ผลกระทบภายนอกของการปลูกพืชเศรษฐกิจ: ยางพารา

Externality of Growing Economic Plants: Rubber Trees

สิทธิพัทธ์ เลิศศรีชัยนนท์ และภาสประภา ตระกูลอินทร์

บทคัดย่อ

การใช้ยางพาราเป็นวัตถุดิบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดยเฉพาะประเทศจีนมีสัดส่วนการใช้ยางพาราเพื่ออุตสาหกรรมยานยนต์ สอดคล้องกับสัดส่วนการปลูกยางพาราในไทย ลาว และเวียดนาม เพิ่มขึ้นทั้งเพื่อส่งออกไปประเทศจีนและใช้ภายในประเทศ ทั้งนี้การปลูกยางพารามีผลดีเป็นการสร้างรายได้ให้กับชาวสวนยาง ส่วนผลเสียคือทำให้ดินเสื่อมเกิดการพังทลายของหน้าดิน ดินถล่มอันเกิดจากลักษณะของต้นยางที่มีรากสั้นไม่สามารถยึดดินได้ในระยะยาว จึงทำให้เกิดปัญหาดินถล่มบ่อยครั้ง ทั้งนี้ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่ปลูกยางพาราในเชิงเกษตรพันธสัญญาซึ่งเน้นคุณภาพของผลผลิตโดยกลุ่มนักลงทุน ซึ่งผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมถือเป็นต้นทุนทางสังคม ตลอดจนความเสียหายต่อชีวิตชาวสวนยาง ดังนั้นต้นทุนการปลูกยางพาราไม่เพียงเฉพาะค่ายา ค่าปุ๋ย ต้องคำนึงถึงค่าความเสื่อมโทรมของดิน ความเสียหายของสิ่งแวดล้อมด้วย หากมีการพิจารณาความเหมาะสมการลงทุน ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม และการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาศัยเครื่องมือต่าง ๆ ในการควบคุมจะสามารถหาระดับผลผลิตของยางพาราที่ไม่ก่อต้นทุนทางสังคมในอนาคตได้

คำสำคัญ : ยางพารา, ผลกระทบ, ต้นทุนทางสังคม

Abstract

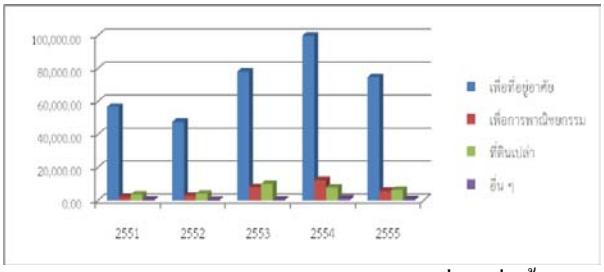
The use of rubber trees as raw materials has increased dramatically, especially in China. Plantations in Thai, Laos and Vietnam have seen a proportional rise in the use of rubber trees for the automotive industry due to exporting to China and increased domestic use. Growing rubber trees has both advantages and disadvantages. It is especially advantageous in the creation of income for farmers. However, the effect on land is a rubber induced degradation due to landslides. This occurs from the short roots of the rubber trees that cannot hold the soil in the long term. This is the cause of frequent landslides in the North and the Northeast where many of these plantations are located. Rubber is mainly grown in agro commitment which emphasizes the quality of the output for a group of investors. This results in a social cost in economic damage to the rubber tree gardeners. The total cost of rubber production must also consider the degradation of soil and damage to the environment. For a suitable investment, the environment affects and usage of soil should be considered by using tools for controlling the level of output. This is necessary to prevent a social cost in the future.

Keywords: rubber trees, externality, social cost, environment

ความนำ

ภาคการเกษตรถือเป็นพื้นฐานการผลิตเริ่มแรก ทั้งนี้ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ.2502 เป็นต้นมา ภาคการเกษตรมีการขยายตัวอย่างมาก โดยมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและแรงงานเป็นปัจจัยหลักในกระบวนการผลิตก่อนจะปรับตัวไปสู่การใช้ปัจจัยเงินทุน รวมทั้งการใช้ทรัพยากรที่ดินมีความสำคัญเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในอดีตการเพิ่มผลผลิตมาจากการขยายและบุกเบิกพื้นที่ใหม่ ๆ และการส่งออกพึ่งพาสินค้าวัตถุดิบสำคัญจากต่างประเทศ โดยไม่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในพื้นที่เท่าใด ข้อมูลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2555) กล่าวถึงการใช้ที่ดินในปัจจุบัน ที่มีความเหมาะสมกับการผลิตสินค้าเพื่อการเกษตร โดยคิดเป็นร้อยละ 53 ของพื้นที่ประเทศ โดยพื้นที่ประเทศมีประมาณ 321 ล้านไร่ จำแนกเป็นพื้นที่การเกษตรเป็นที่ดินของเอกชนร้อยละ 64 ส่วนที่ดินของรัฐร้อยละ 36 เป็นพื้นที่ สปก.4-01 และอื่น ๆ ทั้งนี้ความต้องใช้ที่ดิน ซึ่งถือเป็นอุปสงค์สืบเนื่อง คือ ผู้ประกอบการต้องการที่ดินเพื่อนำไปเป็นปัจจัยหนึ่งในการผลิตสินค้าขั้นสุดท้าย และต้องการนำเอาที่ดินมาใช้ร่วมกับปัจจัยการผลิตอื่น ๆ เช่น ทุน แรงงาน และเทคโนโลยี

ประเทศไทยมีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยเป็นพื้นฐาน และแนวโน้มความต้องการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับสัดส่วนของประชากรในทิศทางเดียวกัน โดยการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจสาขาอื่นก็มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน คือ การพัฒนาเมือง เขตอุตสาหกรรม เป็นต้น พิจารณาพื้นที่ปริมณฑลรอบกรุงเทพมหานครปรับเปลี่ยนเป็นพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม หากพิจารณาข้อมูลธนาคารแห่งประเทศไทยที่แสดงการออกใบอนุญาตจัดสรรที่ดินตั้งแต่ปี 2551-2555 ได้แบ่งการออกสิทธิ์ที่ดิน 3 ส่วนคือ สิทธิเพื่อที่อยู่อาศัย สิทธิเพื่อการพาณิชยกรรม และที่ดินว่างเปล่า ทั้งนี้การออกใบอนุญาตเพื่อที่อาศัยมีจำนวนมากที่สุด สามารถพิจารณาได้จากภาพประกอบ 1 แสดงจำนวนการออกใบอนุญาตจัดสรรที่ดิน ปี 2551-2555



ภาพ 1 จำนวนการออกใบอนุญาตการจัดสรรที่ดิน ซึ่งตั้งแต่ปี 2551-2555 การออกใบอนุญาตเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะเพื่อที่อยู่อาศัย

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย (2556)

จากภาพ 1 แสดงจำนวนการออกใบอนุญาตการจัดสรรที่ดิน ซึ่งตั้งแต่ปี 2551-2555 การออกใบอนุญาตเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะเพื่อที่อยู่อาศัย สอดคล้องกับสภาวะเศรษฐกิจในช่วงขาขึ้นของอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และอาคารชุดประกอบกับการมีนโยบายของรัฐสนับสนุนเกี่ยวกับบ้านหลังแรกด้วย ขณะที่การจัดสรรที่ดินเพื่อการพาณิชยกรรมมีสัดส่วนลดหลั่นตามลำดับ สำหรับการถือครองที่ดินในภาคการเกษตร สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ระบุการถือครองเพื่อการเกษตรโดยมีการปลูกข้าวและยางพารา ส่วนใหญ่เกษตรกรมีขนาดเนื้อที่ถือครองที่ดิน 10-39 ไร่ ทั้งนี้รวมพื้นที่ของการถือครองที่ดินเพื่อปลูกข้าวและยางพาราเท่ากับ 56,951,071 และ 13,631,851 ไร่ ตามลำดับ

ทั้งนี้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ การนำพื้นที่เหมาะสมทางการเกษตรนำมาใช้ในการขยายเมือง รวมถึงการนำพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมมาใช้ในการเกษตรและการใช้ประโยชน์จากการที่ดินที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมส่งผลกระทบทางตรงและทางอ้อมต่อเกษตรกร ทั้งนี้ปัญหาทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินแบ่งเป็น ดินที่ถูกทำลาย เกิดการสูญเสียความสมบูรณ์ของตัวเนื้อดินเนื่องจากการ

กระทำของมนุษย์ และการสูญเสียธรรมชาติ ซึ่งฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ระบุว่า ปัญหาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของดินเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ก่อให้เกิดดินเค็ม ดินเปรี้ยว ดินอินทรีย์ (พรุ) ดินทรายจัด ซึ่งพื้นที่ดินที่มีปัญหานอกจากการกัดเซาะและพังทลายจากน้ำ ยังมีปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า การเผาป่าก่อให้เกิดสารอาหารในหน้าดิน ตลอดจนการเพาะปลูกพืชและเตรียมดินไม่ถูกวิธี ซึ่งปัญหาทรัพยากรดินส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ โดยเฉพาะปัญหาดินกรด และปัญหาดินขาดอินทรียวัตถุเป็นต้น (ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2556) ความเสื่อมโทรมของดินที่เกิดขึ้น ทำให้มีการพิจารณาประเมินความสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยเฉพาะการชะล้างพังทลาย พิจารณาจากดินที่สูญเสียไป (replacement cost) ซึ่งประเทศไทยมีพื้นที่ที่เกิดความสูญเสียดินประมาณ 108.87 ล้านไร่ จนในปี 2530 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำรัสพัฒนาดินภายใต้โครงการอีสานเขียวเพื่อ (1) ฟื้นฟูสภาวะแวดล้อมทางธรรมชาติมุ่งพัฒนาแหล่งน้ำ ดินและป่าไม้ (2) การเพิ่มรายได้เกษตรกรและสร้างงาน (3) แผนพัฒนาคุณภาพชีวิต (4) แผนงานพิเศษ พื้นที่ส่วนใหญ่ในปัจจุบันเป็นพื้นที่เกษตรและปลูกยางพาราจำนวนมาก

ยางพาราเกิดผลดีหรือผลเสีย

ยางพาราพืชเศรษฐกิจอันดับต้นที่ประเทศไทยผลิตได้เป็นอันดับหนึ่งในทวีปเอเชีย และมีค่าเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2552-2554 อย่างต่อเนื่อง คือ 3,090 3,052 และ 3,349 พันตัน โดยพื้นที่ที่มีการปลูกยางพารามากคือภาคใต้ รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลาง สัดส่วนการปลูกยางพารามีการขยายตัวต่อเนื่อง พิจารณาจากตาราง 1

ตาราง 1

เนื้อที่ยืนต้น เนื้อที่กรีดยางได้ และผลผลิตของยางพาราจำแนกเป็นรายภาค

ภาค	เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)		เนื้อที่กรีดยางได้ (ไร่)		ผลผลิต (ตัน)		ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	
	2554	2555 (p)	2554	2555 (p)	2554	2555 (p)	2554	2555 (p)
รวมทั้งประเทศ	18,760,754	19,272,941	12,765,636	13,806,770	3,348,897	3,625,330	262	263
เหนือ	935,379	1,042,475	192,699	355,400	42,836	59,560	222	168
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3,575,769	3,735,253	1,425,172	2,044,640	353,923	430,480	248	211
กลาง	2,240,502	2,296,039	1,459,323	1,503,060	416,213	436,210	285	290
ใต้	12,009,104	12,199,174	9,688,442	9,903,670	2,535,925	2,699,080	262	273

ที่มา : สำนักเศรษฐกิจการเกษตร. (2555). สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2555.

ตาราง 1 แสดงแนวโน้มผลผลิตยางพาราทั้งผลผลิต เนื้อที่ยืนต้นและเนื้อที่กรีดยางโดยมีจำนวนที่เพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2554-2555 เมื่อพิจารณาเป็นภาคพบว่าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนการเพิ่มของผลผลิตมาก ขณะที่ภาคใต้มีจำนวนผลผลิตยางพารามากแต่การเพิ่มขึ้นมีสัดส่วนค่อนข้างน้อย ทั้งนี้ในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีผลผลิตยางพารามาก ได้แก่ จังหวัดเชียงราย พะเยา กำแพงเพชร

พิษณุโลก เลย หนองบัวลำภู อุดรธานี หนองคาย บึงกาฬ นครพนม อุบลราชธานี และบุรีรัมย์ เป็นต้น

ยางพาราถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญในแง่เศรษฐกิจและสร้างรายได้ต่อไร่ 17,040 บาทต่อปี แต่นัยสำคัญของยางพารา คือการก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมทางอ้อมนั่นเอง อันได้แก่ ปัญหาดินถล่ม ซึ่งหากพิจารณากระบวนการปลูกยางพาราส่วนใหญ่ใช้การปักชำถุงในแปลง อีกทั้งยางพารามีรากแก้วค่อนข้างตื้นไม่เกิน 1.5-2.0 เมตร ความสามารถในการยึดดินน้อย และหากมีลมจัดมักจะล้มง่าย ตลอดจนการเกิดน้ำป่าไหลหลากหรือฝนตกทำให้เกิดการชะล้างและล่มของต้นยางพารา ทั้งนี้ความเสียหายของการปลูกยางพาราที่เกิดขึ้นสามารถประเมินการสูญเสียความสมบูรณ์ของดิน โดยสามารถแบ่งออกเป็นปัญหาการชะล้างพังทลายทำให้สูญเสียธาตุอาหาร และปัญหาดินถล่มซึ่งปัญหาที่กล่าวมาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รับสั่งเป็นปัญหาหนัก ทรงย้ำการปลูกต้นไม้โตเร็วที่นิยมปลูกทั่วประเทศไทยเช่น ยางพารา พร้อมทรงแนะวิธีแก้ให้ปลูกพืชที่มีรากแก้วและหญ้าแฝกสลับกันบนที่สูงและบนภูเขาเพื่อลดปัญหา โดยเฉพาะภาคใต้ เหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พบปัญหาดินถล่มบ่อยครั้ง สอดคล้องที่ผู้จัดการออนไลน์ (2554) โดยนายอุทัย สอนหลักทรัพย์ ประธานสภาการยางพาราแห่งประเทศไทย กล่าวถึงแนวทางแก้ไขปัญหาดินถล่ม คือ (1) ผู้ปลูกควรปรับพื้นที่โดยทำขั้นบันไดตามแนวขวางการไหลบ่าของน้ำ (2) ให้ใช้หญ้าแฝกตามบริเวณขอบชั้นบันไดเพื่อดูซับและชะลอการไหลของน้ำ (3) แนะให้เกษตรกรปลูกยางด้วยเมล็ดแล้วค่อยนำตาพันธุ์ดีไปติดซึ่งจะทำให้ได้รากแก้วลงดินอย่างสมบูรณ์ (4) ควรปลูกพืชร่วมกับยางที่มีรากแก้วร่วมกับการปลูกยาง เช่น สะตอ หวาย และลองกอง เป็นต้น แนวทางแก้ไขดังกล่าวจะทำให้ต้นทุนของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราสูงขึ้นซึ่งส่งผลโดยตรง ทั้งนี้ต้นทุนของการปลูกยางพาราที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้นักลงทุนต้องพิจารณาถึงระดับการลงทุน และเป็นที่น่าสังเกตว่าการปลูกสวนยางพารามีปริมาณเพิ่มขึ้นทั้งภายในประเทศและประเทศเพื่อนบ้าน (ประเทศลาวและเวียดนาม) (ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย, 2556) เพื่อส่งออกไปประเทศจีนที่มีความต้องการยางพาราในอุตสาหกรรมยานยนต์ การลงทุนทางอ้อมจะอยู่ในรูปแบบเกษตรพันธสัญญา (contract farming) (ส่วนพัฒนาความร่วมมือภาคเอกชนและกิจการพิเศษ, 2554) โดยเป็นการจัดทำสัญญาระหว่างบริษัทเอกชนกับเกษตรกรและชาวสวน ระบบเกษตรพันธสัญญาทำให้บริษัทเกิดการประหยัดต่อขนาด (economy of scale) และผลทางอ้อมคือความไม่เป็นธรรม รวมทั้งเกษตรกรมีความเสี่ยงสูงที่ได้รับจากภัยธรรมชาติซึ่งส่งผลต่อต้นทุนการผลิตสินค้าเพื่อให้ได้คุณภาพตามที่เอกชนต้องการ

ผลกระทบภายนอกและต้นทุนทางสังคม

จำนวนยางพารา และการทำพันธสัญญาเกษตรที่เพิ่มขึ้น สะท้อนถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ตามมา โดยเฉพาะปัญหาดินถล่ม ถือเป็นภัยธรรมชาติและต้นทุนทางสังคมที่ควรมีการคำนึงถึง อีกทั้งภัยธรรมชาติดังกล่าวเป็นความเสี่ยงและการลดความน่าเชื่อถือด้านการลงทุนจากต่างประเทศในระยะยาว

Campbell, Stanley and Sean (2011) กล่าวถึงการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพไม่ใช่เพียงแต่รัฐบาลผลิตสินค้าสาธารณะ แต่ยังต้องแก้ไขความล้มเหลวในตลาดซึ่งเรียกว่า ผลกระทบภายนอก ทั้งนี้ผลกระทบภายนอกเป็นต้นทุนหรือผลประโยชน์ ซึ่งอาจเกิดขึ้นกับบุคคลหรือกลุ่มคนก็ได้ ผลกระทบภายนอกเชิงลบเป็นต้นทุน เช่น มลพิษทางอากาศเมื่อหายใจเข้าและได้รับเชื้อโรค ส่วนผลกระภายนอกเชิงบวกเป็นผลประโยชน์ของการที่ได้รับเชื้อบางชนิด เป็นต้นเช่นเดียวกับ เรณู สุขารมณ์ (2550) ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย (2545) สมพร อัศวิลานนท์ (2540) และวัฒนา สุวรรณแสง จั่นเจริญ (2536) ได้กล่าวถึง ผลกระทบภายนอกเป็น

ผลที่เกิดจากการกระทำของหน่วยผลิตหรือผู้บริโภคอื่นๆ แล้วกระทบโดยตรงต่อมูลค่าทางเศรษฐกิจของการผลิต การบริโภคหรือการแลกเปลี่ยนของหน่วยผลิตหนึ่งหรือบุคคลหนึ่ง โดยผลกระทบไม่ผ่านกลไกตลาดและไม่มีกฎหมายรับรองให้มีการชดเชยค่าเสียหายหรือตอบแทนผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น ซึ่งแสดงผลทั้งเชิงลบ และเชิงบวก ผลกระทบภายนอกจากยางพาราสามารถสรุปได้คือ

1. ผลกระทบภายนอกจากการบริโภค เมื่อผู้บริโภคได้ใช้หรือบริโภคยางพาราส่งผลต่ออรรถประโยชน์ของผู้บริโภค อีกทั้งอรรถประโยชน์ยังขึ้นกับจำนวนสินค้าทั้งผู้บริโภคและผู้บริโภครายอื่น ทั้งนี้สามารถเขียนสมการอรรถประโยชน์ได้ด้วยสมการ (1)

$$U^1 = U(X_1^1, X_2^1, X_3^1, ..., X_m^1, X_n^2)$$

โดยกำหนดให้

U^1 เป็นสมการอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคคนที่ 1

$X_1^1, X_2^1, X_3^1, ..., X_m^1$ เป็นจำนวนสินค้าชนิดที่ 1,2,3,…,m ซึ่งเป็นของผู้บริโภคคนที่ 1

X_n^2 เป็นจำนวนสินค้าชนิดที่ n ซึ่งบุคคลที่ 2 บริโภค

การใช้และบริโภคยางพารามากเกินไปอาจจะไปกระทบต่อผู้บริโภครายอื่นโดยตรงทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศทำให้ระดับอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มมีค่าเป็นลบ

สมการ (2)

$$\frac{\partial u^1}{\partial X_n^2} < 0$$

ขณะที่การบริโภคยางพาราที่เป็นประโยชน์ต่อบุคคลอื่น ๆ ทำให้อรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มมีค่าเป็นบวก

สมการ (3)

$$\frac{\partial u^1}{\partial X_n^2} > 0$$

2. ผลกระทบภายนอกจากการผลิต เป็นการแสดงให้เห็นถึงภาคการผลิตและปลูกยางพารา ฟังก์ชันการผลิตแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณผลผลิตกับการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดต่าง ๆ สามารถเขียนฟังก์ชันการผลิตได้ในสมการ (4)

$$F^1 = F(L, K; X^2)$$

โดยกำหนดให้

F^1 เป็นสมการการผลิตของหน่วยผลิตที่ 1

L, K เป็นจำนวนปัจจัยการผลิต 2 ชนิด คือแรงงาน (L) และทุน (K)

X^2 เป็นจำนวนผลผลิตของหน่วยผลิตที่ 2

ฟังก์ชันแสดงถึงการผลิตของหน่วยผลิตที่ 1 กับการใช้ปัจจัยการผลิต คือ ปัจจัยแรงงานและปัจจัยทุน ซึ่งการผลิตยังขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตของผู้ผลิตรายอื่นด้วย เพราะในกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตรายอื่นๆ สามารถสร้างผลกระทบต่อผู้ผลิตรายที่ 1 ได้ เสมือนผลกระทบขึ้นต่อกันและกัน

การปลูกยางพาราจำนวนมากทำให้เกิดผลกระทบต่อภาคการผลิตและผู้ปลูกยางพารารายอื่น โดยเฉพาะการเกิดปัญหาดินถล่มก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด ผลกระทบทำให้ค่าความยืดหยุ่นต่อการผลิตมีซึ่งสามารถแสดงได้จาก

สมการ (5)

$$\frac{\partial F^1}{\partial X^2} < 0$$

ผลกระทบดังกล่าวสามารถเป็นได้ทั้งผลกระทบทางบวกในแง่อรรถประโยชน์ คือ การสร้างรายได้จากการปลูกสวนยางพารา สร้างแหล่งการเรียนรู้การปลูกยางพาราที่ถูกต้องในพื้นที่ใหม่ ๆ และการปลดหนี้ให้กับเกษตรกร เป็นต้น ในที่นี้การปลูกยางพาราเป็นผลกระทบทางลบ (negative externalities) จากสมการ (5) คือ การก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน และปัญหาดินถล่ม เป็นต้น ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่มีการปลูกในลักษณะการ

ปักชำบนพื้นที่เชิงเขาและที่สูง ในฤดูน้ำหลากจะก่อให้เกิดการพังทลายของผิวดินและการหักโค่นถือว่าเป็นต้นทุนทางสังคมและความเสี่ยงได้

วัฒนา สุวรรณแสง จั่นเจริญ และสมบูรณ์ ศุภศิลป์ (2551) กล่าวถึง ต้นทุนทางสังคมส่วนเพิ่ม (Marginal External Cost--MSC) เป็นต้นทุนที่เกิดโดยจากผู้ผลิตและคนอื่น ๆ เป็นผลรวมของค่าใช้จ่ายส่วนตัวและต้นทุนส่วนเพิ่มจากภายนอก โดยในที่นี้ปัญหายางพารา คือปัญหาเสื่อมโทรมของดิน ความสูญเสียจากปัญหาดินถล่ม ทั้งนี้ต้นทุนส่วนเพิ่มจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณยางพาราในพื้นที่แต่ละภาค ดังนั้นหากเกษตรกรปลูกยางพาราเพิ่มจะเป็นตัวกำหนดต้นทุนภายนอกเพิ่มเท่ากับอัตราการสูญเสียของผิวดิน ความชุ่มชื่นและอัตราการสูญเสียนั่นเอง จากความสูญเสียทำให้ต้นทุนสังคมส่วนเพิ่มสูงกว่าต้นทุนเอกชนส่วนเพิ่ม ซึ่งทำให้ราคาตลาดของสินค้าดังกล่าวไม่สอดคล้องกับต้นทุนการผลิต ซึ่งในระยะยาวจะทำให้เกิดความล้มเหลวของระบบราคาและความไม่มีประสิทธิภาพขึ้น ทั้งนี้ต้นทุนภาพที่เกิดขึ้น

การวัดต้นทุนทางสังคมและผลประโยชน์จากยางพารา

การพิจารณาต้นทุนทางสังคม (social cost) มีหลายงานที่พิจารณาจากมนุษย์ สภาพแวดล้อมและความเสียหาย เป็นต้น ในงานวิจัยของประพิมพ์ วรรณสม (2543) ได้พิจารณาต้นทุนทางสังคมจากการใช้สารเคมีอันตรายในการผลิตพืชผัก โดยเป็นต้นทุนของเกษตรกรเป็นเงิน 698,950 บาท จำนวน 203 ไร่ และต้นทุนทางสังคมในการรักษาสารเคมีที่ทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ เจ็บคอ แสบคันผิวหนัง เป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 27,085 บาท ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนเท่ากับ 564 บาท เป็นต้น ส่วนการวิเคราะห์ต้นทุนทางสังคมอื่น Anderson, N. et al. (1995) ทำการศึกษาผลกระทบของที่ดินที่ทำเหมืองแร่ โดยมีการวิเคราะห์เชิงคุณภาพของผู้รอดชีวิต และปัจจัยเสี่ยงอันตรายจากการทำงาน ค่าใช้จ่ายทางด้านจิตใจจากปัญหาเหมืองถล่ม รวม 206 ชุมชน มีการพิจารณาปัจจัยเสี่ยงคือการได้รับบาดเจ็บบริเวณรอบเหมือง ค่าใช้จ่ายทางด้านจิตใจ สังคมและเศรษฐกิจในการฟื้นฟู ทั้งนี้ภาคครัวเรือนได้รับผลกระทบร้อยละ 25 สอดคล้องกับผลกระทบจากการปลูกยางพาราที่ทำให้ความชุ่มชื่นในดินสูญเสียและในระยะยาวก่อให้เกิดดินถล่มได้ หากพิจารณารายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและมูลค่าจากการปลูกยางพารา และค่ารักษาพยาบาลแสดงได้ดังตาราง 2

ตาราง 2

ค่าใช้จ่าย มูลค่าจากการปลูกยางพารา และค่าชดเชยและค่ารักษาพยาบาล

รายการ	จำนวนต่อไร่	มูลค่า	ข้อมูลยางพารา	มูลค่า
ค่าพันธุ์ยาง	80-90 ต้น	4,000	ผลผลิต (ล้านตัน)	3.567
ค่าปรับพื้นที่	3,500 บาท	3,500	ราคา (บาท/ตัน)	87,070
ค่าไถพรวนดิน	400-750 บาท	400	มูลค่า (ล้านบาท)	310,060
ค่าขุดหลุมปลูก	5 บาทต่อต้น	400	รายได้ต่อครัวเรือน (บาท)	197,968
ค่าแรงงาน	250 บาท	250	รายได้ต่อปี (บาทต่อไร่)	17,040
ค่าปุ๋ยรองก้นหลุม	60-70 บาท	60	**ค่ารักษาพยาบาล**	**มูลค่า**
ค่าปุ๋ยบำรุง	500-700 บาท	500	ค่าซ่อมแซมบ้านและยุ้งข้าว	23,000
ค่าปุ๋ยในปีที่ 2	1,000	1,000	ค่าเครื่องครัว (โดยรวม)	3,500
ค่าปุ๋ยในปีที่ 3-7	2,000	2,000	อื่นๆ (ค่าเครื่องนอน,ประกอบวิชาชีพ)	15,000
ค่าสารเคมี	250	250	ค่ารักษาพยาบาล	3,000
ต้นทุนรวมต่อไร่ (ต่อปี) ในปีที่ 1	ประมาณ	2,110	ค่ารักษาพยาบาล (กรณีเกิน 30 วัน)	2,000 ต่อวัน
ต้นทุนรวมต่อไร่ (ต่อปี) ในปีที่ 2-5	ประมาณ	865	ค่ารักษาบาดเจ็บกรณีขั้นพิการ	10,000
ต้นทุนรวมต่อไร่ (ต่อปี) ในปีที่ 6-7	ประมาณ	1,085	ค่าจัดการศพกรณีเสียชีวิต	25,000
ต้นทุนรวมต่อไร่ (7 ปี)		7,735		

ที่มา สำนักเศรษฐกิจการเกษตร (กันยายน 56) องค์การสวนยาง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (พฤศจิกายน 56) และกระทรวงการคลัง (พฤศจิกายน 56) และออนไลน์ www.prachatai.com/journal/2013/06/47411

จากตาราง 2 ต้นทุนการปลูกยางพาราต่อไร่ใช้เวลาปลูก 7 ปี ประมาณ 7,735 บาท และรายได้ต่อปีที่ได้จากการปลูกยางพารา 17,040 บาท มีข้อมูลงานวิจัยจุรีพร จอมวุฒิ (2552) พิจารณาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกยางพารา โดยเปรียบเทียบ 2 กรณี คือ กรณีที่มีรัฐบาลและไม่มีรัฐบาลสนับสนุนการปลูกยางพารา พบว่าอัตรามูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 572.42 บาท แต่หากได้รับการสนับสนุนจากรัฐจะได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 1,807.42 บาท ส่วนอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) มีค่าเท่ากับ 10.13 และ 10.40 ตามลำดับ ซึ่งหากได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐจะมีมูลค่าที่สูงกว่าและระยะคืนทุนได้เร็วกว่า ทั้งนี้หากมีการนำต้นทุนทางสังคมเกี่ยวกับผลกระทบจากดินถล่มและค่ารักษาพยาบาล-ค่าชดเชยมาพิจารณาจะทำให้ต้นทุนทางสังคมสูงขึ้นกว่าต้นทุนทางเอกชน ส่งผลต่อการปรับตัวลดลงของมูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง ผลที่ได้รับสามารถนำไปวิเคราะห์ฟังก์ชัน

ผลกระทบภายนอกจากการผลิตเพื่อพยากรณ์หาต้นทุนทางสังคมของยางพาราในระยะยาว

สรุป

โครงสร้างภาคการผลิตและภาคอุตสาหกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป ผลผลิตทางการเกษตรถูกป้อนเป็นปัจจัยการผลิตเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมและโรงงาน รวมถึงการส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ยางพาราพืชถูกส่งออกไปประเทศจีนที่มีความต้องการใช้ยางพาราเพื่ออุตสาหกรรมยานยนต์ อีกทั้งการเพิ่มมูลค่าคิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น อุตสาหกรรมเครื่องสำอางจากสารสกัดเปลือกไม้ยางพารา ซึ่งกระบวนการและรูปแบบการปลูกยางพาราเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอยู่ในรูปแบบพันธสัญญาทางการเกษตรจากกลุ่มนักลงทุน ผลกระทบภายนอกจากการปลูกยางพารา ทำให้มูลค่าในแง่เศรษฐศาสตร์มีราคาสูงขึ้น เช่น ค่าบำรุง ค่าความเสียหายผลกระทบต่อชีวิต เป็นต้น ซึ่งหากราคายางพาราสูงขึ้นจะกระทบหลายส่วนทั้งความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศเพื่อการส่งออก ส่วนแบ่งตลาดจะลดลง ในแง่ของการลงทุนความน่าเชื่อถือจะลดลงเช่นกัน ซึ่งมาตรการแก้ไขปัญหาที่รัฐบาลได้ดำเนินการ (1) การควบคุมพื้นที่เพาะปลูก (zoning) ใช้กฎระเบียบงดเว้นปลูกพื้นที่เดิมหาพื้นที่ใหม่ (2) การอุดหนุน (subsidy) ให้ผู้ปลูกยางพารารายใหม่และพื้นที่สนับสนุน นอกเหนือจากมาตรการที่กล่าวข้างต้นควรมีการแก้ไขปัญหาเพื่อสิ่งแวดล้อมด้วย เช่น การจัดเก็บภาษีสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความยากในการวัดต้นทุนหน่วยสุดท้ายเชิงลบของผลกระทบภายนอก และหากมีการนำแนวคิดภาษีสิ่งแวดล้อมมาใช้ ต้นทุนการปลูกยางพาราและระดับมาตรฐานสิ่งแวดล้อม คุณภาพดินจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันนั่นเอง

เอกสารอ้างอิง

กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2554). *ในหลวงรับสั่งแนวทางแก้ปัญหาดินถล่ม*. ค้นจาก http://dmr.go.th.

จุรีพร จอมวุฒิ. (2552). *การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกยางพาราในพื้นที่จังหวัดเชียงราย*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ (บริหารธุรกิจบัณฑิต), มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.

ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย. (2545). *เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม หน่วยที่ 7*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. (2556). *ยางพารา: พืชเศรษฐกิจใหม่ของ สปป.ลาว*. ค้นจาก http://exim.go.th/doc/research/targetd.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2556). *เครื่องชี้ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ปี 2551-2555*. ค้นจาก http://www2.bot.or.th/statistics/reportpage.aspx.

ประชาไท. (2558). *ชาวสวนยางพาราอีสาน (2) : ปัญหาภายใต้ระบบการสะสมทุนอย่างยืดหยุ่น*. ค้นจาก www.prachatai.com/journal/2013/06/47411

ประพิมพ์ วรรณสม. (2543). *ต้นทุนทางสังคมของการใช้สารเคมีอันตรายในการผลิตพืชผัก : ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของเกษตรกร*. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ผู้จัดการออนไลน์. (2554, กรกฎาคม 31). แนะเร่งแก้ปัญหาดินถล่มก่อนปลูกยางบนพื้นที่สูง. ค้นจาก www2.manager.co.th.

ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2545). *ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน*. ค้นจาก thaienvimonitor.net

เรณู สุขารมณ์. (2550). *เอกสารประกอบการสอน EC356 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม.* กรุงเทพฯ: คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนริทรวิโรฒ.

วัฒนา สุวรรณแสง จั่นเจริญ. (2536). *เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ.* กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

วันชัย ริมวิทยากร และสมบูรณ์ ศุภศิลป์. (2551). *เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สมพร อัศวิลานนท์. (2540). *เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : หลักและทฤษฎี.* กรุงเทพฯ. เลิศชัยการพิมพ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2555). *สถิติการเกษตรของประเทศไทยปี 2555*. ค้นจาก http://oae.go.th.

ส่วนพัฒนาความร่วมมือภาคเอกชนและกิจการพิเศษ สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. (2554). *การทำการเกษตรแบบมีสัญญา (Contract Farming).* ค้นจาก http://jpp.moi.go.th.

Anderson, N., Palha da Sousa, C., and Paredes, S. (1995). *Social cost of land mines in four countries: Afkanistan, Bosnia, Combodia and Mozambique*. BMJ: British Medical Journal (International Edition). *311*. 718-721

McConnell, C., Brue, S., & Flynn, S. (2011). *Microeconomics principles, problems, and policies.* New York: McGraw-Hill Irwin.