

รายการ คม ชัด ลึก ประเด็น ประเทศไทย...กับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

วันที่ 15 มี.ค.54 (เวลา 20.45 น.)

ผู้ดำเนินรายการ คุณจอมขวัญ หลาวเพชร

ผู้ร่วมดำเนินรายการ

1. ผศ.ดร.ธวัชชัย อ่อนจันทร์ อาจารย์ประจำสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ สิรินคร ม.ธรรมศาสตร์
2. ดร.พงษ์แพทย์ เพ็งวานิชย์ ภาควิชานิวเคลียร์ เทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. นายศุภกิจ นันทะวรการ นักวิจัยด้านนโยบายพลังงานและอุตสาหกรรม มูลนิธินโยบายสุขภาพ

มีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

- ผศ.ดร.ธวัชชัย อ่อนจันทร์ อาจารย์ประจำสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ สิรินคร ม.ธรรมศาสตร์ กล่าวถึง ประเด็นประเทศไทยกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในรายการ คม ชัด ลึก มีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

- ในเรื่องของเทคโนโลยีทุกอย่าง หากมองเชิงวิชาการ ไม่มีเทคโนโลยีชนิดใดที่ปลอดภัย 100 % เหมือนกับเหรียญที่มี 2 ด้าน ที่จะมีจุดด้อยอยู่ ซึ่งจะมีความเสี่ยงและเกิดปัญหาได้เสมอ
- ค่อนข้างจะกังวลกับเหตุการณ์โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ระเบิดที่เกิดกับประเทศญี่ปุ่น เนื่องจากประเทศญี่ปุ่น เป็นประเทศที่มีความพร้อม มีการเตรียมการและมีการตรวจสอบที่เข้มแข็ง แต่เหตุการณ์นี้ อยู่ในสภาวะที่เกินจะคาดการณ์ได้ เพราะเหตุการณ์ต่อเนื่องจากเหตุการณ์ภัยพิบัติจากธรรมชาติ
- ขณะนี้รายละเอียดหลายส่วน ประชาชนยังไม่ทราบชัดเจน เพราะฉะนั้น จากกระแสข่าวต่างๆ ที่พูดถึง เหตุการณ์โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ระเบิด เป็นการคาดคะเน จึงคิดว่าเร็วไป หากจะตัดสินใจว่าจะมีผลกระทบอย่างไร อันตรายมากไหม ทั้งนี้ ประชาชน ควรรอรับฟังข่าวสารที่ถูกต้อง ชัดเจนก่อนตัดสินใจ
- วัตถุดิบที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในไทย ตอนนี้หลักๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ก็คือแก๊สธรรมชาติ สัดส่วนที่ใช้อยู่ตอนนี้ คือประมาณ 60-70% ของไฟฟ้าทั้งหมด ถ้าเกิดแก๊สเราไม่มี เราเหลือไฟใช้จาก น้ำมัน จากถ่านหิน เหลือแค่ 20-30% เราใช้ไม่พอ เพราะฉะนั้นปัญหาที่สำคัญในแผน PDP จะต้องมี ความหลากหลาย เพราะว่ามันเป็นกระจายความเสี่ยง เพราะว่าหากขาดเชื้อเพลิงตัวไหนไป มันจะมีผลกระทบต่อประเทศภาพรวมค่อนข้างสูง
- โรงไฟฟ้านิวเคลียร์แพง หมายถึง ค่าก่อสร้างราคาค่อนข้างสูง พื้นที่ต้องเหมาะสม ประเทศเราไม่สามารถที่จะผลิตเชื้อเพลิงได้ ต้องนำเข้ามาอยู่ดี เพียงแต่ว่าการเปลี่ยนแปลงเชื้อเพลิงค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับน้ำมัน
- ถ้าเรามองถึงแก๊สธรรมชาติมันไม่มี ถ้าเรามองถึง 20 ปีข้างหน้า ซ้อยส์ที่เรามี มันมีไม่ก็อย่าง ไปพึ่งพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ในระดับเป็นหมื่นๆ เมกะวัตต์ มันค่อนข้างที่จะยากมากในการที่จะสร้างในสเกลนั้นได้ เพื่อให้ตอบสนองกับประเทศ เพราะฉะนั้น พลังงานหมุนเวียนค่อนข้างเป็นไปได้ยากที่จะสนองกับความต้องการของประเทศ

- เรื่องความปลอดภัยเป็นเรื่องที่น่ากังวลจริงๆ โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เป็นเทคโนโลยีที่ดี สามารถผลิตพลังงานได้เยอะ ใช้เชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว แต่มันก็สามารถก่อให้เกิดอันตรายได้มากเหมือนกัน
- ประเทศจีน เริ่มต้นคือนำเข้าเทคโนโลยีในรุ่นแรกๆ ที่สร้าง รุ่นต่อๆ มาก็ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยี เราสามารถทำได้ วันหนึ่งเราอาจมีเทคโนโลยีของเราเองก็ได้
- เรื่องพลังงาน เรายอมรับกันว่า พลังงานเป็นสิ่งสำคัญ ความมั่นคงของพลังงานสำหรับมุมมองของประเทศเป็นสิ่งที่สำคัญมากแน่นอนว่าเราอยู่โดยไม่มีพลังงานไม่ได้แน่ๆ เพราะฉะนั้นการที่จะทำให้ความมั่นคงทางพลังงานเกิดขึ้น ความหลากหลายของเชื้อเพลิงที่นำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้ามันเป็นสิ่งจำเป็น
- พลังงานนิวเคลียร์เป็นทางเลือกที่เราน่าจะมอง จะเลิก หรือไม่เลือก ต้องตัดสินใจอีกที ต้องแน่ใจก่อนว่าเราดูมันดีหรือยัง วันนี้สำหรับประเทศไทยเรายังรู้สึกมันไม่ดีพอ เราอาจจะทราบข่าวของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่ญี่ปุ่น แต่สำหรับนิวเคลียร์ยังมีส่วนอื่นอีกหลายส่วน หลายองค์ประกอบที่เราจะต้องมองกัน อย่างละเอียด ประชาชนต้องรับทราบข้อมูลในเชิงลึก อาจจะไม่ลึกมาก แต่ว่าข้อมูลที่เค้าจำเป็นจะต้องทราบมากกว่านี้ก่อนที่จะตัดสินใจ และการตัดสินใจควรเป็นความคิดของคนส่วนใหญ่ อยากให้ทุกคนได้รับข้อมูลในเรื่องที่ควรจะต้องรู้ก่อนตัดสินใจ

-ดร. พงษ์แพทย์ เพ่งวานิชย์ ภาควิชานิวเคลียร์ เทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวถึงประเด็น ประเทศไทยกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ในรายการ คม ชัด ลึก มีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

- ระบุ ปัญหาขณะนี้คือ ประชาชนรับข่าวจากข่าวที่ยังไม่ได้กลั่นกรอง หลายๆ ข่าวอาจเป็นข้อมูลที่ยังไม่ถูกต้อง ยกตัวอย่างเช่น ประเด็นการขนส่งตัว Coolant ที่ที่จะขนส่ง Coolant ปกติ เตาที่ฟังกูในญี่ปุ่นมีโรงไฟฟ้าหลายโรง และก็มี Coolant อยู่ ตั้งข้อสังเกตว่า มีโอกาสหรือไม่ ที่จะเกิดความผิดพลาด ญี่ปุ่นอาจจะไม่ได้ต้องการ Coolant จากต่างประเทศ เพราะสามารถเอา Coolant ในญี่ปุ่นเองมาใช้ได้ง่ายกว่าการขนส่งจากสหรัฐอเมริกา
- ข่าวที่ระบุว่า โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ระเบิด เชื่อว่าเป็นเรื่องที่ยากที่จะเกิดเหตุการณ์อย่างเช่น เซอร์โนบิล เพราะว่าโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ไม่สามารถเกิดปฏิกิริยาที่จะทำให้เกิดการระเบิดของนิวเคลียร์ได้
- สูดทำแล้วเหตุการณ์ดังกล่าว สิ่งระเบิดขึ้นมา ไม่ใช่ นิวเคลียร์ แต่เป็นระเบิดจากปฏิกิริยาที่เป็นสารเคมีไฮโดรเจน กับออกซิเจนรวมตัวกัน
- ปกติการวางแผนเรื่องพลังงาน อย่างหนึ่งที่จะต้องมีความหลากหลายของชนิดโรงไฟฟ้า คือ อาจจะมีถ่านหิน นิวเคลียร์ พลังลม พลังแสงอาทิตย์ แต่เพื่อความมั่นคง เราควรมีทุกอย่าง เพราะอย่างทางญี่ปุ่นจะเห็นว่าพอนิวเคลียร์ต้องหยุดเดินเครื่อง ญี่ปุ่นมีปัญหา เพราะฉะนั้น ถ้าญี่ปุ่นทำนิวเคลียร์ 100 % พอต้องหยุดเดินเครื่องก็จะมีไฟฟ้าง่ายๆ แทนที่จะมองถึงโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ก็ควรมองไปถึงโรงไฟฟ้าถ่านหิน หรือแก๊สธรรมชาติ ถ้าเกิดขาดเชื้อเพลิงของแก๊สธรรมชาติ โรงไฟฟ้าแก๊สธรรมชาติก็ไม่สามารถจะผลิตไฟฟ้าได้
- ดูตามกายภาพของเมืองไทย ณ ปัจจุบัน นิวเคลียร์เป็นทางเลือกที่ได้อย่างหนึ่ง สัดส่วนที่อยู่ในแผน PDP ตอนนี้น่าจะเป็นไปได้ คิดว่าน่าจะอยู่ประมาณ 5 แห่ง

- โรงไฟฟ้าที่สร้างที่ฟินแลนด์ที่มันบานปลาย อันนี้เป็นโรงไฟฟารุ่นใหม่ล่าสุด คือ โรงไฟฟ้ามีหลายรุ่น รุ่นใหม่ล่าสุดจะเป็น generation 3 ซึ่งในโลกปัจจุบันก็ยังมีไม่กี่โรง เรียกว่าอาจจะมิชของญี่ปุ่น ถ้าประเทศไทยเลือกใช้ เรามีทางเลือกอาจจะเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีการใช้งานอยู่มากแล้ว อย่างเช่นโรงไฟฟ้าที่อเมริกาก็มีอยู่หลายโรง เป็น 100 โรง ที่ญี่ปุ่นก็มี 50 กว่าโรงที่ใช้อยู่ เพราะฉะนั้นประสบการณ์ในการสร้างโรงเหล่านั้นก็จะมีมากกว่าโรงใหม่ๆ การสร้างโปรเจกต์ที่ใหญ่ เริ่มที่ 1 แขนล้านบาท มันก็อาจจะมีปัญหาเล็กๆ น้อยๆ ที่เกิดจากอุปกรณ์ไม่พร้อม หาอุปกรณ์ได้ยาก
- ในประเทศไทยมีมหาวิทยาลัย ที่จุฬาฯ อยู่คนเดียว เป็นมหาวิทยาลัยมีคณะวิศวกรรมโดยตรง โดยปกติในการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์โรงแรกจะใช้เวลาและเตรียมการสร้างภายใน 10 ปี การที่เราวางแผนไว้ไปจนถึงปี 73 ก็อีกนาน ซึ่งในระยะเวลา 10 ปี สามารถส่งคนเรียนถึงปริญญาเอกได้ สามารถเตรียมการเรียนจนถึงปริญญาเอกได้เลย คือโดยปกติแล้ว โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ผู้ที่มาสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ให้จะมาพร้อมกับการฝึกอบรม สามารถนำเอาคนที่อาจจะทำงานในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ไปฝึกอบรมในโรงไฟฟ้าอื่นที่ได้สร้างมา ปกติแล้วการเจรจาจะมาพร้อมๆ กับส่วนนี้ด้วย การถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นจุดหนึ่งที่จะต้องมาพร้อมกับการประมูลว่าจะให้บริษัทไหนมาสร้าง
- กฟผ. จะจัดการเรื่อง HRD เรื่องการเตรียมบุคลากรภายใน ปกติ IAEA จะมีหลักการอยู่แล้ว มีคำแนะนำอยู่แล้ว ปกติประเทศญี่ปุ่น เกาหลี อเมริกา จะมีการฝึกอบรมซึ่งหลายครั้งก็เชิญคนไทยไปฝึกอบรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ความปลอดภัยทางรังสี พวกนี้มีหลายช่องทางที่จะเข้าไปได้ เนื่องจากกลุ่มประเทศที่มีการใช้งานโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีอยู่หลายประเทศแต่เป็นกลุ่มก่อนทุกประเทศจะมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันประมาณ 30 ประเทศที่มีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์
- ใน PDP ไม่ใช่จะมีแต่นิวเคลียร์ สัดส่วนพลังงานหมุนเวียนก็เพิ่มขึ้นด้วย
- ความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีที่จะมาชัฟฟอร์ดตรงนี้ พลังงานชีวมวล พลังงานแสงอาทิตย์ หรือพลังงานลม เนื่องจากเทคโนโลยีในขณะนี้ยังไม่สามารถที่จะทำได้มากขนาดนั้น ที่จะนำมาใช้เป็นพลังงานหลักหรือพลังงานในจำนวนมากได้
- การที่จะตั้งนโยบายหรือวางแผนในอนาคตควรที่จะดูว่าในปัจจุบันมีเทคโนโลยีอะไรที่มีอยู่ ไม่ใช่คาดว่าในอนาคตจะเป็นยังไง แต่การส่งเสริมสามารถทำได้ แยกออกมาได้ก็คือส่งเสริมด้านการวิจัย แต่การที่จะมาบอกว่าจะตั้งเป้าใช้พลังงานแสงอาทิตย์ 20% ในขณะที่เทคโนโลยีไม่สามารถที่จะสนับสนุนตรงนี้ได้ก็คงจะไม่ใช่การสร้างนโยบายที่ดี อาจเป็นข้อมูลที่ถูกคิดใน PDP แล้วหรือยัง
- โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์เป็นทางเลือกที่ดี ยังไม่คิดว่าปัญหาที่มีอยู่ในตอนนี้ที่เกิดขึ้นในญี่ปุ่น คือน่ากังวลแต่ไม่ใช่สิ่งที่จะมาเป็นตัวชี้วัด อาจจะใช้เป็นปัจจัยหนึ่งแต่ไม่ควรจะเป็นตัวชี้ขาดว่าเราจะไม่เอานิวเคลียร์ เพราะว่ายังไม่รู้เลยว่าผลกระทบเป็นไง ตอนนี้ก็ยังไม่มีคนที่เสียชีวิตเพราะนิวเคลียร์ที่ญี่ปุ่นตามสถิติแล้วนิวเคลียร์เป็นทางเลือกที่ปลอดภัย แต่หลังจากญี่ปุ่นต้องมาดูกันอีกที ถ้าจะไม่มีก็อยากให้มีด้วยเหตุผลที่เหมาะสมกว่า ไม่ใช่การที่คนกลัว

-นายศุภกิจ นันทะวการ นักวิจัยด้านนโยบายพลังงานและอุตสาหกรรม มูลนิธินโยบายสุภาพะ กล่าวถึงประเด็นประเทศไทยกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ใน รายการ คม ชัด ลึก มีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

- ระบุ จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ยอมรับว่า มีความเสี่ยงหลายด้าน แม้ว่าจะเป็นความเสี่ยงที่คาดไม่ถึง คือ แผ่นดินไหวแรงมาก สึนามิแรงมาก แต่่วนนิวเคลียร์ต้องดูความเสี่ยงหลายเรื่อง นอกจากความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน มีอีกประเด็นที่คิดว่าสามารถเรียนรู้ได้ และควรจะเรียนรู้เพิ่ม คือ โรงไฟฟ้าโรงอื่นๆ ที่ไม่ใช่ พุกุชิมะ ซึ่งขณะนี้หยุดเดินเครื่อง
- จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวและสึนามิ ทำให้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์อีกประมาณ 10 โรง หยุดอัตโนมัติเพื่อความปลอดภัย ที่เรียกว่า “ชัตดาวน์” และยังไม่แน่ชัดว่า จะสามารถกลับมาเดินเครื่องโรงไฟฟ้าได้เมื่อไหร่
- นอกจากประเด็นความเสี่ยง เรื่องอุบัติเหตุ หรือเรื่องกัมมันตภาพรังสี เรื่องของความพึงพอใจของเทคโนโลยี ก็เป็นเรื่องสำคัญในการตัดสินใจเรื่องโรงไฟฟ้า
- สมัยที่นายปิยสวัสดิ์ อัมระนันท์ เป็น รมว.พลังงาน มีการจัดทำแผนยกระดับกำลังการผลิตไฟฟ้า 15 - 20 ปี ที่เรียกว่าแผน PDP ฉบับปี 2550 ซึ่งเป็นครั้งที่เปิดประเด็นเรื่องนิวเคลียร์ และมีการเตรียมการมาจนถึงปัจจุบัน
- ช่วงปี 2550 หลายฝ่ายเสนอกับ ก.พลังงาน และรัฐบาลว่า นอกจากจะมีกระบวนการศึกษา และเตรียมการเรื่องพลังงานนิวเคลียร์ เพื่อจะมีกระบวนการควบคู่กันที่เดินทางเลือกอื่นด้วย และมีเวทีสาธารณะ ที่จะแลกเปลี่ยนระหว่างนิวเคลียร์ พลังงานหมุนเวียน การประหยัดพลังงาน แต่ปรากฏว่า ข้อเสนอต่างๆไม่ได้รับการตอบรับจนถึงทุกวันนี้
- หลักๆ ที่เป็นบเตรียมการศึกษา จะเป็นเรื่องนิวเคลียร์เป็นหลัก เพราะฉะนั้นข่าวที่ออกมาก็จะเป็นเชิงไม่เห็นด้วย ไม่สนับสนุน และมีการไม่เห็นด้วยในพื้นที่ และสนับสนุน
- ถ้ามีการปรับให้มีการเรียนรู้มากขึ้น เรื่องความเสี่ยงนิวเคลียร์จากกรณีญี่ปุ่น เราเรียนรู้อะไรบ้าง เรื่องความพึงพอใจ เดิมที่คิดว่าโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ มีความพึงพอใจเต็มที่ เราอาจจะต้องคิดเพิ่ม ทางเลือกอื่นๆในประเทศไทย ที่เรามีทรัพยากรของเราเอง เช่น พลังงานหมุนเวียน เราอาจต้องจริงจังและเป็นระบบมากกว่านี้
- PDP เรียกว่า เป็นแผนแม่บท 20 ปี เพราะฉะนั้นจะมีส่วนที่เป็นระยะสั้น มีโครงการอยู่แล้ว ส่วนที่เป็นระยะกลางจะเรียกได้ว่า 7 -15 ปี แล้วก็ส่วนที่เป็นระยะยาว ซึ่งเมื่อก่อนประชาชนจะไม่ทราบ
- ช่วง 2545 เป็นต้นมา พลังงานหมุนเวียน พวกรายเล็กและรายเล็กมาก มีอัตราการเจริญเติบโตรวดเร็วมาก การส่งเสริมการลงทุนก็เพิ่มขึ้นเยอะมากหลายเท่าตัว
- ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นทั่วโลก เกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เรื่องบบานปลายจากตอนที่ตัดสินใจสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ พอเดินหน้าสร้างโรงไฟฟ้าไปแล้ว เรื่องบบานปลายประมาณ 2-3 เท่า เป็นข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในประเทศต่างๆ ที่พัฒนาแล้ว ในอเมริกา หรือกำลังพัฒนา ในอินเดีย กรณีล่าสุดที่ฟินแลนด์ที่กำลังก่อสร้างอยู่ ตอนตัดสินใจเข้าใจว่าตัวเลขอยู่ที่ 3,500 ล้านยูโร ถ้าตีคร่าวๆ ประมาณ 170,000 ล้านบาท สร้างไปประมาณ 5 ปี ต้นทุนจาก 3.5 พันล้านยูโรขึ้นมา 5,500 ล้านยูโรแล้ว หลักๆ คือเมื่อก่อสร้างขึ้นไปแล้ว จะมีการตรวจสอบเรื่องความปลอดภัย มาตรฐานจากองค์กรต่างๆ จากทบวงพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ ถ้ามันมีประเทศก็ต้องสร้างเพิ่ม ต้องปรับปรุง เพราะฉะนั้นตอนนี้หลายประเทศยังไม่

สามารถตัดสินใจสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ได้ เพราะเราไม่รู้ตัวตัวเลขจริงๆ ที่จะใช้ในการก่อสร้างเป็นตัวเลขเท่าไรกันแน่

- อยากเน้นเรื่องทรัพยากรที่ประเทศ เรามีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เราต้องนำเข้าเทคโนโลยี และเชื้อเพลิงตลอดอายุของโรงไฟฟ้า เพราะที่บ้านเราไม่มี แต่ว่าทรัพยากรที่เรา มี เรื่องวัสดุการเกษตร เป็นของเสียที่จะนำมาเป็นพลังงาน เรื่องของ ลม แสงอาทิตย์ น้ำขนาดเล็ก เราจะจริงจังกว่านี้ จะคิดเรื่องนี้อย่างไรบ้าง
- โรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีความเสี่ยงหลายประเด็น ด้านแรกคือ กัมมันตภาพรังสีที่ต้องดูแลให้ดี เรื่องเชื้อเพลิง ต้องดูแลตลอดนำเข้าเข้ามา การขนส่งแท่งเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าก็ต้องดูแลให้ดี เรื่องความเสี่ยงต่างๆ อุบัติภัยต่างๆ รวมไปถึงเมื่อเป็นภาคนิวเคลียร์แล้วก็ต้องเก็บอย่างดี ต้องดูแลอย่างดีตลอดกระบวนการ ความเสี่ยงในด้านเศรษฐกิจ เรื่องบบานปลาย และก็มีเมกะโปรเจกต์ระดับแสนล้านหรือว่าหลายแสนล้านบาท ความเสี่ยงทางเศรษฐกิจที่ต้องดูแล
- นอกจากอุบัติเหตุครั้งใหญ่ มันก็มีอุบัติเหตุเล็กๆ ซึ่งก็เป็นข้อมูลเป็นข้อเท็จจริงอยู่ ช่วงปี 2541-2550 10 ปีมีอุบัติเหตุเล็กที่ไม่เป็นข่าว 9 ครั้ง เกิดขึ้นหลายประเทศ เช่น สวีเดน อังกฤษ ที่สวีเดนคือระบบน้ำสำรองไม่ทำงาน ความร้อนก็เริ่มมากขึ้นก็เริ่มเสี่ยงจนในที่สุดระบบน้ำสำรองกลับมาทำงานพอดี ก็เลยทำให้ผ่านไปได้ หรือว่าเกิดเหตุแผ่นดินไหวที่ญี่ปุ่น ต้องมีการตรวจ หรือว่าโรงเตรียมแท่งเชื้อเพลิงญี่ปุ่นเกิดปัญหาตอนปี 2542 ตอนนั้นก็ต้องตรวจรังสีกันทั้งเมืองแล้วก็มาแก้กัน อุบัติเหตุเล็กๆ เราอาจจะไม่ค่อยทราบ เพราะฉะนั้นเราต้องเรียนรู้ด้วย
- พลังงานทางเลือกที่มีอยู่แล้วในประเทศ ไม่ว่าจะเป็นชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ฯลฯ ณ ปัจจุบันที่ผลิตอยู่ 1,500 เมกะวัตต์แล้วที่จ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ ซึ่งถ้าเทียบกับประเด็นที่พูดก็เรียกว่านิวเคลียร์โรงครึ่งโดยเปรียบเทียบ แต่ว่าที่สำคัญในปัจจุบันมีผู้ผลิตพลังงานหมุนเวียนเสนอขายไฟฟ้ากับรัฐและได้รับการตอบรับจากรัฐแล้ว ลงนามในสัญญาแล้ว ประมาณ 3,000 เมกะวัตต์ อันนี้คือที่คืบหน้าไปแล้ว ส่วนที่อยู่ระหว่างพิจารณา ประมาณ 1,500 เมกะวัตต์ อันนี้คือตัวเลขปัจจุบันที่เสนอขายที่จะเพิ่มขึ้นอีก 3,000-4,000 เมกะวัตต์
- ทุกเทคโนโลยีมีข้อดี แต่ความเสี่ยง เช่น ก๊าซพิษหรือว่ากัมมันตภาพรังสีไม่มี อย่างเช่น ชีวมวลนี่คือเรื่องฝุ่น มีประเด็นเรื่องการแย่งน้ำ การยอมรับของประชาชน ถ้าเป็นแสงอาทิตย์หรือเป็นพลังงานลมตอนที่ผลิตอาจจะไม่มีผลกระทบอะไรเลย แต่ว่าแน่นอนตอนที่ทำแผง ตอนที่ตั้งกังหันลมก็ต้องดูว่ากระทบรีเปลา่ อย่างก๊าซชีวภาพอยากให้เน้นโดยเฉพาะถ้าพูดถึงเรื่องปัญหาโลกร้อน การผลิตไฟฟ้าจากวิธีอื่นอาจจะเรียกว่าปล่อยก๊าซเรือนกระจกก่อปัญหาโลกร้อนน้อย แต่ก๊าซชีวภาพแทบจะเป็นตัวเดียวที่ไม่ใช่แค่ไม่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกแต่จะไปช่วยลดอีก ก๊าซชีวภาพเป็นตัวเดียวที่ทำให้เรื่องโลกร้อนติดลบได้ คือปกติถ้าเราปล่อยให้มันเป็นขยะแล้วก็เหม็น ปล่อยให้เป็นน้ำเสีย มันเป็นมีเทนที่ขึ้นไปก่อโลกร้อนแต่เราเอามาเข้าบ่อหมักเป็นพลังงาน เพราะฉะนั้นก็ไม่ปล่อยมีเทนด้วย แล้วเราก็ได้พลังงานที่ไปทดแทนอีกด้วย
- เรื่องของความมั่นคงที่อาจจะผลิตไม่ได้ตลอดเวลา คำถามคือเราจะพัฒนาความรู้ เทคโนโลยีที่จะจัดการความมั่นคงได้อย่างไรบ้าง ส่วนที่ 2 เรื่องต้นทุน ซึ่งมีทั้งส่วนที่แพงกว่าจริง เช่น ลมและแสงอาทิตย์ที่พูดถึงกันบ่อยๆ แต่ว่าก๊าซชีวภาพและพลังงานน้ำขนาดเล็ก ถ้าเทียบแล้วอาจจะมีต้นทุนต่ำกว่าด้วยซ้ำแต่เราได้รับความสนใจน้อยมาก เพราะฉะนั้นจะผสมผสานยังไง

- ปัจจุบันเอกชนเสนออยู่แล้วประมาณ 3,000-4,000 เมกะวัตต์ในแผน PDP ปัจจุบัน 20 ปี ประมาณ 5,000 เมกะวัตต์ มันน่าจะตั้งเป้าให้สูงกว่านี้ ทำให้จริงจังมากกว่านี้
- ทุกทางเลือกมีจุดแข็งจุดอ่อน แต่เมื่อเรามีพลังงาน มีทรัพยากรในประเทศของเราเอง เราจะจริงจังกับมันมากกว่านี้ ในปัจจุบัน PDP กำหนดไว้ 20 ปี ภายใน 5,000 เมกะวัตต์ ถ้าเราจริงจังมากกว่านี้เราก็เพิ่มได้อีกหลายพันเมกะวัตต์ ตั้งเป้าใน 20 ปี จาก 5,000 เป็น 8,000 เมกะวัตต์ น่าจะตั้งเป้าได้ และเราจะต้องจริงจังแล้วก็ทางเลือกการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานให้ดีกว่านี้ การอนุรักษ์พลังงานให้ดีกว่านี้ ข้อมูลจากการวิจัยเป้าหมายประมาณสัก 5,000-8,000 เมกะวัตต์ใน 20 ปีก็เป็นไปได้ ซึ่งในแผน PDP ในปัจจุบันตั้งเป้าเรื่องของการอนุรักษ์พลังงานไว้ต่ำมาก ต้องย้ำว่าต่ำมาก และเรายังมีทางเลือกเรื่องระบบการผลิตพลังงานร่วมไฟฟ้าและความร้อนถ้าเราจริงจังกับทางเลือกต่างๆ แล้วเอามาเปรียบเทียบกับ 5,000 เมกะวัตต์จากนิวเคลียร์ใน 20 ปี ประเทศเราน่าจะมีทางเลือกที่เปิดกว้างมากขึ้น