



มาตรการทางเศรษฐกิจเพื่อป้องกัน การเกิดขยะจากบรรจุภัณฑ์

ข้อเสนอแนะที่สำคัญ

- มาตรการทางเศรษฐกิจต้องมีการออกแบบมาอย่างดี เพื่อลดการใช้ ตามด้วยการใช้ซ้ำ และ การรีไซเคิล (ควรเป็นการรีไซเคิลเชิงกล เพื่อนำวัสดุกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ สำหรับการใช้งานที่เหมือนกัน หรือการประยุกต์ใช้ในสาขาที่เหมือนกัน) เป้าหมาย คือ การลดการใช้บรรจุภัณฑ์อย่างเด็ดขาด (ทั้งน้ำหนักและปริมาณ) และการค่อยๆ เลิกใช้บรรจุภัณฑ์ใช้ครั้งเดียวให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

- มาตรการทางเศรษฐกิจที่มีประสิทธิภาพ ควรดำเนินการ โดยเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการทั้งหมด เช่น การห้าม เป้าหมาย การลดและการใช้ซ้ำ การสื่อสารอย่างโปร่งใสกับผู้บริโภค เป็นต้น

- หลักการของ “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” ควรใช้เป็นฐานของเครื่องมือทางเศรษฐกิจใดๆ ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดการแข่งขันและการลงทุน เพื่อบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น โดยปกติ ผู้ก่อมลพิษ หมายถึง ผู้ประกอบการทางเศรษฐกิจที่นำผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์เข้าสู่ตลาดในประเทศ

- มาตรการทางเศรษฐกิจควรกระตุ้นจุดแข็งด้านราคาอย่างต่อเนื่อง สำหรับวัสดุทางเลือกที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า (เช่น ราคาถูกกว่าสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ซ้ำ แทนที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ใช้ครั้งเดียว หรือลดราคาสำหรับวัสดุรีไซเคิลแทนวัสดุใหม่)

- ผลลัพธ์ของมาตรการทางเศรษฐกิจทุกมาตรการควรมีการติดตามอย่างใกล้ชิด ส่วนในกรณีของผลข้างเคียงรุนแรงที่ไม่ได้ตั้งใจ และ/หรือสถานะของกรอบการพัฒนาด้านเทคนิค ควรมีการทบทวนและปรับปรุง

- อัตราภาษีและค่าธรรมเนียมควรสูงพอที่จะมีอิทธิพลต่อตลาด และต่ำพอที่จะจำกัดการหลบเลี่ยงภาษี ในส่วนของกลุ่มประชากรรายได้น้อย อาจควรได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ เช่น การยกเว้นการเก็บค่าธรรมเนียมบรรจุภัณฑ์สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวัน (เช่น บรรจุภัณฑ์ที่อาหารหลัก) แต่ไม่ใช่สำหรับสินค้าฟุ่มเฟือย อีกทั้งควรมีการยกเว้นสำหรับธุรกิจขนาดเล็กด้วย โดยกำหนดเวลาดำเนินการให้เสร็จสิ้นอย่างชัดเจน

- มาตรการทางเศรษฐกิจควรประเมินความเสี่ยงจากทางเลือกที่ไม่พึงประสงค์ตลอดเวลา เช่น การเก็บภาษีบรรจุภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียวแต่เพียงอย่างเดียว อาจนำไปสู่การใช้วัสดุใช้ครั้งเดียวอื่นๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า

- มาตรการทางเศรษฐกิจที่มีเป้าหมายในการค่อยๆ เลิกการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ควรพิจารณาทางเลือกที่ราคาไม่แพง (เช่น ถุงช้อปปิ้งที่มีความคงทนมากขึ้น) สำหรับประชากรจำนวนมากด้วย

- มาตรการทางเศรษฐกิจ เช่น ภาษี ควรได้รับการสนับสนุนจากกลไกการเงินเพิ่มเติม เพื่อระดมเงินลงทุนของภาคเอกชน เช่น โครงสร้างพื้นฐานการคัดแยกและการรีไซเคิล หรือการจัดให้มีโลจิสติกส์ย้อนกลับสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ซ้ำได้

- มาตรการทางเศรษฐกิจไม่ควรนำไปสู่สภาพการจำต้องใช้ต่อ (lock-in effects) จากการลงทุนระยะยาว ในอุตสาหกรรมปลายน้ำ สภาพการจำต้องใช้ต่อ มักจะเกิดขึ้นเมื่อเงินลงทุนเป็นจำนวนมาก ถูกนำไปลงทุนในการจัดตั้งวิธีการแก้ปัญหาการแปรรูปที่น้อยมาก เช่น กระบวนการไพโรไลซิส กระบวนการแปรรูปเป็นแก๊ส การเผาในเตาเผาขยะ หรือขยะฝังกลบ ซึ่งเมื่อจัดตั้งแล้ว อาจทำให้ระบบการจัดการขยะจำเป็นต้องใช้วิธีการเหล่านั้นถึงแม้จะพิสูจน์แล้วว่าไม่มีประสิทธิภาพ ในมุมมองด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจระยะยาวก็ตาม ดังนั้น การลงทุนดังกล่าวจึงควรต้องมีการวางแผนและมีการติดตามผลอย่างใกล้ชิด

- เป็นสิ่งสำคัญที่จะให้ผู้ผลิต ผู้บริโภค ผู้ให้บริการ เข้ามามีส่วนร่วมสำหรับผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ซ้ำและโรงงานรีไซเคิล เพื่อหลีกเลี่ยงจุดบอดในการให้คำจำกัดความของมาตรการทางเศรษฐกิจ

- รายได้จากมาตรการทางเศรษฐกิจควรนำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การยกระดับโครงสร้างพื้นฐานสำหรับโลจิสติกส์การใช้ซ้ำ การคัดแยกขยะ การเก็บขยะ และการรีไซเคิลคุณภาพสูง(3)

โครงการส่งออกเทคโนโลยีสีเขียว (Export Initiative for Green Technologies)

โครงการส่งออกเทคโนโลยีสีเขียว (Export Initiative for Green Technologies)

โครงการระดับโลกของ GIZ เรื่อง “การสนับสนุนโครงการส่งออกเทคโนโลยีสีเขียว” เป็นการดำเนินความพยายามในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของกระทรวงสิ่งแวดล้อม กลุ่มเศรษฐกิจ ความปลอดภัยทางปริมาณ และการคุ้มครองผู้บริโภคแห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (BMUV) โครงการส่งออกของกระทรวงสิ่งแวดล้อมมีเป้าหมายที่จะส่งออกความชำนาญที่มีอยู่ในเยอรมนี และสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนทั่วโลก โครงการดังกล่าว ครอบคลุมหัวข้อต่างๆ เช่น การจัดการขยะที่ไม่มีประสิทธิภาพ มลพิษทางอากาศและน้ำ หรือโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ประเทศพันธมิตรประกอบด้วย อียิปต์ จอร์แดน อินเดีย ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย และยูเครน มาตรการของโครงการเน้นการเสริมสร้างความชำนาญทางเทคนิคและสถาบัน และวางรากฐานสำหรับการแนะนำและการใช้เทคโนโลยีที่ปกป้องสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศ ที่ “ผลิตในเยอรมนี”

“โครงการทำงานร่วมกันเพื่อการลดพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Collaborative Action for Single-Use Plastic Prevention in Southeast Asia หรือ CAP SEA)” เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานระดับโลกของ GIZ เรื่อง “การสนับสนุนโครงการส่งออกเทคโนโลยีสีเขียว” ที่มุ่งเน้นการป้องกันการเกิดขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (SUP) ระบบใช้บรรจุภัณฑ์แบบใช้ซ้ำ และดำเนินการในประเทศไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย

[สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมของกิจกรรมของโครงการ CAP SEA โปรดดาวน์โหลดเอกสารได้ที่นี้](#)

บทนำ

ในปัจจุบัน เศรษฐกิจของบรรจุภัณฑ์ทั่วโลกมีลักษณะดังต่อไปนี้

- ราคาถูกสำหรับวัสดุใหม่ (พลาสติก) จะกระตุ้นให้เกิดความคิดของการนำมา-การผลิต-การบริโภค-การทิ้งไป ของผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ใช้ครั้งเดียว ที่ครองตลาด (1)
- มีความโปร่งใสเกี่ยวกับส่วนประกอบของวัสดุ และ (บ่อยครั้ง) มีความรับผิดชอบต่อการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ชัดเจน (1)
- มีวัสดุที่รีไซเคิลคุณภาพสูงไม่เพียงพอ เป็นอุปสรรคต่อการใช้วัสดุรีไซเคิลอื่นๆ ในสาขาอาหารและเครื่องดื่มอื่นๆ ที่ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เข้มข้น และมีความอ่อนไหวต่อคุณภาพ (1)
- วัสดุรีไซเคิลปริมาณมากที่มีคุณภาพของผลิตภัณฑ์ใหม่ค่อนข้างต่ำ (1)
- อัตราการลดลงของขยะสูงซึ่งแวลลุ่มมีปริมาณสูง (1)



การลด



การใช้ซ้ำ



การรีไซเคิล

มีการใช้เศรษฐกิจบรรจุภัณฑ์ที่มีความยั่งยืนมากขึ้น ผ่านทางการบริโภคและการผลิตที่มีความยั่งยืนมากขึ้น ที่ป้องกันไม่ให้เกิดขยะบรรจุภัณฑ์ การป้องกันการเกิดขยะจะสำเร็จได้ ผ่านทางเป้าหมายการลดขยะที่สำคัญสามประการ ในการจัดลำดับความสำคัญของการจัดการขยะ:

1.การลด: คือการไม่ทำให้เกิดขยะบรรจุภัณฑ์ โดยกำจัดหรือลดการใช้วัสดุจำนวนมากในบรรจุภัณฑ์ หรือการเปลี่ยนจากบรรจุภัณฑ์ประเภทหนึ่งไปยังอีกประเภทหนึ่งที่มีความยั่งยืนมากกว่า (2)

2.การใช้ซ้ำ: เพื่อเป็นหลักประกันว่า บรรจุภัณฑ์สามารถใช้ได้หลายครั้ง

3.การรีไซเคิล: เพื่อเป็นหลักประกันว่า เป็นการรีไซเคิลระบบปิด เพื่อประวัณคุณภาพของผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ลดลงออกไป หลีกเลี่ยงการสูญเสียผ่านการทิ้งขยะหรือการเผาไหม้ในเตาเผา วัสดุที่รีไซเคิลจะใช้แทนวัสดุใหม่

เป้าหมายหลักของการป้องกันการเกิดขยะบรรจุภัณฑ์ คือ การต้องลดการใช้ทรัพยากรปฐมภูมิ และขยะที่เกิดขึ้น โดยยกตัวอย่างให้เห็นความจำเป็นอย่างมากคือ หากการใช้บรรจุภัณฑ์ พลาสติกยังคงเติบโตเช่นในปัจจุบัน ถึงแม้จะมีการใช้วัสดุรีไซเคิลเพิ่มขึ้น ความต้องการวัตถุดิบใหม่ก็จะต้องเพิ่มขึ้นเท่าตัวภายในปี 2050 ซึ่งการใช้โดยรวมจะต้องลดและหากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้บรรจุภัณฑ์ได้ อย่างน้อยก็ควรสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ หากบรรจุภัณฑ์ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้อีกแล้ว ก็ควรนำโปรไซเคิล โดยเฉพาะการรีไซเคิลเชิงกลสำหรับการใช้งานหรือการประยุกต์ใช้ในสาขาที่เหมือนกันให้เป็นความสำคัญอันดับแรก เป็นสิ่งสำคัญที่บรรจุภัณฑ์ไม่เพียงแต่จะสามารถรีไซเคิลทางทฤษฎีได้เท่านั้น แต่ต้องมีความเป็นไปได้สูงที่จะสามารถรีไซเคิลได้ทางปฏิบัติเช่นกัน เพื่อที่ว่าวัสดุที่นำกลับคืนสามารถเข้าสู่การผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ ดังนั้น มาตรการและการลงทุนในการเก็บ การแยกที่แหล่งและการคัดแยก มีความสำคัญเท่ากัน ระบบการจัดการขยะทั้งหมดควรได้รับการออกแบบและมีเป้าหมายอันแน่วแน่ที่จะป้องกันการทิ้งขยะ การเผาไหม้ในเตาเผา ขยะฝังกลบ ขยะที่ไม่ได้รับการบำบัด หรือการทิ้งขยะในขยะฝังกลบที่ไม่ถูกสุขอนามัย เพื่อให้วัสดุคงอยู่ในรูป เพื่อให้มีประโยชน์นานที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

มาตรการทางเศรษฐกิจเป็นแนวทางด้านเศรษฐกิจและข้อบังคับพื้นฐาน เพื่อให้มีอิทธิพลต่ออุปสงค์และอุปทานสำหรับวัสดุบรรจุภัณฑ์เฉพาะ และ/หรือกลุ่มผลิตภัณฑ์ ซึ่งครอบคลุมการใช้จ่ายของรัฐบาล ภาษีและเงินโอน ที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์มวลรวม ซึ่งอาจเป็นเครื่องมือทรงพลังที่กระตุ้นให้เกิดเศรษฐกิจบรรจุภัณฑ์ที่มีความยั่งยืนมากขึ้น ในการดำเนินการดังกล่าว

(1) Wider Sense (2020).

(2) OECD (1993).

มาตรการจะต้องได้รับการออกแบบมาอย่างดี เพื่อกระตุ้นการลด ตามด้วยการใช้ซ้ำ และการรีไซเคิล

เกี่ยวกับการออกแบบ มาตรการทางเศรษฐกิจอาจเป็นระบบการลงโทษ (เช่น ภาษี) หรือการให้รางวัล (เช่น เครดิตหรือการอุดหนุน) นอกจากนี้ การลงโทษหรือการให้รางวัลอาจใช้กับผู้ผลิต (ต้นน้ำ ซึ่งรวมโมโนเมอร์ เม็ดพลาสติก ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก หรือผู้ค้าปลีก) หรือผู้บริโภค (ปลายน้ำ) จุดเริ่มต้นที่เลือก (ต้นน้ำหรือปลายน้ำ) เป็นการเลือกการออกแบบที่มีผลต่อการดำเนินมาตรการ

ยกตัวอย่าง การเก็บภาษีต้นน้ำจะมีผลต่อผู้เล่นเศรษฐกิจในจำนวนที่จำกัด ต่อประเภท(4) ที่เกี่ยวข้องและอาจบรรลุประสิทธิภาพ ของการใช้วัสดุตั้งแต่แรก ตลอดห่วงโซ่คุณค่าของพลาสติก(3) ในขณะเดียวกัน การเก็บภาษีต้นน้ำไม่ต้องใช้ข้อกำหนดด้านการค้าเพิ่มเติม เพื่อที่ทั้งผู้ผลิตและผู้นำเข้าภายในประเทศและต่างประเทศต้องปฏิบัติตาม(3) แต่การนำเข้าและการส่งออกมีข้อบังคับที่ต้องมีระบบการติดตามที่ ถูกต้องแม่นยำเพื่อระบุโมโนเมอร์และโพลีเมอร์ รวมทั้ง ปริมาณพลาสติก(3) จะต้องลดการบิดเบือนการแข่งขัน ให้น้อยที่สุดและ ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบในการออกแบบมาตรการเศรษฐกิจ3 หากเก็บภาษีผู้บริโภคปลายน้ำ ผู้เล่นด้านเศรษฐกิจอีกมากจะ ต้องปฏิบัติตาม เป็นการเพิ่มความซับซ้อนของการบริหารจัดการภาษี(3) นอกจากนี้ ไม่จำเป็นต้องทำข้อตกลงทางการค้าเพิ่มเติม เพราะจะกระทบผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่วางจำหน่ายในตลาดที่ควบคุม ภาษีต้นน้ำจะสามารถกำหนดเป้าหมายของประเภทของ บรรจุภัณฑ์ที่เฉพาะ ไม่เพียงแต่โมโนเมอร์หรือโพลีเมอร์ ทั้งนี้ เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องตระหนักว่า ในทางปฏิบัติ ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ของการเก็บภาษีต้นน้ำ โดยปกติจะตกเป็นภาระของผู้บริโภคปลายน้ำ (14)

ตัวอย่างของมาตรการทางเศรษฐกิจทั่วไป เพื่อป้องกันการเกิดบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้

- ภาษี, เช่น

- การเก็บภาษีวัตถุดิบใหม่(1,5,6,7,8,9,10,11,12) ตามน้ำหนัก, ซึ่งจะมีอัตราเพิ่มขึ้นหากวัสดุนั้น

มีวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า ที่สามารถทดแทนได้อยู่แล้ว

- ภาษีผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ใช้ครั้งเดียว (12)
- ภาษีผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้ทำจากวัสดุรีไซเคิล (หรือไม่เพียงพอ)
- ภาษีผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้
- ภาษีการเผาขยะในเตาเผา
- ภาษีการทิ้ง
- ภาษีคาร์บอนไดออกไซด์

- ค่าธรรมเนียม, เช่น

- ค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์ใช้ครั้งเดียว (เช่น ถุงพลาสติก)
- ค่าธรรมเนียมการเผาขยะในเตาเผาและการทิ้งขยะ เพื่อกระตุ้นให้มีการนำผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์กลับไปใช้ซ้ำ เพื่อเป็นการเพิ่มการใช้รีไซเคิลที่มีคุณภาพสูง (ควรใช้การรีไซเคิลเชิงกลเพื่อนำกลับคืนวัสดุที่มีการใช้งานหรือการประยุกต์ใช้ใน สาขาที่เหมือนกัน)

- บทลงโทษ, เช่น

- สำหรับการทิ้งขยะเพื่อหลีกเลี่ยงการนำไปในสิ่งแวดล้อม เพื่อรักษาวัสดุในรูปสำหรับการรีไซเคิล

- การลงโทษ (รางวัล), เช่น

- การลงโทษในการรณรงค์ความตระหนักของประชาชนและความเร่งด่วนของการลดขยะจากบรรจุภัณฑ์ 29
- การลงโทษในมาตรฐานการผลิตที่สูงขึ้น

- ใช้ประโยชน์สูงสุด/ลดการใช้วัสดุในการผลิต
- ปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้มีความคงทนและนำกลับมาใช้ซ้ำได้เพิ่มขึ้น
- ปรับปรุงความสามารถในการนำไปรีไซเคิลของวัสดุ

- การลงโทษในการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการนำระบบการใช้ซ้ำเข้ามาในกระแสหลักเช่น การติดตามด้วยระบบดิจิทัลของภาชนะที่ใช้ซ้ำ โลจิสติกส์ย้อนกลับ และโรงงานที่มีที่ล้างจาน

(3) Zero Waste Europe (2018)

(4) With category, we refer to monomer, resin (polymer) or plastic packaging producers, representing the different stages of the plastic value chain.

- ส่วนลด (รางวัล), เช่น

สำหรับสินค้าที่ไม่มีบรรจุภัณฑ์ หรือสำหรับบรรจุภัณฑ์ทางเลือกที่มีความยั่งยืนมากที่สุดต่อประเภทผลิตภัณฑ์

- เงินสนับสนุน (รางวัล), เช่น

- สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เข้าข่ายการสามารถรีไซเคิลได้และบรรลุเป้าหมายการนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีก เพื่อกระตุ้นอุปสงค์และอุปทานของวัสดุรีไซเคิล

ความมีประสิทธิภาพของแต่ละมาตรการข้างต้น ขึ้นอยู่กับการออกแบบ การนำทฤษฎีสู่การปฏิบัติ และมาตรการเพิ่มเติม มาตรการทางเศรษฐกิจที่มีประสิทธิภาพ บ่อยครั้ง ดำเนินการโดยเป็นส่วนหนึ่งของชุดมาตรการ และ/หรือการเปลี่ยนแปลงระบบ (14,15, 34)

ตัวอย่างบางตัวอย่างของการเปลี่ยนแปลงระบบที่พึงประสงค์ เช่น:

- การขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility หรือ EPR) (12,16,17,18,19,20,21,22, 23,24,25)
- มาตรฐานสำหรับการจัดซื้อจัดจ้าง (ภาครัฐ) สีเขียว (Green (Public) Procurement หรือ GPP) เช่น การสร้างอุปสงค์ สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีขยะบรรจุภัณฑ์น้อยที่สุด และกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรม
- ระบบการจ่ายค่าขยะตามปริมาณที่ทิ้ง (Pay-As-You-Throw หรือ PAYT) (26), โดยหากปริมาณขยะน้อยกว่า และสะอาด กว่าจะได้รับรางวัล
- โครงการมัดจำ – คืนเงิน (Deposit-Refund Schemes หรือ DRS) (27,28) ที่ซึ่งผู้บริโภควางเงินมัดจำที่จะได้รับคืน เมื่อ นำบรรจุภัณฑ์มาคืน เพื่อสามารถใช้ซ้ำหรือรีไซเคิลได้
- เครดิต หรือระบบการค้า เช่น พลาสติคเครดิต (plastic credits)(29,30,31,32,33,34,35,36)

ในรายงานฉบับนี้ เรานำเสนอภาพรวมที่เป็นโครงสร้างของมาตรการทางเศรษฐกิจที่สำคัญ 9 มาตรการ และการเปลี่ยนแปลง ระบบเพื่อป้องกันการเกิดขยะบรรจุภัณฑ์ แต่ละมาตรการหรือระบบจะนำเสนอในรูปของข้อมูลสรุป ซึ่งรวมการอธิบายมาตรการ ข้อดี ข้อเสีย ข้อจำกัด และปัจจัยเอื้อที่สำคัญๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และเพื่อเพิ่มมุมมองของมาตรการทางเศรษฐกิจที่นำเสนอ เราได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาอุตสาหกรรม ประชาสังคม สถาบันวิจัย และหนึ่งมูลนิธิ ดังต่อไปนี้:

- Ursula Denison, กรรมการผู้จัดการ PRO EUROPE s.p.r.l (the Green Dot) ประเทศเยอรมนี เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตสำหรับบรรจุภัณฑ์ (Green Dot Germany, Pro Europe) ภาระเบี่ยงเบนด้านการปฏิบัติ สำหรับบรรจุภัณฑ์ของยุโรปและความยั่งยืนของบรรจุภัณฑ์ มีประสบการณ์ 30 ปีในการดำเนินหลักการการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต การกำหนดค่าธรรมเนียมและการลดหย่อน การออกแบบเชิงนิเวศสำหรับบรรจุภัณฑ์ และการใช้พลาสติก รีไซเคิลในบรรจุภัณฑ์ ทำงานร่วมกับองค์กรกว่า 30 องค์กรทั่วโลกด้านการนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ รวมทั้งสถาบันภาครัฐ และสมาคมในยุโรปและอเมริกา
- Dr. Henning Wiltz, ผู้อำนวยการกองเศรษฐกิจหมุนเวียน สถาบัน Wuppertal เน้นการวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์ของการ ป้องกันการเกิดขยะ การประเมินด้านสิ่งแวดล้อมของมาตรการการ ป้องกันการเกิดขยะ เป็นผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในบัญชีรายชื่อของ องค์กร European Topic Cen-ter on Waste and Materials in a Green Economy เป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการที่อยู่ใน บัญชีรายชื่อของคณะกรรมการ Science and Technology Options Assessment (STOA) ของรัฐสภายุโรป และสมาชิกของคณะกรรมการ Editorial Advisory Board ‘Waste and Resource Management’

(26) EPA USA (2016).

(27) Knecht und Catterfeld (2015).

(28) UBA (2016).

(29) Wuppertal Institut – สล Interview 22 Jul 2021.

(30) PREVENT (2021b).

(31) CCM (2021).

(32) CAH (2021).

(33) CAH (2015).

(34) Roechling Stiftung – สล interview 22 Jul 2021.

(35) ValuCred (2021).

(36) PREVENT (2021a).

- Piotr Barczak, เจ้าหน้าที่นโยบายอาวุโสด้านขยะ สำนักงาน European Environmental Bureau (EEB) เป็นผู้แทนขององค์กร NGO สี่เขียวประมาณ 150 แห่ง ก่อนเข้าทำงานกับ EEB ทำงานที่กระทรวงสิ่งแวดล้อมของโปแลนด์ และหน่วยงานความร่วมมือระหว่างประเทศของกระทรวงฯ ในปี 2011 เขาถูกส่งไปกรุงบรัสเซลส์เพื่อเสริมการทำงานของหน่วยนโยบายสิ่งแวดล้อมของผู้แทนถาวรของโปแลนด์ประจำสหภาพยุโรป

- Ume Amrhein, ผู้จัดการ มูลนิธิ Rethinking Rethinking ร่วมกับ Wider Sense ได้ตีพิมพ์รายงาน Polyproblem ทุกปี ซึ่งเป็นรายงานเกี่ยวกับความท้าทายและการแก้ไขที่เป็นไปได้เกี่ยวกับขยะบรรจุภัณฑ์พลาสติก

- Delphine Levi Alvares, เจ้าหน้าที่นโยบายด้านผลิตภัณฑ์ ของ Zero Waste Europe

ผู้ประสานงานยุโรปขององค์กร Break Free from Plastic Movement และตั้งแต่ปี 2017 เป็นผู้ประสานงานของ Rethink Plastic Alliance ตั้งอยู่ที่กรุงบรัสเซลส์ ทำงานด้านการประสานนโยบายเกี่ยวกับเรื่องมลพิษจากพลาสติกทั่วสหภาพยุโรป มีบทบาทสำคัญในองค์กร Rethink Plastic Alliance เกี่ยวกับการออกกฎหมายที่ทะเยอทะยานเรื่องพลาสติกใช้ครั้งเดียวในระดับยุโรป

- Timothy Glaz, หัวหน้ากิจการองค์กร ของ Werner & Mertz GmbH บริษัทอุตสาหกรรมเคมีของเยอรมนี ที่ผลิตผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเชิงนิเวศน์ ตั้งแต่ปี 1986 บริษัทฯ ได้รับรางวัลมากมาย เช่น รางวัล German Environmental Award (2019) และรางวัล German Award for Ecodesign for recyclates-use (2014)

- Ginter Dehoust, ผู้เชี่ยวชาญอาวุโส ด้านทรัพยากร & การขนส่ง ของสถาบัน stko-Institute.V. เน้นการไหลของวัสดุที่ยั่งยืน วัสดุระบบปิด และการจัดการขยะ ผู้เชี่ยวชาญด้านการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต การประเมินวัฏจักรชีวิต การประเมินเทคโนโลยีการบำบัดของเสีย และกลยุทธ์การจัดการของเสีย

รายงานฉบับนี้ จัดทำโดยสถาบัน stko-Institut ของเยอรมนี กลุ่มผู้อ่านเป้าหมายของรายงาน คือ ผู้มีอำนาจตัดสินใจทางการเมือง และบริษัทต่างๆ ในไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย ปัจจุบัน กลุ่มผู้อ่านเป้าหมายในประเทศที่กล่าวมาข้างต้น ได้รับการสนับสนุนจากโครงการโมดูลของ GIZ ชื่อ CAP SEA (Collaborative Action for Single-Use Plastic Prevention in Southeast Asia หรือโครงการทำงานร่วมกันเพื่อการลดพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวภายในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้) ทั้งนี้ วัตถุประสงค์ของโครงการ CAP SEA คือ การสนับสนุนการลดขยะพลาสติก และส่งเสริมระบบบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ซ้ำ ในไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย โดยเน้นต้นน้ำและรวมเข้าไปในบริบทของเศรษฐกิจหมุนเวียนที่กว้างกว่า เพื่อให้คำปรึกษาเชิงกลยุทธ์แก่รัฐบาล CAP SEA ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากกระทรวงสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ธรรมชาติ และความปลอดภัยนิวเคลียร์ของรัฐบาลสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน และเป็นส่วนหนึ่งของโครงการระดับโลกเพื่อสนับสนุน “โครงการส่งออกเทคโนโลยีสีเขียว” (“Export Initiative for Green Technologies”) โดย GIZ เป็นหน่วยปฏิบัติหลัก และระยะเวลาการดำเนินการระหว่างเดือนสิงหาคม 2019 ถึงเดือนมีนาคม 2023

มาตรการ 1: ภาษีสำหรับวัตถุดิบใหม่ (Virgin materials)

คำจำกัดความ

วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากทรัพยากรปฐมภูมิ จะถูกเรียกเก็บภาษี

แนวทางการลดบรรจุภัณฑ์

ภาษีสำหรับวัตถุดิบใหม่ โดยปกติ จะเก็บจากต้นน้ำ เช่น ผู้ผลิตหรือผู้ขายโมโนเมอร์ โพลีเมอร์ หรือผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ ในทางปฏิบัติ ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากการเก็บภาษีต้นน้ำ จะส่งต่อไปยังผู้บริโภคปลายน้ำ หากภาษีสูงพอและมีทางเลือก (เช่น บรรจุภัณฑ์ที่เบาหรือรีไซเคิล) ผู้ผลิตและผู้บริโภคจะหันไปจากวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากทรัพยากรปฐมภูมิ หากความต้องการมีความยืดหยุ่น (ตอบสนอง) มากเท่าใด ราคาเพิ่มขึ้นที่เก็บผ่านภาษีก็จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเท่านั้น(3)

ฐานภาษีทั่วไป คือ น้ำหนักหรือมูลค่า (ฐานเดียวกับภาษีมูลค่าเพิ่ม) ของผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ (3) 90% ของพลาสติกที่ผลิตทั่วโลกทำจากวัตถุดิบตั้งต้นทำจากฟอสซิลใหม่ (6) ดังนั้น ภาษีนี้จึงมุ่งเป้าไปที่ปัญหามลพิษขนาดใหญ่ของวัสดุบรรจุภัณฑ์

ตัวอย่าง

- สหราชอาณาจักร: ภาษีเรียกเก็บจากบรรจุภัณฑ์พลาสติก 200 ปอนด์สเตอร์ลิงต่อตัน สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ส่วนใหญ่ทำจากพลาสติก (โดยน้ำหนัก) ที่มีปริมาณวัสดุรีไซเคิลน้อยกว่า 30% สำหรับการผลิตและการนำเข้ามากกว่า 10 ตัน/ปี ภาษีดังกล่าวจะเริ่มใช้ตั้งแต่เดือนเมษายน 2022 เป็นต้นไป (9,10)
- อิตาลี: กำลังพิจารณาเรียกเก็บภาษี 0.45 ยูโร/กก. สำหรับผลิตภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียว ตั้งแต่ปี 2023 เป็นต้นไปสัดส่วนที่ทำจากพลาสติกรีไซเคิลได้รับการยกเว้นภาษี ยังมีการยกเว้นภาษีสำหรับผลิตภัณฑ์ย่อยสลายได้ (ตามมาตรฐาน EN 13432: 2002) ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ และบรรจุภัณฑ์ยา
- สเปน: กำลังพิจารณาเรียกเก็บภาษี 0.45 ยูโร/กก. สำหรับผลิตภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียว ตั้งแต่ปี 2023 เป็นต้นไปเช่นกัน สัดส่วนที่ทำจากพลาสติกรีไซเคิลได้รับการยกเว้นภาษี ยังมีการยกเว้นภาษีสำหรับยา ผลิตภัณฑ์รักษาสุขภาพ อาหารทางการแพทย์ อาหารการใช้ในโรงพยาบาล และฟิล์มพันหุ้มใช้ในการเกษตรและปศุสัตว์

ข้อพิจารณาสำหรับการออกแบบที่ดี The tax legislation must define (1) the point of charge (where and for whom), (2) covered products and exemptions, (3) the tax base³ e.g. based on weight or value (4) the tax rate i.e. the tax amount and the (5) responsibilities for documentation and collection of packaging made from primary plastics⁸.

- เมื่อใดที่นักถกเถียงการเก็บภาษี โปรดพิจารณาประเด็นต่างๆ ดังนี้ (3)

o การเก็บภาษีผู้ผลิต ต้องใช้อากรหาเข้าเพิ่มเติม และยกเว้นอากรหาออก (3). วัตถุประสงค์เพื่อไม่ให้เกิดการเลี่ยงภาษี และเพื่อให้มีการแข่งขันที่เป็นธรรมกับคู่แข่งทุกฝ่าย ทั้งในและนอกตลาดควบคุม (3) ในการครอบคลุมการนำเข้าและการยกเว้นการส่งออก โดยยึดประเภทของวัสดุ โมโนเมอร์และโพลีเมอร์ รวมทั้งผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ จะต้องตัดสินใจให้ถูกต้องชัดเจน ดังนั้น จึงต้องกำหนดระบบการตั้งชื่อและการติดตาม

o การเก็บภาษีผู้ผลิตพลาสติก (ผู้ผลิตเม็ดพลาสติกหรือโพลีเมอร์) สำหรับการซื้อโมโนเมอร์ใหม่ จะต้องไม่เห็นข้อแตกต่างระหว่างเม็ดพลาสติกเฉพาะกับผลิตภัณฑ์และการใช้เฉพาะ (เช่น ไม่เห็นข้อแตกต่างระหว่างผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวและชนิดที่ใช้ซ้ำได้)(3) เนื่องจากจะถูกกำหนดในขั้นตอนการแปรรูปหรือการผลิตขั้นต่อไป ในการใช้ข้อบังคับกับโมโนเมอร์ที่ทำจากเชื้อเพลิงฟอสซิล โมโนเมอร์ชีวภาพอาจต้องมีการดำเนินการเพิ่มเติม (3) ประโยชน์ก็คือ โมโนเมอร์สามารถระบุได้อย่างง่ายดายในการดำเนินการค้าระหว่างประเทศ(3)

o การเก็บภาษีผู้ผลิตพลาสติก (ผู้ผลิตเม็ดพลาสติกหรือผู้ผลิตโพลีเมอร์) สำหรับการขาย หรือผู้แปรรูปพลาสติกสำหรับซื้อเม็ดพลาสติก/โพลีเมอร์ใหม่ จะทำให้เก็บภาษีแตกต่างกัน แล้วแต่ประเภทของโพลีเมอร์(3) การบริหารจัดการภาษีจะซับซ้อนกว่าภาษีสำหรับโมโนเมอร์ แต่จะซับซ้อนน้อยกว่าภาษีปลายน้ำ การเก็บภาษีเม็ดพลาสติกจะไม่มีข้อแตกต่างของการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติก(3) เนื่องจากจะกำหนดในขั้นตอนการแปรรูปหรือการผลิตขั้นต่อไป

o การเก็บภาษีผู้บริโภคบรรจุภัณฑ์ ไม่ต้องใช้อากร แต่จะเกี่ยวข้องกับหน่วยเศรษฐกิจหลายหน่วย(3) การทุจริตอาจเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องคำนึงถึง(3) ประโยชน์ก็คือ สามารถเก็บภาษีกับบรรจุภัณฑ์เฉพาะทำจากวัตถุดิบใหม่(3) เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเห็นข้อแตกต่างและเลือกใช้ระหว่างบรรจุภัณฑ์ประเภทที่พึงประสงค์ ระบบการติดตาม(3) จะต้องระบุสัดส่วนของวัสดุที่รีไซเคิลและความแตกต่างของราคา

- บรรจุภัณฑ์รีไซเคิล หรือโมโนเมอร์และโพลีเมอร์กึ่งดัดแปร ที่กำหนดสำหรับการผลิตบรรจุภัณฑ์ ภาชนะจะต้องเก็บอย่างแตกต่างกัน (กล่าวคือ การยกเว้น)(3)เช่น ขั้นตอนการนำกลับคืนมาของสารเคมี(เช่น กระบวนการไพโรไลซิสและกระบวนการแปรรูปเป็นแก๊ส) ใช้พลังงานเพิ่มขึ้น และมีค่าฟุตพริ้นต์ด้านสิ่งแวดล้อมสูง(3) และเสี่ยงที่จะนำไปสู่สภาพการณ์จำต้องใช้ต่อไปในอนาคต และคิดถึงความพยายามในการป้องกัน การใช้ซ้ำ และการรีไซเคิล (ควรเป็นการนำวัสดุกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่เชิงกลสำหรับการใช้งานหรือในสาขาการประยุกต์ใช้ที่เหมือนกัน) การประเมินวัฏจักรชีวิตอาจใช้เป็นแนวทางในการแยกสิ่งจูงใจ (หรือสิ่งไม่จูงใจ) ทางการเงินที่เหมาะสม(3)

- เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องหลีกเลี่ยงความขัดแย้งหรือความทับซ้อนกับมาตรการเศรษฐกิจที่มีอยู่ เช่น ในสหภาพยุโรปภาษีพลาสติกที่เก็บจากวัตถุดิบ (น้ำมันดิบ) และผลิตภัณฑ์ขั้นกลาง (แนฟตา) ไม่สามารถเก็บได้ เพราะจะขัดแย้งกับภาษีพลังงานที่ปรับประสานสอดคล้องกัน (3)

- ภาษีไม่ควรขัดแย้งกับมาตรการที่เข้มงวดมากกว่า เช่น การห้าม ซึ่งปกติจะใช้กับปัญหาเฉพาะที่มีความสำคัญสูง (3)

- ความสอดคล้องของภาษีที่นำเสนอ ที่กระทบการนำเข้าและการส่งออก จะได้รับการตรวจสอบกับข้อกำหนดขององค์การการค้าโลกที่มีอยู่ (3)

- ขอให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ผู้บริโภค ผู้ผลิต ผู้รีไซเคิล เป็นต้น) กำจัดจุดบอด และเพิ่มประสิทธิภาพของการออกแบบ ทำให้เกิดความโปร่งใสและความครอบคลุมเพื่อทำให้เกิด ความเข้าใจร่วมกัน การปฏิบัติตามข้อกำหนดของภาษีอย่างเข้มข้นมากขึ้น และการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องในการปรับปรุงให้ภาษีเป็นปัจจุบัน (3,25)

- เงินได้จากภาษีสามารถนำไปใช้อย่างมีจุดมุ่งหมายในการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา เพื่อกระตุ้นให้เกิดการลด การใช้ซ้ำ และการรีไซเคิลที่ดีขึ้น(1)

- ภาษีต้องสูงพอที่จะมีอิทธิพลต่อตลาด (3) และต่ำพอที่จะจำกัดการเลี่ยงภาษี

- ประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาในการกำหนดอัตราภาษีที่ถูกต้อง คือ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์(3) เช่น อุปสงค์ที่เปลี่ยนไปสามารถคาดการณ์ได้ เมื่อเทียบกับการเปลี่ยนแปลงของราคาข้อเสนอ หากอุปสงค์มีความยืดหยุ่นมากขึ้นเท่าใด ภาษีที่ถึงแม้มีมูลค่าค่อนข้างต่ำก็จะประสิทธิผลมากขึ้นเท่านั้น(3) หมายเหตุ: ความยืดหยุ่นไม่เป็นเชิงเส้นตรง (กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงที่ระดับราคาที่แตกต่างกัน) และ อาจเปลี่ยนเมื่อเวลาผ่านไป นอกจากนี้ ความยืดหยุ่นของโมโนเมอร์ โพลีเมอร์ และประเภทของบรรจุภัณฑ์พลาสติก แตกต่างกันตามการใช้และทางเลือกที่มีอยู่ แสดงว่ามีอัตราภาษีที่ต่างกัน(3) เช่น อุปสงค์ของขวดน้ำพลาสติกถูกมองว่าไม่ยืดหยุ่น(38) ในสหรัฐฯ เนื่องจากขวด PET ถูกมองว่า เป็นทางเลือกที่ไม่เหมาะสมอย่างเพียงพอ ตัวอย่างของความยืดหยุ่นที่เปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาผ่านไป คือ ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากถุงพลาสติกในแอฟริกาใต้(39) ในที่ซึ่งอุปสงค์มีความยืดหยุ่นสูง หลังการริเริ่มนำค่าธรรมเนียมมาใช้ ซึ่งเป็นปฏิกิริยาต่อการต้องจ่ายสิ่งที่แต่เดิมไม่ต้องจ่าย อย่างไรก็ตาม ความยืดหยุ่นจะลดลงเมื่อเวลาผ่านไป เนื่องจากอัตราภาษีไม่สูงพอ(39)

- ภาษีต้องมีการปรับตามบริบทด้านสังคมและเศรษฐกิจ(3) เช่น จำนวนของค่าธรรมเนียมและภาษีอาจแตกต่างกันอย่างมากระหว่างประเทศต่างๆ หรือภายในประเทศ

- วิเคราะห์ผลกระทบทางสังคมที่เป็นไปได้จากภาษี เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่กดถอย(3) (กล่าวคือ โยนภาระที่สูงขึ้นให้กับผู้ที่มิรายได้น้อย) Define predictable rate increases(3) (progressive introduction) for market players to gradually transition into a pack-aging reduction or towards preferable packaging options.

- กำหนดการเพิ่มอัตราที่คาดการณ์ได้ (การนำภาษีแบบก้าวหน้ามาใช้) สำหรับผู้เล่นในตลาด ในการค่อยๆ เปลี่ยนแปลงไปสู่การลดบรรจุภัณฑ์ หรือไปสู่ทางเลือกบรรจุภัณฑ์ที่พึงประสงค์(3,24)

- นำกลไกความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือมาใช้ (8)

การปฏิบัติที่มีประสิทธิผล

- ภาษีที่เก็บจากวัสดุใหม่ควรใช้พร้อมกับเครื่องมืออื่นๆ เช่น

กับเป้าหมายการลดและการใช้ซ้ำ และ กับภาษีที่เก็บจากผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ใช้ครั้งเดียว เพื่อหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ทางเลือกที่ไม่พึงประสงค์ เช่น พลาสติกใช้ครั้งเดียว แทนที่ด้วยอะลูมิเนียม แก้ว 3 กระดาษ หรือพลาสติก14. แบบใช้ครั้งเดียว with reduction and reuse targets and

(37) Inelastic: demand changes (%) less than price changes (%); Unit elasticity: same; Elastic: demand changes (%) are greater than price changes (%)

(38) Berck et al. (2016).

(39) Dikgang et al. (2012).

การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ

- ภาษาที่เก็บจากวัสดุใหม่ควรใช้พร้อมกับเครื่องมืออื่นๆ เช่น

กับเป้าหมายการลดและการใช้ซ้ำ และ ภาษาที่เก็บจากผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ใช้ครั้งเดียว เพื่อหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ทางเลือกที่ไม่พึงประสงค์ เช่น พลาสติกใช้ครั้งเดียว แทนที่ด้วยอะลูมิเนียม แก้ว (3) กระดาษ หรือพลาสติก(14) แบบใช้ครั้งเดียว with reduction and reuse targets and

• เป็นการดี ที่จะรวมอุตสาหกรรมเคมี(12) (ผลิตพลาสติก) เพื่อบังคับให้มีการรับรอง: ally, the chemical industry(12) (producing plastic pallets) should be included, compelling them to guarantee:

- o ความสามารถในการรีไซเคิลขึ้นต่ำ โดยไม่สูญเสียคุณภาพ (โพลีเมอร์ที่ออกแบบสำหรับความคงทน)
- o ความง่ายในการรีไซเคิล (เช่น ไม่มีกลิ่นเหม็นระหว่างการรีไซเคิล)
- o ไม่มีอันตรายจากสารพิษ ease of recyclability (e.g. no stench during recycling)
- o toxicological harmlessness

เพื่ออำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนไปสู่การใช้ซ้ำและการรีไซเคิลสำหรับผู้ผลิตที่ต้องการหลีกเลี่ยงการใช้วัตถุดิบใหม่

- รับรองว่าจะมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุน เช่น สำหรับการคัดแยกและการรีไซเคิล (3)
- กำหนดมาตรฐานคุณภาพที่ชัดเจน สำหรับทั้งวัสดุใหม่และวัสดุรีไซเคิล(12) ความโปร่งใสในคุณภาพจะกระตุ้นการใช้วัสดุรีไซเคิลและลดการใช้วัตถุดิบใหม่(12)
- กำหนดให้มีการยกเลิกยอกเว้นด้านภาษีอย่างค่อยเป็นค่อยไป เก้าที่จะเป็นไปได้
- กำหนดการทบทวนเครื่องมือภาชนะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการปรับตัว (3)

ปัจจัยที่กีดขวาง/อุปสรรค

• ประสิทธิภาพของภาษาที่เก็บจากพลาสติกใหม่ขึ้นอยู่กับวัสดุรีไซเคิลที่มีอยู่ (ปริมาณและคุณภาพ)(34) อย่างไรก็ตาม บ่อยครั้งวัสดุรีไซเคิลถูกมองว่ามีคุณภาพด้อยกว่าพลาสติกใหม่(1,6) แต่ประสบการณ์ (การตรวจสอบคุณภาพ) ของผู้ผลิตในยุโรป(12) พบว่า วัสดุใหม่อาจประกอบด้วยสารที่ก่อปัญหาเหมือนกันหรือมากกว่าวัสดุรีไซเคิล การทดสอบภายในจึงมีความจำเป็นในการควบคุมคุณภาพของทั้งพลาสติกใหม่และพลาสติกรีไซเคิล reuse of recycled plastics in food packaging requires stringent food safety, hygiene and waste management standards. This may constitute a challenge especially in the absence of a sufficiently differentiated waste segregation. For instance, in Europe, the use of recycled plastics for food packaging needs the approval of EFSA (European Food Safety Authority), requiring 95% of the reprocessed materials being provenly sourced exclusively from food-contact applications (full traceability through the supply chain)(11)

• ความสามารถในการแข่งขันด้านราคาและความต้องการวัสดุรีไซเคิล ขึ้นอยู่กับความผันผวนด้านราคาของวัสดุใหม่เป็นอย่างมาก (6)

• ภาษาที่ไม่มีประสิทธิภาพ ในการเปลี่ยนอุปสงค์ หากพลาสติกใหม่มีราคาถูกกว่าวัสดุรีไซเคิล(34) ภาษาที่เก็บจากพลาสติกใหม่จะต้องมีราคาที่ต่ำอย่างต่อเนื่องสำหรับวัสดุใหม่เทียบกับวัสดุรีไซเคิล

• ความไม่โปร่งใสสำหรับผู้บริโภคเป็นการบิดเบือนอุปสงค์: ความสามารถในการรีไซเคิลและการรีไซเคิลคุณภาพสูงหมายความว่าอย่างไร ส่วนใดของบรรจุภัณฑ์ทำจากวัสดุรีไซเคิล คุณภาพ (สูง/อนามัย ความคงทน) ของบรรจุภัณฑ์ที่รีไซเคิลเป็นอย่างไร คำถามเหล่านี้ จะต้องตอบได้ เพื่อโน้มน้าวให้ผู้บริโภคและผู้ผลิตหันจากบรรจุภัณฑ์ทำจากพลาสติกใหม่

• แทนที่จะหันไปหาวัสดุรีไซเคิล อาจถูกกว่าสำหรับภาคบรรจุภัณฑ์ ที่จะเปลี่ยนไปใช้อะลูมิเนียมหรือแก้ว (เช่น สำหรับเครื่องดื่ม) ซึ่งจะนำไปสู่ความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ 3 ภาษาที่เก็บจากบรรจุภัณฑ์ใช้ครั้งเดียวและรีไซเคิลไม่ได้ อาจปิดช่องโหว่ดังกล่าว และสะท้อนให้เห็นความสำคัญของความสามารถในการใช้ซ้ำและความสามารถในการนำไปรีไซเคิล ตลอดส่วนประกอบของวัสดุ ซึ่งเป็นการหลีกเลี่ยงวัสดุทดแทนที่ไม่พึงประสงค์

• อาจเสี่ยงกับการเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ (กล่าวคือ การนำเข้าหรือการส่งออกขนาดใหญ่ ที่ไม่ได้ควบคุม)ในตลาดเปิด ดังนั้น จึงต้องตรวจสอบว่า สิ่งเหล่านี้ คืออะไร และควรหลีกเลี่ยงอย่างไร โดยใช้ถ้อยคำที่ระมัดระวังหรือการออกข้อบังคับ29

• ถึงแม้ภาษาที่เรียกเก็บจากวัสดุใหม่จะเป็นสิ่งจูงใจที่มีค่า เพื่อให้มีการใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่โดยปกติมันไม่สะท้อนปัจจัยลบและค่าใช้จ่ายของสังคมในปัจจุบัน ที่เกิดจากขยะบรรจุภัณฑ์พลาสติก5 ดังนั้น ภาษาที่เก็บจากวัตถุดิบใหม่จึงไม่ได้ช่วยแก้ปัญหาทีเดียว แต่อาจทำให้ดีขึ้นมาก

ข้อมูลเพิ่มเติม

เพื่อให้เข้าใจความเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการเปลี่ยนจากพลาสติกใหม่ไปใช้วัสดุรีไซเคิล:

การรีไซเคิลพลาสติก 1 ตัน แทนที่จะใช้วัตถุดิบตั้งต้นใหม่ จะช่วยลดการปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 1.1-3.0 ตันของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า(6) นอกจากนี้ การเผาพลาสติก 1 ตันในเตาเผาขยะ จะปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ 2.5 ตันของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (21) การสร้างตลาดวัสดุรีไซเคิลเป็นการสร้างงานและเพิ่มความมั่นคงของวัตถุดิบของวัสดุรีไซเคิล

มาตรการ 2: ภาษีหรือค่าธรรมเนียมที่เก็บจากผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ทำจากพลาสติกใช้ครั้งเดียว (Single Use Plastic หรือ SUP)

คำจำกัดความ:

ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ทำจากพลาสติกใช้ครั้งเดียว จะถูกเรียกเก็บภาษีหรือค่าธรรมเนียม ในขณะที่รายได้จากการเก็บภาษีจะถูกส่งไปรัฐบาลกลางหรือรัฐบาลท้องถิ่น ค่าธรรมเนียมจะอยู่กับผู้ขาย การห้ามจะไม่ก่อให้เกิดรายได้ แต่จะทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติตาม (16)

แนวทางการลดบรรจุภัณฑ์:

ภาษีหรือค่าธรรมเนียมที่เก็บจากผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ทำจากพลาสติกใช้ครั้งเดียว อาจเก็บจาก

ต้นน้ำ กล่าวคือ ผู้ผลิต หรือผู้จัดส่งสินค้าบรรจุภัณฑ์ (ออกแบบเพื่อใช้ซ้ำ และ/หรือการรีไซเคิล) หรืออาจเก็บจากปลายน้ำ เช่น ผู้บริโภค หากภาษีหรือค่าธรรมเนียมสูงพอ และมีทางเลือกที่คงทนกว่าและใช้ซ้ำได้

ผู้ผลิตและผู้บริโภคจะหันไปจากผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ใช้ครั้งเดียว ไปสู่ทางเลือกที่ไม่ใช้บรรจุภัณฑ์หรือที่ใช้ซ้ำได้ (14)

ภาษีค่าปลีก (กล่าวคือ ปลายน้ำ) ตามปกติ จะกำหนดเป็นจำนวนที่แน่นอนต่อผลิตภัณฑ์พลาสติก (8)

ตัวอย่าง:

สหราชอาณาจักร: เก็บค่าถุงพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว (คำสั่งปี 2015) ทุบซื้อปั้ง (5 เพนนีต่อถุง จากเดิมแจกฟรี) นำไปสู่การลดใช้ได้ถึง 80%(16) โดยบังคับใช้ในห้างค้าปลีกที่มีพนักงานเต็มเวลา 250 คนขึ้นไป(8) ไอร์แลนด์: เก็บค่าถุงพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว 0.22 ยูโร/ถุง (2018) ซึ่งนำไปสู่การลดการใช้ถุงพลาสติกใช้ครั้งเดียวลง 90% (40) สเปน: พระราชกฤษฎีกา 293/2018 เรียกเก็บ 0.05

ยูโร 0.10 ยูโร หรือ 0.15 ยูโร ต่อถุง ขึ้นอยู่กับความหนาของถุงพลาสติกใช้ครั้งเดียว และมีส่วนประกอบของวัสดุรีไซเคิลหรือไม่(8) นอกจากนี้ รัฐบาลสเปนยังอนุมัติร่างกฎหมายซึ่งรวมค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือสินค้าที่จับต้องได้ ระหว่างประเทศสมาชิก สำหรับบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ใช้ซ้ำไม่ได้ โดยเงินเรียกเก็บล่วงหน้า อยู่ที่ 0.45 ยูโร/กก. ของบรรจุภัณฑ์ และคาดว่าจะมีรายได้ 724 ล้านยูโร(10) พิจ: กฎข้อบังคับ 2017 เกี่ยวกับค่าธรรมเนียมด้านการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อมและภูมิอากาศ (ถุงพลาสติก) ระบุว่า “ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากถุงพลาสติก จะต้องเรียกเก็บโดยแคชเชียร์ ณ จุดที่ร้านค้าได้จัดถุงพลาสติกให้ผู้บริโภค” (8) เลโซ: ภาษีสิ่งแวดล้อมที่เก็บจากถุงพลาสติก ฝา ฝาปิด และภาชนะใช้ปิดต่างๆ(8) เบลเยียม: ภาษีเรียกเก็บจากถุงพลาสติกใช้ครั้งเดียวและช้อนส้อมใช้แล้วทิ้ง (8) และเรียกเก็บ 9.86 ยูโร/เฮกโตลิตรของผลิตภัณฑ์ (2004) สำหรับบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มที่ไม่สามารถใช้ซ้ำได้ (41) อิตาลี: ภาษี 0.45 ยูโร/กก. สำหรับสินค้าพลาสติกใช้ครั้งเดียว ตั้งแต่ปี 2023 เป็นต้นไป ส่วนที่ทำจากพลาสติก

รีไซเคิลจะได้รับการยกเว้นภาษี 10 โครเอเชีย: เรียกเก็บ 0.0138 ยูโร/หน่วย สำหรับบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มทั้งหมด รายได้จะใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการเก็บแยกและคัดแยกขยะบรรจุภัณฑ์ (41) นอร์เวย์: ภาษี 0.1308 ยูโร/หน่วย สำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วทิ้ง กล่าวคือ ภาชนะเครื่องดื่มที่เติมไม่ได้(8,10) สกอตแลนด์: คณะกรรมการ Expert Panel of Environmental Charging and other Measures (EPECOM) เป็นผู้กำหนดว่า ค่าเรียกเก็บจากถ้วยพลาสติกใช้ครั้งเดียว จะมีประสิทธิภาพมากกว่า ในการลดการบริโภคและเพิ่มการใช้ถ้วยที่ใช้ซ้ำ มากกว่าการลดให้กับถ้วยที่ใช้ซ้ำ คณะกรรมการกำหนดว่า ค่าเรียกเก็บขั้นต่ำควรอยู่ที่ 0.20 ปอนด์ เพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมของ 49% ของประชากร (10) ในปี 2020 สกอตแลนด์จึงเสนอค่าธรรมเนียมสำหรับถ้วยเครื่องดื่มพลาสติกใช้ครั้งเดียวและใช้แล้วทิ้ง (42)

(40) irish environment (2015).

(41) OECD (2020).

(42) Government of Scotland. (2020).

ข้อพิจารณาสำหรับการออกแบบที่ดี:

- การออกกฎหมายเกี่ยวกับภาษีหรือค่าธรรมเนียม ต้องระบุ (1) จุดที่เรียกเก็บ (2) ผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมและข้อยกเว้น (3) ฐานภาษี (3) เช่น เก็บตามน้ำหนัก ปริมาณ หรือจำนวน (4) อัตราภาษี เช่น จำนวนเงินภาษี และ (5) ความรับผิดชอบในการจัดเตรียมเอกสารอ้างอิง และการเก็บผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียว

- เมื่อคิดถึงจุดที่เรียกเก็บ โปรดพิจารณาประเด็นต่างๆ ดังนี้ (3)

- o การเรียกเก็บจากผู้ผลิต ต้องมาพร้อมการเสริมจากการนำเข้าและการยกเว้นการส่งออก3 วัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการเลี่ยงภาษีในสถานที่ผลิตและเป็นหลักประกันว่าการแข่งขันจะมีความยุติธรรมกับผู้แข่งขันทุกฝ่าย ในและนอกตลาดควบคุม(3) ต้องมีการกำหนดระบบการติดตามและการปฏิบัติตาม ความสอดคล้องของภาษีที่เสนอที่มีผลต่อการนำเข้าและส่งออก จะได้รับการตรวจสอบกับข้อกำหนดขององค์การการค้าโลก(3)

- o การเรียกเก็บจากผู้บริโภคผลิตภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียว ณ จุดที่ขาย จะไม่ต้องเกี่ยวข้องกับอากร แต่จะเกี่ยวข้องกับหน่วยเศรษฐกิจเป็นจำนวนมากมากกว่า3, แสดงให้เห็นว่ามีความเสี่ยงในการทุจริตสูงกว่า (3) ประโยชน์ก็คือ ภาษีหรือค่าธรรมเนียม อาจเรียกเก็บเฉพาะประเภทผลิตภัณฑ์ (3) ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์จะต้องติดตามให้เห็นอย่างชัดเจนถึงความสามารถใช้ซ้ำได้

- ภาษีหรือค่าธรรมเนียมสามารถเรียกเก็บได้อย่างง่ายดายมาก เมื่อมีผลิตภัณฑ์ทางเลือกที่ใช้ซ้ำได้ที่มีราคาถูก (เช่น ขวดซอปปิงที่มีความคงทนมากกว่า) ซึ่งประชากรส่วนใหญ่สามารถหาซื้อได้ (16)

- แทนที่จะเป็นค่าธรรมเนียมเฉลี่ยสำหรับผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกันทั้งหมด (เช่น ขวดพลาสติก) ค่าธรรมเนียมควรต่างกัน เช่น ตามน้ำหนัก ประเภทวัสดุ ความสามารถในการนำไปรีไซเคิล(16) และหากเป็นไปได้ วัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีก (8)

- ขอให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ผู้ผลิต ผู้บริโภค องค์กรที่นำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ และโรงงานรีไซเคิล เป็นต้น) กำจัดจุดบอด และเพิ่มประสิทธิภาพการออกแบบภาษีหรือค่าธรรมเนียม ให้หลักประกันด้านความโปร่งใสและความครอบคลุมเพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน การปฏิบัติในการเสียภาษีและค่าธรรมเนียมที่เข้มงวดมากขึ้น และการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องในการปรับปรุงมาตรการทางเศรษฐกิจให้เป็นปัจจุบัน

- เงินเรียกเก็บต้องแตกต่างกัน ยกตัวอย่าง ค่าธรรมเนียม 5 เพนนีต่อขวดซอปปิงในสหราชอาณาจักร หากต้องการลดการใช้ลดการใช้ด้วยกาแฟจากพลาสติกใช้ครั้งเดียวให้เห็นผล เช่นเดียวกัน จะต้องเรียกเก็บค่าแก้วแพงขึ้น เนื่องจากราคา 5 เพนนีไม่ทำให้ราคาต่างจากกาแฟมากนัก โดยหากเรียกเก็บ 25 เพนนีน่าจะเหมาะสมกว่า (16) ทั้งนี้ อาจเรียกเก็บเงินต่อผลิตภัณฑ์หรือต่อครั้งการซื้อ ตามน้ำหนัก ปริมาณ หรือราคาของผลิตภัณฑ์.(8)

- ภาษีต้องสูงพอที่จะมีอิทธิพลต่อตลาด (3) ส่วนการเลี่ยงภาษีและการกักตุนจะต้องหลีกเลี่ยงหรือถูกลงโทษ ให้ระบุการเพิ่มอัตราที่คาดการณ์ได้ (3) (การนำภาษีแบบก้าวหน้ามาใช้) สำหรับผู้เล่นในตลาดที่จะค่อยๆ เปลี่ยนไปลดการใช้บรรจุภัณฑ์หรือทางเลือกบรรจุภัณฑ์ที่ดีกว่า

- ภาษีต้องปรับตามบริบททางสังคมและเศรษฐกิจ(3) เช่น จำนวนภาษีและค่าธรรมเนียมอาจแตกต่างกันอย่างมากระหว่างประเทศต่างๆ หรือภายในประเทศ

- วิเคราะห์ผลกระทบที่เป็นไปได้ของภาษีและค่าธรรมเนียมต่อสังคม เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบตกถอย (3) (กล่าวคือ การโยนภาระไปให้ผู้มีรายได้น้อย ซึ่งอาจรู้สึกว่าการเพิ่มภาษีทางเลือกใช้ครั้งเดียว เพราะมองว่าถูกกว่า

- เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องระบุวัตถุประสงค์ของภาษี/ค่าธรรมเนียมให้ชัดเจน ภาษีควรนำไปบังคับใช้เสมอ ดังนั้นจึงไม่ควรซับซ้อนมากนัก หากวัตถุประสงค์หลัก คือ การส่งเสริมความสามารถในการรีไซเคิล ก็ควรเก็บภาษีบรรจุภัณฑ์ที่รีไซเคิลไม่ได้ ซึ่งในกรณีนี้ ต้องมีกฎที่ชัดเจนว่า อะไรคือ บรรจุภัณฑ์ที่รีไซเคิลได้ หรือหากมีรายชื่อของบรรจุภัณฑ์ที่รีไซเคิลได้ ก็จะยิ่งดี หากวัตถุประสงค์หลัก คือ การเก็บภาษีจากการใช้ทรัพยากร ก็อาจไม่จำเป็นต้องพิจารณาความสามารถในการรีไซเคิลเพื่อลดความซับซ้อน

- เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องหลีกเลี่ยงการทับซ้อนกับมาตรการทางเศรษฐกิจที่มีอยู่ เช่น ระบบมัดจำคืนเงิน ที่ครอบคลุมภาชนะเครื่องดื่มใช้ครั้งเดียว เป็นต้น

- ปฏิบัติตามกลไกความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือ(8) t is important to avoid overlaps with existing economic measures such as a Deposit-Return Scheme that e.g. covers single-use beverage containers.

การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ:

• ให้หลักประกันว่า มีทางเลือก (เช่น ถุงพลาสติกที่ใช้ซ้ำได้) ที่คนสามารถใช้แทนผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกใช้ครั้งเดียว ทางเลือกที่มีอยู่จะต้องเป็นการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริงสำหรับผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ครั้งเดียว(29) เช่น ถึงแม้ว่าภาษีจะประสบความสำเร็จในการทำให้ไม่ใช้ถุงพลาสติกใช้ครั้งเดียว แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า ทางเลือกที่เลือกจะช่วยลดพิษหรือปกป้องสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง (29,34)

- การเปลี่ยนอย่างมากจากผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียวไปยังบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ซ้ำ ต้องใช้ ก) และ v) ดังนี้:

o A) การขายผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ที่มีความมั่นคงและความคงทนมากกว่า (เช่น กล่อง ววด) สำหรับการใช้ซ้ำที่เป็นอนกประสงค์ ยืดหยุ่น และปลอดภัย โดยผู้บริโภค ก่อนนำไปทิ้ง และทางเลือกในการเติมผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ที่มีความคงทนกว่าตามข้างบน เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์เดิม โดยมีข้อแม้ว่า การเติมจะต้องถูกสุ่มอนามัย และคาดว่าจะสามารถปกป้องสิ่งแวดล้อมได้อย่างแท้จริง

o B) การใช้ระบบร่วมกัน โดยผู้ผลิตตกลงที่จะใช้วัสดุทางเลือกบรรจุภัณฑ์ร่วมกัน มีการจัดให้มีแรงจูงใจ (เช่น ระบบมัดจำ โปรดดูข้อมูลสรุป 6) และมีการเก็บร่วมกัน เพื่อกำความสะอาดและการใช้ซ้ำอย่างมืออาชีพ

• ภาษีที่เรียกเก็บจากพลาสติกใช้ครั้งเดียว ต้องมาพร้อมมาตรการที่กระตุ้นความสามารถในการรีไซเคิล การใช้วัสดุรีไซเคิลในบรรจุภัณฑ์ และการหลีกเลี่ยงขยะฝังกลบ (เช่น โดยภาษีที่เก็บจากขยะฝังกลบ) การเผาขยะในเตาเผา (เช่น โดยภาษีที่เก็บจากการเผาขยะในเตาเผา) หรือการทิ้ง (เช่น โดยภาษีที่เก็บจากการทิ้ง)

- หดให้ยกเลิกการยกเว้นภาษีอย่างค่อยเป็นค่อยไป เมื่อเป็นไปได้
- กำหนดให้ทบทวนเครื่องมือทางภาษีอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการปรับตัว(3)

ปัจจัยที่กีดขวาง/อุปสรรค:

• หลักเสียงช้องโหว่และการโยนภาระให้น้อยที่สุด(25) การใช้ข้อบังคับกับอุปสงค์ของผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียวที่เฉพาะเจาะจง อาจนำไปสู่การใช้วัสดุครั้งเดียวทั้งประเภทอื่นๆ โดยไม่ปกป้องสิ่งแวดล้อม (25)

• สำหรับผู้บริโภคบางราย การเสียค่าธรรมเนียมจะสะดวกกว่าการเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การถือถุงช้อปปิ้งที่ใช้ซ้ำได้ หรือถ้วยกาแฟที่ใช้ซ้ำได้ เป็นต้น(16)

• ภาษีหรือค่าธรรมเนียมจะไม่เหมาะสม หากการใช้บรรจุภัณฑ์บางชนิดจะต้องหยุดโดยเด็ดขาดและทันที เช่น ในกรณีของผลกระทบที่ร้ายแรงต่อสิ่งแวดล้อม ยาก หรือการรีไซเคิลที่แพงเกินไป เช่น ถาดอาหารหรือถ้วยทำจากสไตรโฟม(16) ซึ่งการเรียกเก็บเงินตามน้ำหนักหรือตามการปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ไม่ช่วยแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม บ่อยครั้ง ในกรณีนี้ การห้ามจะ เหมาะสมมากกว่า

• ภาษีหรือค่าธรรมเนียมไม่มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ หากผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียวยังมีราคาถูกและหาซื้อได้ง่าย ความสะดวกและค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าด้านสิ่งแวดล้อมของบรรจุภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียว จะต้องมาพร้อมกับราคาที่ต่ำกว่า

• ความไม่โปร่งใสต่อผู้บริโภคเป็นการบิดเบือนอุปสงค์: การใช้ซ้ำขวดเครื่องดื่มหรือภาชนะอาหารสะอาดหรือถูกสุขอนามัยหรือไม่ สินค้าบรรจุภัณฑ์สามารถใช้ซ้ำได้อย่างปลอดภัยกี่ครั้ง คำถามเหล่านี้จะต้องมีคำตอบเพื่อให้ผู้บริโภคและผู้ผลิตหันเหไปจากบรรจุภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียว

ข้อมูลเพิ่มเติม: ความเห็นพ้องเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ถึงผลลัพธ์เชิงลบของพลาสติกใช้ครั้งเดียวและขยะบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อสุขภาพของคน และระบบนิเวศในทะเลและบนบก การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และความหลากหลายทางชีวภาพ อย่างไรก็ตาม การดำเนินมาตรการเพื่อแก้ปัญหาจะแตกต่างกันอย่างมาก ความไม่สอดคล้องของมาตรการที่จะแก้ปัญหาพลาสติกใช้ครั้งเดียวและขยะบรรจุภัณฑ์ ส่วนหนึ่งเป็นเพราะขาดความรู้เรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและศักยภาพของทางเลือกวัสดุ สำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ยั่งยืน และทางเลือกพลาสติกใช้ครั้งเดียว การตัดสินใจเลือกวัสดุด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นหัวใจของการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของบรรจุภัณฑ์ใช้ครั้งเดียว การศึกษาเรื่อง “การเลือกวัสดุสำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม-การวิเคราะห์การศึกษาการประเมินวัฏจักรชีวิตที่มีอยู่” แสดงให้เห็นถึงการจัดผลประโยชน์ที่เป็นไปได้ระหว่างเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นผลของการเลือกวัสดุ รายงานฉบับนี้ใช้การทบทวนวรรณกรรมของการศึกษาการประเมินวัฏจักรชีวิตหลายการศึกษา เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของวัสดุบรรจุภัณฑ์และวัสดุทางเลือกที่แตกต่างกัน รายงานเน้นการใช้บรรจุภัณฑ์ 5 ประเภท คือ ถุงช้อปปิ้ง ภาชนะเครื่องดื่ม ถ้วยเครื่องดื่ม บรรจุภัณฑ์อาหารช้อปปิ้งกลับบ้าน และบรรจุภัณฑ์เนื้อสัตว์ ที่: https://greentechknowledgehub.de/sites/default/files/2021-10/Material_choices_211020.pdf

มาตรการ 3: ภาษี/ค่าธรรมเนียมบรรจุภัณฑ์ที่รีไซเคิลไม่ได้

คำจำกัดความ

วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่รีไซเคิลไม่ได้ จะถูกเรียกเก็บภาษีหรือค่าธรรมเนียม

แนวทางการลดบรรจุภัณฑ์

สิ่งที่ไม่ใช่แรงจูงใจ (การเรียกเก็บเงิน) กำหนดสำหรับการใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ไม่รีไซเคิลหลังการใช้ ภาษี/ค่าธรรมเนียมอาจเรียกเก็บจากผู้จัดจำหน่ายหรือในระดับประเทศ (โปรดดูตัวอย่าง: ค่าธรรมเนียมของสหภาพยุโรปเก็บจากบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่รีไซเคิลไม่ได้) ดังนั้น วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่จะถูกนำไปรีไซเคิลหลังการใช้ จึงเป็นที่ดึงดูดผู้ผลิตและผู้บริโภค อัตรา/จำนวนอาจกำหนดโดย

ตัวอย่าง

- สหภาพยุโรป: ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2021 ประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปจะต้องจ่ายการมีส่วนร่วมระดับประเทศด้านพลาสติก (National Plastic Contribution หรือ NPC)

ตามจำนวนขยะบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ไม่ได้รีไซเคิล มาตรการดังกล่าว ซึ่งบ่อยครั้งถูกเรียกอย่างผิดๆ ว่าเป็นภาษี ได้เริ่มนำมาใช้เป็นแหล่งรายได้แห่งใหม่ของประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป ประเทศสมาชิกต้องจ่ายเงิน 800 ยูโรต่อตันของขยะบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ไม่ได้รีไซเคิล NPC คำนวณจากข้อบังคับของการรายงานที่มีอยู่ ภายใต้ระเบียบขยะบรรจุภัณฑ์ (Packaging Waste Directive 94/62/EEC) และข้อมูลจาก Eurostat data ทั้งนี้ ประเทศสมาชิกจ่ายเป็นรายเดือน เริ่มจากการคาดการณ์จำนวนพลาสติกที่ไม่ได้รีไซเคิล ต่อมาจากจำนวนที่แท้จริง ประเทศสมาชิกที่รายน้อยกว่าได้รับการปกป้องจากการมีส่วนร่วมที่สูงเกินไป ในขณะที่คาดว่า NPC จะกระตุ้นให้ประเทศสมาชิกลดขยะบรรจุภัณฑ์ และให้อิสรภาพแก่รัฐบาลระดับชาติ ในการกำหนดนโยบายที่เหมาะสมที่สุด เพื่อลดมลภาวะที่เกิดจากขยะบรรจุภัณฑ์พลาสติก ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่น ประเทศสมาชิกสามารถเลือกได้ว่าจะจัดหาเงินดังกล่าวอย่างไร: การจ่ายเงินโดยตรงจากงบประมาณประเทศ หรือออกแบบกฎหมายการเก็บภาษีของตนเอง เพื่อเก็บเงินรายได้ โดยเก็บภาษีสาขาพลาสติก/บรรจุภัณฑ์

- ออสเตรเลีย: เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (“polluter pays” principle) ในอนาคต ผู้ผลิตและผู้นำเข้าจะต้องเสียค่าธรรมเนียมโดยเฉลี่ย 80 เซ็นต์ต่อ กก. ของบรรจุภัณฑ์พลาสติก ที่จำหน่ายในตลาด ค่าธรรมเนียมจะลดลงหากบรรจุภัณฑ์สามารถแสดงหลักฐานว่า ประกอบด้วยวัสดุรีไซเคิลหรือออกแบบเพื่อการรีไซเคิล(10) ค่าธรรมเนียมดังกล่าวเชื่อมโยงกับ ‘ค่าธรรมเนียมที่เก็บจากบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ไม่ได้รีไซเคิล’ ของสหภาพยุโรป และจะลดลง หากอัตราการรีไซเคิลของออสเตรเลียเพิ่มขึ้น(10)

ข้อพิจารณาสำหรับการออกแบบที่ดี

- ในการออกกฎหมายดังกล่าว ต้องกำหนด (1) จุดจ่ายเงิน (ที่ไหนและจากใคร) (2) ผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมและข้อยกเว้น (3) ฐานภาษี/ค่าธรรมเนียม เช่น น้ำหนัก ปริมาณ หรือจำนวน (4) อัตราภาษี/ค่าธรรมเนียม กล่าวคือ จำนวน และ (5) ความรับผิดชอบในการจัดเตรียมเอกสารอ้างอิง และการเก็บ (8)

- ภาษี/ค่าธรรมเนียมต้องสูงพอที่จะเพิ่มความพยายามในการบรรลุสัดส่วนการรีไซเคิลที่มากยิ่งขึ้น ส่วนการเสี่ยง และการกึ่งจะต้องหลีกเลี่ยงหรือถูกกลบเกลื่อน

- ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ผู้ผลิต ผู้บริโภค โรงงานรีไซเคิล เป็นต้น) กำจัดจุดบอด และเพิ่มประสิทธิภาพการออกแบบภาษี/ค่าธรรมเนียมดังกล่าว ให้เกิดความโปร่งใสและการครอบคลุมเพื่อกระตุ้นให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน การปฏิบัติตามข้อกำหนดของภาษี/ค่าธรรมเนียมมากขึ้น และการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ในการปรับปรุงมาตรการทางเศรษฐกิจให้เป็นปัจจุบัน

- เงินรายได้จากค่าธรรมเนียม อาจนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพในการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านการรีไซเคิลที่ดีขึ้น หรือการวิจัยและพัฒนาเพื่อการรีไซเคิลที่ดีขึ้น(1, 21)

- จะเป็นการดี หากภาษีดังกล่าวไม่เพียงแต่จะพิจารณาว่า เป็นผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์รีไซเคิลหรือไม่ แต่จะพิจารณาจำนวนรอบของการรีไซเคิล กล่าวคือ มีมากเท่าไร ก็จะดีกว่าเท่านั้น

- เป็นสิ่งสำคัญที่จะหลีกเลี่ยงข้อขัดแย้งกับมาตรการทางเศรษฐกิจที่มีอยู่ เช่น ระบบการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต โปรดดูข้อมูลสรุป 5

- ในขณะที่ภาชนะที่เรียกเก็บจากพลาสติกที่ไม่ได้รีไซเคิล ควรกระตุ้นการรีไซเคิล แต่ภาชนะดังกล่าวควรเสริมด้วยมาตรการที่กระตุ้นการใช้ซ้ำ เช่น ภาษี/ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียว โปรดดูข้อมูลสรุป 2
- ปฏิบัติตามกลไกความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือ(8)

การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ:

- การกระตุ้นให้มีการลงทุนในการแยกขยะและโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการรีไซเคิล เพื่อที่ความพยายามในการมีอัตราการรีไซเคิลที่มากขึ้น จะไม่ถูกตัดขวางจากข้อจำกัดด้านเทคนิค และแรงจูงใจทางเศรษฐกิจจะเผยแพร่ผลลัพธ์ออกมา
- ข้อมูลที่เชื่อถือได้เกี่ยวกับสายธารขยะและการจัดการขยะ (% ที่รีไซเคิล % ที่ไม่ได้รีไซเคิล การแยกความแตกต่างของบรรจุภัณฑ์จากพลาสติกประเภทอื่น การกำหนดประเภทของ

การรีไซเคิลอย่างชัดเจน เป็นต้น) เป็นฐานในการใช้มาตรการดังกล่าว ให้ริเริ่มระบบการกำกับวิธีที่เรียบง่ายและมีผลผูกพันทางกฎหมาย เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน รวมทั้งการพัฒนาในส่วนของพลาสติกที่รีไซเคิล

- ภาษี/ค่าธรรมเนียมที่เก็บจากพลาสติกที่ไม่ได้รีไซเคิล อาจมาพร้อมกับมาตรการทางเศรษฐกิจอื่นๆ เพื่อป้องกันการเกิดขยะบรรจุภัณฑ์พลาสติก โดยเฉพาะโควตาการรีไซเคิล และภาษี/ค่าธรรมเนียมที่เก็บจากพลาสติกใช้ครั้งเดียว หรือจากผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียว
- กำหนดให้มีการยกเลิกข้อยกเว้นด้านภาษี/ค่าธรรมเนียมอย่างค่อยเป็นค่อยไปทุกครั้งที่เป็นไปได้
- กำหนดให้มีการทบทวนเครื่องมือภาษี/ค่าธรรมเนียมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการปรับตัว3

ปัจจัยที่คิดวาง/อุปสรรค:

- วัสดุใหม่ที่ราคาถูกจะลดอุปสงค์ของวัสดุรีไซเคิล และลดความมีประสิทธิภาพของภาษี/ค่าธรรมเนียมที่เก็บจากพลาสติกที่ไม่ได้รีไซเคิล 6
- ความมีประสิทธิภาพของภาษี/ค่าธรรมเนียมที่เก็บจากพลาสติกที่รีไซเคิลไม่ได้ ไม่เพียงแต่ขึ้นอยู่กับความเต็มใจของผู้ผลิตรายบุคคลเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับภาษีและโครงสร้างพื้นฐานการรีไซเคิลที่มีอยู่ อัตราการรีไซเคิลจะสูงขึ้น ก็ต่อเมื่อมีการคิดแยกขยะและเมื่อบรรจุสายธารขยะสะอาดเท่านั้น ดังนั้น การระดมเงินลงทุนในการคิดแยกขยะ การเก็บและโครงสร้างพื้นฐานการรีไซเคิล เป็นมาตรการเสริมที่มีความสำคัญ เพื่อทำให้ภาษี/ค่าธรรมเนียมที่เก็บจากพลาสติกที่ไม่ได้รีไซเคิลมีประสิทธิภาพ
- ไม่เพียงแต่ปริมาณเท่านั้น แต่คุณภาพก็มีความสำคัญ ในการตัดสินใจผลการดำเนินงานของระบบการรีไซเคิล เป้าหมายก็เพื่อเก็บวัสดุให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ในรูป โดยไม่สูญเสียคุณสมบัติการใช้งานและคุณภาพ กล่าวคือ หลีกเลี่ยงกระบวนการนำวัสดุเหลือใช้มาทำเป็นโพลีเมอร์และผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพลดลง (downcycling) ส่วนมาตรการ NPC ของสหภาพยุโรปที่เก็บจากพลาสติกที่ไม่รีไซเคิลไม่เข้าข่าย
- ประเทศสหภาพยุโรปส่วนใหญ่อาจจ่ายเงินการมีส่วนร่วมจากงบประมาณทั่วไป มากกว่าจะเชื่อมโยงไปยังผู้ก่อมลพิษที่แท้จริง ซึ่งหมายความว่า มาตรการ NPC จะไม่มีผล และไม่มีอิทธิพลโดยตรงต่อความพยายามในการเพิ่มอัตราการรีไซเคิล
- เงินรายได้ที่ได้จากมาตรการ NPC ของสหภาพยุโรป ปัจจุบัน ไม่ได้นำไปใช้ในการทำวิจัยและพัฒนาเพื่อการรีไซเคิลที่ดีขึ้น 1 แต่เป็นการสนับสนุนด้านการเงินสำหรับมาตรการฟื้นฟูจากโรคระบาด COVID-19 11 เงินเรียกเก็บดังกล่าวอาจทำให้มีการเปลี่ยนจากพลาสติกเป็นแก้ว กระดาษและกระดาษแข็ง ซึ่งอาจไม่พึงประสงค์มากนัก

ข้อมูลเพิ่มเติม:

เพื่อให้เข้าใจความเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ในการเพิ่มสัดส่วนการรีไซเคิลที่สูงขึ้น: การรีไซเคิลพลาสติก 1 ตัน แทนที่จะใช้วัตถุดิบตั้งต้นใหม่ จะลดการปล่อยแก๊สได้ 1.1-3.0 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

มาตรการ 4 ภาษีที่เรียกเก็บจากการเผาขยะในเตาเผาและการฝังขยะในขยะฝังกลบ

คำจำกัดความ

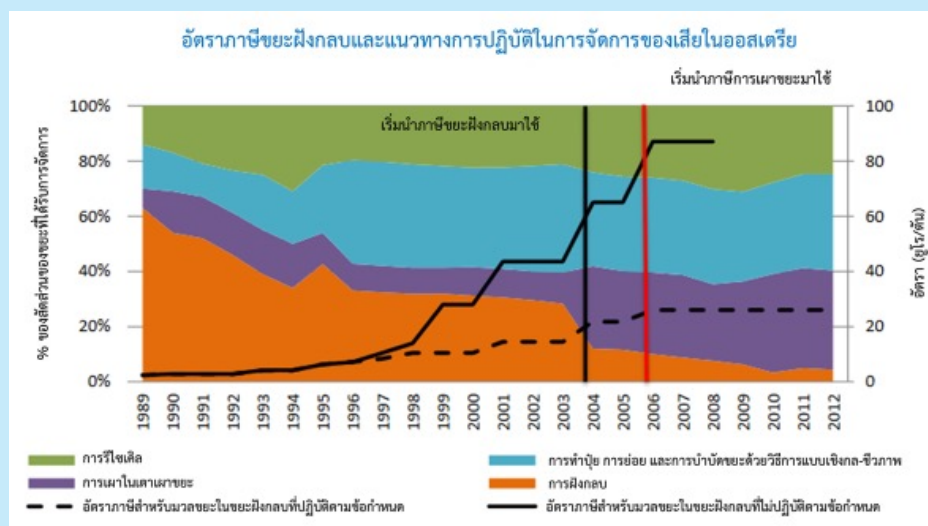
ภาษีการเผาขยะในเตาเผาเป็นภาษีสิ่งแวดล้อมที่เรียกเก็บจากใครก็ตาม (เช่น บริษัท เทศบาล) ที่ต้องการทิ้งขยะ ที่โรงงานเตาเผาขยะ 13 เพื่อการเผาขยะที่มีการควบคุม บ่อยครั้ง การเผาขยะจะมาพร้อมกับการนำขยะกลับมาใช้เป็นพลังงาน สำหรับนำไปผลิตความร้อนและไฟฟ้า เช่นเดียวกัน ภาษีขยะฝังกลบก็เรียกเก็บจากผู้ทิ้งขยะในขยะฝังกลบ

แนวทางการลดบรรจุกฎ

ทั้งภาษีที่เก็บจากการเผาขยะในเตาเผาและการฝังขยะในขยะฝังกลบ เป็นการเผาขยะในเตาเผาและฝังขยะในขยะฝังกลบที่เป็นทางเลือกสุดท้ายที่มีราคาแพง สำหรับการจัดการขยะตามลำดับ 13 ค่าเรียกเก็บเพิ่มเติมจะกระตุ้นการใช้ขยะ (ชีวภาพ) ที่ใช้ซ้ำได้ ที่รีไซเคิลได้ หรือที่ย่อยสลายได้ ภาษีทั้งสองจะเรียกเก็บจากเจ้าของเตาเผาขยะและขยะฝังกลบตามลำดับ แต่ค่าใช้จ่ายจะถูกส่งต่อไปยังผู้บริโภค ผู้ที่นำขยะไปทิ้งที่เตาเผาขยะหรือที่ขยะฝังกลบ 13 ในกรณีที่ไม่มีข้อห้าม (เช่น การห้ามทิ้งขยะที่ไม่ได้ผ่านการบำบัด) ภาษีเตาเผาขยะและภาษีขยะฝังกลบจะเสริมซึ่งกันและกัน หากมีการใช้ภาษีเตาเผาขยะแต่เพียงอย่างเดียว จะมีการนำขยะไปฝังขยะฝังกลบมากขึ้น และตรงกันข้ามกัน

ตัวอย่าง

ออสเตรีย : เริ่มต้นการนำภาษีขยะฝังกลบ การห้ามการนำขยะไปฝังที่ขยะฝังกลบ และในปี 2016 การนำภาษีเตาเผาขยะมาใช้ รายได้จากภาษีขยะฝังกลบ (1.2 พันล้านยูโร จนถึงปี 2014) นำไปใช้ในการทำความสะอาดพื้นที่ที่ปนเปื้อนแต่เพียงอย่างเดียว ก่อนการบังคับใช้กฎหมายดังกล่าว เจ้าของขยะฝังกลบเสียภาษีตามน้ำหนักขยะที่ทิ้งเป็นต้นและตามประเภทของขยะฝังกลบ (เช่น ขยะจำนวนมาก/ขยะอันตราย จ่าย 29.80 ยูโรต่อตัน) ขยะที่มีปริมาณอินทรีย์คาร์บอนรวมมากกว่า 5% จะถูกห้ามใช้ขยะฝังกลบ ตั้งแต่ปี 2004 เป็นการบังคับอย่างมีประสิทธิภาพให้ขยะมูลฝอยของเทศบาลต้องผ่านการบำบัดทางชีววิทยาและเชิงกลก่อน หรือเผาในเตาเผาขยะ การเผาในเตาเผาขยะเสียภาษีที่ 8 ยูโรต่อตัน ผลกระทบสำคัญของการห้ามใช้ขยะฝังกลบดูเหมือนจะนำไปสู่การเผาในเตาเผาขยะเพิ่ม (โปรดดูรูป 4.1)



รูป 4.1: อัตราภาษีขยะฝังกลบและแนวทางการปฏิบัติในการจัดการของเสียในออสเตรีย (1989-2012) ที่มา: (IEEP 2016)

สหราชอาณาจักร: ภาษีขยะฝังกลบ (1996) เป็นภาษีสิ่งแวดล้อมประเภทแรกของสหราชอาณาจักร จำนวนภาษีขึ้นอยู่กับน้ำหนักและประเภทของเสีย (ที่ย่อยสลายได้หรือไม่ได้) ขยะที่ย่อยสลายได้ปัจจุบันเก็บที่ 94 ปอนด์สเตอร์ลิง และขยะที่ย่อยสลายไม่ได้ 3 ปอนด์สเตอร์ลิง ต่อตัน อัตราภาษีขยะฝังกลบในสหราชอาณาจักรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาที่ผ่านมา (8 ปอนด์สเตอร์ลิง/ตัน/ปี) ทำให้บริษัทต่างๆ มีเวลาเตรียมตัว เปลี่ยนและลดขยะบรรจุภัณฑ์ โดยรวม(16) ราคาที่สูงขึ้นของขยะฝังกลบทำให้การลงทุนในเทคโนโลยีการจัดการขยะที่น่าสยัมยงเป็นที่น่าดึงดูดยิ่งขึ้น โรงงานอาจลดภาระภาษีโดยการสมทบทุนให้กับกองทุนชุมชนท้องถิ่น ที่ลงทุนในชุมชนและโครงการสิ่งแวดล้อม ในสหราชอาณาจักร ภาษีขยะฝังกลบอาจเรียกเก็บตามน้ำหนัก ค่าความร้อน หรือการย่อยสลายได้ทางชีวภาพ(16)

แคว้นคาลาโลเนีย ประเทศสเปน: ภาษีขยะฝังกลบของแคว้นคาลาโลเนีย (การทิ้งขยะ) ครอบคลุมขยะมูลฝอยเทศบาล การให้รางวัลชุมชนที่มีผลการดำเนินงานดีในการเก็บแยกขยะอินทรีย์ ภาษีดังกล่าวนำไปสู่ความพยายามมากยิ่งขึ้นของเทศบาลต่างๆ ในการแยกขยะชีวภาพ (ชุมชน 766 แห่งจาก 947 แห่งเริ่มเก็บแยก สถานะปี 2016)

ข้อพิจารณาสำหรับการออกแบบที่ดี

- ปรับภาษีเตาเผาขยะและขยะฝังกลบให้เข้ากัน เพื่อร่วมกระตุ้นการป้องกันการเกิดขยะ การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่และการรีไซเคิลวัสดุ (ควรใช้การนำวัสดุกลับมาใหม่แบบเชิงกล สำหรับการใช้งานหรือการประยุกต์ใช้ในสาขาที่เหมือนกัน) (13)
- ตัดสินใจว่าจะเรียกเก็บภาษี ตามน้ำหนักหรือตามการปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งอาจได้รับการชดเชย
- กำหนดการขึ้นภาษีที่ละน้อยเมื่อเวลาผ่านไป จัดหาแรงจูงใจที่ชัดเจน และวิธีการลดการเผาขยะในเตาเผาและการฝังขยะในขยะฝังกลบให้น้อยที่สุด
- กำหนดการขึ้นภาษีที่ละน้อยเมื่อเวลาผ่านไป จัดหาแรงจูงใจที่ชัดเจน และวิธีการลดการเผาขยะในเตาเผาและการฝังขยะในขยะฝังกลบให้น้อยที่สุด (13) คำอธิบายที่เชื่อถือได้เรื่องการขึ้นภาษี จะทำให้เกิดการลงทุนที่มีการพิจารณามาแล้วเป็นอย่างดีเกี่ยวกับมาตรการลดขยะ (16)
- ขยะฝังกลบหรือโรงงานเตาเผาขยะสมัยใหม่ อาจมีเทคโนโลยีที่ปรับปรุงแล้ว ภาษีที่เก็บจากขยะฝังกลบหรือโรงงานเตาเผาขยะที่แตกต่างกัน จะเป็นการกำหนดอัตราภาษีที่แตกต่างกัน แล้วแต่มาตรฐานสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินการ (13)
- ขยะประเภทใดที่ควรถูกห้ามจากขยะฝังกลบ (เช่น เพดานของอินทรีย์คาร์บอนรวม กล่าวคือ
- ขยะชีวภาพ พลาสติก) (13, 45) หรืออีกทางเลือกหนึ่ง สามารถนำกลไกรางวัลมาใช้ เพื่อลดสัดส่วนปริมาณขยะชีวภาพ
- ขอให้โรงงาน (เตาเผาขยะและขยะฝังกลบ) แสดงรายงานประจำปีเกี่ยวกับปริมาณ (และคุณภาพ) ของขยะที่แปรรูปและภาษีที่ตามมา (13)
- ควรนำเงินได้จากภาษีเหล่านี้ไปทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด (13) เช่น การริเริ่มหรือการปรับปรุงการแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล (ดูตัวอย่างของออสเตรีย) ตรวจสอบ หรือตระหนัก
- ใช้กลไกความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือ ทั้งนี้ การหลบเลี่ยงและการทิ้งขยะต้องหลีกเลี่ยงหรือถูกลงโทษ
- ภาษีที่เก็บจากโรงงานเตาเผาขยะและจากการฝังในขยะฝังกลบ ยังเป็นส่วนเสริมที่สำคัญต่อมาตรการทางเศรษฐกิจของ GPP เพราะค่าใช้จ่ายในการทิ้งที่สูงขึ้น จะเพิ่มค่าใช้จ่ายของวัฏจักรชีวิตของทางเลือกบรรจุภัณฑ์ที่ใช้วัสดุเข้มข้นและมีความยั่งยืนน้อยกว่า เมื่อเทียบกับทางเลือกบรรจุภัณฑ์ที่ลดลง ใช้ซ้ำได้ และ/หรือนำไปรีไซเคิลได้

การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ:

- ภาษีทั้งสองจะดีที่สุด หากขยะ (ชีวภาพ) ถูกแยกตั้งแต่ระดับครัวเรือน ทำให้เอื้อต่อการเก็บ การคัดแยก และการทิ้งวัสดุที่ใช้ซ้ำได้ ที่สามารถรีไซเคิลได้ และที่ย่อยสลายได้ การนำภาษีประเภทเดียวหรือสองประเภทดังกล่าวมาใช้ จะต้องมาพร้อมกับ (1) การรณรงค์ข้อมูล (2) มาตรการที่เอื้อต่อการแยกขยะ และ (3) ความสามารถในการคัดแยกและการรีไซเคิล
- สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงระบบ จากการเผาในเตาเผาขยะหรือการฝังในขยะฝังกลบ การลงทุนขนาดใหญ่ในโรงงานเตาเผาขยะและขยะฝังกลบที่มีประสิทธิภาพ จะต้องใช้เวลาในการคุ้มทุน (29) ดังนั้น การลงทุนดังกล่าวจึงต้องติดตามอย่างใกล้ชิด เพื่อหลีกเลี่ยงการยึดติดกับการจัดการขยะที่ไม่ยั่งยืน
- ภาษีที่เก็บจากเตาเผาขยะและขยะฝังกลบไม่จูงใจให้มีการทิ้งบรรจุภัณฑ์ แต่ภาษีดังกล่าวอาจเสริมได้ด้วยมาตรการทางเศรษฐกิจ ที่จูงใจให้มีการใช้ซ้ำและการรีไซเคิล เช่น ภาษีหรือค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากบรรจุภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียว ภาษี/ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากพลาสติกที่ไม่ได้รีไซเคิล ระบบมัดจำ-คืนเงิน เป็นต้น

(44) UK Government (1996).
 (45) Tomas Ekvall et al. (2014).
 (46) Sahlin et al. (2007).

ปัจจัยที่กีดขวาง/อุปสรรค:

- การเริ่มนำภาชนะมาใช้ เช่น ภาชนะฝังกลบ จะต้องมาพร้อมกับการห้าม หรืออย่างน้อยการจำกัดการส่งออกที่เข้มงวด นอร์เวย์และสวีเดนได้ริเริ่มภาชนะฝังกลบ และขยะเหลือทิ้งถูกส่งไปเดนมาร์กและอังกฤษ เพราะการขนส่งถูกกว่าการเสีย ภาชนะฝังกลบ (29) ถึงแม้ทุกประเทศจะริเริ่มนำภาชนะฝังกลบมาใช้ จำนวนภาษีก็จะต่างกันอย่างมาก ซึ่งนำไปสู่การส่งขยะ ออกไปทั่วโลก หากไม่มีกฎระเบียบควบคุม ทั้งนี้ ควรมีค่าใช้จ่ายขั้นต่ำต่อตันที่เผาในเตาเผาขยะ/ที่ฝังในขยะฝังกลบ (29) ทำให้ การขนส่งไปทั่วโลกไม่มีประโยชน์

- เนื่องจากโรงงานเตาเผาขยะ บ่อยครั้ง ไม่สามารถควบคุมการแยกและการรีไซเคิลขยะโดยตรง จึงอาจลงทุนในการผลิต ความร้อนและไฟฟ้าร่วม เพื่อลดการปล่อยของเสียและลดค่าใช้จ่าย หากภาษีถูกเก็บไป อาจไม่มีแรงจูงใจที่จะลดขยะที่เผาในเตาเผาโดยรวม

- ในเยอรมนี มีการลงทุนขนาดใหญ่ในโรงงานเตาเผาขยะ ทำให้ค่าเผาขยะในเตาเผามีราคาถูก

- และเป็นทางเลือกของระยะการหมดอายุการใช้งานที่น่าสนใจสำหรับบรรจุก๊าซและขยะประเภทอื่นๆ แต่ภาชนะฝังกลบจะ ต่ำได้ ราคาที่ถูก ทั้งนี้ มาตรการที่กล่าวมาก่อนข้างต้น ในการเก็บวัสดุไว้ในรูป โดยการใช้ซ้ำและการรีไซเคิล น่าจะเป็นแรงจูงใจ เพิ่มขึ้น ในการป้องกันการเผาขยะในเตาเผา

ข้อมูลเพิ่มเติม:

สามารถดาวน์โหลดข้อมูลภาชนะฝังกลบและข้อห้ามของสหภาพยุโรปที่นี่ ข้อมูลการบำบัดขยะเทศบาล ของประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป บวกสวีเดนแลนด์ นอร์เวย์ และสหราชอาณาจักร

มาตรการที่ 5: การขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility หรือ EPR)

คำจำกัดความ

การขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตสำหรับบรรจุภัณฑ์ เป็นนโยบายที่ทำให้ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายต้องรับผิดชอบต่อการใช้ การบำบัด การรีไซเคิลและการทิ้งบรรจุภัณฑ์ ในขั้นตอนหลังการบริโภคของผู้บริโภค (16 17; 18)

แนวทางการลดบรรจุภัณฑ์

การเรียกเก็บจากผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย สำหรับการจัดการบรรจุภัณฑ์ของตน (หรือในจำนวนที่เท่ากัน) จะเป็นแรงจูงใจในการลดปริมาณวัสดุบรรจุภัณฑ์ (16, 17, 18) รวมทั้งการลดประเภทบรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถใช้ซ้ำหรือที่ไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ การขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตเป็นประโยชน์ทางเศรษฐกิจสำหรับผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายที่ก่อมลพิษน้อยกว่า และอาจช่วยสนับสนุนด้านการเงินในการดำเนินการเพื่อแยกขยะ (23) เพื่อเพิ่มอัตราการรีไซเคิล มาตรการการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต ยังสามารถใช้ในการส่งเสริมวัสดุที่ใช้ซ้ำได้อีกด้วย

ตัวอย่าง

เยอรมนี: พระราชบัญญัติภาบรรจุภัณฑ์ของเยอรมนี (1991) เป็นกฎหมายฉบับแรกของโลกที่ครอบคลุมแนวคิดของการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตสำหรับขยะบรรจุภัณฑ์ (22) ซึ่งครอบคลุมเป้าหมายในการเก็บ คัดแยก อัตราการรีไซเคิล (และต่อมา คือ การใช้ซ้ำ) ค่าธรรมเนียมของการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต ตอนแรก จ่ายตามสินค้า และต่อมา (ตั้งแต่ปี 1993) ตามวัสดุและตามน้ำหนักด้วย พระราชบัญญัติบรรจุภัณฑ์ 2019 เพิ่มเป้าหมายอัตราการรีไซเคิลและให้อำนาจแก่เทศบาลมากขึ้น กฎหมายดังกล่าวริเริ่มการจดทะเบียนบรรจุภัณฑ์ที่กลาง รวมทั้งแรงจูงใจในการรีไซเคิลที่ดีขึ้น พระราชบัญญัติบรรจุภัณฑ์ของเยอรมนีที่ปรับปรุงใหม่ ในปี 2021 ริเริ่มมาตรการอื่นๆ อีก เช่น จอบังคับใหม่สำหรับผู้ผลิตสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เข้าข่ายการเข้าร่วมระบบ (เช่น การขนส่งหรือบรรจุภัณฑ์ที่สามารถใช้ซ้ำได้) การขยายจอบังคับของมัดจำคืนเงิน ให้ครอบคลุมขวดเครื่องดื่มและกระป๋องเครื่องดื่มทางเดียว (มีจอยกเว้นเล็กน้อย) จอเสนอเชิงบังคับโดยผู้จัดจำหน่ายสุดท้ายของวัสดุทางเลือกที่ใช้ซ้ำ และปริมาณวัสดุรีไซเคิลขั้นต่ำสำหรับภาชนะเครื่องดื่ม

ญี่ปุ่น (19): การขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต เริ่มนำมาใช้ผ่านทางพระราชบัญญัติการรีไซเคิลบรรจุภัณฑ์ (1995 ปรับปรุงครั้งสุดท้าย 2006) และครอบคลุมบรรจุภัณฑ์พลาสติก บรรจุภัณฑ์ เช่น กระดาษลูกฟูก กระป๋อง แก้ว และขวด PET วัตถุประสงค์หลัก ก็เพื่อลดปริมาณของขยะที่ทิ้งในขยะฝังกลบ ทั้งนี้ น้ำหนักของบรรจุภัณฑ์ (เช่น ขวดน้ำดื่ม) ลดลงและปริมาณของขยะบรรจุภัณฑ์ที่รีไซเคิลเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งจะช่วยลดขยะบรรจุภัณฑ์และบรรเทาการขาดแคลนขยะฝังกลบในญี่ปุ่น

ข้อพิจารณาสำหรับการออกแบบที่ดี

คำถามที่สำคัญสำหรับการออกแบบการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต มีดังนี้:

- กำหนดขอบเขตของระบบของท่าน: ควรครอบคลุมวัสดุอะไรและที่ไหน (24)
- ก่อนอื่น ทำอย่างไรเพื่อสร้างแรงจูงใจในการลดบรรจุภัณฑ์ ใช้ซ้ำ และนำไปรีไซเคิล (ที่ขบวนการรีไซเคิลมากกว่า (ควรเป็นการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่เชิงกล สำหรับการใช้งานหรือการใช้งานที่เหมือนกัน (12, 24) ใบนโยบาย EPR อาจเรียกเก็บตามการใช้ ซ้ำและการรีไซเคิล ของบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งการใช้วัสดุรีไซเคิล (12)
- คิดถึงการแยกขยะ: ทำอย่างไรจึงจะให้สายธารขยะมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้เอื้อต่อการคัดแยกและบรรลุผลผลิตที่สะอาดสำหรับการรีไซเคิล (21) สภาพพื้นฐาน: แยกขยะอินทรีย์ออกจากขยะบรรจุภัณฑ์ (พลาสติก) (25). ซึ่งจะช่วยปรับปรุงคุณภาพ การซื้อขายได้ และราคาของวัสดุรีไซเคิล
- กำหนดสายธารวัสดุปัจจุบัน และทางเลือกการรีไซเคิลทางเทคนิค (19) จะมีการเก็บขยะบรรจุภัณฑ์เท่าไร ใครจะเป็นผู้รับผิดชอบ จะมีการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่ให้บริการการจัดการขยะหรือเทศบาลจะดูแล (24)
- ในการวางแผน: จะเกี่ยวข้องกับผู้ใช้ปฏิบัติ ไม่เพียงแต่ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย นักการเมือง และนักวิชาการ (24)

(48) Ecologic (2021).

(49) Ecologic (2021).

ข้อพิจารณาสำหรับการออกแบบที่ดี

- การรีไซเคิลและการทิ้งมีค่าใช้จ่ายเท่าใด เช่น สำหรับการเก็บ การขนส่ง รวมทั้งการจัดตั้ง การเดินเครื่องและการบำรุงรักษาโรงงาน และค่าแรง เป็นต้น (24,14). ค่าใช้จ่ายดังกล่าวต้องอยู่ภายใต้ค่าธรรมเนียม EPR(24) ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติและการดำเนินการยังขึ้นอยู่กับว่า ปัจจุบัน ขยะเก็บและบำบัด(24) หากต้องการศึกษาเรื่องจำนวนภาษี โปรดดูที่ ราคาและการคำนวณของ Green Dot Europe (24). ภาษีอาจแตกต่างกันตามภูมิภาค ขึ้นอยู่กับสายธารขยะ ความง่ายในการเก็บขยะ การรีไซเคิล และทางเลือกการทิ้ง ทั้งนี้ ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากการทิ้งขยะต้องสูงกว่าจากการรีไซเคิล/การใช้ซ้ำ(20) แต่ต้องไม่สูงมาก มิฉะนั้น จะเป็นการกระตุ้นการทิ้งขยะในสิ่งแวดล้อม

- พิจารณา ทางเลือกสำหรับค่าธรรมเนียม EPR ในอัตราที่แตกต่างกัน เพื่อป้องกันการเกิดขยะ(8,48) กล่าวคือ การนำระบบการให้โบนัส-การตัดโบนัสมาใช้ สำหรับการปฏิบัติที่ดีหรือไม่ดีโดยเฉพาะ ปัจจุบันค่าใช้จ่ายสำหรับการป้องกันการเกิดขยะ (ซึ่งรวมเป้าหมายในการป้องกันการเกิดขยะ) และกันรายได้สำหรับภาคเศรษฐกิจสังคม เพื่อส่งเสริมนวัตกรรมเกี่ยวกับเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น ในฝรั่งเศส ได้มีการจัดตั้งกองทุน Solidarity Re-Use Fund โดยได้รับเงิน 5% จากค่าธรรมเนียม EPR ระดับชาติที่เรียกเก็บจากสิ่งทอและซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์(48)

take into considerations options for the eco-modulation of EPR fees for waste pre-vention(8,49) i.e. introducing a bonus-malus system for particularly good or bad practices, factor-in costs for waste prevention (include targets for waste prevention) and earmark revenues for social economy actors to encourage innovations on circular economy. E.g. in France, a 'Solidarity Re-Use Fund' was established, which receives 5% of the national EPR fees collected for textiles and WEEE(48.)

- เพื่อปฏิบัติตามการขยายความรับผิดชอบ ผู้ผลิตโดยปกติจะจ่ายค่าธรรมเนียมให้กับองค์กรที่รับผิดชอบของผู้ผลิต (Producer Responsibility Organization หรือ PRO) ที่ร่วมกันดำเนินงาน และให้เงินสนับสนุนการนำผลิตภัณฑ์มาคืนทั้งหมด และการบำบัดขยะแทนผู้ผลิต (17) หน่วยงาน PRO ที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการซื้อ เก็บ คัดแยกและใช้ซ้ำ เรียกว่า 'หน่วยปฏิบัติการ PRO' (operational PRO)(17). หน่วยงาน PRO ที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการซื้อ เก็บ คัดแยกและใช้ซ้ำ เรียกว่า 'หน่วยปฏิบัติการ PRO' (operational PRO) การแข่งขันระหว่างหน่วยดังกล่าวหลายหน่วยจะเพิ่มประสิทธิภาพและใช้ประโยชน์จากนวัตกรรม อย่างไรก็ตาม โดยปกติ การแข่งขันก็จะลดแรงจูงใจที่จะปกป้องสิ่งแวดล้อม ส่วน EPR ด้านการเงิน แสดงว่าความรับผิดชอบในการปฏิบัติการจะเป็นของหน่วยงานท้องถิ่น เป็นต้น ซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับเงินสนับสนุนจากองค์กร PRO ที่ไม่แสวงหาผลกำไรแห่งเดียว โครงการเดียวต้องมีกฎข้อบังคับ (การกำกับดูแลและการประสานงาน) ของเงินสนับสนุน เพื่อให้สามารถครอบคลุมค่าใช้จ่ายได้อย่างเพียงพอ (49)

- ประสบการณ์จากยุโรปและอเมริกาเหนือ (21,24) แสดงว่า การจำกัดตลาดให้เป็นการผูกขาดของหน่วยงาน PRO ที่ไม่แสวงหากำไร ในช่วง 5-10 ปีแรก เอื้อต่อการนำระบบ EPR มาใช้ นำไปสู่ตลาดที่มั่นคง เกิดมาตรฐานและกระบวนการ ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงไปสู่ตลาดเปิด บริษัทเอกชนที่แสวงหากำไร (เหมือนในเยอรมนี) จึงสามารถต่อยอดโครงสร้างที่มีอยู่ เพิ่มการแข่งขัน นำไปสู่การลดราคาและการปรับปรุงการให้บริการอย่างมีนัยสำคัญ (21,24) อย่างไรก็ตาม การแข่งขันในเยอรมนียังนิยมค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่ามากกว่าการจัดการขยะที่ดีกว่าสำหรับสิ่งแวดล้อม เป็นการชะลอการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่มีความสำคัญมากกว่าในสาขาการรีไซเคิล (21.)

- หากเป็นไปได้ ให้จัดแรงจูงใจในการแข่งขันในหมู่หน่วยงาน PRO เพื่อให้มีผลการดำเนินงานที่ปกป้องสิ่งแวดล้อม ไม่เพียงแต่ราคาถูก (เท่านั้น) เนื่องจากราคาถูกอย่างเดียวทำลายผลงาน เช่น ผลงานของโรงงานรีไซเคิล (12)

- จะเป็นการดี หากทั่วภูมิภาคเศรษฐกิจมีระบบที่สอดคล้องกัน เพื่อจดทะเบียนผู้ผลิต/ผู้นำเข้า เพื่อปฏิบัติตามขั้นตอนเดียวกันอย่างอิสระ ในเขตปกครองของตน (18,24) ตลาดที่ใหญ่กว่าที่มีข้อกำหนดเหมือนกันจะเอื้อต่อการปฏิบัติตามของผู้ผลิต (16) ท้ายที่สุด การออกแบบที่รอบคอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้องมีความสำคัญ โดยจำเป็นต้องครอบคลุมคำจำกัดความที่ชัดเจน แนวทาง กำหนดเวลา ข้อห้าม และกลไกการควบคุม เพื่อให้มีการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพ (24) กรอบกฎหมายดังกล่าวควรปรับให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นไปได้ทางเทคนิคที่พัฒนาตลอดเวลา ต้องมีการจัดทำแนวทางที่ชัดเจน สำหรับโรงงานรีไซเคิล และขั้นตอนการรีไซเคิล รวมทั้งคำนวณและตรวจสอบโคเวตาการรีไซเคิลและปริมาณวัสดุที่รีไซเคิลในผลิตภัณฑ์

การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ:

- นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิคที่เป็นแล้ว ควรคิดถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (14) : ผู้ผลิตและผู้บริโภคต้องการข้อมูลอะไร อะไรคือพฤติกรรมแยกขยะที่จำเป็นต้องเปลี่ยน จะให้ผู้ที่เก็บขยะอย่างไม่เป็นทางการเข้ามามีส่วนร่วมได้อย่างไร ใครจะมีผลกระทบต่อการวางผังเมืองอย่างไร

- จำเป็นต้องมีข้อบังคับด้านกฎหมายเกี่ยวกับการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต โดยอธิบายอย่างชัดเจนว่า เป็นเรื่องอะไร และเกี่ยวกับใคร ซึ่งรวมความจำเป็นในการจัดเตรียมเอกสารอ้างอิงและบทลงโทษสำหรับผู้ไม่ปฏิบัติตาม

- โควตาขั้นต่ำที่เกี่ยวข้องกับการรีไซเคิล (และวัสดุที่ใช้ซ้ำได้อีก) จะต้องมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานทางเทคโนโลยีล่าสุด
- การเก็บข้อมูลที่ได้มาตรฐานเกี่ยวกับสายธารของขยะ เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้มีการยึดโควตา (29,21, 24) จะต้องมีการมีหน่วยงานกลางที่เป็นอิสระในการจดทะเบียนเพื่อเก็บข้อมูลและเพื่อให้มีการปฏิบัติตาม (29)
- บริษัทส่วนใหญ่ยินดีที่จะเข้าร่วมในระบบ EPR หากทราบอย่างชัดเจนว่าต้องทำอะไร และมีค่าใช้จ่ายเท่าใด ความกังวลมากที่สุด คือ ความปลอดภัยในการวางแผน (29,24)
- การมีผู้เล่นเป็นตลาดใหญ่เพียงไม่กี่ราย ที่เข้าร่วมระบบ EPR ตั้งแต่แรก ช่วยสร้างแรงกระตุ้นและการปฏิบัติตามในสาขาต่างๆ ทั้งหมด (24)
- มาตรการสร้างความตระหนัก การสื่อสารกับตลาด โดยเฉพาะกับแพลตฟอร์มผู้ขายหลายราย (18) และการควบคุมตลาด เพื่อให้มีการปฏิบัติตาม (21) รวมทั้งความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่บังคับใช้กฎหมาย (18) วิธีหนึ่ง คือ ทำให้ค่าธรรมเนียมเห็นได้ชัด เช่น บนใบเสร็จหรือใบแจ้งหนี้ เพื่อให้ผู้บริโภคจะได้ทราบถึงโบนัสหรือการลงโทษ (49) อีกวิธีหนึ่ง คือ ริเริ่มนำฉลากที่มีข้อมูลการรีไซเคิลมาใช้(49)
- การตั้งราคาและการออกแบบระบบ EPR จะต้องปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อครอบคลุมค่าใช้จ่ายและเพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นจริงของสายธาร (24)
- เพื่อที่จะให้ระบบ EPR กระตุ้นการลดบรรจุภัณฑ์ขยะอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านทางอัตราภาษีรีไซเคิลที่สูงขึ้น จะต้องสามารถตรวจสอบย้อนกลับและตรวจสอบได้ ดังนั้น ก่อนอื่นจึงต้องมีการกำหนดอย่างชัดเจนว่า อะไรคือการยอมรับว่าเป็นการรีไซเคิล (การรีไซเคิลเชิงกลคุณภาพสูง เช่น พลาสติกเป็นพลาสติกที่มีคุณภาพเหมือนกัน) โรงงานรีไซเคิลที่เหมาะสมจะต้องได้รับการรับรองและยอมรับ การไหลของวัสดุจากการเก็บ การคัดแยก จนถึงการผลิตรีไซเคิล จะต้องมีการบันทึกและควบคุมอย่างชัดเจนในใบรับรองการไหลเชิงปริมาตร ในเยอรมนี การตรวจสอบการไหลของทรัพยากรเหล่านี้มีความแม่นยำสูง แต่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ ที่ต้องได้รับการฝึกอบรมดีและได้รับการรับรอง

ปัจจัยที่คั่งขวางและวิธีแก้ไข

- ค่าธรรมเนียม EPR ในเยอรมนี ที่ใช้น้ำหนักเป็นฐาน บางครั้งนำไปสู่ผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ เช่น บรรจุภัณฑ์พลาสติกขนาดเล็กจำนวนมาก ซึ่งยากที่จะนำไปรีไซเคิล และเผาขยะในเตาเผาเพื่อนำความร้อนกลับมาใช้ (29, 14,23, 34) หากไม่ได้รับการออกแบบอย่างรอบคอบ EPR อาจนำไปสู่การอยู่กับที่ ซึ่งจะนำไปสู่การนำความร้อนกลับมาใช้ มากกว่าการลด การใช้ซ้ำ และความสามารถในการรีไซเคิลของบรรจุภัณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการอยู่กับที่ดังกล่าว EPR ควรเสริมด้วยโควตาการรีไซเคิล และการลงโทษอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตาม อาจมีการนำนโยบายเพิ่มเติมมาใช้ เพื่อป้องกันการเผาขยะในเตาเผา กระตุ้นให้เกิดการใช้ซ้ำ รางวัล และยืนยันความสามารถในการรีไซเคิล
- ในสหภาพยุโรป ประเทศสมาชิกมีแนวทางต่างๆ ในการใช้ EPR พร้อมมาตรฐานต่างๆ ในการป้องกันการเกิดขยะและการรีไซเคิลขยะ ปัจจุบัน (2021) มีระบบ EPR อยู่ 21 ระบบในสหภาพยุโรป ค่าธรรมเนียมที่แตกต่างกัน ทำให้ยากที่จะอธิบายต่อผู้ผลิตต่างชาติ ดังนั้น ระบบและมาตรฐานที่เหมือนกันจะทำให้การยอมรับง่ายขึ้น
- ค่า EPR ต้องทบทวนอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้ขาดดุล
- ระบบ EPR ที่แยกออกจากกัน อาจทำให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพ หากประเภทขยะบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกัน ถูกเก็บและรีไซเคิลแยก (โดยสถาบันที่แตกต่างกัน) (19) If various PROs offer their service, competition for lowest prices may result in lower quality recycling (21)
- หากหน่วยงาน PRO ต่างๆ เสนอบริการ การแข่งขันสำหรับราคาต่ำสุด อาจนำไปสู่การรีไซเคิลคุณภาพต่ำ (21)
- ระบบ EPR ไม่ควรมีผลกระทบต่อการจัดการขยะเทศบาลที่มีอยู่แล้ว (16) แต่ควรร่วมมือกันเพื่อกระตุ้นให้ประชาชนมีหลักปฏิบัติที่เป็นเลิศในการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์
- ผู้ที่ได้รับประโยชน์โดยไม่ลงแรง เช่น ผู้ผลิตที่ไม่มีความรับผิดชอบ อาจทำให้ระบบ EPR ล้มเหลว(18) จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมให้มีการปฏิบัติตามเชิงรุก
- การนำเข้าและ/หรือการส่งออกวัสดุรีไซเคิลที่มีค่า (เช่น พลาสติก PET จากญี่ปุ่น) อาจเสี่ยงต่อการกระทำความยั่งยืนทางการเงินของระบบการรีไซเคิลในประเทศ (19) “สินค้าที่ขายก่อนการบังคับใช้ระบบ EPR บ่อยครั้งไม่อยู่ภายใต้ขอบเขตความรับผิดชอบของ (18)

ข้อมูลเพิ่มเติม:

สำหรับการถอดบทเรียนเกี่ยวกับ EPR ในสโลวาเกีย โปรดอ่านรายงานเรื่อง [Packaging and Packaging Waste \(7.\)](#)

มาตรการที่ 6 ระบบมัดจำ-คืนเงิน (Deposit-Return-System หรือ DRS)

คำจำกัดความ

เงินมัดจำจะเรียกเก็บเมื่อมีการซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์ เงินมัดจำจะคืนให้เมื่อนำบรรจุภัณฑ์ที่ว่างเปล่ากลับมามีคืน ไม่ว่าจะที่จุดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (28) หรือจุดที่เก็บขยะ DRS อาจครอบคลุมทั้งภาชนะที่ใช้ซ้ำ/ที่เติมได้ หรือที่ใช้ครั้งเดียว (16)

แนวทางการลดบรรจุภัณฑ์

ผู้บริโภคนำขยะบรรจุภัณฑ์มาคืน เพื่อหลีกเลี่ยงการทิ้งขยะและทำให้เกิดสายธารที่ค่อนข้างสะอาด (โพลีเมอร์ประเภทเดียวหรือไม่ก็ประเภท) ของวัสดุที่ใช้ซ้ำได้/เติมได้ หรือที่รีไซเคิลได้ เพื่อลดปริมาณวัสดุบรรจุภัณฑ์จากวัสดุใหม่ (หากรีไซเคิล) หรือการลดการใช้วัสดุทั้งหมดและการใช้พลังงานสำหรับบรรจุภัณฑ์ (หากใช้ซ้ำบ่อย) (28; 16)

ตัวอย่าง

เยอรมนี: เยอรมนีมีระบบมัดจำ ทั้งสำหรับภาชนะใช้ซ้ำได้/เติมได้ และใช้ครั้งเดียว (เพิ่มเติมเร็วๆ นี้ ในการแก้ไขกฎหมายบรรจุภัณฑ์ในปี 2021) เนื่องจากเป้าหมายส่วนแบ่ง 70% ของเครื่องดื่มที่เติมในภาชนะเครื่องดื่มที่ใช้ซ้ำประสบความสำเร็จแล้ว จึงมีการตัดสินใจที่จะรวมภาชนะใช้ครั้งเดียวในระบบ DRS ด้วย ระบบดังกล่าวใช้กับกระป๋องเครื่องดื่ม แก้วใช้แล้วทิ้งและขวดเครื่องดื่มทำจากพลาสติก หากภาชนะดังกล่าวบรรจุเครื่องดื่มระหว่าง 0.1 ลิตร และ 3 ลิตร และเพื่อให้แน่ใจว่า ภาชนะใช้ครั้งเดียวมีน้อยกว่าภาชนะที่ใช้ซ้ำได้/เติมได้ เงินมัดจำจะตั้งไว้ในราคาที่สูงกว่าสำหรับภาชนะใช้ครั้งเดียว (25 เซนต์) เงินมัดจำสำหรับสินค้าที่นำกลับมามีคืน อยู่ที่ 8 เซนต์เท่านั้น (ขวดเบียร์) หรือ 15 เซนต์ (ขวดที่ใช้ซ้ำได้อื่นๆ)

บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ครั้งเดียวที่อยู่ภายใต้ระบบเงินมัดจำ สามารถนำไปคืนได้ที่จุดขายใดๆ ก็ได้ ที่ขายภาชนะใช้ครั้งเดียวที่ทำจากวัสดุเดียวกัน ปัจจุบันขวด คือ วัสดุ อย่างเดียว และไม่ใช่รูปทรง

แบรนด์ หรือปริมาณของบรรจุภัณฑ์ ยกตัวอย่าง เช่น ผู้ใดที่ขายน้ำอัดลมโคลาในขวดและกระป๋องพลาสติก จะต้องรับคืนขวดน้ำแร่ทำจากพลาสติกหรือกระป๋องเบียร์ด้วย ผู้ใดที่ขายเพียงเครื่องดื่มในขวดพลาสติกใช้แล้วทิ้ง จะต้องรับคืนเพียงขวดพลาสติกใช้แล้วทิ้งเท่านั้น ผู้ใดที่ขายเพียงกระป๋อง จะต้องรับคืนกระป๋องเท่านั้น

ผู้ค้าปลีกจะต้องรับคืนบรรจุภัณฑ์เปล่าและจ่ายเงินมัดจำ 25 เซนต์ ถึงแม้เครื่องดื่มจะซื้อจากร้านอื่น การคืนเงินมัดจำไม่ผูกกับการซื้อครั้งใหม่

สำหรับร้านที่มีขอบเขตการขายน้อยกว่า 200 ตารางเมตร (เช่น ร้านเล็กๆ หรือร้านในปั๊มน้ำมันเล็กๆ) มีการนำกฎระเบียบเฉพาะมาใช้ คือ เพียงแต่รับคืนแบรนด์และวัสดุเหล่านั้นทั้งหมดแล้ว ที่มีขายอยู่ในร้าน เช่น หากขายเพียงกระป๋องโคลาแบรนด์ XY ก็ให้รับคืนกระป๋องโคลาแบรนด์ XY เท่านั้น (ไม่สำคัญว่า กระป๋อง XY ซื้อมาจากที่ไหน)

ในรัฐ Maine ของสหรัฐฯ มีการกำหนดเงินมัดจำ 5-10 เหรียญฯ สำหรับภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลง ซึ่งแต่เดิมน้อยครั้งที่จะอย่างผิดกฎหมาย ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (28)

ข้อพิจารณาสำหรับการออกแบบที่ดี

- ระบบ DRS จะมีประสิทธิภาพสูงสุด หากจะเป้าหมายผลิตภัณฑ์ที่มีอัตราการนำกลับคืนต่ำ ที่ก่อให้เกิดปัญหาการทิ้งขยะ หรือที่สามารถใช้ซ้ำได้และสามารถนำไปรีไซเคิลได้ดีเป็นพิเศษ เมื่อเก็บแยก (28)
- ตัวอย่างของเงินมัดจำทั่วโลก ได้แก่ เงินมัดจำสำหรับภาชนะใส่อาหารและเครื่องดื่ม บรรจุภัณฑ์ที่เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่เป็นบรรจุภัณฑ์ที่พบบ่อย ส่วนบรรจุภัณฑ์ที่หายากและตติยภูมิ (ลังและภาชนะขนาดใหญ่สำหรับขนส่ง) อาจค่อนข้างง่ายที่จะเก็บและใช้ซ้ำ และบ่อยครั้งมีการเรียกเก็บเงินมัดจำด้วยเช่นกัน
- จำนวนเงินมัดจำต้องกำหนดอัตราการนำกลับคืนที่ดีที่สุดโดยผู้บริโภค คือ ต้องมีจำนวนสูงพอที่ผู้บริโภคจะใส่ใจเรื่องเงินมัดจำ และหากผู้บริโภคต้องลงทุนกับเวลาในการนำบรรจุภัณฑ์ไปคืนเพื่อรับเงินมัดจำคืน เงินมัดจำต้องสูงพอที่จะเป็นแรงกระตุ้นให้นำผลิตภัณฑ์ไปคืน (16)
- เงินมัดจำอาจแตกต่างกัน เพื่อที่บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า จะมีเงินมัดจำต่ำกว่า เพื่อกระตุ้นให้ผู้ผลิตหันไปผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ดีกว่า

- ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ที่จ่ายเงินมัดจำไปแล้ว ต้องป้องกันไม่ให้เกิดการทุจริต และต้องแตกต่างอย่างชัดเจนจากผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้จ่ายเงินมัดจำ เช่น ในกรณีของสินค้านำเข้า ในเยอรมนี รหัสและสัญลักษณ์จะพิมพ์ลงไปในภาชนะเครื่องดื่ม ในขณะที่ภาชนะเครื่องดื่มจากต่างประเทศไม่มีรหัสดังกล่าว ฉลากที่ชัดเจนทำให้เครื่อง DRS อัตโนมัติในเยอรมนี สามารถสแกนและทำให้เห็นความแตกต่างระหว่างภาชนะในประเทศและนำเข้า ภาชนะที่ไม่มีรหัสจะถูกปฏิเสธ แต่จะมีการเก็บภาชนะที่ไม่มีรหัสต่อไป จากการเป็นส่วนหนึ่งของระบบ EPR ของเยอรมนี และควรจะจบลงในระดับครัวเรือน ในถุงสีเหลือง (Gelber Sack) สำหรับวัสดุบรรจุภัณฑ์

- ผลข้างเคียงทางสังคมและเศรษฐกิจ คือ ในขณะที่ผู้บริโภคที่มีฐานะอาจบริจาคผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ที่มีเงินมัดจำ (เช่น กระป๋องหรือขวดเครื่องดื่ม) ผู้บริโภครายได้น้อย (คนชรา หรือคนที่ไม่มีที่อยู่เป็นหลักแหล่ง) อาจเก็บและนำผลิตภัณฑ์ดังกล่าวกลับมาคืน เพื่อหารายได้ (16, 27) ซึ่งกรณีดังกล่าวพบในเยอรมนีและเดนมาร์ก(16)

- สำหรับการรีไซเคิลภาชนะใช้ครั้งเดียว การรีไซเคิลคุณภาพสูง (ระบบปิด เช่น ขวด PET ที่รีไซเคิลให้เป็นขวด PET) พร้อมการควบคุมที่มีประสิทธิภาพและหลักฐาน ควรกำหนดเป็นข้อบังคับ (16)

การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ:

- แรงจูงใจในการคืนผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ซ้ำได้จะลดลง หากไม่มีความเร่งด่วน และเงินมัดจำต่ำ ทั้งนี้ ข้อจำกัดด้านเวลา ที่ติดตามผ่านทางแอป ฟิสิกส์แล้วว่ามีประโยชน์ (29)

- ระบบการรวมผลิตภัณฑ์ที่ใช้เงินมัดจำ จะดี หากมีมวลขั้นต่ำและเครื่องหยดที่เหนียวแน่นเพียงพอที่จุดเก็บ ดังนั้น จึงเป็นการง่ายที่ผู้บริโภคจะไปยังจุดคืนสินค้า (29)

- การปฏิบัติตาม DRS ไม่เพียงแต่สำหรับภาชนะเครื่องดื่มที่ใช้ซ้ำเท่านั้น แต่สำหรับการใช้ครั้งเดียวด้วย เงินมัดจำสำหรับภาชนะเครื่องดื่มใช้ครั้งเดียวควรสูงกว่าภาชนะที่ใช้ซ้ำมาก ดำเนินมาตรการ DRS ที่ครอบคลุมวัสดุทั้งหมด

- ดำเนินมาตรการ DRS ที่ครอบคลุมวัสดุทั้งหมด

- วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ไม่อยู่ภายใต้ DRS ควรอยู่ภายใต้มาตรการ EPR ที่เป็นเรื่องทั่วไปมากกว่า (25)

- พิจารณาการขยายการใช้ DRS มากไปกว่าภาชนะเครื่องดื่ม เช่น ภาชนะใส่อาหาร

- การตั้งเป้าหมายที่เป็นข้อบังคับระดับชาติสำหรับโคตาที่เติมได้ของบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่ม และการติดตามอย่างต่อเนื่องจะช่วยสนับสนุนให้มีการปฏิบัติในวงกว้าง

- จะต้องมียกข้อบังคับด้านกฎหมายสำหรับระบบ DRS พร้อมกฎระเบียบที่ชัดเจนสำหรับผู้ (จำเป็นต้อง) ปฏิบัติตาม DRS ข้อบังคับด้านกฎหมายดังกล่าว จะต้องอธิบายอย่างชัดเจนว่า DRS ครอบคลุมอะไรและใคร รวมทั้งความจำเป็นในการจัดเตรียมเอกสารอ้างอิงและบทลงโทษหากไม่ปฏิบัติตาม

- นอกจากความเปลี่ยนแปลงด้านเทคนิคที่จำเป็นแล้ว ต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมด้วย: ผู้ผลิตและผู้บริโภคต้องการข้อมูลอะไร ต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอะไรบ้าง DRS จะมีผลกระทบต่อนักเก็บขยะอย่างไม่เป็นทางการอย่างไรบ้าง ต้องปิดช่องโหว่อย่างไรเพื่อป้องกันการทุจริต การตอบคำถามดังกล่าวและการสื่อสารเสียแต่เนิ่นๆ กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะทำให้การริเริ่มนำ DRS มาใช้เป็นไปอย่างง่ายขึ้น

Consider expanding the use of DRS beyond beverage containers, such as food containers.

ปัจจัยที่กีดขวาง/อุปสรรค:

- DRS เก็บค่าใช้จ่ายด้านเวลาและโลจิสติกส์สำหรับผู้บริโภค หากเงินมัดจำต่ำไป หากเวลาสำหรับผู้บริโภคมีค่าเกินไป และหากโลจิสติกส์ยุ่งยากมากเกินไปสำหรับผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวก็อาจไม่นำกลับมาคืน (16)

- ระบบ DRS ระดับชาติ จะต้องได้รับการปกป้องจากทุจริต เพื่อให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจนระหว่างภาชนะที่จ่ายค่ามัดจำแล้ว และภาชนะที่ไม่ใช้ระบบมัดจำ เช่น วัสดุหรือภาชนะนำเข้า

ข้อมูลเพิ่มเติม:

Deloitte (2019): Deposit-Refund Systems (DRS) - Facts & Myths; https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Brochures/pl_DRS_Brochure_Deloitte.pdf

TOMRA (n.y.): Rewarding Recycling - Learnings from the World's Highest Performing Deposit Return Systems, White Paper, <https://www.tomra.com/en/collection/reverse-vending/deposit-return-schemes/white-paper/>;

Zero Waste Europe (2021): It's time to acknowledge the role of Deposit Refund Systems (DRS) in achieving a Circular Economy for beverage packaging in the EU;

<https://zerowasteurope.eu/press-release/its-time-to-acknowledge-the-role-of-deposit-refund-systems-drs-in-achieving-a-circular-economy-for-beverage-packaging-in-the-eu/>;

มาตรการ 7: การจ่ายค่าขยะตามปริมาณที่ทิ้ง (Pay-as-you-throw หรือ PAYT)

คำจำกัดความ

บุคคล ครีวเรือน หรือชุมชนต้องจ่ายเงินสำหรับการเก็บขยะตามจำนวนขยะที่ทิ้ง PAYT เป็นบริการการจัดการขยะเหมือนสาธารณูปโภคอื่นๆ (เช่น ไฟฟ้าหรือแก๊ส) ระบบ PAYT ยังเรียกว่า ระบบการตั้งราคาต่อหน่วย หรือการตั้งราคาตามอัตราผันแปร (26)

แนวทางการลดบรรจุภัณฑ์

สร้างแรงจูงใจโดยตรงทางด้านการเศรษฐกิจ เพื่อให้เกิดขยะน้อยลง (26) PAYT เป็นโอกาสในการนำเสนอการแบ่งปันค่าใช้จ่ายที่ยุติธรรม สำหรับการทำงานของระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล (26)

ตัวอย่าง

- สหรัฐอเมริกา (26) และเยอรมนี : ชุมชนส่วนใหญ่ที่ใช้ระบบ PAYT เรียกเก็บค่าธรรมเนียมจำนวนหนึ่งจากผู้อยู่อาศัยสำหรับถุงหรือภาชนะที่ก่อให้เกิดขยะ บางชุมชนคิดตามน้ำหนัก บุคคลใดที่ทิ้งขยะน้อย ก็จะจ่ายน้อย
- อิตาลี : ชุมชนหลายแห่งได้เริ่มนำระบบ PAYT มาใช้ ตัวอย่างเช่น ชุมชน Seveso ที่ริเริ่มใช้ถุงโป่งใส่ใส่ขยะ ติดด้วยฉลาก RFID ซึ่งตรวจจับได้ด้วยเสาอากาศของรถขนขยะ และอาจทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดของเส้นทางการเก็บขยะ ระบบ PAYT ได้นำมาใช้ร่วมกับระบบ KAYT หรือ Know-as-you-throw (ทราบก่อนทิ้งขยะ) เพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการเกิดขยะ ลดโอกาสการเกิดขยะ และผลการดำเนินการรายบุคคลเทียบกับบุคคลทั่วไป การใช้ระบบ RFID อัตโนมัติ ในการส่งมอบถุงขยะ และการชำระเงินในการออกบิล จะอยู่ที่ประมาณ 5 ยูโร/ต่อหัว/ปี ทั้งนี้ Seveso บรรลุ 85% ของอัตราการใช้ขยะแยก (50)

ข้อพิจารณาสำหรับการออกแบบที่ดี

- การปฏิบัติที่ประสบความสำเร็จต้องมีการวางแผนแต่เนิ่นๆ และการสื่อสารกับผู้เล่น (ผู้เก็บขยะ โรงงานรีไซเคิลหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มประชาสังคม ผู้ค้าปลีกภาชนะ และผู้บริโภค เป็นต้น) (14, 26)
- ปัจจัยพื้นฐานของการออกแบบที่ดี คือ คำจำกัดความที่ชัดเจนว่า ใครมีหน้าที่อะไร (26)
- โครงสร้างค่าธรรมเนียมจะเลือก โดยการหารือกับผู้จัดการขยะ และเจ้าหน้าที่การเงิน/บัญชีของเทศบาล (26) ตามปกติมักจะใช้ได้ผล หากมีค่าธรรมเนียมขั้นต่ำที่ต่ำอัตราเดียว รวมกับจำนวนตัวแปร ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนขยะที่แท้จริง และอาจขึ้นอยู่กับเศษ/คุณภาพขยะ ในเชิงอุดมคติ ค่าธรรมเนียมคงที่จะช่วยเป็นเงินสนับสนุนจำนวนขยะที่คาดการณ์ไว้
- อาจพิจารณาอัตราพิเศษ โดยเฉพาะสำหรับส่วนของประชากรที่ยากจน (26)
- ให้คิดถึงระบบ PAYT ที่แตกต่างกันระหว่างพื้นที่เมืองและชนบท 14 ซึ่งน่าจะมีหลักเกณฑ์การออกแบบที่แตกต่างกัน เช่น ในส่วนของ การเก็บขยะและความหนาแน่นของประชากร ชนิดและจำนวนของขยะทั้งหมดที่เกิดขึ้น การจัดการด้านที่อยู่อาศัย (ระหว่างบ้านเดียวกับบ้านหลายชั้นและบ้านอยู่กันหลายครอบครัว) ขอให้เลือกระบบที่ง่าย เหมาะที่สุดสำหรับภาชนะเก็บ (ถัง ถู ตะกร้า) วิธีที่ดีที่สุดในการจัดเก็บ (ยกพื้นเพื่อกันสัตว์) และวิธีการขนส่งสำหรับผู้เก็บขยะ (จักรยาน รถบรรทุก) (14)
- โครงการนำร่องจะมีประโยชน์ในการวัดกับระบบ ก่อนการชั่งด้วยสเกล (26) ในขณะเดียวกัน การทดลองใช้ระบบ PAYT ใหม่ในชุมชนหนึ่ง อาจเสี่ยงกับการเกิด ‘ขยะที่เกิดจากการท่องเที่ยว’ ในที่ซึ่งชุมชนที่ถูกควบคุมหรือบ้าน จะนำขยะไปทิ้งในที่ที่ไม่ได้ถูกควบคุม การริเริ่มนำระบบ PAYT มาใช้ในระดับประเทศ เป็นวิธีที่ดีที่สุด นอกเสียจากว่าชุมชนจะอยู่ในที่ห่างไกล เช่น บนเกาะหรือในภูเขา (14)
- สำหรับครัวเรือนที่ใหญ่ขึ้น การจ่ายค่าธรรมเนียมสำหรับจำนวนและชนิดของขยะควรแตกต่างกันตามครัวเรือน เพื่อให้รางวัลความมุ่งมั่นเป็นรายตัวในการลดจำนวนขยะ และเก็บข้อมูลเพื่อให้มีการติดตามอัตราการเก็บขยะ (26)
- ใช้กลไกความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือ (8)

การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ:

- นอกจากการเปลี่ยนแปลงด้านเทคนิคที่จำเป็นแล้ว ควรคิดถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมด้วย (14) ข้อมูลใดที่ผู้บริหาร (ครัวเรือนและธุรกิจ) ต้องการ พฤติกรรมการแยกขยะใดที่ต้องเปลี่ยน อะไรจะเกิดขึ้นกับผู้เก็บขยะที่ไม่เป็นทางการ จะให้เขามีส่วนร่วมอย่างไร จะเกี่ยวข้องกับการวางแผนเมืองอย่างไร และจะบูรณาการผู้มีความรู้ปัจจุบันอย่างไร เช่น ผู้เก็บขยะท้องถิ่น
- การนำระบบ PAYT มาใช้ ควรมาพร้อมกับการทำให้ประชากรในวงกว้างตระหนักและหลีกเลี่ยงการทิ้งขยะ หรือการนำขยะไปทิ้งที่อื่น (บ้านของเพื่อนบ้านหรือชุมชนใกล้เคียง ถึงขยะสาธารณะ หรือไปทำงาน) ข้อมูลอาจติดไว้ที่ถังขยะ จุดนัดประชุมของชุมชน หรือโรงเรียน
- การนำระบบ PAYT มาใช้ ควรมาพร้อมกับการทำให้ประชากรในวงกว้างตระหนักและหลีกเลี่ยงการทิ้งขยะ หรือการนำขยะไปทิ้งที่อื่น (บ้านของเพื่อนบ้านหรือชุมชนใกล้เคียง ถึงขยะสาธารณะ หรือไปทำงาน) ข้อมูลอาจติดไว้ที่ถังขยะ จุดนัดประชุมของชุมชน หรือโรงเรียน
- ฝึกอบรมบุคลากรที่บังคับใช้กฎหมาย และหลีกเลี่ยงไม่ให้ประชาชนหันไปทิ้งขยะเพื่อหลีกเลี่ยงการจ่ายค่าธรรมเนียม PAYT (26) แนวคิดก็เพื่อสร้าง ‘ฉลากความผิด’ (error tag) ที่ที่คนเก็บขยะสามารถเห็นขยะที่นำมาทิ้งอย่างไม่เหมาะสมได้ คือ ไม่เก็บในถุงที่ถูกต้อง หรือถุงที่หนักเกินไป (26)
- อาจจัดให้มีบริการลูกค้าสำหรับคำถามเกี่ยวกับระบบ PAYT ใหม่ (26) จะเป็นการดี หากสามารถจัดให้มีการประเมินประจำปีการให้บริการลูกค้า เพื่อเป็นหลักประกันว่า จะให้บริการคุณภาพสูงแก่พลเมือง (26)
- คิดถึงระบบ KAYT หรือ Know-as-you-throw (ทราบก่อนทิ้ง) โดยใช้เครื่องมือการสื่อสารที่ง่ายและชัดเจน (50)
- เก็บข้อมูลที่ได้มาตรฐานเกี่ยวกับสายธารขยะ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการตัดสินใจปริมาณและคุณภาพของขยะ
- จัดให้มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อเรียนรู้และปรับปรุงการออกแบบระบบ PAYT (26) ต้องทบทวนข้อมูลย้อนกลับและโลจิสติกส์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบ PAYT มีประสิทธิภาพตลอดเวลาและปรับปรุงการใช้งานด้วย

ปัจจัยที่กีดขวาง/อุปสรรค:

- หากค่าธรรมเนียมถูกมองว่าสูงไป คนอาจเปลี่ยนไปทิ้งขยะอย่างผิดกฎหมาย (การทิ้งขยะ การเผา)
- ความเปลี่ยนแปลงใดๆ ของระบบ จำเป็นต้องมีการลงทุนล่วงหน้า กล่าวคือ การหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ใช้ระบบโลจิสติกส์ และเสริมโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่
- ผู้ที่ได้ประโยชน์โดยไม่ต้องลงแรง ได้แก่ ผู้ผลิตที่ปิดความรับผิดชอบ อาจเป็นอันตรายต่อความสำเร็จของระบบ PAYT และต้องมีการควบคุมการปฏิบัติตามข้อกำหนดแบบเชิงรุก
- การริเริ่มนำระบบ PAYT มาใช้ ในขณะที่อัตราการเก็บขยะแยก และการรีไซเคิลมีราคาสูงอยู่แล้ว เป็นสิ่งท้าทาย (50) เพราะต้องใช้แรงจูงใจเพิ่มเติม เช่น การให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคล กิจกรรมของชุมชน การสร้างความตระหนัก และความโปร่งใสเกี่ยวกับสายธารขยะ (ที่ไม่พึงประสงค์)
- หากปราศจากการให้คำปรึกษาอย่างเข้มแข็งและที่เป็นองค์รวม และการสร้างความตระหนักแล้ว การทิ้งขยะ การนำขยะไปทิ้งที่ถังขยะสาธารณะ หรือที่ทำงาน เป็นต้น ก็อาจเกิดขึ้น

ข้อมูลเพิ่มเติม:

- EPA USA ตีพิมพ์กรณีศึกษา วิดีทัศน์ และคำปรึกษา เกี่ยวกับการเรียกเก็บเงิน ภาชนะทางเลือก การเบี่ยงเบนที่ผิดกฎหมาย โปรแกรมเสริม (26)

มาตรการ 8: การจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐสีเขียว (Green Public Procurement หรือ GPP)

คำจำกัดความ

การจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐสีเขียวกำหนดมาตรฐานความยั่งยืนสำหรับการซื้อสินค้าและบริการของภาครัฐ

แนวทางการลดบรรจุภัณฑ์

การใช้จ่ายภาครัฐเป็นอำนาจการซื้อที่สูง เช่น ในเยอรมนี การใช้จ่ายของรัฐบาลกลาง (กล่าวคือ การจ่ายเงินในการดำเนินกิจกรรมของรัฐบาลในการจัดหาสินค้าและบริการ) มีสัดส่วนประมาณ 28.5% ของ GDP ในปี 2019 ส่วนการใช้จ่ายของรัฐบาลกลางมีสัดส่วนประมาณ 18% ของ GDP ในไทยและมาเลเซีย และประมาณ 15% ในอินโดนีเซียและอินเดีย หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้มาตรฐานความยั่งยืนกับบรรจุภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของสินค้าและบริการที่จัดซื้อจัดจ้าง หลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างใหม่ (อุปสงค์) จะแสดงถึงการเปลี่ยนไปยังการผลิตที่มีความยั่งยืนมากกว่า (ประโยชน์ของปลายน้ำ ก่อนการจัดซื้อจัดจ้าง) รวมทั้งการเพิ่มการให้ความสำคัญต่อการลด การใช้ซ้ำ และการรีไซเคิลวัสดุบรรจุภัณฑ์ (นำไปใช้ปลายน้ำโดยผู้บริโภคหรือผู้ใช้ หลังการจัดซื้อจัดจ้าง) ประเด็นของ ‘การลดการใช้บรรจุภัณฑ์ให้น้อยที่สุด’ ‘การลดขยะให้น้อยที่สุด’ และ ‘การรีไซเคิล’ ควรนำมาใช้ ภายใต้หลักเกณฑ์การให้รางวัล

ตัวอย่าง

แคว้นบาสก์ สเปน : GPP โดยบริษัท Mutuallia ผู้บริหารศูนย์บริการสังคมและการแพทย์ 17 แห่งในแคว้นบาสก์ ได้ถูกนำไปใช้ในการแก้ปัญหามลพิษพลาสติกและการลดการใช้น้ำบรรจุขวด Mutuallia ตัดสินใจที่จะสร้างน้ำพุที่เชื่อมต่อกับระบบน้ำประปา และเสนอน้ำที่ออกแบบที่จะใช้น้ำบรรจุขวด บริษัทฯ ตีพิมพ์การยื่นประมูล GPP เป็น 2 ล็อต คือ การยื่นประมูลล็อต 1: การติดตั้งและการบำรุงรักษาน้ำพุ (เชื่อมต่อกับเครือข่ายน้ำประปา) ซึ่งรวมการบำรุงรักษา การซ่อมแซม หรือการจัดหาใหม่ ในกรณีที่เสีย และการจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่ เป็นต้น และการยื่นประมูลล็อต 2: การส่งมอบเหยือกแก้วและขวดที่เติมได้ คาดว่าจะสามารถประหยัดน้ำได้ประมาณ 17,000 € สำหรับคนไข้ พนักงาน และผู้มาเยือน โดยรวม สามารถประหยัดถ้วยพลาสติกได้ 147,000 ใบ ขวดพลาสติกทำน้ำเย็น 4,000 ใบ และขวดพลาสติกขนาดเล็ก 7,000 ใบ

ฝรั่งเศส : ที่เมือง Ville de Venelles มีการซื้อผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดสำหรับโรงเรียน โดยให้ระบุรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์และมาตรการลดขยะในข้อกำหนดทางเทคนิค หลักเกณฑ์การให้รางวัลครอบคลุมราคา (45%) คุณสมบัติทางเทคนิค (30%) และผลการดำเนินงานด้านการปกป้องสิ่งแวดล้อม (20% ซึ่งรวมบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ภาชนะที่เติมได้ บรรจุภัณฑ์ที่กระด้าง ที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น FSC PEFC หรือเทียบเท่า) และเวลาการส่งมอบ (5%)

ปัจจัยที่สนับสนุน/ข้อมูลที่สำคัญ:

- ปัจจัยในการริเริ่มนำมาตรการมาใช้ในหัวข้อที่ค่อนข้างใหม่ของการลดการบริโภค และการใช้ซ้ำ คือ การประกาศในระดับประเทศ ที่แสดงถึงความสำคัญลำดับต้นของรัฐบาลในการส่งเสริมวัสดุที่ใช้ซ้ำ ภายใต้กรอบของการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐสีเขียว ซึ่งจะช่วยสร้างการยอมรับระบบการใช้ซ้ำในตลาดมวลชน

- การใช้ GPP จะต้องมีการอธิบายที่ชัดเจน เพื่อทำให้ความยั่งยืนเป็นข้อบังคับของการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐ
- นโยบายระดับชาติเกี่ยวกับ GPP ควรมาพร้อมความมุ่งมั่นในระดับชาติและระดับประเทศอื่นๆ

เช่น เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน วิธีการเติบโตสีเขียว หรือแผนที่นำทางและกลยุทธ์ของ GPP

- ในระดับชาติและระดับเทศบาล การออกกฎหมายเกี่ยวกับ GPP ต้องบูรณาการเป็นอย่างดีและแทนที่นโยบาย การจัดซื้อจัดจ้างปัจจุบันอย่างชัดเจน เสริมกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ เช่น นโยบายการบรรเทาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และจะต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาประเทศ ทั้งนี้ ในระดับชาติ GPP ควรเชื่อมกับดัชนีชี้วัดความสำเร็จ (KPIs) เป้าหมายและมาตรฐาน

- ในระดับเทศบาล GPP ต้องรวมอยู่ในแผนปฏิบัติการหรือกฎหมายปกครอง เช่น เอกสารแนวทางการจัดซื้อจัดจ้าง

(53) OWID (2021)

(54) EC (2019): GPP in Practice, From the tap: replacing single-use water containers with glass in the Basque Country, Spain, Issue no. 91, Available at: https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue_91_Case_Study_173_Mutuallia.pdf, Accessed: 31.03.2022

(55) EC (2012).

- จะต้องมีกรอบทบทวนพื้นฐานกฎหมายของ GPP อย่างสม่ำเสมอ เพื่อที่จะได้สมบูรณ์และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน
- ต้องมอบหมายบทบาทและความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง และการใช้งานที่ชัดเจน
- ต้องต่อยอดความสามารถ เพื่อนำทฤษฎี GPP (ข้อกำหนดทางกฎหมาย) ไปสู่การปฏิบัติ (ปรับปรุงความยั่งยืนของสินค้าและบริการที่จัดซื้อจัดจ้าง)
- การคิดเรื่องวัฏจักรชีวิต (การประเมินวัฏจักรชีวิตและการคิดต้นทุนของวัฏจักรชีวิต) ควรนำไปใช้在选择บรรจุภัณฑ์ต่างๆ เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างที่ถูกต้อง โดยอาจไม่รวมชนิดวัสดุหรือบรรจุภัณฑ์ ที่ใช้ซ้ำหรือรีไซเคิลได้ยาก และเป็นที่ทราบว่าจะก่อให้เกิดปัญหาการทิ้งขยะ (เช่น ถาดอาหารและกล่องทำจากสไตรโฟม ถ้วยกาแฟใช้ครั้งเดียว)
- หลักเกณฑ์ความยั่งยืนสำหรับบรรจุภัณฑ์ต้องเป็นเรื่องเฉพาะ โดยต้องหลีกเลี่ยงข้อขัดแย้ง เช่น การออกแบบหลักเกณฑ์การรีไซเคิลควรพิจารณาสมรรถนะท้องถิ่นในการรีไซเคิล หลักเกณฑ์เสริมก็อาจหลีกเลี่ยงวัสดุบรรจุภัณฑ์คอมโพสิต ซึ่งยากต่อการรีไซเคิล
- การหาหรือกับตลาดเสียแต่เนิ่นๆ กับผู้ผลิตในอนาคต เป็นกุญแจเพื่อเป็นหลักประกันการตอบสนองที่เพียงพอต่อผู้ยื่นประมูล ซึ่งครอบคลุมหลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างใหม่ (ยั่งยืนมากขึ้นและเข้มงวดขึ้น)

การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ:

ประเด็นที่สำคัญเหนือสิ่งอื่นใด ในการพิจารณา มีดังนี้:

- ต้องมีการหาหรืออย่างกว้างขวางกับตลาด เพื่อตรวจสอบการมีผู้เล่นในตลาด ในการปฏิบัติตามข้อกำหนดของการยื่นการประมูล
- การหาหรือและการสื่อสารกับตลาด ยังช่วยกระตุ้นความตระหนักของซัพพลายเออร์
- จำเป็นต้องมีความยืดหยุ่น หากไม่มีผู้ให้บริการใดที่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดทั้งหมด (กล่าวคือ ตีพิมพ์ข้ออื่นที่แตกต่างกัน สำหรับข้อกำหนดที่แตกต่างกัน)
- ควรอธิบายข้อกำหนดการออกแบบและมาตรการการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ละเอียด ในข้อกำหนดทางเทคนิค
- ให้ความสำคัญมากยิ่งขึ้นต่อคุณภาพและคุณสมบัติด้านสิ่งแวดล้อม (หลักเกณฑ์รางวัล) (award criteria)

ในระหว่างขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง มีจุดเริ่มต้นหลายจุด ที่สามารถดำเนินการ GPP ดังนี้:

- ในช่วงแรกของการประเมินความต้องการ จะมีการพิจารณาว่าบรรจุภัณฑ์มีความต้องการหรือไม่ หากมีความต้องการ จะต้องมีการเรียกร้องให้มีการเลือกบรรจุภัณฑ์ที่มีความยั่งยืนมากที่สุด (ที่ใช้ซ้ำได้และรีไซเคิลได้) นี่เป็นเวลาที่ควรริเริ่มการหาหรือล่าสุดกับตลาดเฉพาะ เพื่อช่วยให้ผู้ผลิตสามารถเตรียมตัวและปรับตัวเข้ากับข้อกำหนดฉบับใหม่ และหลักเกณฑ์การให้รางวัล
- ในการกำหนดวิธีและกลยุทธ์การจัดซื้อจัดจ้าง จะมีการตัดสินใจว่า จะซื้อบรรจุภัณฑ์ หรืออาจเช่า และควรให้ธุรกิจท้องถิ่นมีความได้เปรียบในการแข่งขันหรือไม่
- ในการกำหนดหลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องระบุประเด็นของความยั่งยืน โดยในทางปฏิบัติ สิ่งแวดล้อมและการเงินถูกกำหนดโดยน้ำหนัก (เช่น ราคา: 60% และความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม (ความสามารถในการใช้ซ้ำ ความสามารถในการรีไซเคิล): 40%) บรรจุภัณฑ์หรือวัสดุบางประเภทอาจได้รับการยกเว้นจากฟุตพริ้นท์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นลบ และความท้าทายของช่วงการหมดอายุการใช้งาน สำหรับประเภท 1 วัสดุสิ่งแวดล้อมอาจอ้างถึงสำหรับทางเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เข้าง่ายมาตรฐานพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ในเยอรมนี วัสดุสิ่งแวดล้อม Blue Angel (Blauer Engel) ออกให้กับบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการขนส่งที่นำกลับมาคืน (DE-UZ 27) สำหรับขวดและแก้วที่นำกลับมาคืน (DE-UZ 2) และสำหรับกระดาษบรรจุภัณฑ์ที่รีไซเคิล (DE-UZ 217a)
- ในระหว่างการขอเอกสารการจัดซื้อจัดจ้าง ควรหาหรือกับตลาดอีกครั้งหนึ่ง
- ในระหว่างการเสนอราคา หรือการประเมินข้อเสนอ ต้องพิจารณาหลักเกณฑ์ของความยั่งยืน และให้น้ำหนักเมื่อเทียบกับประเด็นที่สำคัญอื่นๆ และควรพิจารณาต้นทุนตลอดวงจรชีวิตด้วย
- ในระหว่างสัญญา ควรตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อมด้วย

(56) Blauer Engel (2019).

(57) Blauer Engel (2021).

ปัจจัยที่กีดขวาง/อุปสรรค:

- การขาดชีพพลายเออร์ท้องถิ่นสำหรับสินค้าบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ซ้ำได้และรีไซเคิลได้ จุดเริ่มต้น คือ ควรคัดเลือกผู้จัดหาที่มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุด ตั้งเป้าหมายที่ทะเยอทะยานแต่ทำได้จริง เพื่อที่ตลาดท้องถิ่นจะได้มีเวลาในการปรับตัว สำหรับภาคธุรกิจ แรงจูงใจที่สำคัญสำหรับการลงทุน คือ การวางแผนสำหรับความมั่นคง การสื่อสารกับตลาดเป็นกุญแจที่จะช่วยให้ภาคธุรกิจตอบสนองต่อความต้องการของรัฐบาลได้ สำหรับผลิตภัณฑ์และบริการที่มีความยั่งยืนมากยิ่งขึ้น

- เงินลงทุนที่สูงขึ้นสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่มีความยั่งยืนมากขึ้น อาจไม่เป็นแรงจูงใจหรือแม้แต่อาจเป็นการขัดกับงบประมาณการจัดซื้อจัดจ้างที่มีอยู่

- การขาดความเข้าใจถึงความจำเป็นเร่งด่วนและพลังของ GPP ในฐานะที่เป็นมาตรการทางเศรษฐกิจที่กระตุ้นการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน นอกเหนือจากสินค้าบรรจุภัณฑ์

Lack of understanding towards the urgency and potency of GPP as an economic measure to foster sustainable production and consumption, not only but also for packaging items.

ข้อมูลเพิ่มเติม:

- European Commission has published [good practice examples](#) for GPP since 2010
- GPP 2020 project published over [100 case studies](#)
- SPP Regions project published [40 tender models](#) of GPP
- Procura+ Network has [activity profiles](#) on each participant
- Sustainable Procurement Platform has a [database of case studies](#)
- Example for an e-catalogue in Thailand: <http://gp.pcd.go.th/cat-1-ssl>
- A tool for assessing both LCC and CO2 emissions in procurement, developed within the SMART-SPP project: <http://www.smart-spp.eu>;
- An LCC tool produced by the Swedish National Agency for Public Procurement: <https://www.upphandling-smyndigheten.se/en/subject-areas/lcc-tools/>;
- LCC tool by the OnePlanet-Network: <https://www.oneplanetnetwork.org/initiative/life-cycle-cost-tool-lcc-tool>;
- Overview on LCC tools in the European Union: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/good_practices/GP_fiche_28.pdf

มาตรการ 9: พลาสติกเครดิต (Plastic Credits)

คำจำกัดความ

เครดิต (ระบบรางวัล การจ่ายเงินชดเชย (29) สำหรับความพยายามในการเก็บขยะพลาสติกเพิ่มเติม รวมทั้งการใช้ซ้ำ และการรีไซเคิล ที่อาจนำไปขาย เช่น ให้กับประเทศหรือบริษัท และต้องการปรับปรุงผลการดำเนินงานด้านการรีไซเคิล ความคิดดังกล่าวเหมือนกลไกตลาดของคาร์บอนเครดิต คาร์บอนเครดิต อาจ ‘มีเจ้าของ’ หรือ ‘เป็นของบุคคลที่สาม’ โดยปกติ เกิดจากการดำเนินโครงการขนาดเล็กมาก ขนาดเล็กและขนาดกลาง (35) คำศัพท์อื่นๆ ที่ใช้สำหรับพลาสติกเครดิต คือ Circular Credits, Social Plastic Collection Credits, Waste Collection Credits, Waste recycling Credits, Ocean Bound Plastic Credits (OBP Credits) หรือ Neutralization Certificates (35)

ข้อสังเกต: พลาสติกเครดิตเป็นเครื่องมือใหม่ การทบทวนครั้งแรก (35) ของมาตรการให้เครดิต 38 มาตรการ (สถานะในปี 2021) แสดงว่า พลาสติกเครดิตถูกมองว่า เป็นมาตรการที่จะจัดการขยะพลาสติก แต่ปัจจุบันตลาดพลาสติกเครดิตไม่ถูกควบคุม ดังนั้น จึงไม่เหมาะที่จะลดวัสดุบรรจุภัณฑ์ในภาพรวม หากไม่สอดคล้องกับหลักการของ EPR (36) โปรดดูอุปสรรค และปัจจัยที่กีดขวางด้วย (35)

แนวทางการลดบรรจุภัณฑ์

พลาสติกเครดิตมีเป้าหมายที่จะให้รางวัลการเก็บ การคัดแยก และการรีไซเคิลขยะ (31) ที่มีการปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยเชื่อมโยงกับโครงการรีไซเคิลและการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ (อาจเชื่อมโยงกับทั่วโลก) พร้อมการลงทุนที่นั่นผลงาน (29) ในการปรับปรุงการเก็บและการรีไซเคิลขยะ พลาสติกเครดิตจะช่วยลดการทิ้งขยะ และในเชิงอุดมคติ จะเพิ่มปริมาณและคุณภาพของวัสดุรีไซเคิลที่มีอยู่ (31) นำไปสู่การลดขยะบรรจุภัณฑ์

ตัวอย่าง

- อินเดีย และ เวียดนาม 29: ปัจจุบัน กำลังพัฒนามาตรฐาน (ValuCred) เพื่อการคำนวณ การให้การรับรอง และการตรวจสอบพลาสติกเครดิต ในเวียดนาม โครงการ TonToTon สำหรับ ‘พลาสติกกำพร้า’ ได้เปิดตัวเมื่อต้นปี 2021 ในชุมชนเกาะ 2 แห่ง (Phu Quoc และ Hon Son) : โดยพลาสติกกำพร้าจะถูกเก็บ แปรรูป และใช้ในการผลิตซีเมนต์ (กล่าวคือ เป็นการ down-cycling) บริษัทอาจซื้อพลาสติกเครดิต เพื่อที่จะมีการเก็บและการรีไซเคิลขยะที่เทียบเท่าเป็นตัน โดยในโครงการ TonToTon บริษัทที่เข้าร่วมอาจติดฉลากผลิตภัณฑ์ของตน ว่า ‘พลาสติกที่เป็นกลาง’

- บราซิล และ เม็กซิโก: การจ่ายตามผลการดำเนินการสำหรับการให้บริการด้านสิ่งแวดล้อม ผ่านทางกลไก Circular Credit (CCM)(31) เป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงาน Circular Action Hub(32) CCM เป็นไปตามโครงการเครดิตโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Cred-its) โดยองค์กร BVrio ซึ่งครอบคลุมเครดิตที่ซื้อขายได้ สำหรับพลาสติก โลหะ แก้ว และกระดาษ ทั้งนี้ ในปี 2012 บราซิลผลิตขยะประมาณ 67 ล้านตันต่อปี และมีเพียง 1% ที่มีการรีไซเคิล ในขณะที่มูลค่าของวัสดุที่รีไซเคิลจากขยะในแต่ละปี จะอยู่ที่มากกว่า 3 พันล้านเหรียญสหรัฐ(33) นอกจากนี้ บราซิลมีคนเก็บขยะอย่างไม่เป็นทางการกว่า 800,000 คน(33) รัฐบาลบราซิลได้ออกกฎหมายขยะมูลฝอย (Solid Waste Legislation) ใหม่ เพื่อให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ค้าปลีก และผู้จัดจำหน่ายต้องมีความรับผิดชอบต่อการเก็บและการทิ้งขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมธุรกิจของตน ข้อบังคับดังกล่าวครอบคลุมบรรจุภัณฑ์โดยทั่วไป ยางล้อ น้ำมันหล่อลื่น แบตเตอรี่ ยาฆ่าแมลง หลอดฟลูออเรสเซนต์ และผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เครดิตจะเกิดขึ้นและขายโดยสหกรณ์ของผู้เก็บขยะและซื้อโดยผู้นำเข้า หรือผู้ผลิต ที่จำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎหมายมูลฝอยของบราซิล(33)

ข้อพิจารณาสำหรับการออกแบบที่ดี:

- ควรกำหนดมาตรฐานคุณภาพของพลาสติกเครดิตอย่างไร (29) มาตรการเมื่อหมดอายุการใช้งาน (การรีไซเคิล การเผา ในเตาเผาขยะ) ที่มีมูลค่าเพิ่มอย่างถูกต้องแม่นยำ จะต้องแจ้งให้ผู้ซื้อในอนาคตทราบ ต้องมีการกำหนดมาตรฐานทางสังคมขั้นต่ำ (ความปลอดภัย เงินเดือน อายุ) สำหรับคนงานเก็บขยะ เพื่อให้เข้ามามีส่วนในมาตรการดังกล่าว
- กลไกในการดำเนินการพลาสติกเครดิตต้องมีความโปร่งใสและมีความครอบคลุม (รวมผู้เล่นทั้งหมดหรือส่วนใหญ่ในห่วงโซ่คุณค่าขยะท้องถิ่น) (29)
- ต้องจัดให้มีการจดทะเบียนพลาสติกเครดิตและแพลตฟอร์มการค้า (29) ต้องมีระบบการค้าแบบเรียลไทม์ (29) สำหรับพลาสติกเครดิต ที่แสดงราคาและคุณภาพ

- โรงงานรีไซเคิลท้องถิ่นอาจได้รับการกระตุ้นผ่านทางเงินรายได้เพิ่มเติม (29) : การสื่อสารแต่เนิ่นๆ กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่แตกต่างกัน เป็นหัวใจของการออกแบบที่ดี เช่น การออกแบบที่ปรับเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมท้องถิ่น
- การบูรณาการผู้เก็บขยะที่ไม่เป็นทางการเข้าไปในมาตรการเครดิตจะง่ายกว่า หากรวมกลุ่ม เช่น เป็นสมาคมหรือสหกรณ์ดังในบราซิล (33)
- ตรวจสอบความสอดคล้องของพลาสติกเครดิตกับ EPR ท้องถิ่นว่าการกับซ้อนทับหรือเสริมกัน (29)
- ปัจจุบัน มาตรฐานโลกกำลังพัฒนาเพื่อให้เกิดคุณภาพของพลาสติกเครดิตต่างๆ (34)
- ใช้กลไกความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือ (8)
- ในส่วนของความสอดคล้องของพลาสติกเครดิตกับมาตรการอื่นๆ ผู้แทนองค์กร เช่น Re-thinking Plastics (14) พร้อมประสบการณ์สูงทางด้าน EPR และพลาสติกเครดิต กล่าวคือ เวียดนาม มองว่า พลาสติกเครดิตต้องออกแบบเพื่อเสริม และต้องไม่แข่งกับระบบ EPR เนื่องจากปัจจุบัน พลาสติกเครดิตไม่ได้นำไปสู่การลดการใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์พลาสติก พลาสติกเครดิตอาจใช้เป็นระบบการค้าเสริมที่มีการจัดตั้งโควตาขึ้นต่ำ (เช่น สำหรับใช้กับวัสดุรีไซเคิล) เพื่อที่บริษัทที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอาจขายส่วนหนึ่งของความพยายามเพิ่มเติมของตนให้กับบริษัทที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า สำหรับในระบบที่ไม่มีโควตาในที่ซึ่งบริษัทที่มีผลงานดีที่สุดจะได้รับรางวัล (เช่น การลดราคา) และบริษัทที่แย่ที่สุดจะต้องเสียภาษีหรือค่าธรรมเนียม ซึ่งคาดว่าจะนำการค้าไปสู่การดำเนินการที่มีศักยภาพต่ำ ของมาตรการป้องกันการเกิดขยะ

การปฏิบัติที่มีประสิทธิผล:

- การริเริ่มนำพลาสติกเครดิตมาใช้ จะต้องมีความมั่นใจขึ้นต่ำ สำหรับ
 - o คุณภาพของการรีไซเคิล The quality of recycling
 - o สภาพทางสังคมของแรงงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บ การคัดแยก และการแปรรูปขยะ
 - o การให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการออกแบบและการดำเนินการจัดการขยะ รวมทั้งความโปร่งใสของรายได้และการเข้าร่วมโครงการ
- ควรริเริ่มนำการออกใบรับรองจากบุคคลที่สาม ที่ตรวจสอบมาตรฐานเฉพาะอย่างชัดเจน มาใช้ เพราะตราประทับที่ยังไม่มีมาตรฐานระดับโลก ก็เป็นความรับผิดชอบของแต่ละประเทศหรือชุมชนในการกำหนดและสื่อสารมาตรฐานดังกล่าว เพื่อที่ลูกค้าจะสามารถเลือกโครงการที่มีผลการดำเนินงานที่ดี ได้รับการออกแบบมาอย่างดี และมีประโยชน์ มากกว่าการเปรียบเทียบด้านราคาเท่านั้น
- นอกจากรูปแบบธุรกิจใหม่และโครงสร้างแล้ว ขอให้คิดถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคม 14: ชุมชนปฏิบัติต้องการข้อมูลหรือการฝึกอบรมอะไรบ้าง อะไรเกิดขึ้นกับโครงการริเริ่มของชุมชนที่มีอยู่ หรือแบบจำลองธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับขยะ หากมีการเก็บขยะท้องถิ่นทั้งหมด จะทำอะไร เงินได้สามารถนำจากกองทุนชุมชนที่ให้เงินสนับสนุนธุรกิจใหม่ๆ และธุรกิจทางเลือก เพื่อจ้างสมาชิกชุมชน ได้หรือไม่
- การเก็บและการสื่อสารข้อมูลที่มีมาตรฐานเกี่ยวกับขยะ (บรรจุภัณฑ์) พลาสติก เป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินการความพยายามเพิ่มเติม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายผ่านทางพลาสติกเครดิต ซึ่งจำนวนควรต้องได้รับการตรวจสอบโดยบุคคลที่สามที่รับรอง

Collecting and communicating standardized data on plastic (packaging) litter is a prerequisite to claim additional efforts and cash these in through plastic credits. Ideally, the amounts should be verified by an independent authority.

ปัจจัยที่กีดขวาง/อุปสรรค:

- ราคาต่อตัน (เพื่อให้ได้พลาสติกเครดิต) แตกต่างกัน แล้วแต่สถานที่และชีพพลายเออร์ ซึ่งมักเกี่ยวข้องกับคุณภาพ ประเภท และความยากในการเก็บ การรีไซเคิล หรือการทิ้งขยะ อย่างไรก็ตาม บ่อยครั้ง ผู้ซื้อไม่เห็นรายละเอียดเหล่านี้ (34) และยังคงคำถามว่า ต้องมีเครดิตที่พึงประสงค์เท่าไร สำหรับบริษัทที่ต้องชดเชยกิจกรรมทางธุรกิจของตน หากสามารถซื้อเครดิตที่ถูกลงกว่าที่อื่น โรงงานรีไซเคิลท้องถิ่นเองอาจขาดเงินสนับสนุนสำหรับกิจกรรมของตน
- ในตลาดเปิดทั่วโลก มีความเสี่ยงที่จะถูกขนส่งไปยังประเทศที่การรีไซเคิลจะถูกที่สุด และพลาสติกเครดิตอาจเกิดขึ้นในส่วนหนึ่งของโลก และ ‘ใช้ไป’ ในอีกส่วนหนึ่งของโลก (เหมือนคาร์บอนเครดิต)
- เช่นเดียวกับคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ชองโหว่ เช่นการกำบังข้อมูล ต้องหลีกเลี่ยง

- ในขณะที่ค่าคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า เป็น ‘ค่าเงิน’ ที่แตกต่างออกไป ไม่มีหน่วยเทียบเท่าสำหรับโพลีเมอร์ ซึ่งทำให้การนำไปปฏิบัติยุ่งยากมากยิ่งขึ้น (34)

- ชื่อ “ความเป็นกลางทางพลาสติก” ทำให้เข้าใจไว้วางใจ เพราะมันหมายความว่า แทนที่จะลดขยะ เราควรเพิ่มการเก็บขยะความจริงแล้ว เราจำเป็นต้องลดปริมาณขยะบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด เพื่อให้วัสดุบรรจุภัณฑ์มีฟุตพริ้นต์ด้านสิ่งแวดล้อมที่ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และทำให้ขั้นตอนการรีไซเคิลมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้คงวัสดุไว้ในรูป

- ณ เดือนมิถุนายน 2021 ยังไม่มีการให้บริการการรับรองสำหรับโครงการพลาสติกเครดิต35 อย่างไรก็ตาม Verra กำลังพัฒนามาตรฐานการเก็บขยะพลาสติกและการรีไซเคิล ภายใต้มาตรฐาน ISO 17029 และ ISO 14065:202035

- โครงการพลาสติกเครดิตอาจปฏิบัติตามข้อบังคับ (ด้วยการอ้างเอง) หรือได้รับการรับรอง (โดยองค์กรตรวจสอบอิสระภายนอก)35 คำศัพท์ที่ใช้ในตลาดพลาสติกเครดิตปัจจุบันไม่ถูกต้อง จึงทำให้เกิดความสับสน

- ปัจจุบัน โครงการเครดิตโดยปกติจัดตั้งขึ้นและมีต่างชาติเป็นเจ้าของ มากกว่าชุมชนท้องถิ่น สภาพการทำงานที่เหมาะสมซึ่งรวมค่าตอบแทนที่เหมาะสม การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และการห้ามการใช้แรงงานเด็ก ควรเป็นมาตรฐานขั้นต่ำในการเตรียมตัวเข้าสู่โครงการเครดิต

Credit schemes are currently typically set up and owned by foreigners rather than local communities. Fair working conditions including a fair remuneration, the provision of personal protective equipment, the prohibi-

ข้อมูลเพิ่มเติม:

ข้อพิจารณา: ในขณะที่ตลาดคาร์บอนทำให้เกิดความเคลื่อนไหวของบรรยากาศความยุติธรรม พลาสติกเครดิตมีแนวโน้มที่จะตั้งคำถามเกี่ยวกับความเสมอภาคและความยุติธรรมเกี่ยวกับมลภาวะจากพลาสติก เนื่องจากการรีไซเคิลที่ดีจะใช้แรงงานเข้มข้นและผู้เล่นตลอดห่วงโซ่คุณค่าจะต้องได้รับผลตอบแทนอย่างเพียงพอ (35)

ระบบการค้าสำหรับวัสดุรีไซเคิล - สัดส่วนภายใต้โควตาขั้นต่ำสำหรับวัสดุรีไซเคิล สามารถอ้างอิงได้เป็นการถอดแบบบทเรียน (29)

บทสรุป

มาตรการทางเศรษฐกิจเพื่อลดขยะบรรจุภัณฑ์ที่สำคัญเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่เศรษฐกิจบรรจุภัณฑ์ที่ยั่งยืน อย่างไรก็ตาม จะต้องประกอบด้วยเครื่องมือทางนโยบายเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ต้องมีกลไกเสริมเป็นจำนวนมาก เพื่อเพิ่มผลลัพธ์ของมาตรการทางเศรษฐกิจ ดังตัวอย่างต่อไปนี้:

- ข้อห้ามสำหรับวัสดุที่ทำลายสิ่งแวดล้อมมากที่สุด (เช่น บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ครั้งเดียวบางชนิด)
- เป้าหมายระดับชาติภาคบังคับ (เช่น สัดส่วนขั้นต่ำของวัสดุที่ใช้ซ้ำ ในการค้าปลีก)
- ข้อกำหนดเฉพาะผลิตภัณฑ์ภาคบังคับ (เช่น สัดส่วนขั้นต่ำของการนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีก ในบรรจุภัณฑ์บางชนิด)
- ข้อกำหนดรายสาขาภาคบังคับ (เช่น ข้อบังคับในการรับคืน ในการค้าปลีก)
- มาตรฐานและแนวทางของความแตกต่างเฉพาะตัวของผลิตภัณฑ์ภาคบังคับ (เช่น การกำจัดสารอันตรายและความไม่สอดคล้องในการรีไซเคิลของบรรจุภัณฑ์)
- โครงการสนับสนุนทางการเงิน (เช่น ไลเซนส์ที่ย้อนกลับสำหรับวัสดุที่ใช้ซ้ำได้และการเก็บ การคิดแยก และโครงสร้างพื้นฐานการรีไซเคิล)

ดังนั้น มาตรการทางเศรษฐกิจอาจมองได้ว่าเป็นปัจจัยที่เอื้อต่อวัฏจักรในสาขาบรรจุภัณฑ์ เพราะกำหนดแรงจูงใจให้บริษัทก้าวไปไกลกว่าข้อบังคับขั้นต่ำ มีความได้เปรียบในการแข่งขัน และประหยัดค่าใช้จ่าย เช่น โดยเสียภาษีและค่าธรรมเนียมน้อยลง เป็นต้น

ผลกระทบของมาตรการทางเศรษฐกิจอาจอยู่ในวงจำกัด หากใช้เป็นมาตรการเดี่ยว หรือหากไม่มีข้อกำหนดขั้นต่ำ และโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนที่จำเป็น เช่น สำหรับการเก็บ การแยก การคิดแยก และการรีไซเคิลขยะ ผลกระทบที่จำกัดของมาตรการทางเศรษฐกิจในการลดขยะบรรจุภัณฑ์ในภาพรวม มีหลายเหตุผล ดังนี้:

- การขาดประสบการณ์ในการออกแบบเครื่องมือ (เช่น ค่าธรรมเนียมบรรจุภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่ำ)
- การขาดนโยบายที่สอดคล้องกัน (เช่น การเน้นที่การจัดการขยะปลายทางเท่านั้น)
- การขาดการสนับสนุนจากสังคมสำหรับมาตรการดังกล่าว (เช่น การนำภาษีและค่าธรรมเนียมมาใช้ โดยไม่หารือกับสาธารณชนอย่างเป็นกิจจะลักษณะก่อน และการสร้างความตระหนัก)
- ความซับซ้อนที่สูงของมาตรการ (เช่น ความไม่ชัดเจนว่าจะเรียกเก็บภาษีจากใคร จำนวนภาษี ภาระที่สูงของฝ่ายบริหาร)
- การขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเกี่ยวพันกันของมาตรการทางเศรษฐกิจต่างๆ (เช่น การมีวัสดุรีไซเคิลในปริมาณและคุณภาพที่เพียงพอ ขึ้นอยู่กับสายธารขยะในประเทศที่สะอาด ผ่านทางการแยก การคิดแยก และโรงงานรีไซเคิล)

เป็นสิ่งสำคัญที่จะกล่าวว่า มาตรการทางเศรษฐกิจ เช่น ภาษี ค่าธรรมเนียม เป็นต้น เป็นเรื่องที่มีความอ่อนไหวและมีข้อโต้แย้ง และต้องการการยอมรับและความเข้าใจร่วมกันในสังคม มาตรการทางเศรษฐกิจที่มีเป้าหมายในการลดขยะบรรจุภัณฑ์ ไม่พียงจะทำให้มีทั้งผู้ชนะ (เช่น ธุรกิจการใช้ซ้ำ ผู้ผลิตวัสดุรีไซเคิล) และผู้แพ้ (เช่น ผู้ผลิตเม็ดพลาสติกใหม่ ผู้บริหารจัดการโรงงานเตาเผาขยะและขยะฝังกลบ) ดังนั้น ต้องมีการอภิปรายที่เปิดและโปร่งใสเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเป็นไปได้ของนโยบายการลดขยะ รวมทั้งการวางแผนระยะยาวของการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ เครื่องมือทางเศรษฐกิจที่มีประสิทธิภาพเป็นไปตามบริบทสังคมและเศรษฐกิจ (3) และต้องวิเคราะห์ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม ก่อนที่จะออกมาตรการ (3)

โดยรวม มาตรการทางเศรษฐกิจต้องระบุแรงจูงใจ (หรือสิ่งที่ไม่ใช่แรงจูงใจ) ทางการเงิน ที่สูงพอที่จะมีอิทธิพลต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค เพื่อ:

- ลดขยะบรรจุภัณฑ์ให้เหลือน้อยที่สุด
- กระตุ้นการใช้ซ้ำ
- ใช้หรือซื้อผลิตภัณฑ์ปลายทางที่มีสัดส่วนของการนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีกสูง และ
- มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการเพิ่มอัตราการรีไซเคิล เช่น โดยการแยกขยะและการมีส่วนร่วมในมาตรการ EPR

ดังนั้น หลักการ “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” ควรเป็นพื้นฐานของเครื่องมือเศรษฐกิจใดๆ โดยปกติ ผู้ก่อมลพิษ หมายถึงผู้ประกอบการทางเศรษฐกิจที่นำผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์เข้าสู่ตลาดระดับชาติ ทั้งนี้ การปล่อยให้ผู้ผลิต (และผู้บริโภคเช่นกัน) จ่ายเงินที่แตกต่างกัน ตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงของขยะบรรจุภัณฑ์ จะก่อให้เกิดกลไกข้อมูลย้อนกลับที่ดี เป็นการกระตุ้นการลดขยะบรรจุภัณฑ์ สิ่งเหล่านี้อาจเกิดได้ผ่านทางเครื่องมือต่างๆ เช่น ภาษีหรือค่าธรรมเนียม สำหรับสินค้าบรรจุภัณฑ์ใช้ครั้งเดียว มาตรการการจ่ายค่าขยะตามปริมาณที่ทิ้ง หรือผ่านการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต

ในทางตรงกันข้าม ภาษีหรือค่าธรรมเนียมที่มีราคาสูงเกินไป อาจนำไปสู่การเลี่ยงภาษี และในกรณีที่ร้ายแรงที่สุด ผลข้างเคียงที่คาดไว้ เช่น การทิ้งขยะในสิ่งแวดล้อม เพื่อหลีกเลี่ยงค่าใช้จ่าย (59)

การออกแบบที่ดีและมาตรการการเพิ่มความตระหนักที่มาพร้อมกัน เป็นตัวกำหนดความสำเร็จของมาตรการ การออกแบบที่ดียังเกี่ยวข้องกับการกำหนดอัตราเพิ่มขึ้นที่คาดการณ์ได้ (แบบก้าวหน้า) สำหรับผู้เล่นในตลาด ที่จะค่อยๆ เปลี่ยนไปลดบรรจุภัณฑ์ และไปสู่ทางเลือกบรรจุภัณฑ์ที่ดีกว่า ที่อาจใช้ซ้ำและ/หรือนำไปรีไซเคิล หลายครั้งเท่าที่จะเป็นไปได้ รายได้จากมาตรการทางเศรษฐกิจ ควรนำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์สิ่งแวดล้อมเฉพาะ เช่น การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้เป็นปัจจุบันสำหรับโลจิสติกส์การใช้ซ้ำ การแยกขยะ การเก็บ และการรีไซเคิลคุณภาพสูง (3)

(59) For instance, in cases of weak enforcement, underdeveloped institutional arrangements for implementing penalties and sanctions and unregulated shipment or exports, companies and municipalities may tend to reduce the total weight of the waste generated by either diverting it (illegally) to open environment or transporting it to other destinations. This may happen to avoid paying high costs incurred through incineration and landfill taxes, or within the Pay-As-You-Throw schemes.

Öko-Institut e.V | Freiburg | Darmstadt | Berlin

Öko-Institut เป็นหนึ่งในองค์กรอิสระชั้นนำด้านการวิจัยและการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับอนาคตที่ยั่งยืน นับแต่เริ่มก่อตั้งเมื่อปี 1977 สถาบันฯ ได้วางพื้นฐานและกำหนดกลยุทธ์เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ของการพัฒนาที่ยั่งยืน ในระดับโลก ระดับชาติ และระดับท้องถิ่น Öko-Institut มีสำนักงานอยู่ที่เมือง Freiburg, Darmstadt และที่กรุง Berlin

www.oeko.de | info@oeko.de

ผู้ติดต่อ

Siddharth Prakash | +49 761-45295-244 | s.prakash@oeko.de

รายการอ้างอิง

- Be Waste Wise (2016): Economic Instruments and Packaging Consumption, Global Dialogue on Waste. Global Dialogue on Waste. Be Waste Wise. Wales, England, 2016. Online available at <https://www.youtube.com/watch?v=yzPclv11gNk>, last accessed on 14.15.2021.
- Berck, P.; Moe-Lange, J.; Berti Villas-Boas, S.; Stevens, A. (2016): Measuring Consumer Responses to a Bottled Water Tax Policy. In: American Journal of Agricultural Economics (98), pp. 981–996. Online available at https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3575997, last accessed on 27 Sep 2021.
- Blauer Engel (2019): Transportation Packagings. Online available at <https://www.blauer-engel.de/en/products/business-municipality/returnable-transportation-packagings/transportation-packagings>, last accessed on 28 Sep 2021.
- Blauer Engel (2021): Blauer Engel für Verpackungen. Blauer Engel (ed.). Online available at <https://www.blauer-engel.de/en/s/packaging>, last accessed on 28 Sep 2021.
- CAH (2015): BVRio Reserve Logistics Credit System in Brazil. CAH (ed.). Online available at <https://www.circularactionhub.org/reverse-logistics-waste-brazil>, last accessed on 27 Jul 2021.
- CAH (2021): Circular Action Hub Website. CAH (ed.). Online available at <https://www.circularactionhub.org/>, last accessed on 27 Jul 2021.
- CCM (2021): Performance-based payments for circular services. CCM (ed.). Online available at <https://www.circularcredits.org/>, last accessed on 27 Jul 2021.
- Deloitte (2017): Extended Producer Responsibility and competition, An analysis of the consistency of organisational frameworks for collective schemes for packaging recovery, 2017.
- Dikgang, J.; Leiman, A.; Visser, M. (2012): Elasticity of demand, price and time: lessons from South Africa's plastic-bag levy. In: Applied Economics 44 (26), pp. 3339–3342. DOI: 10.1080/00036846.2011.572859.
- EC (2012): Green Public Procurement, A collection of good practices. European Commission (ed.), 2012. Online available at https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/GPP_Good_Practices_Brochure.pdf, last accessed on 28 Sep 2021.
- EC (2019): GPP Training Toolkit (2019), European Commission. Online available at https://ec.europa.eu/environment/gpp/toolkit_en.htm, last accessed on 28 Sep 2021.
- Ecologic (2021): Extended Producer Responsibility and Ecomodulation of Fees. Eco-logic (ed.), 2021. Online available at <https://rethinkplasticalliance.eu/wp-content/uploads/2021/08/Ecologic-report-EPR-and-ecomodulation-August2021-1.pdf>, last accessed on 2 Sep 2021.
- EPA USA (2016): Pay-As-You-Throw, EPA USA. Online available at <https://archive.epa.gov/wastes/conserve/tools/payt/web/html/index.html>, last accessed on 27 Jul 2021.

European Commission (2021): Plastic own resource. EC (ed.). Online available at https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027/revenue/own-resources/plastic-own-resource_en, last updated on 2021, last accessed on 7 Jun 2021.

European Environmental Bureau – Interview (22 Jul 2021): Economic instruments for packaging waste reduction. Interview with Piotr Barczak. Freiburg. MS Teams.

Forbes (2021): Innovative Program To Rescue Tons Of ‘Orphan Plastics’ Along Vietnam’s Coastline. In collaboration with Brett Davis, Forbes. Online available at <https://www.forbes.com/sites/davisbrett/2021/06/10/innovative-program-to-rescue-tons-of-orphan-plastics-along-vietnams-coastline/?sh=71ea44ed472e>, last accessed on 21 Sep 2021.

Government of Scotland. (2020): Securing a green recovery on a path to net zero: climate change plan 2018–2032 – update, Energy and Climate Change Directorate. Online available at <https://www.gov.scot/publications/securing-green-recovery-path-net-zero-update-climate-change-plan-20182032/>, last updated on 27 Sep 2021, last accessed on 27 Sep 2021.

Green Dot – Interview (29 Jul 2021): Ökonomische Instrumente zur Plastikabfall-reduzierung. Interview with Ursula Denison. Freiburg. MS Teams.

IEEP (2016): Landfill Tax, Incineration Tax and Landfill Ban in Austria. Institute for European Environmental Policy (ed.), 2016. Online available at <https://ieep.eu/uploads/articles/attachments/5bba177-793e-4ed5-acbb-ffc8e0dc238f/AT%20Landfill%20Tax%20final.pdf?v=63680923242>, last accessed on 4 Sep 2021.

Innotec (2021): Website Innotec. Online available at <https://www.innotec-abfallmanagement.de/>, last updated on 19 Nov 2021.

interreg Europe (2021): PAYT (Pay As You Throw) to reach 80% recycling. interreg Europe (ed.). Online available at <https://www.interregeurope.eu/policylearning/good-practices/item/4331/payt-pay-as-you-throw-to-reach-80-recycling/>, last accessed on 28 Sep 2021.

Irish Environment (2015): Plastic Bag Levy. Online available at <http://www.irishenvironment.com/iepedia/plastic-bag-levy/>, last accessed on 27 Sep 2021.

Knecht, A.; Catterfeld, P. (2015): Flaschensammeln, überleben in der Stadt, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt. Online available at https://www.researchgate.net/publication/323540127_Flaschensammeln_-_Eine_Einführung, last accessed on 2 Jun 2021.

NATUR-PACK (2021): Extended Producer Responsibility – Packaging and Packaging Waste in Slovakia. Bratislava, Slovakia, 2021. Online available at <https://www.oecd.org/environment/waste/Slovakia%20final.pdf>, last accessed on 14 May 2021.

OECD (1993): Applying Economic Instruments to Packaging Waste: Practical Issues for product charges and deposit-refund systems. OECD. Paris, 1993. Online available at [https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD\(93\)194&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD(93)194&docLanguage=En), last accessed on 11 May 2021.

OECD (2007): Instrument mixes for environmental policy, OECD. Paris: OECD. Online available at <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10245385>.

OECD (2019): Extended Producer Responsibility. Online available at <https://www.oecd.org/environment/extended-producer-responsibility.htm>, last updated on 14 May 2021.

OECD (2020): Policy Instruments for the Environment (PINE) Database. OECD (ed.). Online available at <https://pinedatabase.oecd.org/>, last accessed on 27 Sep 2021.

Öko Institut internal – Interview (13 Apr 2021): EPR. Interview with G nter Dehoust. Freiburg.

OWID (2021): Government Spending. Our World In Data (ed.). Online available at <https://ourworldindata.org/government-spending>, last accessed on 28 Sep 2021.

- PIK (2021): Umweltsteuern könnten hunderte Milliarden Euro mobilisieren – und damit Haushalte an anderer Stelle entlasten. In collaboration with PresseBox. Online available at <https://www.pressebox.de/inaktiv/potsdam-institut-fuer-klimafolgenforschung-ev/Umweltsteuern-koennten-hunderte-Milliarden-Euro-mobilisieren-und-damit-Haushalte-an-anderer-Stelle-entlasten/boxid/1061545>, last accessed on 1 Jun 2021.
- PREVENT (2020): EPR Toolbox: The origin of Germany's EPR system for packaging. Bonn, Germany, 2020. Online available at <https://prevent-waste.net/wp-content/uploads/2020/09/Germany.pdf>, last accessed on 25 May 2021.
- PREVENT (2021a): EPR+: Mandatory and voluntary mechanisms for financing the circular economy for plastics and packaging. Hosted by: PREVENT, 21 Sep 2021. Online available at <https://prevent-waste.net/en/event-epr-plus-financing-the-circular-economy-20210921/>, last accessed on 21 Sep 2021.
- PREVENT (2021b): Plastic Credits, For inclusive and transparent circularity. Online available at <https://prevent-waste.net/en/pilotprojects/plastic-credits/>, last accessed on 27 Jul 2021.
- Recycling magazine (8 Aug 2020): Press release: Mixed market reaction to EU €800/tonne plastics charge, Trends, Analyses, Opinions and Facts for the Recycling Industry: Recycling magazine. Contact: Mark Victory. Online available at <https://www.recycling-magazine.com/2020/08/08/mixed-market-reaction-to-eu-e800-tonne-plastics-charge/>, last accessed on 27 Jul 2021.
- Recycling Network Benelux (2021): The Polluter Pays: How to implement the EU contribution to create incentives for the plastic transition. Recycling Network Benelux, 2021.
- Roehling Stiftung – 3rd interview (22 Jul 2021): Ökonomische Instrumente zur Plastikabfallreduzierung. Interview with Uwe Amrhein. Freiburg. MS Teams.
- Sahlin, J.; Ekvall, T.; Bisailon, M.; Sundberg, J. (2007): Introduction of a waste incineration tax: Effects on the Swedish waste flows. In: Resources, Conservation and Recycling 51 (4), pp. 827–846. DOI: 10.1016/j.resconrec.2007.01.002.
- Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister (2021): Webseite der Zentralen Stelle Verpackungsregister. Online available at <https://www.verpackungsregister.org/>, last accessed on 28 Sep 2021.
- The Government of the UK (2021): Introduction of Plastic Packaging Tax from April 2022, Updated 20 July 2021. The Government of the UK. London, 2021. Online available at <https://www.gov.uk/government/publications/introduction-of-plastic-packaging-tax-from-april-2022/introduction-of-plastic-packaging-tax-2021>, last accessed on 27 Jul 2021.
- Tomas Ekvall; Jan-Olov Sundqvist; Kristian Hemström & Carl Jensen (2014): Stakeholder analysis of incineration tax, raw material tax, and weight-based waste fee. SERI, 2014. Online available at <https://www.ivl.se/download/18.343dc99d14e8bb0f58b7721/1445517852690/C74.pdf>, last accessed on 6 Sep 2021.
- UBA (2014): Entwicklung von Instrumenten und Maßnahmen zur Steigerung des Einsatzes von Sekundärrohstoffen – mit Schwerpunkt Sekundärkunststoffe. Online available at https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/texte_65_2016_steigerung_einsatz_sekundaerrohstoffe.pdf, last accessed on 28 Sep 2021.
- UBA (2016): Entwicklung von Instrumenten und Maßnahmen zur Steigerung des Einsatzes von Sekundärrohstoffen – mit Schwerpunkt Sekundärkunststoffe. UBA. UBA (ed.). Dessau-Roßlau, 2016. Online available at https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/texte_65_2016_steigerung_einsatz_sekundaerrohstoffe.pdf, last accessed on 7 Jun 2021.
- UK Government (1996): The Landfill Tax Regulations 1996. Online available at <https://www.legislation.gov.uk/uksi/1996/1527/contents/made>, last accessed on 6 Sep 2021.
- UNEP (2020): Tackling plastic pollution: legislative guide for the regulation of single-use plastic products. UNEP (ed.). Nairobi, Kenya, 2020. Online available at <https://www.unep.org/resources/toolkits-manuals-and-guides/tackling-plastic-pollution-legislative-guide-regulation>, last accessed on 27 Jul 2021.

ValuCred (2021): Plastic Credits – Friend or Foe?, Retrospective of recent market dynamics 2021. Online available at <https://yunusenvironmenthub.com/wp-content/uploads/2021/09/Plastic-Credits-%E2%80%93-Friend-or-Foe.pdf>, last accessed on 21 Sep 2021.

Werner & Mertz – Interview (7 Sep 2021): Ökonomische Instrumente zur Plastikabfallreduzierung. Interview with Timothy Glaz. Freiburg. MS Teams.

Wider Sense (2020): Polyproblem report, Warum der Markt für recycelten Kunststoff nicht rund läuft... und wie sich das ändern könnte. Wider Sense (ed.), 2020. Online available at <https://widersense.org/content/uploads/2020/12/polyproblem-report-2-wertsachen.pdf?x74604>, last accessed on 12 Apr 2021.

World Economic Forum & Ellen Macarthur Foundation (2016): The New Plastics Economy, Rethinking the future of plastics. World Economic Forum & Ellen Macarthur Foundation, 2016.

Wuppertal Institut – Interview (22 Jul 2021): Ökonomische Instrumente zur Plastikabfallreduzierung. Interview with Henning Wilts. Freiburg. MS Teams.

WWF (2021): Incineration Tax., Plastic Smart Cities. WWF (ed.). Online available at <https://plasticsmartcities.org/products/incineration-tax>, last accessed on 4 Sep 2021.

WWF-Malaysia (2020): Study on EPR Scheme Assessment for Packaging Waste in Malaysia (1. edition). WWF. WWF (ed.). Selangor, Malaysia, 2020. Online available at https://www.wwf.org.my/media_and_information/media_centre/?28105/WWF-Releases-Report-Proposing-Effective-Solution-to-Mitigate-Plastic-Pollution-in-Malaysia.

Yamakawa, H. (2013): The Packaging Recycling Act: The Application of EPR to Packaging Policies in Japan. Kyoto Prefectural University. Kyoto, Japan, 2013. Online available at https://www.oecd.org/environment/waste/EPR_Japan_packagingFinal%20corrected0502.pdf, last accessed on 14 May 2021.

Zero Waste Europe (2017): Extended Producer Responsibility – Creating the Frame for Circular Products. In collaboration with Levi Alvares, D. and Ferran, R., 2017. Online available at <https://zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/edd/2017/12/ZWE-EPR-policypaper.pdf>, last accessed on 30 Jul 2021.

Zero Waste Europe (2018): Research Paper on a European tax on plastics, 2018. Online available at <https://zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/2018/11/ZWE-Position-paper-Plastic-tax-in-Europe.pdf>, last accessed on 23 Jul 2021.

Zero Waste Europe – Interview (30 Jul 2021): Economic instruments for packaging waste reduction. Interview with Delphine Levi Alvares. Freiburg. MS Teams.

