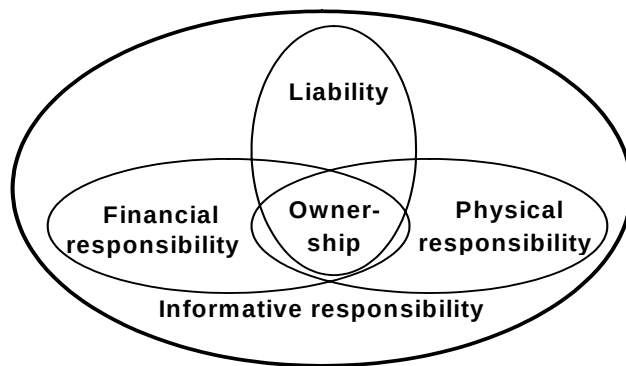


อะไรนะ? อีพีอาร์?

ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต

(ภาษาไทย)



WHAT? EPR?

An introduction to Extended Producer Responsibility

(in Thai)

ปเนต มโนมัยวิบูลย์

MA in Public Administration and Public Policy, University
of York, UK

MSc in Environmental Management and Policy, IIIIEE,
Lund University, Sweden

BA in Political Science (Public Administration),
Chulalongkorn University

Panate.manomaivibool@iiiee.lu.se

มกราคม 2549 (ปรับแก้ กุมภาพันธ์ 2552)

สารบัญ

๑. ความนำ.....	3
๒. เรื่องเล่าจากต่างแดน: การจัดการชากรถยนต์ในประเทศสวีเดน	4
๓. ความหมายอย่างเป็นทางการ	11
๔. ความเป็นมาของอีพ็อร์.....	12
๕. อีพ็อร์ในฐานะหลักการทั่วไปและตัวแบบความรับผิดชอบ.....	18
๖. เป้าหมายของอีพ็อร์	23
๗. ทำไมต้องเป็นผู้ผลิต	25
๘. บทสรุป	27
เอกสารอ้างอิง.....	29

๑. ความนำ

อีพียอร์ (EPR; Extended Producer Responsibility) ซึ่งอาจจะแปลเป็นภาษาไทยได้ว่า “หลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต” เป็นหลักการด้านนโยบายสิ่งแวดล้อมที่เน้นหลักการป้องกันที่ต้นเหตุ จุดหลักของอีพียอร์คือ การจัดสรรความรับผิดชอบประเภทต่างๆในการจัดการผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ผลิต โดยเฉพาะในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ (ขยะ) โดยมุ่งหวังให้เกิดการพัฒนาระบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ขึ้นไป อีพียอร์ถือกำเนิดขึ้นจากสถานการณ์การจัดการขยะในยุโรปช่วงปลายทศวรรษที่ 1980 ต้นทศวรรษที่ 1990 และหลังจากนั้นก็ได้รับยอมรับในสหภาพยุโรป ตลอดจนประเทศในทวีปเอเชีย ทวีปอเมริกาเหนือ และทวีปอเมริกาใต้

ในประเทศไทย ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการจัดการของเสียอันตรายจากผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว พ.ศ. ... นับเป็นร่างกฎหมายที่มีกลิ่นอายของอีพียอร์อยู่อย่างมาก และเป็นร่างที่นำไปสู่การถกเถียงในวงการจัดการขยะของไทย อย่างไรก็ตาม เนื่องจากหลักการอีพียอร์ยังไม่เป็นที่แพร่หลายในประเทศไทย โดยเฉพาะในภาษาไทย ผู้เขียนในฐานะที่มีโอกาสเคยศึกษาในเรื่องนี้และได้สนทนากับตัวผู้เสนอหลักการนี้เมื่อครั้งศึกษาที่ประเทศสวีเดนจึงจัดทำเอกสารฉบับนี้ขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้การถกเถียงโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับอีพียอร์เป็นไปอย่างเป็นประโยชน์ยิ่งขึ้น

เอกสารฉบับนี้แบ่งออกเป็นแปดส่วน ส่วนแรกคือส่วนนี้เป็นการกล่าวถึงความมุ่งหมายของเอกสารฉบับนี้ จากนั้นในส่วนที่สองเป็นการยกตัวอย่างอีพียอร์ในภาคปฏิบัติ ตัวอย่างนี้มุ่งจะให้ผู้อ่านเล็งเห็นถึงความแตกต่างที่อีพียอร์ทำให้เกิดกับการจัดการซากรถยนต์ในประเทศสวีเดน ผู้เขียนเสนอว่าอีพียอร์ไม่ได้เป็นแค่เพียงการใช้เครื่องมือทางนโยบายสิ่งแวดล้อมเท่านั้น หากยังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ทางนโยบายด้วย ส่วนที่สามเสนอความหมายอย่างเป็นทางการที่ตัวผู้เสนอหลักการ คือ โทมัส ลิงควิสท์ (Thomas Lindhqvist) ได้ให้ไว้ ส่วนที่สี่พยายามถอดรหัสความเป็นมาของหลักการ ส่วนที่ห้าอธิบายรายละเอียดของตัวหลักการโดยสัมพันธ์กับความเป็นมาข้างต้น โดยเป้าหมายของอีพียอร์จะได้รับการเน้นย้ำอีกครั้งในส่วนที่หก ส่วนที่เจ็ดตอบคำถามหลักว่าเหตุใดหลักการจึงเน้นไปที่ตัวแสดงสำคัญตัวเดียวคือ ผู้ผลิต จากนั้นส่วนที่แปดสรุปความทั้งหมด อนึ่งเนื่องจากผู้เขียนมุ่งหวังให้งานเขียนนี้เป็นบทนำ คือ เป็นประตูไปสู่อีพียอร์ จึงได้ให้ความสนใจกับประเด็นพื้นฐานหลักๆ และละประเด็นหลายประเด็นโดยเฉพาะประเด็นทางเทคนิคไปเสีย (หรือจัดให้อยู่ในรูปเชิงอรรถ) หากผู้อ่านมีความสนใจเพิ่มเติมอาจศึกษาได้จากรายชื่อเอกสารอ้างอิงที่ให้ไว้ข้างท้าย

๒. เรื่องเล่าจากต่างแดน: การจัดการซากรถยนต์ในประเทศสวีเดน

รัฐบาลสวีเดนได้มีนโยบายในการกำกับดูแลการจัดการซากรถยนต์ (end-of-life vehicles; ELVs) มาตั้งแต่ช่วงทศวรรษที่ 1970 สาเหตุที่รัฐบาลต้องเข้ามาแทรกแซงก็เนื่องมาจากการจัดการซากรถยนต์โดยไม่มีการควบคุมในขณะนั้นก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ โดยเฉพาะปัญหาสิ่งแวดล้อม ในช่วงยี่สิบปีแรก รัฐบาลสวีเดนใช้ระบบมัดจำ-จ่ายเงิน (deposit-refund system, ดูรายละเอียดข้างล่าง) และระบบการออกใบอนุญาต (licensing or authorization) เป็นเครื่องมือทางนโยบายหลักในการจัดการกับปัญหาดังกล่าว ซึ่งระบบทั้งสองยังคงมีอยู่ในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม อีฟอาร์ในฐานะหลักการทางนโยบายพร้อมกับเครื่องมือทางนโยบายอื่นๆ ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการซากรถยนต์นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1998 อันเป็นที่กฎหมายว่าด้วยความรับผิดชอบของผู้ผลิตรถยนต์ (the Ordinance on Producer Responsibility for Vehicles; SFS 1997:788) บังคับใช้

รถยนต์เมื่อหมดอายุการใช้งานก็กลายเป็นซากรถยนต์ ที่ต้องมีการจัดการดังเช่นขยะอื่นๆ และก็เช่นเดียวกับขยะส่วนมาก ซากรถยนต์ที่เจ้าของคนสุดท้ายไม่ต้องการแล้วยังอุดมไปด้วยทรัพยากรที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ไม่ว่าจะเป็นเหล็ก หรือโลหะต่างๆ อาทิเช่น อลูมิเนียม ทองแดง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การจัดการดังกล่าวก็มีค่าใช้จ่าย โดยเฉพาะในการขนส่ง การถอดรื้อ และการกำจัด ‘ของเหลือจากกระบวนการ’ (automobile shredder residue; ASR) ที่มีความเป็นพิษค่อนข้างสูง (ในหลายประเทศจัดให้ ASR เป็นขยะพิษประเภทหนึ่ง และต้องได้รับการจัดการพิเศษ) โดยปกติค่าใช้จ่ายในการจัดการจะแปรผันตามค่าแรง (เนื่องจากการถอดรื้อยังต้องอาศัยแรงงานที่มีความชำนาญ) และความเข้มงวดเกี่ยวกับกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายน้อยกว่ามูลค่าของวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ “อู” (หรือ Scrapper ซึ่งหมายถึง “ผู้ถอดรื้อ” ซึ่งเทียบได้กับผู้ค้าของเก่า) อาจจะเสนอผลตอบแทนให้กับเจ้าของคนสุดท้าย เช่น ในประเทศเกาหลีใต้การรับซื้อของซากรถยนต์โดยเฉลี่ยตกอยู่ที่ 117 เบริยูลสหรัฐ (ประมาณ 4 700 บาท) ต่อคัน (Kim et al. 2004: 535) ในทางกลับกันหากค่าใช้จ่ายสูงกว่าอูก็จะเรียกเก็บ ‘ค่าเสียเวลา’ (แน่นอนว่าต้องรวมกำไรในการประกอบการเข้าไปด้วย) กับเจ้าของคนสุดท้ายที่ต้องการทิ้งซากรถยนต์ กรณีหลังนี้คือสถานการณ์ของประเทศสวีเดน ที่นำไปสู่การเข้ามาแทรกแซงของรัฐบาล

ก่อนการออกกฎหมายว่าด้วยการถอดรื้อรถยนต์ (The Car Scrapping Act; SES 1975:343) การจัดการซากรถยนต์ในประเทศสวีเดนเป็นไปอย่างเสรีภายใต้ระบบตลาดโดยไม่ได้มีการควบคุมผลกระทบภายนอกที่เกิดจากตัวกิจกรรมนี้ ด้วยปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ในขณะนั้น การตัดสินใจของสองตัวแสดงหลัก คือ เจ้าของคนสุดท้าย และอูภายใต้ระบบดังกล่าวได้นำไปสู่ปัญหาหลักสองประการ

คือ ปัญหาการทิ้งซากรถยนต์โดยผิดกฎหมาย และปัญหาการจัดการซากรถยนต์อย่างไม่ถูกต้อง สำหรับปัญหาประการแรกสามารถอธิบายในเชิงเศรษฐศาสตร์ได้ดังนี้ เมื่อเจ้าของคนสุดท้ายต้องการทิ้งซากรถยนต์ เขามีทางเลือกสองทาง ทางที่หนึ่งเขาอาจจะนำซากรถยนต์ไปให้อู่จัดการ ซึ่งทางเลือกนี้ในกรณีของประเทศสวีเดนมีทั้งค่าใช้จ่ายที่มองเห็นคือ ค่าเสียเวลาที่อยู่เรียกเก็บ และค่าใช้จ่ายที่มองไม่เห็นคือ ค่าขนส่งซากรถยนต์ไปยังอู่ (ซึ่งค่อนข้างสูงในตอนบนของประเทศสวีเดน เนื่องจากลักษณะการตั้งถิ่นฐานที่กระจายห่างกัน) ทางเลือกที่สองเขาอาจจะนำซากรถยนต์ไปทิ้งตามสะดวก แม้การกระทำนี้จะผิดกฎหมาย แต่เนื่องจากการบังคับใช้กฎหมายไม่เข้มงวด ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับทางเลือกนี้จึงมีแนวโน้มที่จะต่ำ (มีแนวโน้ม เพราะความเป็นไปได้ที่จะถูกจับต่ำ ทั้งนี้ ในกรณีที่ถูกรับได้ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของทางเลือกที่สอง = ค่าใช้จ่ายที่มีในทางเลือกแรก + ค่าปรับ) ดังนั้นเจ้าของคนสุดท้ายจำนวนหนึ่ง¹ จึงเลือกที่จะทิ้งซากรถยนต์ของตนตามสะดวก เช่น ทิ้งในป่า ทิ้งข้างทาง เป็นต้น ซากรถยนต์ที่ถูกทิ้งอย่างไม่เป็นที่เป็นทางนี้สร้างปัญหาต่อเนื่องอีกหลายประการ ตั้งแต่การทำลายทัศนียภาพ ไปจนถึงการเพิ่มโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน จากซากรถยนต์ที่จอดทิ้งไว้ข้างทาง นี่เป็นปัญหาประการที่หนึ่ง

ปัญหาประการที่สองเกิดขึ้นเมื่อซากรถยนต์ตกลงถึงมือของอู่ เป้าหมายของอู่คือ แยกชิ้นส่วนที่สามารถนำออกมาขายใหม่เป็นอะไหล่ ออกจากชิ้นส่วนที่ต้องนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล (ซึ่งในระบบสวีเดนจะกระทำโดยเครื่องที่เรียกว่า shredder) และสิ่งที่อู่มองว่าเป็นขยะที่ต้องถูกทิ้งไป เช่นเดียวกับเจ้าของคนสุดท้าย อู่มีทางเลือกที่จะจัดกิจกรรมของตนอย่างน้อยสองทาง ทางเลือกแรกคือ พยายามจัดกิจกรรมในลักษณะที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยให้น้อยที่สุด เช่น อาจจะติดตั้งที่ดักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว ติดตั้งที่กั้นน้ำฝนที่จะชะของเสียนี้ไปปนกับน้ำหรือดินในบริเวณนั้น เป็นต้น ทางเลือกที่สองคือ พยายามจัดกิจกรรมในลักษณะที่จะมีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด เพื่อที่จะได้เพิ่มกำไรให้มากที่สุด ชัดเจนว่าค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับทางเลือกทั้งสองนี้แตกต่างกัน และไม่น่าแปลกใจที่เมื่อไม่มีการกำกับดูแลจากภาครัฐ อู่ส่วนมากเลือกทางเลือกที่สอง อันส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้ง

¹ จะเห็นว่าไม่ใช่ทุกคนที่ทิ้งซากรถยนต์ตามสะดวก แม้ว่าผลจากการคำนวณค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์จะนำไปสู่ข้อสรุปว่าการกระทำเช่นนี้เป็นการกระทำ “ที่มีเหตุผล (ทางเศรษฐศาสตร์)” เนื่องจากคนสวีเดนอีกจำนวนหนึ่ง ซึ่งจากการศึกษาของ Kim (2002) พบว่าเป็นคนส่วนมาก เคารพในกฎหมาย (ทั้งนี้ คำอธิบายทางเศรษฐศาสตร์อาจจะพยายามสืบย้อนไปถึง “ค่าใช้จ่าย” ด้านจิตใจของผู้กระทำการผิดกฎหมาย เพิ่มเข้าไปอีกก็ได้ อย่างไรก็ตาม โดยส่วนตัว ผู้เขียนไม่เห็นด้วยกับการพยายามขยายคำอธิบายทางเศรษฐศาสตร์ในลักษณะนี้)

ที่สามารถป้องกันได้ (แต่ทั้งนี้เมื่อมองปัญหาทั้งสองควบคู่กัน การเพิ่มมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมย่อมทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้ค่าเสียเวลาสูงขึ้น ซึ่ง(อาจ)จะทำให้เจ้าของคนสุดท้ายเลือกที่จะทิ้งซากรถยนต์ตามสะดวกมากขึ้น)

ปัญหาทั้งสองนี้คือสิ่งที่อยู่ในใจของรัฐบาลสวีเดน เมื่อครั้งออกกฎหมายว่าด้วยการถอดรื้อรถยนต์ในปี ค.ศ. 1975 การกำหนดนโยบายในขณะนั้นอยู่ในโลกทัศน์ที่เน้นการควบคุมมลพิษที่ปลายทาง/ท่อ (end-of-pipe/pollution control paradigm, ซื่อนี้มีที่มาจากการที่นโยบายสิ่งแวดล้อมในช่วงแรก ประมาณทศวรรษที่ 1970 ในประเทศตะวันตกเน้นการควบคุม ณ จุดที่โรงงานปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก ซึ่งก็คือ ท่อหรือปล่องต่างๆ นั้นเอง) เครื่องทางนโยบายที่รัฐบาลสวีเดนเลือกใช้เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวคือ ระบบมัดจำ-จ่ายคืน และระบบการออกใบอนุญาต ในส่วนของระบบมัดจำ-จ่ายคืนนั้น เจ้าของคนแรก เมื่อซื้อจะต้องจ่ายค่ามัดจำ (car scrapping fee) เป็นจำนวนตามที่รัฐบาลกำหนด (แรกทีเดียวกำหนดไว้ที่ประมาณ 250 โครน หรือประมาณ 1,250 บาท ต่อมาปรับเปลี่ยนตามค่าใช้จ่ายในการถอดรื้อที่เพิ่มขึ้นตามกาลเวลา) เงินส่วนนี้จะถูกนำไปรวมไว้ที่กองทุนเพื่อการถอดรื้อรถยนต์ (The Car Scrapping Fund) ซึ่งเป็นกองทุนไม่แสวงหากำไรและไม่มีดอกเบี้ย ต่อมาเมื่อเจ้าของคนสุดท้ายต้องการจะทิ้งซากรถยนต์เขาสามารถได้รับเงินจ่ายคืน (Premium) จากกองทุนผ่านผู้ที่ได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้อง (จะกล่าวถึงต่อไปในส่วนของระบบการออกใบอนุญาต) จำนวนเงินจ่ายคืนก็เป็นไปตามที่รัฐบาลกำหนด (ครั้งแรกกำหนดไว้อัตราเดียวที่ 300 โครน หรือประมาณ 1,500 บาท) ในกรณีทั่วไปเงินจำนวนนี้จะมากกว่าค่าเสียเวลาที่ทางอยู่จะเรียกเก็บจากเจ้าของคนสุดท้ายนิดหน่อย คือเจ้าของคนสุดท้ายเมื่อส่งซากรถยนต์ถึงมืออยู่แล้วจะได้เงินจ่ายคืน (สมมติว่าเท่ากับ X) ซึ่งต้องนำไปหักลบกับ (ค่าเสียเวลาของอยู่ สมมติว่าเท่ากับ Y) ก่อนจะเหลือเงินติดมือกลับบ้านจำนวนหนึ่ง (สมมติว่าเท่ากับ $Z = X - Y$) ในทางเศรษฐศาสตร์เงินจ่ายคืนนี้ทำหน้าที่เป็นแรงจูงใจให้เจ้าของคนสุดท้ายนำซากรถยนต์เข้าสู่ระบบ

นอกจากแรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์จากเงินจ่ายคืนแล้ว รัฐบาลสวีเดนยังได้สร้างระบบการออกใบอนุญาตขึ้นใช้ควบคู่กันด้วย ระบบการออกใบอนุญาตแบ่งย่อยได้อีกเป็นสองด้าน ด้านแรกเป็นระบบการออกใบอนุญาตให้กับสถานประกอบการถอดรื้อรถยนต์ หรือก็คืออยู่ ภายใต้กฎหมายใหม่นี้จะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการถอดรื้อรถยนต์อย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เทศบาลจะเป็นผู้ออกใบอนุญาตให้กับอยู่ และทำการตรวจสอบการดำเนินงานของอยู่ว่าตรงกับกฎเกณฑ์ที่รัฐบาลกำหนดหรือไม่ทุกปี ถ้าไม่ก็ต้องมีการดำเนินการว่ากล่าวตักเตือน หรือพัก เพิกถอนใบอนุญาตแล้วแต่กรณี อยู่ต้องมีใบอนุญาตจึงจะสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมายและสามารถจดทะเบียนรถออก

จากระบบ (deregistration) ให้เจ้าของรถยนต์ได้ ซึ่งเป็นด้านที่สองของระบบการออกใบอนุญาตว่าด้วยการจดทะเบียนรถยนต์ เช่นเดียวกับในประเทศไทย เมื่อซื้อรถเจ้าของจะต้องนำรถไปจดทะเบียน (registration) และมีหน้าที่ต้องเสียภาษีรายปีไปจนกว่ารถจะได้รับการจดทะเบียนออกจากระบบ (deregistration) ดังนั้นภายใต้ระบบนี้เมื่อเจ้าของคนสุดท้ายคิดจะทิ้งซากรถยนต์ของเขา เขาก็มีทางเลือกสามทางคือ ทางที่หนึ่ง นำซากรถยนต์ไปให้ที่ที่มีใบอนุญาต ซึ่งเขาจะได้ (ก) เงินจำคิน (ซึ่งต้องหักค่าเสียเวลาอีก) และ (ข) ได้รับการจดทะเบียนออกจากระบบ ซึ่งทำให้เขาไม่มีหน้าที่ต้องเสียภาษีรายปีในอนาคต ทางเลือกที่สอง (ซึ่งไม่น่าเป็นไปได้) เขาอาจจะนำซากรถยนต์ไปให้ที่ที่ไม่มีใบอนุญาต ซึ่งเขาจะต้องเสีย (ก) ค่าเสียเวลา และถูกเรียกเก็บ (ข) ภาษีรายปีต่อไปเพราะทะเบียนยังอยู่ในระบบ ทางเลือกที่สาม คือ การนำซากรถยนต์ไปทิ้งตามสะดวก ซึ่งแม้จะไม่ต้องเสียค่าเสียเวลา แต่เขาก็ยังจะถูกเรียกเก็บภาษีรายปีอยู่ (หนึ่งประเทศแถบแอฟริกาใต้มีระบบที่ขึ้นกับความซื่อสัตย์ ดังนั้นการลงโทษทั้งทางกฎหมายและทางสังคมกับการโกง รวมทั้งประวัติการไม่จ่ายภาษีหรือค่าปรับจึงสูงมาก) ดังนั้นภายใต้กฎหมายปี ค.ศ. 1975 เครื่องมือทางนโยบายทั้งสองทำให้ทางเลือกแรก คือ เจ้าของคนสุดท้ายนำซากรถยนต์ไปส่งที่ที่มีใบอนุญาตเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด ส่วนนี้คือการแก้ปัญหาเรื่องแรก ในขณะเดียวกัน หากเทศบาลควบคุมการออกใบอนุญาตอย่างเข้มงวด เราก็สามารถอนุมานได้ว่าซากรถยนต์ที่ถึงมือผู้ที่มีใบอนุญาตจะได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม ส่วนนี้คือการแก้ไขปัญหาระยะที่สอง

ในทางปฏิบัติ การจัดการซากรถยนต์ภายใต้กฎหมายว่าด้วยการถอดรื้อรถยนต์ ปี ค.ศ. 1975 ถือว่าประสบความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาระยะที่สองในระดับหนึ่ง แม้ว่าจะมีอุปสรรคอยู่บ้างเช่น เทศบาลไม่มีทรัพยากรเพียงพอที่จะตรวจสอบการดำเนินงานของผู้อย่างเพียงพอ กองทุนฯประสบภาวะขาดทุนอยู่หนึ่งปี ฯลฯ (รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสำเร็จและปัญหาของการจัดการซากรถยนต์ภายใต้กฎหมายปี ค.ศ. 1975 ดู Manomaivibool 2008; Forslind 2003; Kim 2002; Rydén 1995) อย่างไรก็ตาม ในช่วงทศวรรษที่ 1980 แนวโน้มการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ได้ส่งผลให้เกิดความยากลำบากใหม่กับการจัดการซากผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่ในเวลาค่อยมา ความยากลำบากหรือปัญหานี้เป็นสิ่งที่ระบบการจัดการที่มีอยู่นั้นมิได้คาดหมายและไม่ได้มีการออกแบบเตรียมการรับมือไว้

การจัดการซากรถยนต์ภายใต้กฎหมายว่าด้วยการถอดรื้อรถยนต์ ปี ค.ศ. 1975 ตั้งอยู่บนความเข้าใจพื้นฐานว่าเมื่อซากรถยนต์ถึงมือผู้ประกอบการนำกลับมาใช้ใหม่ก็จะเกิดขึ้นเองภายใต้กลไกตลาด ความเข้าใจนี้ตรงกับความเป็นจริงในขณะที่ออกกฎหมายเนื่องด้วยรถยนต์รุ่นต่างๆ ในขณะที่นั้นมีการออกแบบที่ค่อนข้างเรียบง่ายและประกอบไปด้วยโลหะเกือบทั้งหมด ทั้งนี้ส่วนหนึ่งมาจากข้อจำกัดทางเทคโนโลยีด้านการออกแบบและวัสดุในขณะนั้นนั่นเอง ในช่วงทศวรรษที่ 1980 อุตสาหกรรมยาน-

ยนต์มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มสมรรถนะของผลิตภัณฑ์ การทำให้ตัวถังมีน้ำหนักเบาโดยการใช้พลาสติก มีการใช้โลหะหนักในส่วนประกอบบางส่วน และการใช้เทคโนโลยีที่มีองค์ประกอบสลับซับซ้อนเป็นส่วนหนึ่งของกระแสการพัฒนานี้ อย่างไรก็ตาม จากมุมมองของการจัดการซากผลิตภัณฑ์ การพัฒนาดังกล่าวสร้างปัญหาให้กับการจัดการซากรถยนต์ (Bellmann and Khare 2000: 679; Zoboli et al. 2000: II.57) เนื่องจากส่วนหนึ่งเป็นเพราะธรรมชาติของพลาสติกเองที่ยากแก่การรีไซเคิล โดยเฉพาะการรีไซเคิลแบบปิดวงจร (closed-loop recycling, การรีไซเคิลที่มุ่งจะให้วัสดุรีไซเคิลเกรดเดียวกับวัสดุใหม่ เช่น กรณียางล้อ หรืออลูมิเนียม) อีกส่วนหนึ่งเป็นเพราะความซับซ้อนทำให้การถอดรื้อทำได้ยาก มีโอกาสที่วัสดุที่ได้จากการถอดรื้อจะมีการปนเปื้อนมีสูง ผลสืบเนื่องขั้นที่สองคือกระบวนการจัดการซากรถยนต์ โดยเฉพาะการรีไซเคิลมีค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น กล่าวโดยสรุปปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้นคือปัญหาการจัดการซากผลิตภัณฑ์อันเป็นผลมาจากการออกแบบผลิตภัณฑ์ และปัญหาการรีไซเคิลที่ลดลง

2

² ส่วนนี้อาจจะกล่าวได้ว่า การรีไซเคิลเกิดขึ้นน้อยกว่าที่ควรจะเป็น อย่างไรก็ตาม วลีว่า “ที่ควรจะเป็น” นี้ผู้วิจารณ์อาจจะมีความคิดเห็นไม่ตรงกัน ผู้ที่สนับสนุนกลไกตลาดอาจจะยืนยันว่าระดับกิจกรรมที่เกิดขึ้นในตลาดนั้นอยู่ในระดับที่ควรจะเป็นอยู่เสมอมานานแล้ว การที่รัฐบาลพยายามเข้าไปแทรกแซงจึงเป็นเพียงการนำค่านิยมของคนกลุ่มหนึ่งเข้าไปบังคับตลาดเท่านั้น (arbitrary state intervention) และจะมีผลเสียมากกว่าผลดี ในทางกลับกันข้อความเช่นว่าก็ละเลยปัญหาสำคัญเรื่องผลกระทบภายนอก หรือผลกระทบด้านนอก (externality ดูเชิงอรรถข้างล่างเพิ่มเติม) และอาจจะ(ควรจะ)ถูกโต้เถียงด้วยเหตุผลที่ว่า ตลาดในความเป็นจริงไม่ได้ทำให้เกิดกิจกรรมในระดับที่ควรจะเป็นอย่างที่เชื่อกัน และรัฐบาลควรแทรกแซง เป็นต้น

อีกประเด็นที่เกี่ยวข้องในที่นี้คือ หลักการลำดับชั้นในการจัดการขยะ (The Waste Management Hierarchy) ที่ได้รับการยอมรับในสหภาพยุโรป ที่สรุปได้ง่ายๆว่า (1) การลดขยะ (waste minimization) ดีกว่า (2) การนำกลับมาใช้ใหม่ในรูปของวัสดุ (material recovery) ที่ดีกว่า (3) การนำกลับมาใช้ใหม่ในรูปพลังงาน (energy recovery) ที่ดีกว่า (4) การกำจัดที่ได้รับการควบคุมอย่างถูกต้อง (controlled disposal) (ที่ดีกว่า การกำจัดแบบไม่ถูกหลักวิชา (uncontrolled disposal) ซึ่งไม่นับว่าอยู่ในลำดับชั้นเลย) ปัญหาในที่นี้อาจจะกล่าวได้ว่า “การพัฒนาของอุตสาหกรรมยานยนต์ ทำให้การจัดการซากผลิตภัณฑ์ไม่เป็นไปตามหลักการลำดับชั้นในการจัดการขยะ (เช่น การใช้พลาสติกแทนเหล็ก ทำให้รีไซเคิลยากขึ้นอาจจะต้องนำพลาสติกไปเผาให้ได้พลังงานแทน คือลดลำดับจาก (2) เป็น (3) เป็นต้น” อย่างไรก็ตาม เช่นเดียวกับประเด็นของระดับกิจกรรมที่ควรจะเป็น หลักการนี้ได้รับการถกเถียงอย่างกว้างขวาง ทั้งนี้ เนื่องจากประเด็นนี้ไม่ใช่เป้าประสงค์ในการเขียนบทความขึ้นนี้จึงขอหยุดการสนทนาไว้ที่นี้

เพื่อรับมือกับปัญหาใหม่ ในปี ค.ศ. 1997 รัฐบาลสวีเดนได้ออกกฎหมายใหม่ คือ กฎหมายว่าด้วยความรับผิดชอบของผู้ผลิตรถยนต์ (The Ordinance on Producer Responsibility for Vehicles; SFS 1997:788) ซึ่งมีผลบังคับใช้ในปีถัดมา กฎหมายปี ค.ศ. 1997 นี้จัดได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในระดับของการเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์เชิงนโยบาย จาก โลกทัศน์ที่เน้นการควบคุมที่ปลายทาง/ท่อ มาเป็น โลกทัศน์ที่เน้นการป้องกันที่ต้นเหตุ (preventive paradigm, ทั้งนี้บางแห่งใช้คำว่า cleaner production/product movement (CP) แทนการเคลื่อนไหวในทศวรรษที่ 1980 และ 1990 เพื่อล้อกับ pollution control movement (PC) ในทศวรรษที่ 1970 ในความหมายที่ใกล้เคียงกัน preventive paradigm และ end-of-pipe paradigm ตามลำดับ รายละเอียดการพัฒนาทางนโยบายในสวีเดน ดู Manomaivibool 2008) อีพียอร์เองจัดเป็นรูปแบบหนึ่งของโลกทัศน์ที่เน้นการป้องกันที่ต้นเหตุนี้ สังเกตได้จากชื่อกฎหมายปี ค.ศ. 1997 ที่เน้นถึงความรับผิดชอบของผู้ผลิตอันเป็นจุดเน้นหลักของอีพียอร์ ในขณะที่กฎหมายฉบับเก่าเน้นที่ตัวกิจกรรมที่รัฐบาลพยายามจะควบคุมผลกระทบจาก ‘ท่อ’ ของกิจกรรมนั้น

ในกรณีการจัดการซากรถยนต์ของประเทศสวีเดน เครื่องมือทางนโยบายที่ได้รับการนำมาใช้ภายใต้โลกทัศน์แบบใหม่ที่จะกล่าวถึงในที่นี้มีอยู่สามอย่าง คือ การจัดสรรความรับผิดชอบ(ใหม่) การกำหนดห้าม และการตั้งเป้าการนำกลับมาใช้ใหม่ การจัดสรรความรับผิดชอบนับเป็นแก่นของอีพียอร์ (ซึ่งจะได้อธิบายต่อไปข้างล่าง) ในกรณีนี้ความรับผิดชอบประเภทต่างๆได้รับการจัดสรรไปยังผู้ผลิตรถยนต์ (ในทางปฏิบัติคือ ผู้ประกอบรถยนต์และผู้นำเข้ามีออาซีฟ) ในที่นี้จะอธิบายจุดมุ่งหมายของการจัดสรรความรับผิดชอบไว้แต่เพียงสั้นๆ ว่าเป็นไปเพื่อกระตุ้นให้เกิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เอื้อแก่การจัดการเมื่อผลิตภัณฑ์กลายเป็นซากผลิตภัณฑ์ โดยตั้งอยู่บนความเข้าใจพื้นฐานที่ว่าเมื่อผู้ผลิตต้องรับผิดชอบต่อจัดการซากผลิตภัณฑ์ของตนแล้ว เขาก็ย่อมจะคำนึงถึงความรับผิดชอบนี้ในขณะที่เขาทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ (อันจะกลายเป็นภาระของเขาในวันข้างหน้า) ด้วย ผลอย่างเป็นรูปธรรมของความรับผิดชอบของผู้ผลิต เช่น ผู้ผลิตจะต้องจัดให้มีการรับซากรถยนต์คืนจากเจ้าของคนสุดท้ายโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย (a free-of-charge-take-back facility) จะเห็นว่ากลไกในส่วนนี้ในแง่หนึ่งประกันว่าผู้ผลิตจะต้องรับผิดชอบต่อสภาพต่อซากผลิตภัณฑ์ของตน คือ ต้องรับตัวซากนั้นคืน และในขณะเดียวกันก็แก้ปัญหาการจัดเก็บซากผลิตภัณฑ์ (เทียบกับปัญหาการทิ้งซากรถยนต์โดยผิดกฎหมายภายใต้โลกทัศน์เดิม) เพราะการรับคืนนี้ไม่อนุญาตให้เก็บค่าเสียเวลาจากเจ้าของคนสุดท้าย อีกตัวอย่างหนึ่ง คือ ผู้ผลิตจะต้องจัดทำคู่มือการถอดหรือจัดการซากรถยนต์ของตนให้กับผู้ อย่างน้อยก็ต้องบอกตำแหน่งและชนิดของวัตถุอันตราย ความรับผิดชอบทางสารสนเทศนี้มุ่งให้การถอดหรือซากรถยนต์เป็นไปได้ง่ายขึ้น และ

มี(ความเป็นไปได้ที่จะก่อให้เกิด)อันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยน้อยลง (เทียบกับปัญหาการจัดการซากรถยนต์อย่างไม่ถูกต้องภายใต้โลกทัศน์เดิม)

ในนัยหนึ่ง การจัดสรรความรับผิดชอบนั้นมุ่งจะส่งผลต่อการออกแบบทางอ้อม คือ รัฐบาลสร้างระบบที่ดึงเงื่อนไขปัจจัยให้กับผู้ผลิตว่าจะตัดสินใจเช่นไรในการออกแบบ อย่างไรก็ตามในบางกรณีความพยายามวางเงื่อนไขทางอ้อมนี้ก็ ‘หลวม’ เกินไป จึงได้มีการนำการกำหนดห้าม (banning) เข้ามาใช้จำกัดการตัดสินใจในบางกรณีควบคู่กันไป เช่น ได้มีการกำหนดห้ามหรือจำกัดการใช้โลหะหนักบางชนิด (อาทิเช่น ตะกั่วปรอท แคดเมียม และเฮกซะวาเลนซ์ โครเมียม) เป็นต้น

นอกจากนี้กฎหมายปี ค.ศ. 1997 ยังได้กำหนดเป้าหมายการนำกลับมาใช้ใหม่ (setting recovery target) ด้วย เช่น ในกฎหมายกำหนดว่าก่อนปี ค.ศ. 2002 การนำกลับมาใช้ใหม่ต้องไม่ต่ำกว่า 85 % ของน้ำหนักรถยนต์ เป็นต้น การตั้งเป้าหมายการนำกลับมาใช้ใหม่นี้ นอกจากจะเป็นการจัดการกับปัญหาการรีไซเคิลที่ลดลงโดยตรงแล้ว ยังมุ่งหวังจะให้เป็นแรงกระตุ้นให้ผู้ผลิตในการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วย ความเข้าใจพื้นฐานเบื้องหลังคือ เมื่อกำหนดเป้าหมายนี้ไว้ ผู้ผลิตที่ทราบถึงเป้าหมายหน้าย่อมต้องพยายามออกแบบผลิตภัณฑ์ของตนให้สอดคล้องกับความต้องการในอนาคตของตัวเอง กล่าวอีกนัยหนึ่งเป้าหมายนี้คือข้อมูลป้อนเข้าสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์นั่นเอง (ต่อมาภายใต้คำสั่งว่าด้วยซากรถยนต์ของสหภาพยุโรป (The Directive 2000/53/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on end-of-life vehicles; the ELVs Directive) เป้าหมายการนำกลับมาใช้ใหม่นี้ถูกแบ่งเป็นสองเป้า คือ เป้าการนำมาใช้ซ้ำและการรีไซเคิล (reuse and recycling target) และเป้าหมายการนำกลับมาใช้ใหม่ (recovery target) (Article 7) โดยเป้าแรกถือเป็นส่วนย่อยของเป้าหลัง เพราะการนำกลับมาใช้ใหม่หมายถึงรวมทั้งการนำมาใช้ซ้ำ การรีไซเคิล และการนำกลับมาใช้ในรูปแบบของพลังงาน ด้วยเหตุนี้เป้าแรกจะต่ำกว่าเป้าหลัง โดยที่ส่วนต่างหมายถึงสัดส่วนการนำกลับมาใช้ในรูปแบบของพลังงาน)

ในทางปฏิบัติ สมาคมผู้ผลิตรถยนต์สวีเดน (The Association of Swedish Automobile Manufacturers and Wholesalers; BIL Sweden) ได้พยายามน้อมนำปฏิบัติตามความรับผิดชอบที่ได้รับจัดสรรมา ผ่านการสร้างเครือข่ายโดยมีหน่วยย่อยที่ต้งขึ้นมาใหม่ (The BIL Automobile Producer Responsibility Sweden; BPS) เป็นศูนย์กลาง ในปี ค.ศ. 2003 ตัวเลขการนำกลับมาใช้ใหม่ที่สมาคมรายงานให้กับรัฐบาลสวีเดนอยู่ที่ 84.8 % ซึ่งแทบไม่ต่างจากเป้า 85 % เลย (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์) นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์และการศึกษาอื่นๆ ยังแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของอีพียอร์หรือก็คือของกฎหมายใหม่ที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในกรณีรถยนต์ในสวีเดนอีกด้วย (ดู Manomaivibool 2008; Tojo 2004, 2001 อย่างไรก็ตาม ไม่ได้หมายความว่าระบบของสวีเดนปราศจากปัญหา แต่เนื่องจากกรณีนี้เข้ามาเป็น

ตัวอย่างของอีพ็อร์ในภาคปฏิบัติ เพื่อให้เข้าใจตัวหลักการจึงขอละไมกล่าวไว้ ถ้าสนใจเพิ่มเติมดู (Manomaivibool 2008; Tojo 2004, 2001; Forlind 2003; Lindhqvist 2001)

ตัวอย่างการจัดการชากรยนต์ของประเทศสวีเดนที่ยกขึ้นมานี้มุ่งแสดงให้เห็นว่า อีพ็อร์ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายในระดับโลกทัศน์ นอกจากการเปลี่ยนแปลงเครื่องมือทางนโยบายแล้ว อีพ็อร์ยังเปลี่ยนวิธีการกำหนด ติความ และจัดลำดับความสำคัญของปัญหาใหม่ด้วย ภายใต้การจัดการแบบเดิม ผู้กำหนดนโยบายไม่ได้มองว่าการออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นปัญหา ติความปัญหาว่าเป็นผลหลักๆมาจากเจ้าของรถคนสุดท้ายและอยู่ และให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหการทิ้งชากรยนต์โดยผิดกฎหมายเป็นอันดับแรก ภายใต้อีพ็อร์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ได้รับการระบุว่าเป็นปัญหา ปัญหาอื่นๆ ก็ถูกติความให้เกี่ยวเนื่องกัน อาทิเช่น การทิ้งชากรยนต์ เนื่องจากค่าใช้จ่ายแพง ที่เป็นผลจากการออกแบบรถยนต์ที่ยากและแพงต่อการถอดรื้อจัดการภายหลัง การออกแบบผลิตภัณฑ์จึงเป็นปัญหาที่มีความสำคัญเป็นลำดับแรก กล่าวโดยย่อ อีพ็อร์เป็นหลักการของนโยบายสิ่งแวดล้อม ไม่ใช่เครื่องมือ

๓. ความหมายอย่างเป็นทางการ

โทมัส ลิงควิสท์ (Thomas Lindhqvist 2000: v) ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มการใช้คำว่าอีพ็อร์ในช่วงต้นทศวรรษ 1990 ได้เสนอความหมายอย่างเป็นทางการของอีพ็อร์ไว้ดังนี้

“หลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต เป็นหลักการทางนโยบายที่ขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตไปยังช่วงต่างๆ ของวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์³ เพื่อส่งเสริมการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมของระบบผลิตภัณฑ์อย่างครบวงจร ทั้งนี้ในขั้นต้น การขยายความรับผิดชอบนี้มุ่งไปที่การรับคืน การรีไซเคิล และการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ ในทางปฏิบัติ หลักการทางนโยบายจะเป็นพื้นฐานของการเลือกชุดของเครื่องมือทางนโยบาย ไม่

³ ช่วงเวลาทั้งวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (the entire life cycle of the product) หมายถึง ช่วงเวลาดังแต่การหาวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ เช่นการขุดแร่เรื่อยมาจนถึงการจัดการซากผลิตภัณฑ์ คำศัพท์อีกคำที่ใช้ในความหมายเดียวกัน คือ “ตั้งแต่อยู่ในเปลจนถึงอยู่โลง” (from cradle to grave)

ว่าจะเป็นเครื่องมือทางการบริหาร เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ หรือเครื่องมือทาง
สารสนเทศที่เหมาะสมและเอื้อต่อการบรรลุเป้าหมายของนโยบายในบริบทเฉพาะหนึ่งๆ”⁴

๔. ความเป็นมาของอีพียอร์

คำว่า อีพียอร์ ปรากฏใช้เป็นครั้งแรกในรายงานเสนอกระทรวงสิ่งแวดล้อมสวีเดน Models for Extended Producer Responsibility (1990)⁵ ลิงควิสต์ ผู้เขียนหลักของรายงานฉบับนี้ ได้อธิบายว่าการเสนอแนวคิดเรื่อง อีพียอร์ เป็นผลมาจากการวิเคราะห์ (ก) พัฒนาการของการจัดการขยะ [ในกลุ่มประเทศแอสกันดิเนเวียและยุโรปภาคพื้น] ในช่วงทศวรรษ 1980 โดยเฉพาะการรีไซเคิล และ (ข) การนำเครื่องมือทางนโยบายไปปฏิบัติ เพื่อสนับสนุนการผลิตที่สะอาดขึ้น (cleaner production; CP) ในช่วงเวลาเดียวกัน (Lindhqvist 2000)

การพัฒนาของการจัดการขยะในช่วงทศวรรษ 1980 เริ่มต้นมาจากความต้องการสนับสนุนการรีไซเคิลเพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปฝังกลบและปัญหาต่างๆ อันเกิดจากการฝังกลบ ด้วยเหตุที่ค่าแรงในกลุ่มประเทศนี้ค่อนข้างสูง การสนับสนุนการรีไซเคิลจึงนำไปสู่การสร้างโรงคัดแยกวัสดุ (Material Recovery Facilities, MRFs) ที่อาศัยเครื่องจักรคัดแยกชนิดต่างๆ อย่างไรก็ตาม กระบวนการรีไซเคิลเช่นนี้กลับประสบปัญหา เนื่องจากเทคโนโลยีในขณะนั้นมีความสามารถจำกัดในการคัดแยกขยะที่เก็บรวบรวมๆ กันมา⁶ วัสดุที่คัดแยกออกมาได้จึงมีปริมาณไม่มากเท่าที่ควร และวัสดุที่คัดแยกออกมาได้ก็มักจะปนเปื้อนทำให้ราคาขายต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ปัญหานี้นำไปสู่การพัฒนาในสองลักษณะ หนึ่ง

⁴ “Extended Producer Responsibility (EPR) is a policy principle to promote total life cycle environmental improvements of product systems by extending the responsibilities of the manufacturer of the product to various parts of the entire life cycle of the product, and especially to the take-back, recycling and final disposal of the product. Extended Producer Responsibility (EPR) is implemented through administrative, economic and informative policy instruments.”

⁵ Lindhqvist, Thomas, & Lidgren, Karl. (1990). Modeller för förlängt producentansvar [Models for Extended Producer Responsibility]. In Ministry of the Environment, *Från vaggan till graven - sex studier av varors miljöpåverkan* [From the Cradle to the Grave - six studies of the environmental impact of products] (7-44). Stockholm: Ministry of the Environment. (Ds 1991:9).

⁶ ดร. สมไทย วงษ์เจริญ ผู้ก่อตั้งเครือข่ายวงษ์พาณิชย์ ได้กล่าวไว้ว่า “เครื่องมือคัดแยกที่ดีที่สุด คือ สองมือ”

นำไปสู่การสร้างเตาเผาขยะ ซึ่งในระยะเวลาต่อมาได้รับการต่อต้านจากสาธารณชนไม่แพ้สถานที่ฝังกลบ เนื่องจากผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการเผาขยะที่ขาดการควบคุมอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะเรื่องสารไดออกซิน แม้ว่าผู้ดำเนินการเผาขยะจะสามารถแก้ไขปัญหานี้ได้ในระดับหนึ่ง แต่เทคโนโลยีที่นำมาใช้ก็ทำให้ค่าใช้จ่ายของการเผาขยะสมัยใหม่เพิ่มสูงขึ้นเป็นเงาตามตัว นอกจากนี้การเผาขยะ แม้ในบางกรณี (แต่ไม่ใช่ในทุกกรณี) จะสามารถนำความร้อนที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้มาใช้ประโยชน์ได้ (ส่วนมากในรูปของการนำไอน้ำและน้ำร้อนมาใช้ในการระบบสร้างความร้อนชุมชน (district heating) ในประเทศเขตนาว มากกว่าการนำมาผลิตไฟฟ้า) นักสิ่งแวดล้อมก็ยังเชื่อว่าการใช้ซ้ำ (reuse) หรือการรีไซเคิล (recycle) นั้นน่าจะดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าเตาเผาขยะ

การพัฒนาในลักษณะที่สองคือการสนับสนุนการคัดแยกขยะที่ครัวเรือน หรือการคัดแยกขยะที่แหล่งกำเนิด (source separation) เพื่อลดภาระที่โรงคัดแยก การคัดแยกขยะที่แหล่งกำเนิด ที่ได้รับการออกแบบมาอย่างดีและดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถช่วยแก้ปัญหาและสนับสนุนการนำกลับมาใช้ใหม่ได้ในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามการแยกขยะที่แหล่งกำเนิดมีแนวโน้มที่จะทำให้ค่าใช้จ่ายในการเก็บขนขยะที่แยกแล้วเหล่านี้สูงขึ้นเมื่อเทียบกับการเก็บขนขยะแบบเก็บรวม นอกจากนี้แม้จะทำให้ได้วัสดุที่สะอาดมากขึ้นจากกระบวนการคัดแยก การคัดแยกขยะที่แหล่งกำเนิดก็ไม่ได้ให้หลักประกันว่าวัสดุที่คัดแยกออกมาจะมีตลาดรองรับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อขยะเหล่านี้ได้มาด้วยการเก็บขนที่มีต้นทุนที่สูง ด้วยเหตุนี้ในหลายกรณีเทศบาลของประเทศเหล่านี้ ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบการจัดการขยะ ต้องจ่ายเงินอุดหนุนมีใช้น้อยให้กับโรงงานเพื่อรับวัสดุที่คัดแยกแล้วเข้าสู่กระบวนการผลิต (ภาระทางการเงินนี้เป็นสิ่งที่พึงตระหนัก ยามใดก็ตามที่เทศบาลนครฯให้มีการนำกลับมาใช้ใหม่ในหมู่ประชาชนในรูปของการแยกขยะที่แหล่ง เมื่อประชาชนทำหน้าที่ของตนคือแยกขยะแล้ว เทศบาลก็ต้อง (มีและเตรียมความสามารถ) จัดให้มีการจัดการขยะที่แยกมาอย่างสอดคล้องกัน ความล้มเหลวหรือแม้แต่การเปลี่ยนแปลงการจัดการในส่วนหลังย่อมมีผลกระทบต่อจัดการที่แหล่งกำเนิดด้วย)

ในช่วงเวลาเดียวกัน การบริโภคบรรจุภัณฑ์ทางเดียว (one-way packaging) หรือบรรจุภัณฑ์แบบใช้แล้วทิ้ง ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และแทนที่บรรจุภัณฑ์แบบใช้ใหม่ ที่เคยใช้กันมาแต่ดั้งเดิมในประเทศตะวันตก เช่น กล่องนมและกระป๋องเบียร์แทนขวดแก้ว เป็นต้น นอกจากจำนวนของบรรจุภัณฑ์ทางเดียวจะเพิ่มขึ้น ความซับซ้อนของส่วนประกอบของตัวบรรจุภัณฑ์เหล่านี้ก็เพิ่มมากขึ้น ตัวอย่างเช่น กล่องนมที่เข้ามาแทนที่ขวดแก้วนั้นประกอบไปด้วยวัสดุหลายประเภท ได้แก่ กระดาษ พลาสติกฟิล์มที่เคลือบภายนอก อลูมิเนียมฟลอย์ที่เคลือบภายใน ความซับซ้อนที่เพิ่มขึ้นนี้ทำให้การจัดการซากบรรจุ

กันเหล่านี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรีไซเคิล ทำได้ยากยิ่งขึ้น⁷ นอกจากบรรจุกันแล้วผลิตภัณฑ์หลายอย่างก็สร้างปัญหาให้กับการจัดการขยะไม่แพ้กัน เช่น ขากรยนต์ที่เป็นต้นเหตุของไฟไหม้ ณ สถานที่ฝังกลบ ถ่านไฟฉายที่สร้างปัญหาใหญ่ให้แก่เตาเผา ของเสียอันตรายจากเครื่องใช้ไฟฟ้าและรถยนต์ เป็นต้น เทศบาลและบริษัทจัดการขยะหลายแห่งแสดงความกังวลอย่างมาก เพราะแนวโน้มเหล่านี้ทำให้งานของพวกเขา (และแพง) มากขึ้น

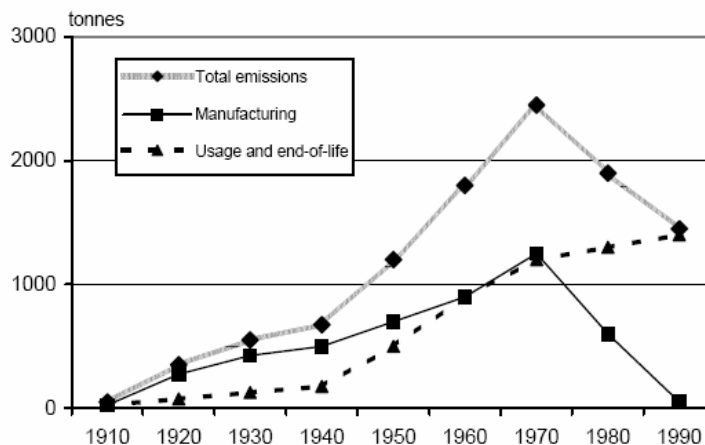
ประเด็นที่สอง คือ การนำเครื่องมือทางนโยบายไปปฏิบัติ เพื่อสนับสนุนการผลิตที่สะอาดขึ้นในช่วงทศวรรษ 1980 การผลิตที่สะอาดขึ้นนับเป็นการพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาที่ต่างมาจากวิธีการกระจายปัญหา (dilute-and-disperse approach ตัวอย่างเช่นการสร้างปล่องควันสูง เพื่อให้ความเข้มข้นของมลภาวะทางอากาศกระจายออกในวงกว้าง วิธีนี้ใช้มากช่วงกลางศตวรรษ) และวิธีการควบคุมมลพิษที่ปลายทาง/ท่อ (end-of-pipe/pollution control approach ตัวอย่างเช่นการติดตั้งอุปกรณ์ดักจับและทำลาย⁸ สารบางประเภทที่เกิดจากกระบวนการผลิต) ตรงกันข้ามกับการกระจายปัญหาและการควบคุมมลพิษ การผลิตที่สะอาดขึ้นเน้นหลักการป้องกัน (preventive principle) โดยเสนอให้ผู้ผลิตสนใจการออกแบบกระบวนการผลิตให้ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด เช่น การเปลี่ยนแท่นพิมพ์จากแบบ ก ที่ใช้เวลาในการเตรียมเครื่อง นานกว่าจะได้สิ่งพิมพ์ที่ใช้ได้ มาเป็นแบบ ข ที่ใช้เวลาเตรียมเครื่องน้อยกว่า ทำให้กระบวนการผลิตใช้ไฟฟ้า หมึกพิมพ์ และกระดาษในการเตรียมการลดลง ซึ่งทำให้ผลกระทบต่อ

⁷ ความยากลำบากในการย่อยสลายอันเกิดจากความซับซ้อนของบรรจุกันจำพวกนี้ ทำให้เจ้าหน้าที่ของโรงเรียนรุ่งอรุณขนานนามขยะเหล่านี้ว่า “ขยะล้านปี”

⁸ ในความเป็นจริง สารเหล่านี้ไม่ได้ถูกทำลายไป เพียงแต่ถูกเปลี่ยนสถานะหรือสภาพเท่านั้น เช่น เครื่องจับ NO_x ด้วยวิธีการพรมน้ำเพียงแต่ทำให้สารดังกล่าวเปลี่ยนจากการปนเปื้อนในอากาศไปเป็นปนเปื้อนในน้ำที่พรมไป ด้วยเหตุนี้การควบคุมมลพิษในแง่ใดแห่งหนึ่งจึงต้องพึงระวังว่าจะนำไปสู่การผลักปัญหาไปสู่ด้านอื่นหรือไม่ เช่น ในกรณีนี้จากมลภาวะทางอากาศไปสู่ทางน้ำ เป็นต้น ดังนั้นการใช้คำว่าทำลาย เช่น เตาเผาขยะทำลายขยะให้หมดไป จึงก่อให้เกิดความเข้าใจที่ผิด ขาดตอนไม่ต่อเนื่อง เช่น ไม่ได้คิดต่อการเผาทำให้เกิดมลภาวะทางอากาศ (ที่แม้จะบำบัดก็ยังทำให้เกิดมลภาวะทางน้ำต่อ) และซากที่ไม่เผาไหม้ ซึ่งมักจะมีความเข้มข้นของสารพิษสูงมากและต้องการการจัดการพิเศษ (ที่แพง) เป็นต้น

⁹ เวลาเตรียมเครื่อง (make-ready time) คือ เวลาที่แท่นพิมพ์ต้องการเพื่อที่จะปรับหมึกพิมพ์สีต่างๆ และจังหวะการพิมพ์ให้ได้ระดับที่เหมาะสม ในช่วงนี้กระดาษและหมึกพิมพ์จะถูกป้อนเข้าไป แต่สิ่งที่ถูกพิมพ์ออกมาจะยังไม่ได้มาตรฐานที่ต้องการ กล่าวอีกนัยหนึ่งสิ่งที่ออกมาในช่วงนี้คือ ขยะ นั่นเอง

สิ่งแวดล้อมจากการผลิตไฟฟ้า การระเหยเป็นมลภาวะทางอากาศของหมึกพิมพ์ และขยะจากกระดาษ เสียในช่วงเตรียมเครื่องน้อยลง โดยข้อการผลิตที่สะอาดขึ้นทำให้มลภาวะที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตลดลงเสียแต่ต้น แทนที่จะไปแก้ไขกันภายหลังเมื่อมลภาวะถูกสร้างมาแล้ว¹⁰ อย่างไรก็ตาม แม้การผลิตที่สะอาดจะประสบความสำเร็จในระดับที่น่าพึงพอใจในหลายประเทศ อีกด้านหนึ่งของความสำเร็จนี้คือข้อจำกัดของวิธีการนี้ที่ปรากฏออกมา รูปที่ 1 แสดงปริมาณการปล่อยของโครเมียมที่ถูกปล่อยออกมาในสวีเดน ซึ่งเป็นประเทศผู้นำด้านสิ่งแวดล้อมแห่งหนึ่งในโลก ตั้งแต่ปี 1910 ถึง 1990 จากรูปเห็นได้ชัดว่านับตั้งแต่วิธีการผลิตที่สะอาดขึ้นเข้ามามีบทบาทในกระบวนการผลิต ปริมาณโครเมียมที่เกิดจากการผลิตก็ลดลงอย่างมากจนเกือบจะหมดไปในปี 1990 อย่างไรก็ตาม แม้ว่าปริมาณโครเมียมในประเทศสวีเดนจะลดลง แต่ก็ไม่มีแนวโน้มว่าจะหมดไป ทั้งนี้เพราะโครเมียมที่ถูกปล่อยออกมาจากการบริโภคผลิตภัณฑ์ต่างๆ และการจัดการเมื่อผลิตภัณฑ์เหล่านั้นกลายเป็นขยะไม่ได้ลดลงแต่กลับค่อยๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ด้วยเหตุนี้ความสนใจในผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการบริโภคและการจัดการขยะผลิตภัณฑ์จึงเพิ่มมากขึ้น นับตั้งแต่ทศวรรษ 1990 เป็นต้นมา ความคิดเรื่อง “ผลิตภัณฑ์ที่สะอาดขึ้น” (Cleaner Product) ก็ได้รับความสำคัญควบคู่ไปกับการผลิตที่สะอาดขึ้น



รูปที่ 1 ปริมาณการปล่อยของโครเมียมที่ถูกปล่อยออกมาในสวีเดนระหว่างปี 1910 ถึง 1990

ที่มา (Ecocycle Commission, อ้างใน Lindhqvist 2000: 20)

¹⁰ หลักการป้องกันสามารถสรุปง่ายๆ ด้วยสุภาษิตที่ว่า “กันไว้ดีกว่าแก้” (Prevention is better than cure)

การออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นจุดสำคัญในวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ที่กำหนดผลกระทบของระบบผลิตภัณฑ์¹¹ ตัวอย่างเช่น ในอดีตขวดเบียร์ (แก้ว) ในยุโรปไม่ว่าจะเป็นยี่ห้ออะไรก็ตามจะเป็นขวดมาตรฐาน ดังนั้นการนำขวดเปล่ามาบรรจุใหม่จึงทำได้ง่าย โดยการเก็บขวดเบียร์ทั้งหมดด้วยกัน และทำความสะอาดเอาฉลากเก่าออกและติดฉลากใหม่ลงไป การออกแบบขวดเบียร์ของยี่ห้อ ก ให้มีลักษณะแตกต่างออกไปจากขวดมาตรฐาน เพื่อให้สะดวกสำหรับผู้บริโภค ย่อมทำให้การเก็บขวดเบียร์ของยี่ห้อ ก เพื่อนำมาบรรจุใหม่เป็นไปได้ยากและแพงขึ้น เพราะต้องเก็บแยกจากขวดเบียร์ยี่ห้ออื่นๆ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นตามมาจากการออกแบบผลิตภัณฑ์นี้ได้แก่ ผลภาวะจากการขนส่งที่เพิ่มขึ้น โอกาสที่ขวดแก้วเหล่านี้จะถูกนำไปรีไซเคิลแทนการนำไปใช้ใหม่ (และผลภาวะที่เกิดขึ้นจากกระบวนการรีไซเคิล) ในทางตรงกันข้าม การออกแบบหลอดยาสีฟันให้มีที่ล็อกตรงฝาหลอดทำให้ไม่ต้องมีกล่องกระดาษเป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง (ดูรูปที่ 2) ซึ่งพบให้ได้ทั่วไปในประเทศสวีเดน ย่อมส่งผลดีในด้านการใช้ทรัพยากรในกระบวนการผลิตกล่องกระดาษและปริมาณขยะบรรจุภัณฑ์ที่ลดลง ตัวอย่างทั้งสองแสดงให้เห็นว่าการออกแบบผลิตภัณฑ์อาจจะส่งผลในด้านบวกหรือลบต่อสิ่งแวดล้อมก็ได้ ถ้าว่าการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม (Design for Environment; DfE) จึงถูกใช้เพื่อหมายถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประเทศเนเธอร์แลนด์ถือได้ว่าเป็นผู้นำบุกเบิกและยังคงเป็นหนึ่งในผู้นำในการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม

¹¹ ระบบผลิตภัณฑ์ (product system) หมายถึง ตัวผลิตภัณฑ์ และองค์ประกอบอื่นๆ ที่ทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้ตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างเช่น ระบบผลิตภัณฑ์ของนม คือ นม (ผลิตภัณฑ์) บรรจุภัณฑ์ การขนส่งเพื่อการขาย การขนส่งเพื่อการนำกลับไปใช้ใหม่ในกรณีที่บรรจุภัณฑ์เป็นขวดแก้ว การขนส่งเพื่อนำขยะบรรจุภัณฑ์ไปกำจัด ฯลฯ



รูปที่ 2 ยาสีฟันในประเทศสวีเดนไม่ต้องใช้กล่องกระดาษ

รูปถ่ายโดย Mihai Tomescu 2005

อย่างไรก็ตามเส้นทางของการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมมิได้โรยด้วยกลีบกุหลาบ ในหลายกรณีต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการออกแบบให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในช่วงการใช้งานและการจัดการเมื่อผลิตภัณฑ์กลายเป็นขยะ เช่น การออกแบบเพื่อการถอดรื้อ (Design for Disassembling; DfD) และการออกแบบเพื่อรีไซเคิล (Design for Recycling; DfR) ไม่ได้รับการสนับสนุนจากฝ่ายบริหารของบริษัทผู้ผลิตต่างๆ เท่าที่ควร สาเหตุหลักเนื่องมาจาก ภายใต้ระบบตลาดแบบดั้งเดิม ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นไม่ได้ส่งผลได้ผลเสียโดยตรงต่อผลประโยชน์การกำไร-ขาดทุนของบริษัทผู้ผลิต¹² ที่ลงทุนไปใน

¹² ในทางเศรษฐศาสตร์เรียกปรากฏการณ์นี้ว่า ผลกระทบภายนอก หรือ ผลกระทบล้นออก (externality or spill-over effect) หมายถึง “ผลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการบริโภคหรือการผลิตของปัจเจกบุคคลหรือบริษัทหนึ่งๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบ โดยไม่ตั้งใจ ต่ออัตราประโยชน์หรือการผลิตของปัจเจกบุคคลหรือบริษัทอื่น” (Mueller 2003, 25 เน้นตามต้นฉบับ) โดยทั่วไป ประโยชน์หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับผู้อื่นนี้จะไม่ถูกนำมาคำนวณในรายได้หรือต้นทุนของผู้เป็นสาเหตุของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบนั้น ตัวอย่างเช่น เมื่อโรงงาน ก ที่ตั้งอยู่ที่ต้นน้ำปล่อยน้ำเสียซึ่งทำให้โรงงาน ข ที่ตั้งอยู่ปลายน้ำต้องบำบัดน้ำที่นำมาใช้จากแม่น้ำก่อนใช้ ก็กล่าวได้ว่าโรงงาน ก สร้างผลกระทบภายนอกด้านลบต่อโรงงาน ข ทว่า โรงงาน ก ก็จะไม่ได้นำต้นทุนของโรงงาน ข ที่อยู่ปลายน้ำมาคิดคำนวณในการผลิตของตน เพราะ “ไม่ใช่เรื่อง” แม้ว่าในความเป็นจริงการบำบัดน้ำเสียที่โรงงาน ก หรือคิคว่านั้นคือถ้าโรงงาน ก ใช้วิธีการผลิตที่สะอาดขึ้นอาจจะมิต้นทุนต่ำกว่าการที่โรงงาน ข จะต้องบำบัดน้ำก็ตาม ทั้งนี้ผลกระทบภายนอกอาจเป็นได้ทั้งด้านลบหรือด้านบวก เช่น กรณีบริษัทผู้ผลิตออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการออกแบบเพื่อการถอดรื้อและการ

การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ปัญหาสำคัญสำหรับการสนับสนุนการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมจึงอยู่ที่ว่า “ทำอย่างไรจึงจะกระตุ้นให้ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ตระหนักถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม” (หรืออีกนัยหนึ่งคือต้นทุนที่สังคมต้องแบกรับในกรณีที่ไม่มี การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม) หรือที่ในทางเศรษฐศาสตร์เรียกว่าการรวมผลกระทบภายนอกเข้ามาในการตัดสินใจ (internalisation)

โดยสรุป อีฟัวร์ กำเนิดขึ้นมาในบริบทของยุโรปในช่วงก่อนปี 1990 ที่มีลักษณะสำคัญดังนี้

1. แม้ว่าการคัดแยกที่ต้นทางจะช่วยแก้ปัญหาได้ในระดับหนึ่ง แต่ความต้องการเพิ่มการรีไซเคิล (หรือก็คือลดการฝังกลบและเผาขยะ) ก็ประสบปัญหาด้านการเงิน โดยเทศบาลต้องจ่ายเงินอุดหนุนจำนวนมากให้โรงงานเพื่อนำวัสดุที่คัดแยกแล้วไปรีไซเคิล
2. เทศบาลและบริษัทจัดการขยะเผชิญกับปริมาณขยะที่เพิ่มมากขึ้นประกอบกับองค์ประกอบของขยะที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ทำให้การจัดการขยะยากมากขึ้น
3. ความสำเร็จของการนำแนวคิดการจัดการที่สะอาดขึ้นมาใช้ทำให้มลภาวะที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตลดลงอย่างมาก ซึ่งทำให้ความสนใจที่มีต่อมลภาวะที่เกิดขึ้นในช่วงหลังจากการผลิตที่ไม่สามารถลดได้โดยการผลิตที่สะอาดขึ้น โดยเฉพาะหลังจากที่ผลิตภัณฑ์กลายเป็นขยะเพิ่มมากขึ้น กล่าวคือเป็นการเปลี่ยนผ่านจากการผลิตที่สะอาดขึ้น (ที่ยังสำคัญอยู่) ไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่สะอาดขึ้น
4. ข้อจำกัดของการพัฒนาของการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม ที่บริษัทผู้ผลิตขาดแรงผลักดันในการนำมิติด้านสิ่งแวดล้อมเข้ามาประกอบการตัดสินใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์

๕. อีฟัวร์ในฐานะหลักการทั่วไปและตัวแบบความรับผิดชอบ

ภายใต้บริบทที่ได้กล่าวถึงในส่วนที่ผ่านมา ภายในวงการการจัดการขยะได้เล็งเห็นถึงข้อเท็จจริงประการหนึ่ง คือ ผู้จัดการขยะ ซึ่งโดยมากคือเทศบาลและบริษัทจัดการขยะ ไม่ได้มีความสามารถและโอกาสที่จะควบคุมคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่สุดท้ายกลายมาเป็นขยะที่พวกเขาต้องจัดการ

ออกแบบเพื่อรีไซเคิล มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกด้านบวก อย่างน้อยก็ต่อโรงงานรีไซเคิลที่จะมีต้นทุนในการถ่อหรือและ/หรือรีไซเคิลผลิตภัณฑ์นั้นๆ น้อยลง เป็นต้น

ผู้ผลิตต่างหากที่มีความรู้ความสามารถและโอกาสนั้น โดยเฉพาะในขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่สามารถกำหนดส่วนประกอบ ปริมาณสารอันตราย ความสามารถในการถูกย่อยสลาย ค่าความร้อน ฯลฯ ของ(ซาก)ผลิตภัณฑ์ ด้วยเหตุนี้ในช่วงปลายทศวรรษ 1980 และต้นทศวรรษ 1990 หลายประเทศ จึงได้ริเริ่มนโยบายที่พยายามสนับสนุน (หรือในอีกแง่หนึ่งบังคับ) ให้ผู้ผลิตเข้ามามีบทบาทในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ของพวกเขาในช่วงชีวิตอื่นๆ ของผลิตภัณฑ์นอกจากช่วงการผลิต ตัวอย่างของนโยบายเหล่านี้ อาทิเช่น การใช้ระบบมัดจำ-จ่ายเงินคืน (deposit-refund system) สำหรับบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์หลายประเภท¹³ การสนับสนุนการจัดการเครือข่ายการผลิต (integrated supplied chain management) ฯลฯ โดยกฎหมายบรรจุภัณฑ์ ปี 1990 ของเยอรมัน (the 1990 German Packaging Ordinance) และระบบจุดเขียว (Green Dot System) อันเป็นระบบการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ที่เกิดขึ้นสืบเนื่องจากกฎหมายนี้เป็นปรากฏการณ์ได้รับการกล่าวถึงและวิพากษ์วิจารณ์อย่างกว้างขวาง

นโยบายในช่วงนี้ได้รับการเสนออย่างไม่เป็นระบบและสนใจเพียงผลิตภัณฑ์บางประเภท เช่น บรรจุภัณฑ์แบบเตอรี ขากรรถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ซึ่งเข้าใจได้ว่าเป็นเพราะในขณะนั้นนโยบายด้านนี้ยังอยู่ในระยะตั้งไข่ และผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในความสนใจของสาธารณชน หรือไม่ก็เป็นสาเหตุของความยุ่งยากในการจัดการขยะ ต่อเมื่อเวลาผ่านมาระยะหนึ่ง จึงได้มีความพยายามที่จะเสนอยุทธศาสตร์หรือหลักการเชิงนโยบายขึ้นเพื่อเป็นกรอบในการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการจัดการผลิตภัณฑ์ที่เน้นบทบาทของผู้ผลิต และนี่คือจุดเริ่มต้นของอีพอาร์

¹³ โดยทั่วไประบบมัดจำ-จ่ายเงินคืนสามารถแบ่งได้เป็นสองประเภทใหญ่ๆ ประเภทแรกคือระบบมัดจำ-จ่ายเงินคืนตามธรรมชาติ (natural deposit-refund system) ที่ตัวบรรจุภัณฑ์นั้นมีค่าต่อผู้ผลิตในการนำกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) ตัวอย่างเช่น ร้านค้าที่ขายขวดแก้วบรรจุน้ำในประเทศไทยจะจ่ายเงินมัดจำกับโรงงาน ซึ่งสามารถเรียกคืนได้ในกรณีที่นำขวดส่งคืน (ด้วยเหตุนี้บางร้านจึงคิดเงินเพิ่มเวลาเราทำขวดแก้วแตก เพราะเงินมัดจำสำหรับขวดแตกนี้จะไม่ได้รับคืนจากโรงงาน) ประเภทที่สองคือระบบมัดจำ-จ่ายเงินคืนเทียม (artificial deposit-refund system) เป็นระบบที่ผู้ผลิตผ่านการแทรกแซงจากภาครัฐ นำระบบมัดจำ-จ่ายเงินคืนมาใช้กับบรรจุภัณฑ์ที่โดยสภาพการตลาดแล้วไม่ได้มีค่าทางเศรษฐกิจพอที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ ตัวอย่างเช่น ระบบมัดจำ-จ่ายเงินคืนกระป๋องอลูมิเนียมในสวีเดนที่เริ่มใช้ในปี 1983 ไม่ได้เกิดขึ้นเพราะผู้ผลิตจะนำกระป๋องเหล่านั้นมาบรรจุเครื่องดื่มใหม่ แต่เกิดจากรัฐบาลสวีเดนต้องการแก้ปัญหาการทิ้งขยะไม่เป็นที่เป็นทางในช่วงนั้น (Lindhqvist 2000, 88) ระบบมัดจำ-จ่ายเงินคืนที่กล่าวถึงในส่วนนี้จะหมายถึงประเภทหลังที่ไม่ได้เกิดขึ้นจากความต้องการทางการตลาดของผู้ผลิต แต่เกิดจากผู้ผลิตถูกแทรกแซงจากรัฐบาลให้นำระบบมัดจำ-จ่ายเงินคืนมาใช้

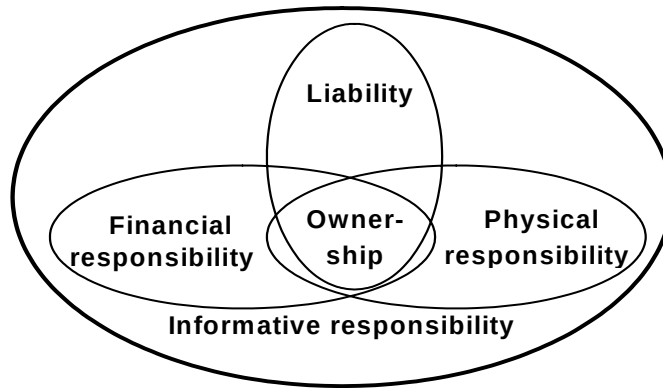
อีพิอาร์ไม่ได้ถือกำเนิดขึ้นชั่วข้ามคืน โทมัส ลิงควิสต์ และนักวิจัยอีกหลายคนที่ภายหลังได้เข้ามาเกี่ยวข้องกับสถาบันนานาชาติเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยลุนด์ (International Institute for Industrial and Environmental Economics (IIIEE), Lund University) ได้พัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับนโยบายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์มาตั้งแต่ช่วงปลายทศวรรษ 1980 ตัวอย่างเช่น รายงานที่นำเสนอหน่วยงานปกป้องสิ่งแวดล้อมของสวีเดน (the Swedish Environmental Protection Agency; Swedish EPA) ในปี 1988 ได้วางรากฐานและเหตุผลเบื้องหลังของอีพิอาร์¹⁴ อย่างไรก็ตามคำว่า อีพิอาร์ ปรากฏในเอกสารอย่างเป็นทางการครั้งแรกในปี 1990 โดยมุ่งที่จะเสนอตัวแบบที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้แก่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในทางที่จะลดผลกระทบด้านลบตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด (Lindhqvist 2000: 37) ต่อมาในปี 1991 คำนิยามอย่างเป็นทางการครั้งแรกของอีพิอาร์ในฐานะยุทธศาสตร์เชิงนโยบาย (policy strategy) ได้ปรากฏขึ้น และในปี 1992 ตัวแบบที่ใช้อธิบายอีพิอาร์ในภาคปฏิบัติก็ปรากฏขึ้น

ภายใต้หลักการอีพิอาร์ (ก) เพื่อสนับสนุนให้ผู้ผลิตพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและ (ข) เพื่อส่งสัญญาณถึงผู้บริโภคตระหนักถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายในการจัดการเมื่อผลิตภัณฑ์กลายเป็นขยะในการตัดสินใจบริโภคผลิตภัณฑ์ ความรับผิดชอบประเภทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์ได้ถูกผ่องถ่ายจากเทศบาลไปยังผู้ผลิต¹⁵ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้

¹⁴ Backman, Mikael, Huisingsh, Donald, Lidgren, Karl, & Lindhqvist, Thomas. (1988). *Om en avfallsstyrd produktutveckling* [About a Waste Conscious Product Development]. Report 3488. Solna: Swedish Environmental Protection Agency.

¹⁵ อีพิอาร์มักถูกโจมตี (โดยเฉพาะจากกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับผู้ผลิต) ว่าแท้จริงแล้วเป็นการผลักภาระจากเทศบาลไปยังผู้บริโภคไม่ใช่ผู้ผลิต เพราะผู้ผลิตสามารถผลักภาระโดยเฉพาะที่เกิดจากความรับผิดชอบทางการเงินไปยังผู้บริโภคโดยรวมไปในราคาของสินค้าได้ (น่าสนใจที่ในกรณีเช่นนี้กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับผู้ผลิตมักจะไม่นิ่งเฉยที่จะชี้ให้เห็นถึงข้อเท็จจริงที่ว่าผู้ผลิตสามารถผลักภาระต้นทุนต่างๆ ไปยังผู้บริโภคได้ ในขณะที่กรณีอื่น เช่น ค่าใช้จ่ายในการโฆษณาของผู้ผลิตกลับถูกผู้ผลิตบวกลงในราคาผลิตภัณฑ์อย่างเจียบๆ) แม้ว่าข้อวิจารณ์นี้จะความจริง แต่ก็เป็นการพูดความจริงเพียงหนึ่งในสามเท่านั้น ข้อเท็จจริงอีกสองประการที่มักจะถูกละเลยในข้อวิจารณ์นี้คือ หนึ่ง ผู้ผลิตจะสามารถผลักภาระไปยังผู้บริโภคได้มากน้อยเพียงใดขึ้นกับ (ก) สภาพการแข่งขันของตลาด การที่บริษัทมีสินค้าที่มีค่าใช้จ่ายในการจัดการซากผลิตภัณฑ์สูงและมีราคาขายสูง (เพราะต้องการผลักภาระให้กับผู้บริโภค) ย่อมแสดงให้เห็นถึงความไม่มีประสิทธิภาพของบริษัทจากมุมมองตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ เช่นนี้ความสามารถในการแข่งขันด้านราคาของบริษัทย่อมต่ำกว่าบริษัทที่สามารถพัฒนาสินค้าที่มีค่าใช้จ่ายในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ต่ำกว่า ทั้งนี้ภายใต้เงื่อนไขที่ปัจจัยอื่นๆ ของบริษัททั้งสองไม่แตกต่างกัน ข้อเท็จจริงประการที่สองที่สำคัญยิ่งกว่าคือ ไม่ว่าอย่างไรก็ต้อง

ความสามารถและโอกาสเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ในขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์
 รูปที่ 3 แสดงตัวแบบที่ลิงควิสต์เสนอในรายงานปี 1992 ที่จำแนกความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับ
 ผลิตภัณฑ์ออกเป็นสี่ประเภท ได้แก่ ภาระหนี้สินทางกฎหมาย (liability) ความรับผิดชอบทาง
 เศรษฐศาสตร์หรือทางการเงิน (economic/financial responsibility) ความรับผิดชอบทางกายภาพ
 (physical responsibility) และความรับผิดชอบทางสารสนเทศ (informative responsibility)



รูปที่ 3 ตัวแบบอ็ีฟอาร์

ทีมา (Lindhqvist 2000: 38)

มีคนจ่ายค่าใช้จ่ายในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ หากเราสามารถกล่าวได้ว่าผู้ผลิตสามารถผลักภาระความรับผิดชอบไปยังผู้บริโภค เราก็ย่อมกล่าวได้เช่นกันว่าเทศบาลสามารถผลักภาระความรับผิดชอบไปยังครัวเรือน (เช่น ในกรณีที่มีการเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขยะ) และผู้เสียภาษี (ในกรณีที่เทศบาลนำรายได้ส่วนกลางมาใช้ในการจัดการขยะ) ดังนั้นทางเลือกจึงไม่ใช่ระหว่าง เทศบาล กับ ผู้ผลิต + ผู้บริโภค แต่เป็น เทศบาล + ครัวเรือน และ/หรือ ผู้เสียภาษี กับ ผู้ผลิต + ผู้บริโภค ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าผู้บริโภคนั้นเป็นคณา เดียวกันกับครัวเรือนและผู้เสียภาษี ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าไม่ว่าอย่างไรผู้บริโภครู้ก็ต้องจ่ายอยู่ดี เพียงแต่ว่าจะต้องจ่ายเมื่อใดและจ่ายเป็นสัดส่วนเท่าใด ตัวอย่างเช่น หากผู้ผลิตผลักภาระให้ผู้บริโภค ผู้บริโภคต้องจ่ายเมื่อซื้อสินค้าและจ่ายตามสัดส่วนของการบริโภคของเขา ในขณะที่หากเทศบาลเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขยะ (ผู้บริโภคในฐานะ) ครัวเรือนก็ต้องจ่ายเมื่อทิ้งขยะตามวิธีการคิดของเทศบาล และถ้าเทศบาลต้องนำเงินภาษีมาใช้ในการนี้ก็เท่ากับว่า (ผู้บริโภคในฐานะ) ผู้เสียภาษีก็ต้องจ่ายในรูปของภาษีต่างๆ จะเห็นว่าในสองกรณีหลังการจ่ายอาจจะไม่ได้เป็นสัดส่วนกับการบริโภค ข้อสังเกตอีกประการคือตามหลักเศรษฐศาสตร์นั้นมิเพียงไม่กี่กรณีที่ผู้ผลิตจะสามารถผลักภาระทั้งหมดไปให้ผู้บริโภค เช่น กรณีการผูกขาด แต่ในกรณีของเทศบาลนั้น ค่าใช้จ่ายจะถูกเก็บเต็มจำนวนไม่ในรูปแบบของค่าธรรมเนียมเฉพาะก็ในรูปแบบของภาษี

ภาระหนี้สินทางกฎหมาย หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากความรับผิดชอบตามกฎหมายอันเกิดจากความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการกระทำของผู้รับผิดชอบ¹⁶

ความรับผิดชอบทางเศรษฐศาสตร์หรือทางการเงิน หมายถึง ความรับผิดชอบในการจ่ายค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ เช่น การจ่ายค่ารวบรวม ค่าเก็บขน ค่าบำบัด และ/หรือค่ากำจัดซากผลิตภัณฑ์ ฯลฯ ทั้งหมดหรือบางส่วน

ความรับผิดชอบทางกายภาพ หมายถึง ความรับผิดชอบที่ทำให้ต้องเข้าไปเกี่ยวข้องกับการจัดการทางกายภาพของผลิตภัณฑ์หรือผลกระทบที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ เช่น การรวบรวม เก็บขน บำบัด และ/หรือกำจัดซากผลิตภัณฑ์ การบำบัดมลภาวะทางบก น้ำ และ/หรืออากาศอันเกิดจากการรวบรวม เก็บขน บำบัด และ/หรือกำจัดซากผลิตภัณฑ์ ฯลฯ การกำกับให้เป็นไปตามเป้าหมายที่แนบเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบทางกายภาพเช่นกัน

ความรับผิดชอบทางสารสนเทศ หมายถึง ความรับผิดชอบในการแสดงสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ ดังที่ได้เห็นในตัวอย่างข้างต้นเกี่ยวกับการแสดงตำแหน่งของสารอันตรายในผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

ในทางปฏิบัติ โปรแกรมอีพียอร์แต่ละโปรแกรมจะมีการจัดสรรให้ตัวแสดงกลุ่มต่างๆ ต้องมีความรับผิดชอบประเภทต่างๆ แตกต่างกันไป (Tojo 2004: 13) ตัวอย่างเช่น ในโปรแกรมอีพียอร์สำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น ร้านค้าปลีกและเทศบาลเป็นผู้รับผิดชอบการรวบรวมและเก็บขนซากเครื่องใช้ไฟฟ้าทางกายภาพ แต่ครัวเรือนที่ทิ้งเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในกิจกรรมรวบรวมและเก็บขนนี้ (Tojo 2004: 181, 183) ในขณะที่คำสั่งว่าด้วยการจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของสหภาพยุโรป (Directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment; WEEE Directive) ระบุว่า การรับคืนซากผลิตภัณฑ์จะต้องฟรีไม่มีค่าใช้จ่ายกับครัวเรือน (Article 5) กล่าวคือ ผู้ผลิต ร้านค้าปลีก และเทศบาล จะต้องรับผิดชอบทางการเงินในการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าเหล่านี้ควบคู่ไปกับความ

¹⁶ จากการสนทนากับ ลิงควิสท์ ภาระหนี้สินทางกฎหมายถูกนำเข้ามาในตัวแบบนี้ เนื่องจากในช่วงแรกนักกฎหมายมีแนวโน้มจะเข้าใจว่าอีพียอร์หมายถึงภาระหนี้สินทางกฎหมายนี้เท่านั้น ตัวแบบนี้อธิบายได้ว่าภาระหนี้สินทางกฎหมายอาจเป็นส่วนหนึ่งของอีพียอร์ แต่ไม่ใช่ทั้งหมดของอีพียอร์ กล่าวเป็นภาษาวิยคือ ภาระหนี้สินทางกฎหมายไม่ได้เป็นทั้งเงื่อนไขเพียงพอหรือเงื่อนไขจำเป็นของอีพียอร์

รับผิดชอบทางกายภาพด้วย ทั้งนี้ในบางกรณีผู้ผลิตอาจจะแสดงความรับผิดชอบทางกายภาพต่อผลิตภัณฑ์ของตนด้วยการคงความเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ไว้ และขายบริการของผลิตภัณฑ์แทน ตัวอย่างเช่น บริษัท Interface ในประเทศสหรัฐอเมริกาขายบริการการคลุมพื้นที่ด้วยพรมแทนการขายพรม โดยหลักคิดเบื้องต้นคือ “คนต้องการเดินและมองพรม แต่ไม่ใช่เป็นเจ้าของพรม” (Capra 2003: 211) ดังนั้นบริษัทจึงให้ครัวเรือนเช่า (ไม่ใช่ขาย) พรมของบริษัทแก่ครัวเรือน โดยที่พรมยังถือเป็นสมบัติของบริษัท ครัวเรือนจ่ายค่าบริการรายเดือนให้กับบริษัทและมีหน้าที่ดูแลรักษาให้พรมอยู่ในสภาพดี พอถึงระยะเวลาหนึ่งครัวเรือนสามารถเปลี่ยนลายพรมกับทางบริษัทได้ โดยบริษัทจะเอาพรมเก่าไปและนำพรมใหม่มาติดให้ ทั้งนี้วัสดุที่ได้จากพรมเก่าจะถูกนำกลับไปใช้ในการถักทอพรมผืนใหม่ลายใหม่ต่อไป

๖. เป้าหมายของอีฟิอาร์

ลิงควิสท์ (2000: 9) ระบุเป้าหมายโดยทั่วไปของโปรแกรมอีฟิอาร์ไว้สามประการได้แก่

1. การร่นตีการรวบรวมและเก็บขนซากผลิตภัณฑ์ เป้าหมายนี้สะท้อนบริบทในช่วงปลายทศวรรษ 1980 และต้นทศวรรษ 1990 เกี่ยวกับปัญหาการทิ้งซากผลิตภัณฑ์ต่างๆ ตั้งแต่ถุงพลาสติกไปจนถึงซากรถยนต์อย่างไม่เป็นที่เป็นทาง
2. การร่นตีการนำวัสดุที่ได้จากซากผลิตภัณฑ์มาใช้ใหม่ในระดับที่สูงขึ้น เป้าหมายนี้สะท้อนปัญหาที่ได้กล่าวถึงในการพยายามสนับสนุนการรีไซเคิลในช่วงเวลาดังกล่าว ทั้งนี้การนำกลับมาใช้ใหม่รวมถึง(ตามลำดับความสำคัญก่อนไปหลัง) การใช้ซ้ำ (reuse) การรีไซเคิล (recycle) การนำกลับมาใช้ใหม่ในรูปพลังงาน (energy recovery)
3. สร้างแรงจูงใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการออกแบบผลิตภัณฑ์ และระบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตลอดทั้งวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ในทางปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงนี้อาจจะอยู่ในรูปของการลดการใช้วัสดุ การเพิ่มสัดส่วนวัสดุรีไซเคิล การเพิ่มการใช้ซ้ำ ฯลฯ¹⁷

¹⁷ งานวิจัยบางชิ้นรวมเป้าหมายที่ 1 และ 2 เข้าด้วยกันเป็นเป้าหมายเพื่อรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์และวัสดุในผลิตภัณฑ์หลังการใช้งานผ่านการเก็บรวบรวม การบำบัด การใช้ซ้ำและการนำกลับมาใช้ใหม่ อย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบเชิงสังคม (ดู Manomaivibool, 2009; van Rossem, and Lindhqvist, 2005)

ในวิทยานิพนธ์ของเขา ลิงควิสต์เปรียบเทียบโปรแกรมอีฟิอาร์กับโปรแกรมอื่นๆ และพบว่าเป้าหมายสองประการแรกอาจจะบรรลุได้ด้วยโปรแกรมอื่นที่นอกเหนือจากอีฟิอาร์ ทว่าคุณประโยชน์ของโปรแกรมอีฟิอาร์อยู่ที่ศักยภาพที่จะบรรลุเป้าหมายทั้งสองพร้อมกับเป้าหมายที่สาม คือ การสร้างแรงจูงใจให้กับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ควบคู่กันไป ในกรณีที่โปรแกรมนั้นได้รับการออกแบบมาอย่างดี (Lindhqvist 2000) เช่นเดียวกันรายงานของ OECD (2005: 13) ยอมรับว่าในการเปรียบเทียบอีฟิอาร์กับนโยบายทางเลือกอื่นนั้นจะต้องคำนึงถึงความสามารถของอีฟิอาร์ที่จะกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นความได้เปรียบของอีฟิอาร์ที่นโยบายทางเลือกอื่นยากที่จะทำให้เกิดขึ้นได้

แล้วอีฟิอาร์ทำให้เกิดแรงจูงใจนี้ได้อย่างไร ในทางทฤษฎี การจัดสรรความรับผิดชอบทางกายภาพและทางการเงินให้แก่ผู้ผลิตได้สร้างเส้นทางการป้อนกลับ (feedback loop) ระหว่างผู้ผลิตที่พัฒนาผลิตภัณฑ์กับผู้จัดการซากผลิตภัณฑ์ขึ้น ตัวอย่างเช่น ในอดีตบริษัท ก ผลิตผลิตภัณฑ์ ก โดยไม่สนใจว่าซากผลิตภัณฑ์ ก จะสร้างความยุ่งยากให้แก่เทศบาล ข ในการรวบรวมเก็บขนบำบัดและกำจัดเพียงใด เพราะบริษัท ก ไม่ต้องรับผิดชอบทั้งทางกายภาพและทางการเงินต่อกิจกรรมเหล่านี้ ในทางกลับกัน ถ้าภายใต้โปรแกรมอีฟิอาร์ บริษัท ก ต้องรับผิดชอบทั้งทางกายภาพและทางการเงินต่อกิจกรรมเหล่านี้ เช่น ต้องรับคืนซากผลิตภัณฑ์ฟรีและต้องดำเนินการบำบัดและกำจัดเอง (หากบริษัท ก มีเหตุผล และปัจจัยอื่นๆ ไม่แตกต่างจากในอดีต)บริษัท ก ก็จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนให้ง่ายต่อการจัดการเมื่อผลิตภัณฑ์กลายเป็นขยะมากขึ้น เช่น บริษัท ก อาจจะพยายามนำชิ้นส่วนหรือวัสดุจากซากผลิตภัณฑ์มาใช้ประโยชน์ในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นต้น หรือในกรณีที่บริษัท ก แสดงความรับผิดชอบโดยทำสัญญาให้เทศบาล ข ที่มีเทคโนโลยีในการจัดการขยะช่วยดูแลทางกายภาพให้ บริษัท ก ก็ต้องรับฟังเงื่อนไขและข้อมูลจากเทศบาล ข (เพราะสุดท้ายแล้วหากมีอะไรผิดพลาดคนที่ต้องรับผิดชอบก่อนเลยคือบริษัท ก) ดังนั้นจุดสำคัญของโปรแกรมอีฟิอาร์คือ จะออกแบบโปรแกรมอีฟิอาร์อย่างไร เพื่อที่จะสร้างช่องทางการป้อนกลับนี้ อันจะทำให้เกิดแรงจูงใจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ในรายงานปี 1990 ลิงควิสต์และลิดเกรน ได้เสนอหลักเกณฑ์ 5 ประการที่ใช้ประเมินผลโปรแกรมอีฟิอาร์ ได้แก่

1. การสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์
2. การสนับสนุนการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3. การการันตีการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่
4. การลดความเป็นระบบราชการของระบบให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น [เพื่อให้ระบบมีความคล่องตัวปรับเปลี่ยนได้ง่าย]
5. การบรรลุเป้าต่างๆ ที่กำหนดไว้ [เช่น เป้าการรวบรวมซากผลิตภัณฑ์ เป้าการนำกลับมาใช้ใหม่ ฯลฯ] (Lindhqvist and Lidgren, อ้างใน Lindhqvist 2000: 39)

นอกจากเป้าหมายทั้งสามแล้ว อีพ็อร์ยังมีคุณลักษณะที่น่าสนใจสำหรับรัฐบาลในประเทศกำลังพัฒนาที่ต้องการจะพัฒนาการจัดการซากผลิตภัณฑ์ แต่ขาดแคลนแหล่งเงินทุนที่จะสนับสนุนการพัฒนาดังกล่าว เพราะอีพ็อร์เปิดช่องทางการสนับสนุนทางการเงินแก่กิจกรรมดังกล่าว “โดยไม่ต้องขึ้นภาษีหรือขึ้นค่าธรรมเนียมของเทศบาล” (Lindhqvist 2000: 155) อย่างไรก็ตาม ความสามารถในการหาแหล่งทุนใหม่ให้แก่รัฐบาลเปรียบเสมือน “โบนัส” ของอีพ็อร์ที่อาจจะมิได้เท่านั้น เป้าหมายหลักของอีพ็อร์ยังคงจะเป็นเป้าหมายทั้งสามที่ระบุข้างต้น โดยเฉพาะประการที่สาม จะเห็นได้ว่าโปรแกรมอีพ็อร์จำนวนมากไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อสร้างรายได้ให้แก่รัฐบาลแต่มุ่งไปที่เป้าหมายทั้งสาม ในทางกลับกันการใช้หลักการอีพ็อร์เพื่อหารายได้เข้ารัฐบาลโดยไม่สนใจผลกระทบต่อเป้าหมายทั้งสามเป็นสิ่งที่พึงหลีกเลี่ยง (Lifset, and Lindhqvist 2008)

๗. ทำไมต้องเป็นผู้ผลิต

จากการอธิบายที่ผ่านมาศัพท์ที่ดูจะมีปัญหาและสร้างปัญหาให้มากที่สุดในศัพท์สามตัวในคำว่า อีพ็อร์ น่าจะเป็นคำว่า “ผู้ผลิต” (producer) คำถามสองคำถามที่เกี่ยวข้องในที่นี้คือ หนึ่ง ทำไมต้องเป็นผู้ผลิต และ สอง ในทางปฏิบัติใครเป็นผู้ผลิต ทั้งนี้เป้าหมายของอีพ็อร์ โดยเฉพาะในเรื่องการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ มีความสำคัญอย่างยิ่งยวดในการวางลำดับคำถาม (โดยเริ่มที่ “ทำไม” ก่อนแล้วจึงตามด้วยคำถามว่า “ใคร”) และการตอบคำถามสองคำถามนี้

หากเรายึดเป้าหมายเรื่องการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นที่ตั้ง เราจะเห็นได้ชัดเจนว่าเหตุใดอีพ็อร์ถึงมุ่งความสนใจไปที่ผู้ผลิต ผู้ผลิตเป็นตัวแสดงที่ควบคุมการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยตรง บริษัทผู้ผลิตเป็นผู้ที่ทำการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ดังนั้นหากนโยบายมุ่งที่จะสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในจุดนี้ จึงไม่น่าแปลกใจที่ผู้ผลิตจะเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของนโยบาย ทั้งนี้ อีพ็อร์เข้าหาผู้ผลิตโดยยึดหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle; PPP) แทนการให้เงินสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ภายใต้กรอบนโยบายแบบดั้งเดิมที่อาจถูกจำกัดด้วยเงื่อนไขต่างๆ เช่น

กำลังทรัพย์ของรัฐบาลที่จะให้เงินสนับสนุนวิจัย ความไม่คล่องตัวของกฎเกณฑ์ราชการของรัฐบาลผู้ให้เงินสนับสนุน และเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ เป็นต้น

ต่อคำถามข้อที่สองที่ว่าในทางปฏิบัติใครคือ ผู้ผลิต นั้น เราต้องเข้าใจว่าเครือข่ายการผลิตก่อนที่ผลิตภัณฑ์จะมาถึงมือผู้บริโภคนั้นประกอบไปด้วยตัวแสดงมากมาย ตั้งแต่ผู้สกัดแร่ ผู้แปรรูป ผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้ประกอบ รวมจนถึงผู้กระจายสินค้าอย่างห้างร้านทั่วไป การระบุว่าใครจะเป็นผู้ผลิตภายใต้โปรแกรมอีพียาร์ต่างๆ ใครจะต้องมีความรับผิดชอบและมีความรับผิดชอบประเภทอะไรนั้น จำต้องคำนึงถึงว่าศักยภาพของตัวแสดงนั้นที่จะมีต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นหลัก แม้โดยทั่วไปผู้ผลิต (producer) จะถูกนิยามให้เท่ากับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ (manufacturer) และผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์มืออาชีพ (professional importer) แต่ในบางกรณีตัวแสดงอื่นก็อาจมีความสำคัญไม่แพ้กัน และควรจะต้องเข้ามารับผิดชอบในฐานะผู้ผลิตด้วย เช่น กรณีของกฎหมายบรรจุภัณฑ์ของเยอรมันที่แทนที่จะมุ่งไปที่ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์หรือผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่ใช้บรรจุภัณฑ์ซึ่งมีจำนวนมากและมีขนาดเล็ก กลับมุ่งไปที่เครือข่ายของร้านค้าปลีก ที่มีจำนวนไม่มากแต่มีขนาดของเครือข่ายใหญ่ ทั้งมีอิทธิพลในการกำหนดชนิด ประเภทและรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่จะขึ้นวางขายบนชั้น เป็นต้น

ความจำเป็นในการตอบคำถามทั้งสองข้อนี้มีความเป็นมาจากข้อเท็จจริงที่ การระบุถึง “ผู้ผลิต” ในชื่อของอีพียาร์ได้กลายเป็นประเด็นถกเถียงอย่างดุเดือดประเด็นหนึ่ง โดยเฉพาะในประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลัก เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศอังกฤษ ที่สุดท้ายแล้วการถกเถียงนี้ นำไปสู่ความสับสนในทางปฏิบัติและเป็นการพยายามเอาชนะคะคานในการใช้ภาษา มากกว่าจะก่อให้เกิดประโยชน์เชิงนโยบาย ประเด็นในการถกเถียงคือควรหรือไม่ที่จะระบุถึงผู้ผลิตโดยตรงและเพียงลำพังแต่ผู้เดียว ได้มีข้อเสนอให้เปลี่ยนชื่ออีพียาร์จาก “ความรับผิดชอบต่อที่ขายออกไปของผลิตภัณฑ์” (Extended Producer Responsibility) เป็น “ความรับผิดชอบต่อที่ขายออกไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์” (Extended Product Responsibility เสนอโดย the US President’s Council on Sustainable Development; PCSD ในปี 1996) หรือ “ความรับผิดชอบร่วมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Shared Product Responsibility เสนอโดย the US Council for International Business ในปี 1997) หรือ “ความรับผิดชอบร่วม” (Shared Responsibility เสนอโดย PCSD และ the Association of German Automotive Industry ในปี 1997) ฯลฯ จุดร่วมกันของชื่อที่ถูกเสนอขึ้นมาใหม่นี้คือ การลบคำว่าผู้ผลิต และสนับสนุนให้ตัวแสดงอื่นๆ ต้องเข้ามาร่วมรับผิดชอบด้วย บนพื้นฐานที่ว่าผู้ผลิตไม่ใช่ผู้เดียวที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ดังนั้นผู้อื่นคือตัวแสดงในเครือข่ายการผลิต ผู้บริโภค และผู้จัดการขยะจะต้องเข้ามาร่วมรับผิดชอบด้วย

ในด้านหนึ่งข้อความนี้เป็นความจริงและโปรแกรมอีฟอาร์ก็ไม่ได้ปฏิเสธความรับผิดชอบของตัวแสดงอื่น เช่น แม้ภายใต้โปรแกรมอีฟอาร์ที่มีการรับชากผลิตภัณฑ์กินฟรี ผู้บริโภคก็ยังมีความรับผิดชอบในการนำชากผลิตภัณฑ์มาส่ง ณ จุดรับคืน เป็นต้น แต่จุดเน้นสำคัญที่แตกต่างไปของอีฟอาร์คือการระบุตัวแสดงหลักที่เป็นจุดศูนย์กลางของการเปลี่ยนแปลงพัฒนาผลิตภัณฑ์ คือ ผู้ผลิต ในทางตรงกันข้าม แม้ว่าอาจจะมีความถูกต้องในการเลือกคำและความหมาย (semantic) การใช้ชื่ออื่นๆ ที่เสนอมากกลับมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดความสับสนในทางปฏิบัติ เช่น การจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ของประเทศอังกฤษที่ได้มีการแบ่งเปอร์เซ็นต์ความรับผิดชอบอย่างละเอียดระหว่างตัวแสดงสี่กลุ่ม คือ ผู้ผลิตวัสดุที่นำมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์ (manufacturer; 6%) ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ (converter; 9%) ผู้บรรจุผลิตภัณฑ์ลงในบรรจุภัณฑ์ (packer/filler; 37%) และผู้ขาย (seller; 48%) (Tyson 2004) กลับส่งผลให้เกิดความคลุมเครือ ว่าจะในเรื่องของบทบาทและผู้ที่ได้รับประโยชน์ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการออกแบบผลิตภัณฑ์ขึ้น ในหมู่ตัวแสดงเหล่านี้ ดังที่ที่ปรึกษาสากลด้านบรรจุภัณฑ์ (an international packaging consultant) รายหนึ่งสรุปว่า “ค่าธรรมเนียมที่แต่ละกลุ่มต้องจ่ายนั้นเจือจางอย่างมาก จนทำให้เหตุผลทางเศรษฐศาสตร์ที่จะมารองรับการเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์หายไป”¹⁸ (Bell, อ้างใน Lindhqvist 2000: 136)

โดยสรุปจุดสำคัญของการใช้คำว่าผู้ผลิต คือ ความหมายในเชิงยุทธศาสตร์ที่โปรแกรมอีฟอาร์มุ่งจะสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยเสนอโลกทัศน์หรือการมองโลก (ปัญหา-ทุกซ์) แบบใหม่

๘. บทสรุป

อีฟอาร์เสนอโลกทัศน์ทางนโยบายสิ่งแวดล้อมที่เน้นการป้องกันปัญหาที่ต้นเหตุ สำหรับการจัดการชากผลิตภัณฑ์ อีฟอาร์ให้ความสำคัญกับการออกแบบระบบผลิตภัณฑ์ที่ต้นน้ำเป็นลำดับแรก กล่าวคือ การจัดการขยะไม่ได้เริ่มต้น ณ จุดที่ผลิตภัณฑ์หมดคุณค่าในการใช้งานแล้วเป็นขยะในสายตาของเจ้าของคนสุดท้าย หากแต่เริ่มเมื่อผู้ผลิตเริ่มคิดถึงและออกแบบระบบผลิตภัณฑ์เลยทีเดียว การจัดสรรความรับผิดชอบทางกายภาพ ทางการเงิน ทางสารสนเทศ และความรับผิดชอบทางกฎหมายไปยังผู้ผลิต ภายใต้อีฟอาร์ไม่ได้มุ่งที่จะหา ‘คนผิด’ แต่เพียงอย่างเดียว แต่เป้าหมายหลักของการจัดสรรความรับผิดชอบดังกล่าวอยู่ที่การสร้างกลไกที่จะการันตีการเก็บขน การนำกลับมาใช้ใหม่ และที่สำคัญที่สุดคือกระตุ้นการออกแบบผลิตภัณฑ์ กล่าวอีกนัยหนึ่งอีฟอาร์มุ่งที่จะสร้างกลไกเชื่อมการจัดการที่ต้นน้ำ (การผลิต)

¹⁸ “The fee paid by each sector become so diluted that the economic justification to modify the packaging diminished.”

และที่ปลายน้ำ (การจัดการขยะ) เข้าด้วยกัน อย่างไรก็ดี เช่นเดียวกับโลกทัศน์อื่นๆ อีพ็อดเกิดขึ้นภายใต้ปัจจัยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และเทคโนโลยีของประเทศยุโรปในช่วงปลายทศวรรษที่ 1980 ต่อต้นทศวรรษที่ 1990 ด้วยเหตุนี้ความพยายามจะประยุกต์ใช้อีพ็อดในบริบทที่แตกต่างไป (เช่น ในประเทศไทยในปัจจุบัน) ต้องกระทำอย่างมีสติรู้ต้นลึกลำบากเป็นอย่างดี ประโยชน์ที่มุ่งหวังจึงจะเกิดขึ้น (Manomaivibool 2009; Milanes, and Bührs 2009) ผู้เขียนหวังว่างานเขียนนี้จะช่วงสนับสนุนกระบวนการดังกล่าวได้ในระดับหนึ่ง

เอกสารอ้างอิง

หนังสือและวารสาร

- Bellmann, K., and Khare, A. (2000). "Economic issues in recycling end-of-life vehicles", *Technovation*, 20: 677-90.
- Capra, F. (2003). *The Hidden Connections*. London: Flamingo.
- Dolowitz, D., and Marsh, D. (2000). "Learning from abroad: the role of policy transfer in contemporary policy making", *Governance*, 13(1): 5-24.
- Evans, M. (ed.). (2004). *Policy Transfer in Global Perspective*. (Aldershot: Ashgate).
- Forslind, K.H. (2003). "Implementing extended producer responsibility: the case of Sweden's car scrapping scheme", *Journal of Cleaner Production*, 13(2005): 619-29.
- Galbraith, J.K. (1998). *The Affluent Society*, 5th ed. (London: Penguin).
- Hall, P.A. (1993). "Policy paradigms, social learning, and the state: the case of economic policymaking in Britain", *Comparative Politics*, 25(3): 275-96.
- Kim, N. (2002). *Exploring Determinant Factors for Effective End-of-Life Vehicle Policy: Experiences from European end-of-life vehicle systems*. IIIIEE Thesis 2002:15. (Lund: IIIIEE, Lund University).
- Kronsell, A. (2004). "Sweden: reluctant but environmentally ambitious", in A. Jordan, and D. Liefferink (ed.) *Environmental Policy in Europe: The Europeanization of national environmental policy*. (London: Routledge).
- Lee, M. (2002). "ELVs: New generation regulation? The case of end-of-life vehicles", *European Environmental Law Review* (April): 114-8.
- Lifset, R., and Lindhqvist, T. 2008. Producer responsibility at a turning point? *Journal of Industrial Ecology*, 12(2): 144.
- Lindhqvist, T. (2000). *Extended Producer Responsibility in Cleaner Production: Policy Principle to Promote Environmental Improvements of Product Systems*. IIIIEE Dissertation 2000:2. (Lund: IIIIEE, Lund University).
- Lindhqvist, T. (2001). *Extended Producer Responsibility for End-of-Life Vehicles in Sweden: analysis of effectiveness and socio-economic consequences*. IIIIEE Report 2001:18, (Lund: IIIIEE, Lund University).
- Manomaivibool, P. (2009). Extended Producer Responsibility in a non-OECD Context: The management of waste electrical and electronic equipment in India. *Resources, Conservation & Recycling*, 53(3): 136-144.
- Manomaivibool, P. (2008). Network management and environmental effectiveness: the management of end-of-life vehicles in the United Kingdom and in Sweden. *Journal of Cleaner Production*, 16(18): 2006-2017.
- Manomaivibool, P. (2005). *Municipal Solid Waste Management in Bangkok: The cases of the promotion of source reduction and source separation in Bangkok and in Roong Aroon School*. IIIIEE Thesis 2005. (Lund: IIIIEE, Lund University).

- Milanes, B., and Bührs, T. 2009. Extended producer responsibility in Brazil: the case of tyre waste. *Journal of Cleaner Production*, 17: 608-615.
- Mueller, D.C. (2003). *Public Choice III*. (Cambridge: Cambridge University Press).
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2005). *Analytical Framework for Evaluation the Costs and Benefits of Extended Producer Responsibility Programmes*. (Paris: OECD).
- Parsons, W. (1995). *Public Policy: An Introduction to the Theory and Practice of Policy Analysis*. (Glos: Edward Elgar).
- Rydén, E. (1995). *Car Scrap - Throw It Away? Or Make It Pay?: Analysis of experiences and strategies in car scrapping, and a proposal for a new financing model*. IIIIEE Research 1995:2. (Lund: IIIIEE, Lund University).
- Tojo, N. (2001). *Effectiveness of EPR Programme in Design Change: Study of the Factors that Affect the Swedish and Japanese EEE and Automobile Manufacturers*. IIIIEE Report 2001:18, (Lund: IIIIEE, Lund University).
- _____. (2004). *Extended Producer Responsibility as a Driver for Design Change – Utopia or Reality?* IIIIEE Dissertation 2004:2. (Lund: IIIIEE, Lund University).
- Tojo, N., and Lindhqvist, T. (2003). “EPR programme implementation: Institutional and structural factors”, in *Proceedings of OECD Seminar on Extended Producer Responsibility: EPR Programme Implementation and Assessment: Part 2: Assessing EPR Policies and Programmes*, OECD, 13-14 December 2001, pp. 226-75.
- Zoboli, R., Barbiroli, G., Leoncini, R., Mazzanti, M., and Montresor, S. (2000). *Regulation and Innovation in the Area of End-of-life Vehicles*. (Sevilla: European Commission DG JRC).

เอกสารที่ไม่ได้เผยแพร่

- Hartman, H., Hernborg, N., and Malmsten, J. (2000). *Increased Re-Use of Components From ELV's: A Sign of Customer and Environmental Care*. (Jönköping: ECRIS AB).
- Hernborg, N. (2003). *Car Recycling and Producer Responsibility in Sweden*. (Stockholm: BIL Sweden).
- Kvist, K., Hornberg, N., and Jansson-Liljenroth, U. (1997). Environmentally Compatible Car Recycling with Producer Responsibility in Practice. In *the Total Life Cycle Conference*, April 1997.
- Vägverket [the Swedish National Road Administration]. (2005). *The balance of the Car Scrapping Fund between 1978 and 2005*, March 2005.
- Manomaivibool, P., Tomescu, M., Hao, G. (2004). *Waterless Printing: A New Trend in the Printing Industry*. IO Technology Research Paper. (Lund: IIIIEE, Lund University).
- Tyson, G. (2004). *Tradable Permits for Waste Recycling: Packaging Regulations in the United Kingdom*. PAS I Research Paper. (Lund: IIIIEE, Lund University).
- Van Rossem, C., and Lindhqvist, T. 2005. *Evaluation Tool for EPR Programs*. Lund: IIIIEE, Lund University.

แหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

Håll Sverige Rent [Keep Sweden Tidy Foundation]. (2005). *The Junk Car Campaign*. [Online]. Available:

<http://www.keeperswedentidy.org/sa/node.asp?node=839> [2005, November 27].

Naturvårdsverket [Swedish EPA]. (2005). *Purpose of Producer Responsibility*. [Online]. Available:

<http://www.internat.naturvardsverket.se/index.php3?main=/documents/issues/prodresp/prodresp.htm> [2005, November 27].

New York City Independent Budget Office. (2004). *Refuse and recycling: comparing the costs. Fiscal Brief*, February (2004). [Online]. Available:

www.ibo.nyc.ny.us/iboreports/refuseandrecycle.pdf [2005, September 15].

Rasmussen, Clemen, Vigsø, Dorte, Ackerman, Frank, Porter, Richard, Peace, David, Dijkgraaf, Elbert, and Vollebergh, Herman. (2005). *Rethinking the Waste Hierarchy*. Copenhagen: Environmental Assessment Institute. [Online]. Available:

http://www.imv.dk/Files/Filer/Rapporter/Affald/Rethinking_the_Waste_Hierarchy.pdf [2005, September 15].

Statskontoret. (2004). *Bilskrotningens framtida finansiering*. Stockholm: Statskontoret (available in Swedish, only summary in English). [Online]. Available:

<http://www.statskontoret.se/upload/Publikationer/2004/200426.pdf> [2005, November 27].

กฎหมาย (สำหรับส่วนที่ ๒.)

Bilskrottningslag (SFS 1975:343), (Motor Vehicle Scrapping Act). Unofficial translation by BIL Sweden, November 2001.

Bilskrottningsförförordning (SFS 1975:348), (Motor Vehicle Scrapping Ordinance) Unofficial translation by BIL Sweden, November 2001.

Directive 2000/53/EC of the European parliament and of the council of 18 September 2000 on end-of-life vehicles. *Official Journal of the European Communities*. 2001, October 21, L 269/34-L 269/42. [Online]. Available: http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2000/l_269/l_26920001021en00340042.pdf#search='directive%202000/53/ec' [2005, November 27].

Förordning (SFS 1997:788) om producentansvar för bilar, (Ordinance on Producer Responsibility for Vehicles). Unofficial translation by BIL Sweden, 1 August 2002.

Naturvårdsverkets föreskrifter och Allmänna råd om skrotbilsverksamhet (NFS 2002:2), (Swedish EPA Regulations and General Guidelines on vehicle dismantling operations). Unofficial translation by Swedish EPA. [Online]. Available: <http://www.naturvardsverket.se/dokument/lagar/foreskri/snfstext/nfs2002/NFS2002-2.pdf> [2005, November 27].