

เอทานอล : ผลกระทบการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง



อุตสาหกรรมมันสำปะหลังของไทยมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาตลอด เริ่มตั้งแต่ก่อน พ.ศ. 2480 ทวน คมกฤศ รายงานว่าจังหวัดสงขลาที่มีการปลูกมันสำปะหลังเพื่อใช้ทำแป้งสำหรับส่งออกไปตลาดปีนังและสิงคโปร์ก่อนส่งไปขายยังตลาดกรุงเทพฯ การผลิตมันสำปะหลังเป็นการค้าจริง ๆ ของประเทศเริ่มในจังหวัดภาคตะวันออก หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่มีการปลูกมันสำปะหลังในจังหวัดชลบุรี และระยอง เพื่อใช้ทำแป้งส่งออกจำหน่ายตลาดต่างประเทศ โดยกระทรวงเกษตรฯ เริ่มมีรายงานสถิติการปลูกมันสำปะหลังในจังหวัดชลบุรี ปี 2492 จำนวน 102,000 ไร่ ผลิตหัวมันสำปะหลังได้ 307,000 ตัน

การขยายตัวของตลาดอาหารสัตว์ในสหภาพยุโรปในช่วงทศวรรษ 1970S ทำให้มีการขยายฐานการผลิตจากภาคตะวันออกไปสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือตอนล่าง ภาคตะวันตก ทำให้พื้นที่ปลูกมากที่สุดในปี พ.ศ. 2532 มีพื้นที่ปลูกถึง 10.13 ล้านไร่ ผลิตหัวสดได้ถึง 24.26 ล้านตัน และหลายท่านอาจจะไม่เชื่อไว้ใน พ.ศ. 2521 ผลิตมันสำปะหลังจัดเป็นสินค้าส่งออกมูลค่ามากเป็นอันดับ 1 ของประเทศ คิดเป็นมูลค่าหัวมันล้านบาทเศษ

หลังจากปี 2536 ตลาดอาหารสัตว์ในสหภาพยุโรปเริ่มลดความสำคัญลง เนื่องจากนโยบายลดการอุดหนุนราคาธัญพืชอาหารสัตว์ในสหภาพยุโรป ทำให้มันเม็ดของไทยไม่สามารถแข่งขันได้เช่นในอดีต การเจริญเติบโตของแป้งและแป้งแปรรูป ตลอดจนการนำมันเส้นไปผลิตเอทานอลเพื่อทำสุราในประเทศจีน ทำให้การผลิตและการค้าเปลี่ยนไป พื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังก็ลดลงเหลือเพียง 6 ล้านไร่เศษ แต่ผลผลิตต่อไร่ได้เพิ่มขึ้นจาก 2,200-2,300 กิโลกรัม/ไร่ เป็น 2,800-2,900 กิโลกรัม/ไร่ ในปัจจุบัน

นโยบายของรัฐบาลที่จะใช้เอทานอลจำนวน 10% ผสมกับน้ำมันเบนซินจำนวน 90% เป็นก๊าซโซฮอล์ 95 เริ่มส่งผล

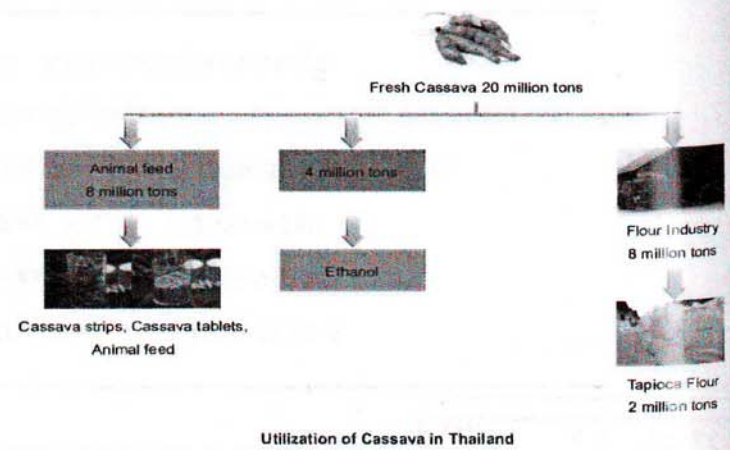
โดย... ศาสตราจารย์ ดร.เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์ทิพย์ (1)
และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจารณ์ วิชบุทธิ (2)

เป็นรูปธรรมในปี 2548 โดยเดือนตุลาคม 2548 แต่ละวันมียอดจำหน่ายก๊าซโซฮอล์ 95 วันละเกือบ 3 ล้านลิตร (ต้องใช้เอทานอลวันละประมาณ 3 แสนลิตร) ซึ่งในวันที่ 1 มกราคม 2550 ทั้งประเทศจะไม่มีน้ำมันเบนซิน 95 จะมีเฉพาะก๊าซโซฮอล์ 95 ทำให้ความต้องการเอทานอลในปี 2550 จะตกวันละประมาณ 1 ล้านลิตร ซึ่งต้องใช้วัตถุดิบ คือ มันสำปะหลังและอ้อยจำนวนมาก นักอุตสาหกรรมผู้ผลิตแป้งมันสำปะหลังเริ่มวิตกว่าหัวมันสำปะหลังจะมีไม่พอเพียง อุตสาหกรรมเอทานอลจะส่งผลกระทบต่อการผลิตมันสำปะหลังอย่างมากดังจะกล่าวรายละเอียดต่อไป

ยุทธศาสตร์เอทานอลของประเทศ

คณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2546 ได้มีมติทราบผลการประชุมร่วมระหว่างกระทรวงพลังงาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

เห็นชอบให้กระทรวงพลังงานจัดทำประมาณการใช้อเอทานอลและพิจารณาผู้รับซื้อที่ชัดเจน จำนวนวันละ 1 ล้านลิตร ในปี 2547-2549 สำหรับทดแทนสาร MTBE ในน้ำมันเบนซิน 95 และเพิ่มเป็น 3 ล้านลิตร ในปี 2554 เพื่อทดแทนสาร MTBE ในน้ำมันเบนซิน 95 และทดแทนเนื้อมันเบนซิน 91 ซึ่งการดำเนินการของกระทรวงพลังงานก็ดำเนินการนโยบายราคา ก๊าซโซฮอล์ การขยายจำนวนสถานบริการน้ำมันให้ขายก๊าซโซฮอล์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว



กำลังการผลิตเอทานอล

ข้อมูลจากการประชุมคณะกรรมการพัฒนาและส่งเสริมการใช้เอทานอล เมื่อเดือนตุลาคม 2548 ขณะนี้มีโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตสำหรับผลิตเอทานอลทั้งหมด 26 โรงงาน ด้วยกำลังการผลิตทั้งสิ้นสูงสุดวันละ 4,685,000 ลิตร แต่ในขณะนี้ มีเพียง 3 โรงงานที่ดำเนินการผลิตแล้วได้แก่

1. บริษัทพรวิไล อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป เทรดิง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลิตจากกากน้ำตาล กำลังการผลิตวันละ 25,000 ลิตร
2. บริษัท ไทยแอลกอฮอล์ (มหาชน) จำกัด จังหวัดนครปฐม ผลิตจากกากน้ำตาล กำลังการผลิตวันละ 100,000 ลิตร
3. บริษัท ไทยอะโกรเอ็นเนอร์จี จำกัด จังหวัดสุพรรณบุรี ผลิตจากกากน้ำตาล กำลังการผลิตวันละ 150,000 ลิตร

แต่ในเดือน กันยายน-พฤศจิกายน เป็นช่วงที่ยังไม่ถึงฤดูหีบอ้อย เกิดการขาดแคลนกากน้ำตาล และการคำนวณราคาเอทานอลยังไม่เรียบร้อย จึงเกิดการขาดแคลนเอทานอลชั่วคราว เพื่อไม่ให้ตลาดสะดุดจึงมีการนำเอทานอลเป็นการชั่วคราว

ในขณะที่โรงงานที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบ ได้แก่ โรงงานไทวันเอทานอล จังหวัดขอนแก่น กำลังการผลิตวันละ 130,000 ลิตร และโรงงานอินเตอร์เนชั่นแนลแก๊สโซฮอล์ คอร์ปอเรชั่น จังหวัดระยอง กำลังการผลิตวันละ 170,000 ลิตร อยู่ระหว่างทดสอบขบวนการผลิต นอกจากนั้นโรงงานของบริษัทขอนแก่นแอลกอฮอล์ จำกัด ใช้อ้อย/มันสำปะหลัง กำลังการผลิตวันละ 100,000 ลิตร จะทดสอบการผลิตในกลางเดือนธันวาคม 2548 นั้น ซึ่งหากทั้งสามโรงงานนี้เดินเครื่องเกิดการขาดแคลนเอทานอลในระยะนี้น่าจะหมดปัญหาไป

สรุปแล้วหากทุกอย่างดำเนินการไปตามแผนที่เสนอกันมา กำลังการผลิตเอทานอล เพื่อใช้เป็นพลังงานมีดังนี้

สิ้นปี 2548 จะมีกำลังการผลิตสูงสุด 675,000 ลิตร/วัน

สิ้นปี 2549 จะมีกำลังการผลิตสูงสุด 1,375,000 ลิตร/วัน

สิ้นปี 2550 จะมีกำลังการผลิตสูงสุด 4,685,000 ลิตร/วัน

อย่างไรก็ตามกำลังการผลิตวันละ 4.68 ล้านลิตร เป็นกำลังการผลิตสูงสุด การผลิตจริง ๆ อาจผลิตได้ประมาณร้อยละ 80 ของกำลังการผลิตสูงสุด

นอกจากนั้นยังมีผู้สนใจยื่นความจำนงค์ขอตั้งโรงงานอีกหลายโรงงาน อย่างไรก็ตามทั้ง 26 โรงงานที่ได้รับอนุญาตนั้นยังแจ้งว่าจะสร้างโรงงานเสร็จภายในปี 2551 กำลังการผลิตจะสูงกว่าการใช้ในประเทศ ซึ่งจะต้องพึ่งตลาดต่างประเทศ ได้แก่ จีน และญี่ปุ่น และใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ภายในประเทศ

ความต้องการวัตถุดิบ

โรงงานทั้ง 26 โรงงาน ได้แจ้งความจำนงค์ที่จะใช้วัตถุดิบ ดังต่อไปนี้

พ.ศ.	กากน้ำตาล	อ้อย	มันสำปะหลัง (ตัน)
2549	495,000	0	709,412
2550	363,000	3,792,857	2,197,059
2551	363,000	7,590,000	4,658,824

ที่มา : อนุกรรมการพิจารณาและส่งเสริมการใช้เอทานอล

จะเห็นได้ว่าหากการผลิตเอทานอลของไทยที่เดินเครื่องเต็มทีในปี 2551 โรงงานต่างๆ แจ้งความจำนงค์ที่จะใช้กากน้ำตาลเพียง 363,000 ตัน เนื่องจากกากน้ำตาลมีจำนวนจำกัด และมีราคาสูง เพราะใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอลสำหรับใช้เป็นสุรา ผงชูรสและอุตสาหกรรมอื่นๆ อีกจำนวนมาก ตลอดจนส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ อุตสาหกรรมแจ้งความจำนงค์ที่จะใช้อ้อยมาผลิตเอทานอล จำนวน 7,590,000 ตัน ซึ่งจะเป็นกลุ่มโรงงานน้ำตาล ที่เชื่อมโยงกับโรงงานน้ำตาลแทนที่จะใช้น้ำอ้อยทั้งหมดจากอ้อย 1 ตัน เพื่อผลิตน้ำตาลทรายได้ประมาณ 100 กิโลกรัม แต่จะใช้น้ำอ้อยจากหีบหลังๆ ที่มีความหวานน้อยมาผลิตเอทานอล โดยอ้อยสด 1 ตัน จะผลิตน้ำตาลทรายลดลงเหลือ 70 กิโลกรัม และได้เอทานอลประมาณ 39 ลิตร อย่างไรก็ตามการค้าอ้อย น้ำตาลทราย ถูกควบคุมโดย พ.ร.บ. อ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527 การนำน้ำอ้อยส่วนหนึ่งมาผลิตเอทานอล จะแบ่งปันผลประโยชน์แก่ชาวไร่อ้อยอย่างไร ในราคาเท่าใด ซึ่งจะต้องมีการพิจารณารายละเอียด

สำหรับประเทศไทยการผลิตและการค้ามันสำปะหลังค่อนข้างจะเสรี ได้ผลผลิตมันสำปะหลังค่อนข้างสูง และสามารถสต็อกวัตถุดิบไว้ได้ในรูปของมันเส้น นอกจากนั้นขบวนการผลิตเอทานอลสามารถผลิตไฟฟ้าได้จากไบโอแก๊สจากน้ำเสียของโรงงาน ทำให้โรงงานเอทานอล จะมีวัตถุดิบ



ผลิตได้ทั้งปี ขณะนี้มีโรงงานเอทานอลที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบได้รับอนุญาต จำนวน 8 โรงงาน กำลังการผลิตสูงสุดวันละ 1,950,000 ลิตร แจกความจำนงที่จะใช้หัวมันสำปะหลังทั้งหมดในปี 2551 จำนวน 4,658,824 ตัน ทั้งนี้ยังไม่รวมโรงงานที่ใช้้อยเป็นวัตถุดิบก็เริ่มสนใจที่จะใช้มันสำปะหลังร่วมด้วย ตลอดจนยังมีผู้สนใจอีกหลายรายยื่นความจำนงก่อตั้งโรงงานเอทานอล โดยใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบ ดังนั้นในอนาคตมันสำปะหลังจะเป็นวัตถุดิบที่สำคัญของเอทานอล จะเห็นว่าประเทศไทยจะต่างกับประเทศบราซิล ประเทศที่ผลิตน้ำตาลทราย และเอทานอลมากที่สุดในโลก การผลิตเอทานอลส่วนใหญ่จะผลิตจากอ้อย เพราะระบบค่อนข้างเสรี ตลอดจนผลผลิตมันสำปะหลังของบราซิลค่อนข้างต่ำ เพราะมีปัญหาโรค และแมลง นอกจากนี้ คนบราซิลยังใช้มันสำปะหลังเป็นอาหารของมนุษย์ ในขณะที่ประเทศไทยการใช้้อยเป็นวัตถุดิบโรงงานน้ำตาลมีอ้อยเข้าหีบปีละประมาณ 120-150 วันเท่านั้น และหากใช้กากน้ำตาลจะมีวัตถุดิบดำเนินการได้อีกระยะหนึ่ง ทางโรงงานเอทานอลหลายแห่งก็เริ่มวางแผนที่จะต้องใช้มันสำปะหลังร่วมผลิตด้วย จึงจะมีวัตถุดิบสำหรับการผลิตได้ทั้งปี

การพัฒนาการดังกล่าวเริ่มทำให้ผู้ที่อยู่ในวงการอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลังเริ่มกังวล ถึงวัตถุดิบคือหัวมันสำปะหลังจะไม่พอเพียง ซึ่งพยากรณ์ได้ว่า อุตสาหกรรมเอทานอลจะทำให้การผลิตสินค้าเกษตร โดยเฉพาะอ้อยและมันสำปะหลัง จะต้องเปลี่ยนโฉมไปอย่างแน่นอน ปัจจัยเรื่องวัตถุดิบจะเป็นตัวจำกัดของอุตสาหกรรม

วัตถุดิบมันสำปะหลังและอ้อยจะเป็นตัวจำกัดการผลิตเอทานอล

โรงงานน้ำตาลทั่วประเทศมีวันหีบอ้อยประมาณการ 120 วัน ต้องการวัตถุดิบสูงสุด 80 ล้านตัน แต่ปัญหาราคาคตกต่ำในช่วงปี 2545-46 ทำให้ผลผลิตอ้อยในฤดูหีบ ปี 2546/47 ได้เพียง 60 ล้านตัน ภาวะฝนแล้งในปี 2547-48 ส่งผลให้ผลผลิตเหลือเพียง 47.6 ล้านตัน และได้ราคาเฉลี่ย 620 บาท/ตัน สำหรับฤดูหีบปี 2548-49 นั้น ราคาที่ต่อรองกันจะอยู่ที่ 800 บาท/ตัน ซึ่งในอนาคตจะต้องนำผลผลิตอ้อยอีก 7.5 ล้านตันมาผลิตเอทานอล ฤดูเพาะปลูก 2548-49 ราคาหัวมันสำปะหลังสูงกว่า 1.50 บาท/กิโลกรัม ทำให้กลุ่มอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลหวานไหวว่า พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังจะรุกเข้าไปในพื้นที่ของอ้อย การที่จะคงพื้นที่ปลูกอ้อยไว้ได้ วงการอ้อย-น้ำตาลคาดคะเนไว้ว่า ราคาอ้อยควรจะอยู่ในระดับไม่ต่ำกว่าตันละ 800 บาท

สำหรับหัวมันสำปะหลังนั้นมีความต้องการสูงขึ้นตามลำดับกล่าวคือ การผลิตแป้งเพื่อส่งออกประมาณ 1.8 ล้านตัน

ใช้ในประเทศประมาณ 1.2 ล้านตัน รวมแล้วผลิตแป้งมันสำปะหลังได้ปีละประมาณ 3 ล้านตัน ในขณะที่อัตราการใช้วัตถุดิบหัวสด 4.1 กิโลกรัม ผลิตแป้งได้ 1 กิโลกรัม

สรุปความต้องการหัวสดเพื่อผลิตแป้งใช้หัวมันสำปะหลังสด = $3 \times 4.1 = 12.3$ ล้านตัน นอกจากนี้มีการส่งออกมันเส้น-มันเม็ด และใช้ในประเศมีดังนี้

ส่งออกปสหภาพยุโรป 2 ล้านตัน

ต้องการหัวสด 4.4 ล้านตัน

ส่งออกไปจีน 2 ล้านตัน

ต้องการหัวสด 4.4 ล้านตัน

ใช้เลี้ยงสัตว์ในประเทศ 0.5 ล้านตัน

ต้องการหัวสด 1.1 ล้านตัน

รวมหัวสดเพื่อใช้ผลิตมันเส้น - มันเม็ด = 9.9 ล้านตัน

โดยรวมแล้วสภาพอุตสาหกรรมมันสำปะหลังที่ผ่านมาต้องการหัวมันสดประมาณ 22.2 ล้านตัน หากปี 2551 จะใช้หัวสดเพื่อผลิตเอทานอลอีก 4.65 ล้านตัน จะทำให้ความต้องการหัวมันสด รวมแล้วมีปริมาณถึงประมาณ 26 - 27 ล้านตัน ถ้าพื้นที่เท่าเดิม ประสิทธิภาพในการผลิตเหมือนเดิม หัวมันสำปะหลังสดจะมีไม่พอใช้ป้อนอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์การผลิตมันสำปะหลังและอ้อยภายใต้สภาพพื้นที่ปัจจุบัน หากเราคงพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังและอ้อยรวมกันไว้ที่ 13 ล้านไร่ ซึ่งใกล้เคียงกับปัจจุบัน เพราะในหลายเขตพื้นที่มันสำปะหลังและอ้อยอยู่ในบริเวณเดียวกัน จะขยายพื้นที่เพิ่มขึ้นคงเป็นไปได้ยาก เพราะมีแต่จะน้อยลง เพราะในภาคอีสานจะถูกแย่งพื้นที่ไปอีกบางส่วนถ้าให้พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังและอ้อยแบ่งกันพืชละ 6.5 ล้านไร่ เริ่มมีการเสนอว่าต้องเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

โดยเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังจาก 3

ตัน/ไร่ เป็น 5 ตัน/ไร่

อ้อยจาก 10 ตัน/ไร่

เป็น 12 ตัน/ไร่

ผลผลิตมันสำปะหลังและอ้อย

จึงจะพอใช้ แต่แผนดังกล่าว

ยังไม่มีรายละเอียดพอและยังไม่มี

งบประมาณการเพิ่มผลผลิต

มันสำปะหลังและอ้อยไปตามแผนนั้น

จะทำได้หรือไม่ สำหรับข้อมูลอ้อย

ค่อนข้างจะแม่นยำ เพราะมีการ

ตรวจสอบปริมาณอ้อยที่เข้าโรงงาน

ทุกแห่งแต่มันสำปะหลังอาศัย

ผลการสำรวจของสำนักงาน

เศรษฐกิจการเกษตรร่วมกับ



สมาคมต่างๆ ของมันสำปะหลัง ตัวเลขผลผลิตเฉลี่ยในปัจจุบัน ตัวเลขเป็นทางการอยู่ระหว่าง 2.8-2.9 ตัน/ไร่ คำถามที่อยู่ในใจของผู้เชี่ยวชาญหลายท่านเชื่อว่าน่าจะสูงกว่านี้ เพราะจากการเข้าชุดสำรวจ และสัมภาษณ์เกษตรกรจำนวนมาก ได้ผลผลิตไม่ต่ำกว่า 3.5 ตัน/ไร่ เป็นเรื่องปกติ ดังนั้นข้อมูลผลผลิตระดับ 2.8 - 2.9 ตัน/ไร่ ก็น่าจะต่ำไป

ภาพการผลิตมันสำปะหลังและอ้อยในอนาคต

ผู้เขียนใช้ข้อมูลยุทธศาสตร์พลังงานทดแทนเอทานอลและไบโอดีเซล ความก้าวหน้าของโรงงานต่าง ๆ ประกอบทรัพยากรที่ดิน เทคโนโลยีที่มีอยู่ประกอบกับสภาพเกษตรกรไทย คาดคะเนอนาคตถึงภาพการผลิตมันสำปะหลังไว้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์จะเป็นปัจจัยชี้ขาดความสำเร็จของการผลิตเอทานอล

จะมีการแข่งขันซื้อวัตถุดิบมันสำปะหลังของโรงงานแป้งมันสำปะหลังเดิม โรงงานมันเส้น โรงงานเอทานอล และโรงงานน้ำตาลก็ต้องแข่งขันกันซื้ออ้อยมากยิ่งขึ้น เพราะที่ผ่านมา 2-3 ปี ผลผลิตที่ได้ไม่พอเพียง ความสัมพันธ์ ระหว่างชาวไร่และโรงงานน่าจะค่อยๆ เปลี่ยนไปเกิดผลกระทบดังนี้

ผลกระทบ โรงงานเอทานอลและโรงงานแป้งขนาดใหญ่จะต้องมีการเตรียมจัดหาวัตถุดิบกับชาวไร่ในรูปแบบของชาวไร่คู่สัญญา (contract farming) เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมอ้อย จึงจะมีวัตถุดิบป้อนโรงงานอย่างสม่ำเสมอ และพอเพียง โรงงานที่ประสบความสำเร็จจะต้องดูแลเกษตรกรและร่วมจัดการการผลิต เช่น วิชาการ บัณฑิตการผลิต การเตรียมดิน การเก็บเกี่ยวโดยเครื่องจักร การขนส่ง และกำหนดวางแผนการเก็บเกี่ยวให้ผลผลิตไม่มาประดังกัน โรงงานที่ค่อยแต่จะจ่ายค่าเหี้ยมเบรคแย่งซื้อผลผลิตอย่างเดียว ในระยะยาวอาจจะใช้ไม่ได้ผล

2. ราคา มันสำปะหลัง และอ้อยน่าจะสูงขึ้นและมีเสถียรภาพมากขึ้น

ราคาหัวมันสำปะหลังที่สูงกว่า 1.50 บาท/กิโลกรัม ย่อมส่งผลให้พื้นที่ปลูกอ้อยลดลงหันมาปลูกมันสำปะหลังเพิ่มขึ้น เพื่อให้เกษตรกรยังคงพื้นที่ปลูกอ้อยไว้ ราคาอ้อยในขณะนี้จึงไม่ควรจะต่ำกว่าตันละ 800 บาท และข่าวล่าสุดในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2548 สหภาพยุโรปตัดสินใจที่จะลดการอุดหนุนราคาน้ำตาลในสหภาพยุโรปลง 36% จนถึงปี 2558 เชื่อได้ว่าปริมาณน้ำตาลที่สหภาพยุโรปจะพุ่มสุดตลาดโลก ย่อมลดลง จะส่งผลให้ราคาน้ำตาลในตลาดโลกสูงขึ้น ส่งผลให้ราคาอ้อยไทยผู้ส่งออกอันดับสองของโลกได้ราคาดีขึ้น ทั้งนี้ภายใต้สมมติฐานนี้อาจจะผิดไป ถ้าบราซิลขยายการผลิตเกินความต้องการของตลาด

ดังนั้นจะต้องมีการแข่งขันระหว่างโรงงานเอทานอล โรงงานแป้ง โรงงานมันเส้น โรงงานน้ำตาล ส่งผลให้ราคาหัวมันสำปะหลังมีราคาสูง และมีเสถียรภาพมากขึ้น

ผลกระทบเกษตรกรจะมีแรงจูงใจนานาใหญ่ที่จะเพิ่มผลผลิตต่อไร่ หากราคาดีติดต่อกัน 2-3 ปี ก็จะมีใจมากขึ้น มีการแสวงหาพันธุ์ดี ใส่ปุ๋ยมากขึ้น กำจัดวัชพืชดีขึ้นและไม่รีบเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังที่อายุยังน้อย ผลผลิตเฉลี่ยของมันสำปะหลังไทยใน 4-5 ปี ข้างหน้า อาจจะพุ่งขึ้นเป็น 4-5 ตัน/ไร่ ก็อยู่ในวิสัยที่เป็นไปได้

3. ความต้องการเอทานอลมีแต่จะเพิ่มขึ้น

แม้ตามแผนกำหนดปี 2554 จะมีความต้องการเอทานอลวันละ 3 ล้านลิตร หากการผลิตเอทานอล เป็นไปตามแผน และประเทศไทยสามารถเพิ่มการผลิตเอทานอลในน้ำมันเบนซินจาก 10% เป็น 20% เพิ่มขึ้น จาก E10 เป็น E20 และเร่งรัดการใช้รถยนต์ flexible fuel ที่สามารถใช้เอทานอลปริมาณเท่าใดก็ได้ตั้งแต่ E0 ถึง E100

ตลอดจนการผลิตไบโอดีเซลที่ผลิตจากการนำน้ำมันปาล์มดิบทำปฏิกิริยากับแอลกอฮอล์ และหากกำหนดแอลกอฮอล์ให้ใช้เอทานอลแทนเมทานอล ในอนาคตต้องการไบโอดีเซลวันละ 8.5 ล้านลิตร ก็ต้องการเอทานอลอีกวันละ 850,000 ลิตร เพื่อผลิตใช้ไบโอดีเซล

และถ้าเปิดเสรีเอทานอลไม่เฉพาะเพื่อใช้เป็นพลังงาน แต่ใช้เป็นวัตถุดิบอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น กรดน้ำส้ม solvent ที่นำเข้าจำนวนมาก ความต้องการเอทานอลจะเพิ่มขึ้นอีกมากเช่นกัน

ความต้องการเอทานอลพลังงานในประเทศจีน และญี่ปุ่นในระยะยาวน่าจะเพิ่มขึ้น

ผลกระทบประเทศไทยจะเป็น Hub ของเอทานอลในภูมิภาคเอเชียเพราะอยู่ใกล้ตลาดกว่าประเทศบราซิล ไร่เกษตรกรที่เคยปลูกมันสำปะหลังส่งมันเส้นมันอัดเม็ดไปขายให้เกษตรกรในยุโรปเลี้ยงสัตว์ จะกลายเป็น บ่อน้ำมันชีวภาพ (วัตถุดิบผลิตเอทานอล) ที่ไม่มีวันหมด (renewable) และมีการขยายการเกษตรเพื่อปลูกมันสำปะหลัง อ้อย ปาล์มน้ำมันไปยังประเทศเพื่อนบ้าน

1/ ประธานอนุกรรมการพัฒนาและส่งเสริมการใช้เอทานอลและศาสตราจารย์ประจำภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2/ ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์