นกลับถูกเพิกเฉยจากหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมของรัฐที่เกี่ยวข้องในการกำหนดมาตรการที่ชัดเจน แต่กลับปล่อยให้เป็นการขัดแย้งของภาคธุรกิจและประชาชน



กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้จำแนกพื้นที่ที่มีศักยภาพพลังงานลมเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย ใน ๔ ลักษณะ คือ พื้นที่บริเวณยอดเขา และอยู่ในแนวลมสุ่มตะวันตกเฉียงใต้ พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย พื้นที่ช่องเขา และพื้นที่ในทะเลที่จะมีการติดตั้งกังหันลมในทะเล (Offshore Wind Farm) จากการศึกษาของ JGSEE พบว่าการคาดการณ์พื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับพลังงานลมสามารถประเมินได้จากแผนที่ลม แต่เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีสถานีตรวจวัดลมที่ครอบคลุมมากนักจึงเกิดปัญหาในเชิงการคาดการณ์ศักยภาพว่าจุดตรวจที่พบว่ามีศักยภาพจะอนุมานให้ครอบคลุมพื้นที่ที่มีศักยภาพกว้างขวางเพียงใด หากอนุมานระยะรัศมีจากจุดตรวจวัดที่ ๑๑ กิโลเมตรและ ๒๒ กิโลเมตรจะพบพื้นที่ที่มีศักยภาพที่แตกต่างกันมาก (ระหว่าง ๑๕๑ และ ๒๐๓ ตารางกิโลเมตร) ซึ่งจะมีผลต่อการคาดการณ์ศักยภาพกำลังการผลิตและพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้แตกต่างกันไปด้วย โดยในขั้นต่ำคาดการณ์ว่าจะมีศักยภาพประมาณ ๔๔๗ เมกะวัตต์ และในขั้นสูงคาดการณ์ว่าจะมีศักยภาพประมาณ ๑,๓๘๕ เมกะวัตต์

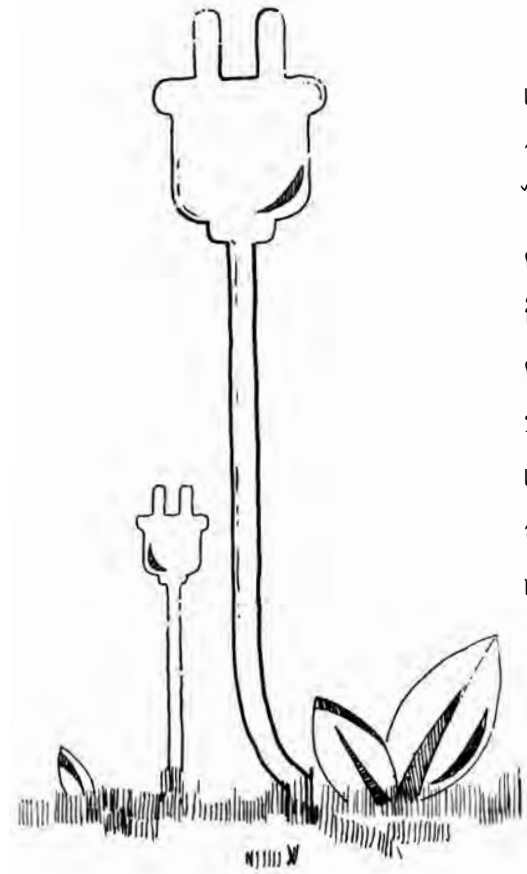
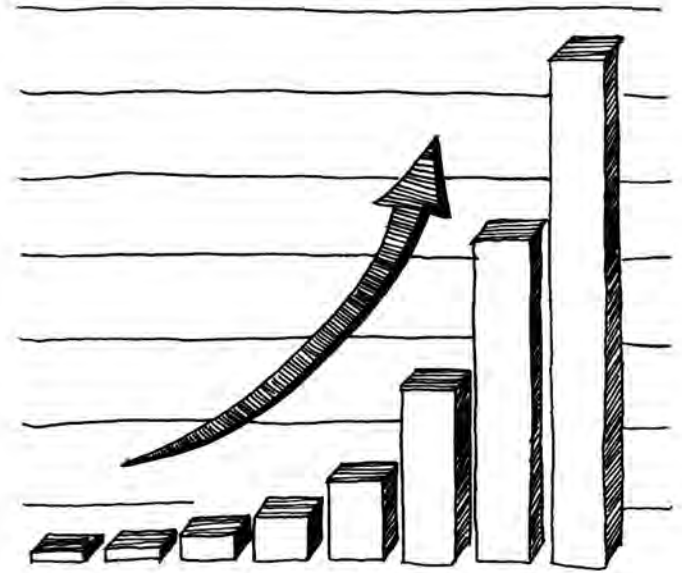
ลม

ล

จากงานวิจัย “การประเมินผลกระทบเชิงยุทธศาสตร์ของทางเลือกต่างๆ ในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า” หากประเทศไทยเลือกที่จะไม่เอาโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ ๓๐ จะทำให้สัดส่วนของพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ทั้งหมด มาจากการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ ๓๘.๕ ถ่านหินร้อยละ ๓.๘ พลังงานนำเข้าร้อยละ ๕.๗ การผลิตไฟฟ้าความร้อนร่วมร้อยละ ๑๒.๓ พลังงานหมุนเวียนร้อยละ ๑๓.๖ และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพร้อยละ ๑๘.๘

วิเคราะห์เศรษฐกิจ

วิสัยทัศน์



แผนดังกล่าวนี้เทียบกับแผนพีดีพี ๒๐๑๐ ที่ใช้ อยู่ปัจจุบันจะสามารถลดการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ได้อีกประมาณร้อยละ ๔๕.๕ (จาก ตัวเลขแผนเดิม ๔๔๑,๗๐๐ ตัน) ลดการปล่อย ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ร้อยละ ๒๗.๕ (จาก ตัวเลขแผนเดิม ๖๕๒,๐๐๐ ตัน/ปี) ลดการ ปล่อยฝุ่นละอองร้อยละ ๔๐ (จากตัวเลขแผน เดิม ๔๑,๖๗๐ ตัน/ปี) และลดการปล่อย สารปรอทร้อยละ ๗๖.๕ (จากตัวเลขแผนเดิม ๒๗.๒๐ ตัน/ปี)

ทางเลือกของแผนพีดีพีที่ไม่เอาโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ ๓๐ จะ ช่วยลดภาระการนำเข้าลงได้มากที่สุดถึงร้อยละ ๑๖.๕ (จากตัวเลขแผนเดิม ๓.๑๖ ล้านล้านบาท) หรือเหลือ ๒.๖๓ ล้านล้านบาท และมีต้นทุนผลกระทบภายนอกค่าสุดเท่ากับ ๕.๕๓ ล้าน บาท และมีต้นทุนโดยรวมลดลง ๑.๕๑ ล้านล้านบาท และยังเป็นแผนพีดีพีที่จะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจ มากที่สุด นอกจากนี้ยังทำให้เกิดอัตราการจ้างงานได้มากที่สุดถึง ๓๘๖,๓๑๘ อัตรา/ปี ซึ่งเพิ่มขึ้น เกือบเท่าตัวเมื่อเทียบกับแผนพีดีพี ๒๐๑๐ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้น ในประเทศเยอรมนี ปรากฏว่าการพัฒนาศักยภาพพลังงานหมุนเวียนในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๔๔-๒๕๕๔ มีผลทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นจาก ๑๖๐,๕๐๐ ตำแหน่งเป็น ๓๖๗,๔๐๐ อัตรา

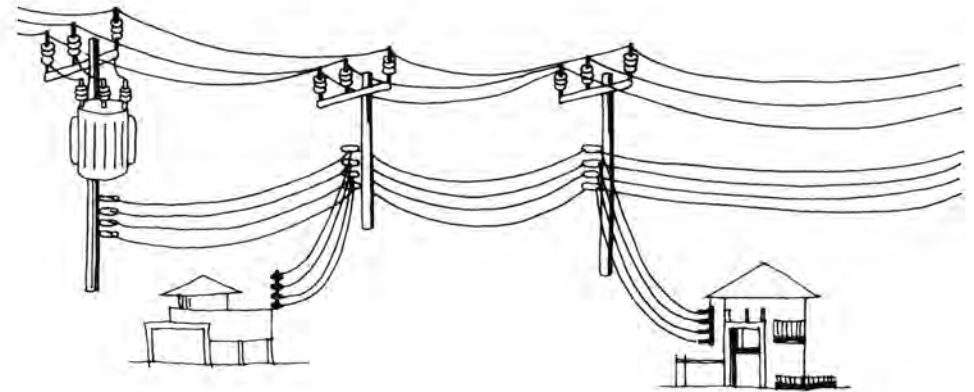
๒ ภาษี

เชื้อเพลิงถ่านหินที่นำเข้ามาเพื่อใช้ในการผลิตพลังงานและเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยนั้นปลอดภาษี จึงทำให้ต้นทุนราคาของถ่านหินถูกกว่าเชื้อเพลิงอื่น ทั้งๆ ที่หลายประเทศอย่างเช่น ออสเตรเลียกำลังออกนโยบายเก็บภาษีธุรกิจถ่านหิน ซึ่งจะบังคับใช้วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ กับธุรกิจในประเทศที่มีการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนออกมาสู่ชั้นบรรยากาศที่ ๒๕ คอลลาห์สหรัฐต่อทุกเมตริกตันของคาร์บอนที่ปล่อยออกมา ในขณะที่ประเทศไทยธุรกิจถ่านหินไม่จำเป็นต้องเสียภาษีนำเข้าหรือภาษีคาร์บอน แกรมรัฐบาลยังส่งเสริมอย่างเต็มอัตรา สำหรับด้านพลังงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีมาตรการด้านภาษีเพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้พลังงานหมุนเวียน



ในประเทศให้มากที่สุด แต่ในความเป็นจริงนโยบายเกี่ยวกับการสนับสนุนส่วนเพิ่มค่าไฟฟ้า (adder) ในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน โดยเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ จากเดิมที่กำหนดส่วนเพิ่มค่าไฟฟ้าไว้ที่ ๘ บาท/หน่วย ปรับลดลงเหลือเพียง ๖.๕๐ บาท/หน่วย เนื่องจากอุตสาหกรรมเซลล์แสงอาทิตย์เริ่มขยายตัว ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลดลง แต่กลับบวกในค่าไฟฟ้าผันแปร (Ft) เพิ่มภาระให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าและสร้างภาพลักษณ์ให้ราคาพลังงานหมุนเวียนแพงขึ้น

โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารจัดการพลังงานที่ทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าและผู้ผลิตไฟฟ้าเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการไฟฟ้ามากขึ้น เพื่อลดการสูญเสียพลังงานตั้งแต่กระบวนการผลิต ระบบสายส่ง ระบบจำหน่ายและการใช้งานของผู้บริโภคไฟฟ้า อีกทั้งยังเพิ่มทางเลือกในการผลิตไฟฟ้าและการเก็บสะสมไฟฟ้าที่มาจากพลังงานหมุนเวียน การวางแผนสมาร์ตกริดในประเทศเยอรมนีเพื่อให้เกิดความเสถียรทางพลังงาน จะมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อประเมินสภาพภูมิอากาศในการลงทุนโครงการพลังงานหมุนเวียนในแต่ละพื้นที่ การคำนวณดังกล่าวจะทำให้พลังงานหมุนเวียนที่เกิดขึ้นสามารถส่งต่อเข้าระบบอย่างสม่ำเสมอ

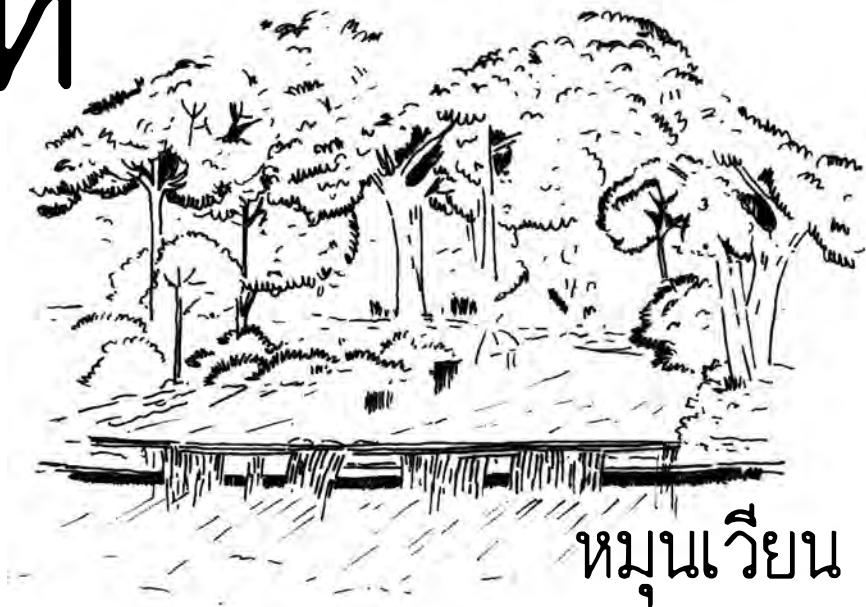


อย่างเช่น ข้อมูลจากงานควมเทียมที่นำมาใช้ในการพยากรณ์อากาศรายงานว่าทางด้านตะวันตก มีสภาพอากาศแปรปรวนและมีเมฆมากทำให้แผงโซลาร์เซลล์เก็บพลังงานได้น้อยลง ระบบดังกล่าวจะส่งสัญญาณสภาพอากาศทางด้านตะวันออก ซึ่งกำลังลมแรงขึ้น ส่งพลังงานลมที่ได้เข้าสู่ระบบสายส่งทดแทน ดังนั้นสมาร์ตกริดจึงทำให้การผลิต การกระจายและการกักเก็บพลังงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๓ สมาร์ตกริด

จากรายงานการวิจัย เรื่อง “การวิเคราะห์ทางเลือกและแนวทางการลงทุนในแผนพัฒนาพลังงานหมุนเวียนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย” ศ.ดร.ปริศา วิบูลสวัสดิ์และคณะพบว่า ปัจจุบันกำลังผลิตรวมของโครงการพลังงานน้ำขนาดเล็กและเล็กมากที่ติดตั้งแล้วมีประมาณ ๕๐ เมกะวัตต์ และมีศักยภาพในการผลิตไฟฟ้าได้สูงสุดในอนาคตเพิ่มอีกประมาณ ๕๕๗.๕ เมกะวัตต์ รวมเป็นกำลังการผลิตทั้งหมดประมาณ ๖๐๗.๕ เมกะวัตต์ และในการประเมินศักยภาพของ JGSEE พบว่า โครงการที่มีความคุ้มทุนที่จะลงทุนมีจำนวนรวม ๑๑๖ โครงการ (B/C ratio เฉลี่ย 1.25-2.64) และมีต้นทุนการผลิตไฟฟ้าต่อหน่วยเฉลี่ยอยู่ในช่วง ๑.๔๕-๓.๗๕ บาท (ข้อมูลนี้ยังไม่รวมข้อมูลน้ำทิ้งท้ายเขื่อนขนาดใหญ่ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย) ศักยภาพของพลังงานน้ำขนาดเล็กสามารถเสริมไฟฟ้ากระแสหลักได้ เท่ากับ ๓๔๘ ล้านหน่วยต่อปีหรือเท่ากับมูลค่า ๔๕๗ ล้านบาทต่อปี ประหยัดการนำเข้าเชื้อเพลิงถึง ๔๓๐ ล้านบาทต่อปีและลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ๑ แสนตันต่อปี

ห



หมุนเวียน

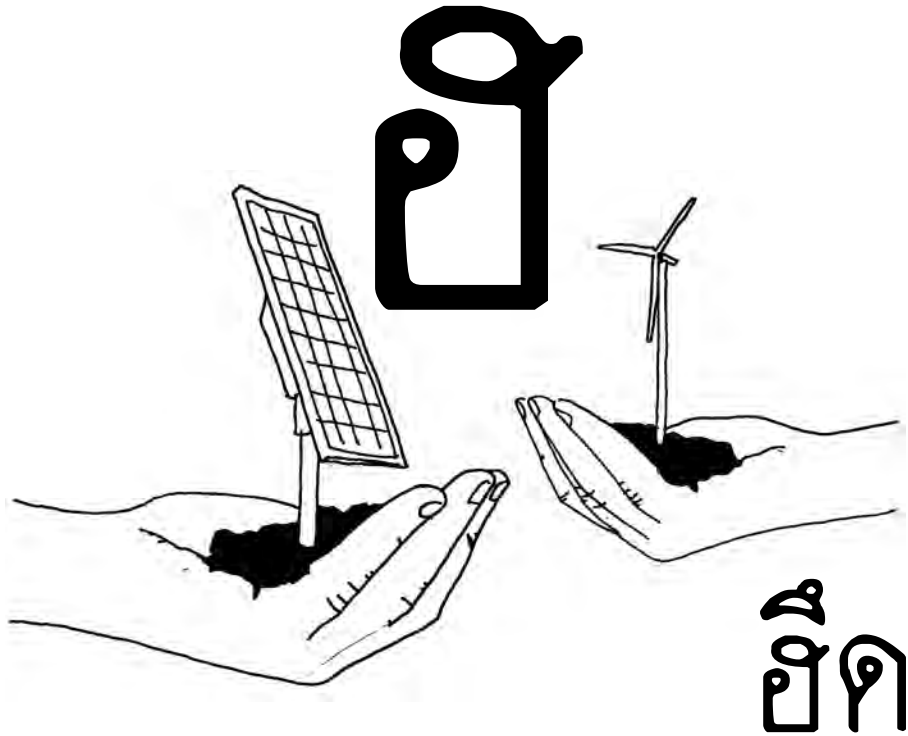
อ

อิสระ



การข้ามผ่านอุปสรรคสำคัญในการผลักดันให้ประเทศไทยก้าวสู่การปฏิรูปโครงสร้างการจัดการพลังงานอย่างแท้จริง องค์กรที่มีหน้าที่ในการวางแผนและจัดการพลังงานต้องมีความเป็นอิสระ และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย การลดการผูกขาดทางอำนาจและการบริหารพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้สามารถเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจและลดความยากจนของคนไทย องค์กรอิสระด้านพลังงานที่เกิดจากการมีส่วนร่วมจะทำให้การวางแผนพลังงาน การออกกฎหมายพลังงานหมุนเวียน การใช้โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะและการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานเพื่อทดแทนการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และถ่านหินสามารถเกิดขึ้นได้จริงและประชาชนเกิดการยอมรับมากขึ้น ทั้งนี้การเพิ่มศักยภาพพลังงานหมุนเวียนจะต้องวางแผนในการจัดหาทรัพยากรและความมั่นคงทางอาหาร มาตรการการสนับสนุนทางด้านกฎหมาย การสนับสนุนทุนในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพอากาศของประเทศไทยเพื่อลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

รายงานของ IPCC ฉบับพิเศษเรื่อง “แหล่งพลังงานหมุนเวียนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก” ทำให้พลังงานหมุนเวียนมีความเป็นไปได้และสามารถทำได้จริงทั่วโลก โดยทำงานร่วมกับนโยบายด้านพลังงานและนโยบายที่ไม่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานโดยตรง ทั้งนโยบายด้านเกษตรกรรม คมนาคม การจัดการน้ำ การวางผังเมือง เป็นต้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนโยบายการสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียน ในขณะที่เดียวกันแนวคิดพลังงานหมุนเวียนในเอเชียกำลังถูกผลักดันจากธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชียเข้าสู่แนวคิดกระแสหลักเพื่อให้พลังงานสะอาดเป็นหัวใจหลักในการพัฒนาสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นเพื่อนกับสิ่งแวดล้อม เกิดกองทุนเพื่อการพัฒนาพลังงานสะอาดของเอเชีย (Asia Accelerated Solar Energy Development Fund) อีกทั้งการจัดหาเงินทุนสนับสนุน โดยประเทศกำลังพัฒนาในเอเชียจะต้องปรับปรุงนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อร่วมสร้างพลังงานสะอาดภายใต้กรอบนโยบายที่มีความชัดเจนและมีความพยายามในการขับเคลื่อนการลงทุนและเทคโนโลยีใหม่ให้เกิดขึ้นในภูมิภาค



ข้อมูลอ้างอิง

- ๑ คริส กริเซน และ จิมฟุตเนอร์, กระจายศูนย์การผลิตไฟฟ้าไทยสู่ระบบพลังงานที่ยั่งยืน ๒๕๔๘, กรีนพีซ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้และกลุ่มพลังโท
- ๒ ดร.เศรษฐ สุขกานีต, งานวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ทางเลือกและแนวทางการลงทุนในแผนพัฒนาพลังงานหมุนเวียนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๒ ถึงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๕๒, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๕๔
- ๓ Chris Greacen, Clarifying the Thailand solar feed in tariff situation, <http://www.palangthai.org/docs/ClarifyingTheThaiSolarFeeding-Tariff4Feb2011.pdf>, February 2011
- ๔ การสัมมนารับฟังความคิดเห็นหลักเกณฑ์การกำหนดโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าของประเทศไทย สำหรับปีพ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๘, สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน, เมษายน ๒๕๕๔
- ๕ องค์ความรู้จากการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศไทย, คณะทำงานจัดการความรู้ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๕๓
- ๖ ผศ.ประสาธ มีแต้ม, เอกสารประกอบปาฐกถาเสาสถักของแผ่นดิน ชุดความเหลื่อมล้ำและความไม่เป็นธรรมด้านพลังงาน, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรกฎาคม ๒๕๕๔
- ๗ "Gross employment from renewable energy in Germany in 2010", Research project commissioned by the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, March 2011
- ๘ ดร.เศรษฐ สุขกานีตและคณะ, คู่มือพลังงานทางเลือก แนวทางพัฒนาพลังงานทางเลือกเพื่อสุขภาพในชุมชน, กรกฎาคม ๒๕๕๓
- ๙ เอกสารการวิเคราะห์ทางเลือกของแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากสาขาพลังงานไฟฟ้า, คณะวิจัยมูลนิธิธินโยบายสุขภาวะ, มีนาคม ๒๕๕๔
- ๑๐ รายงานการพิจารณาการศึกษาเรื่องธรรมาภิบาลในระบบพลังงานของประเทศ, คณะกรรมการการศึกษาตรวจสอบเรื่องการทุจริตและเสริมสร้างธรรมาภิบาล วุฒิสภา, พฤษภาคม ๒๕๕๓
- ๑๑ "เรื่องซีซี" บทสัมภาษณ์ รศ.ดร.สุชน ตั้งทวีวัฒน์ ภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, งานมหกรรมพลังงานภาคเหนือ จัดโดยมูลนิธิธินโยบายสุขภาวะและเครือข่ายพลังงานภาคเหนือ, พฤษภาคม ๒๕๕๔

๑๒ โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนากลไกการบริหารและการขับเคลื่อนนโยบายการวิจัยของชาติระยะยาวด้านพลังงานทางเลือกแบบมีส่วนร่วมในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, สุวิทย์ เเพชรทัยลึก, เกษม อัครศรีรัตนกุล, อุษา อินทอง, อภรณ์ ส่งแสง, วิชาญดา ทองเนื้อแข็ง, ศิลปชัย สุวรรณมณี และเบญจวรรณ บัวขวัญ, มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง, ๒๕๕๔

๑๓ ดร.เชรรัตน์ สุขกำเนิดและ ศุภกิจ นันทะวรการ, ทางเลือกของแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า (PDP) ในการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก, โครงการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ทางเลือกของแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากสาขาพลังงานไฟฟ้า สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, มิถุนายน ๒๕๕๔

๑๔ ชารา บัวคำศรีและคณะ, คู่มือหัวใจใช้พลังงาน กู้วิกฤตสภาพภูมิอากาศ, กรีนพีชเอเชียตะวันออกเฉียงใต้, สิงหาคม ๒๕๕๓

๑๕ Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK), IPCC Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation, Technical Support Unit Working Group III, Published for the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2011

๑๖ แผนอนุรักษ์พลังงาน ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๗๓), กระทรวงพลังงาน, กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

๑๗ อธิษุภรณ์ อ้นวงษา, รายงานการศึกษาเรื่อง ปัญหาการกำกับกิจการและการคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย, มูลนิธิเพื่อผู้บริโภค, ธันวาคม ๒๕๕๓

๑๘ วิฑูรย์ เพิ่มพงศาเจริญ, การวิเคราะห์ปัญหาหนี้เคลียร์และทางเลือกพลังงานไฟฟ้า, เอกสารประกอบงานเสวนา วิกฤตฟูกูชิม่าและอนาคตพลังงานที่ยั่งยืนในสังคมไทยในวาระครบรอบ ๒๕ ปีหายนภัยเชอร์โนบีล จัดโดย กรีนพีชเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และสถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, เมษายน ๒๕๕๔

๑๙ แผนพัฒนาพลังงานทดแทน ๑๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๕), กระทรวงพลังงาน

๒๐ Mr.Kai Schlegelmilch, เอกสารประกอบการสัมมนา ทางออกพลังงานยั่งยืนเพื่อแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: มุมมองจากเยอรมนีและไทย โดยผู้แทนกระทรวงสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ธรรมชาติและควบคภัย ประเทศเยอรมนี จัดโดยมูลนิธินโยบายสุขภาวะ, มิถุนายน ๒๕๕๔

๒๑ สุริรัตน์ แค้ชูตระกูล, ชาวประจวบฯ ขอกำหนดอนาคตของตัวเอง, ธันวาคม ๒๕๕๓

๒๒ Haruhiko Kuroda, ADB President opening remark on Asia Clean Energy Forum2011, Manila Philippines, June 2011

๒๓ ชารา บัวคำศรี, โลกาภิวัตน์ของขยะ, กรีนพีชเอเชียตะวันออกเฉียงใต้, ธันวาคม ๒๕๔๕

ก ข ข...ปฏิวัติพลังงานภาคพิศดาร GREENPEACE

Inside Out of Thailand 's Energy Revolution

Copyright @ ๒๐๑๑ Greenpeace Southeast Asia

ISBN ๙๗๘-๙๗๔-๓๕๐-๙๑๘-๖

บรรณาธิการ ชารา บัวคำศรี

ให้คำ จรียา เสนพงศ์

ทำแบบ สุวิมล บริษัทพงศ์กิจ

เขียนภาพ yellowfishstudio@gmail.com

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ออฟเซ็ท พลัส จำกัด จังหวัดพระนคร

มีส่วนร่วมกับกรีนพีช

เป็นอาสาสมัคร <http://www.greenpeace.or.th/volunteer>

นักกรณรงค์ออนไลน์ <http://www.greenpeace.or.th/cyber-activist>

เป็นแฟนของเราที่ facebook <http://www.facebook.com/greenpeaceseth>

ติดตามข่าวสารของเราที่ twitter <http://twitter.com/greenpeaceth>

เป็นผู้บริจาค <http://www.greenpeace.or.th/donate>

ติดต่อกรีนพีช เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

๑๓๘/๑ อาคารทองชั้น ๒ ถนนสุขุมวิท แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์ ๐๒ ๓๕๗ ๑๙๒๑ โทรสาร ๐๒ ๓๕๗ ๑๙๒๕ อีเมล info.th@greenpeace.or.th

© ประเทศไทยจะเกิดความ **มั่นคง** ทางด้านพลังงาน
มีความ **มั่นคง** ทางด้านเศรษฐกิจ
มีความ **มุ่งมั่น** ในการรักษาสังคมและสิ่งแวดล้อม
นักการเมืองต้อง **มีวิสัยทัศน์** ที่ดี
และประชาชนต้อง **มีส่วนร่วม** วางแผนพลังงาน

GREENPEACE

มีกรรมสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ