บทที่ 3

โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism หรือ CDM)

โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดเกิดภายใต้เงื่อนไขพิธีสารเกียวโตซึ่งเป็นพันธกรณีของนานาประเทศ ที่ตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อน โดยเฉพาะเงื่อนไขตามพิธีสารดังกล่าวได้กำหนดกรอบในการดำเนินการ และการใช้สิทธิ CERs ที่เกิดจากโครงการ CDM ในการรวมคำนวณสิทธิการปล่อย GHG ของประเทศพัฒนาตาม (Annex 1) ดังนั้น จึงปฏิเสธมิได้ว่าอุปสงค์ (Demand) อุปทาน (Supply) และราคาของ CERs จึงขึ้นอยู่กับตลาดต่างประเทศ เป็นหลัก ในบทนี้จะกล่าวถึงภาพรวมของโครงการ CDM ที่เกิดขึ้นทั้งต่างประเทศและในประเทศเพื่อให้เห็นภาพของตลาด CDM ได้ชัดเจนขึ้น

3.1 ภาพรวมของโครงการ CDM

จากพันธกรณีตามพิธีสารเกียวโตก่อให้เกิดกลไกการดำเนินงานต่างๆ เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและหนึ่งในจำนวนนั้นคือกลไกการพัฒนาที่สะอาด หรือ CDM ซึ่งเป็นกลไกที่ถูกกำหนดภายใต้พิธีสารเกียวโต ทำให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างประเทศพัฒนาแล้ว (Annex 1) กับประเทศกำลังพัฒนา (Non-Annex 1) ในการกำจัดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนสำหรับประเทศกำลังพัฒนา โดยประเทศพัฒนาแล้วสนับสนุนปัจจัยต่างๆ แก่ประเทศกำลังพัฒนาในรูปของการลงทุนในโครงการ CDM เพื่อปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีสะอาดทำให้ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ผู้ดำเนินโครงการ CDM สามารถนำปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากการดำเนินโครงการร่วมไปจดทะเบียนให้อยู่ในรูปของ Certified Emission Reductions (CERs) ความร่วมมือดังกล่าวได้เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางทั่วโลก โดยพบว่ามีโครงการที่ยื่นขอจดทะเบียนกับ CDM Executive Board ของ UNFCCC จนถึงวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2552 ประมาณ 4,200 โครงการ รายละเอียดตามตารางที่ 3.1 รวมปริมาณ CERs ที่คาดว่าจะผลิตได้ถึงปี พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012) จำนวน 2.9 พันล้าน CERs (1 CER = 1 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)

ตารางที่ 3.1

สถิติโครงการ CDM

	ปริมาณ CERs ถัวเฉลี่ยต่อปี*	ปริมาณ CERs ที่คาดว่าจะผลิตได้ถึงปี 2555**
> 4,200 โครงการที่จะยื่นขอจดทะเบียน	N/A	> 2,900,000,000
1,560 โครงการ ที่จดทะเบียนกับ UNFCCC	280,232,621	> 1,530,000,000
57 โครงการอยู่ระหว่างพิจารณาจดทะเบียน	10,310,369	> 30,000,000

ที่มา : UNFCCC Website

CERs ที่เกิดจากกลไกการพัฒนาที่สะอาดมีมูลค่าสามารถซื้อขายได้ เนื่องจากเงื่อนไขตามพิธีสารเกียวโตให้สิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแก่ประเทศพัฒนาแล้ว (Annex 1) ในสัดส่วนที่ลดลงจากปี พ.ศ. 2533 ซึ่งเป็นปีฐาน (ตารางที่ 3.2) หากประเทศพัฒนาเหล่านั้น ไม่สามารถจำกัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้อยู่ในปริมาณที่ถูกกำหนดได้ ก็สามารถซื้อสิทธิทดแทนจากทางเลือก 3 แบบ คือ กลไกการซื้อขายปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Trading หรือ ET)[1] กลไกการดำเนินการร่วม (Joint Implementation หรือ JI)[2] และกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism หรือ CDM) เพื่อนำไปคิดรวมกับปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกที่ประเทศนั้นๆ ต้องดำเนินการตามพันธกรณี

[1] Emission Trading กำหนดขึ้นตามมาตรา 6 ของพิธีสาร ซึ่งจำกัดให้มีการดำเนินการได้เฉพาะในระหว่างประเทศใน Annex 1 เท่านั้น การดำเนินการร่วม คือ ประเทศที่เกี่ยวข้องตกลงดำเนินโครงการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร่วมกัน และแบ่งสรรปริมาณการลดนั้น ปริมาณการลดดังกล่าวสามารถนำไปคิดรวมกับปริมาณการลดที่ประเทศนั้นๆ ต้องดำเนินการตามพันธกรณีได้ แต่ต้องไม่เกินตามปริมาณที่กำหนดไว้ในพิธีสาร

[2] Joint Implementation กำหนดขึ้นตามมาตรา 17 ของพิธีสาร มีวัตถุประสงค์ที่จะใช้ระบบตลาดที่มีการแข่งขัน ซึ่งเป็นเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ในการทำให้เกิดการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้เป็นกลไกที่เสริมเพิ่มเติมจากมาตรการลดปริมาณการปล่อยก๊าซที่ดำเนินการภายใน ของแต่ละประเทศ แต่กลไกนี้จะจำกัดให้ดำเนินการได้เฉพาะกับประเทศใน Annex 1 ของอนุสัญญา UNFCCC เท่านั้น

ตารางที่ 3.2

เป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศพัฒนาตามข้อกำหนดพิธีสารเกียวโต

รายชื่อประเทศพัฒนา	การจำกัดก๊าซเรือนกระจก
ออสเตรีย, เบลเยียม, บัลแกเรีย, สาธารณรัฐเช็ค, เดนมาร์ก, เอสโตเนีย, ประชาคมยุโรป, ฟินแลนด์, ฝรั่งเศส, เยอรมัน, ไอร์แลนด์, อิตาลี , ลัตเวีย, ลิกเตนสไตน์, ลิทัวเนีย, ลักเซมเบิร์ก, โมนาโค, เนเธอร์แลนด์, โปรตุเกส, โรมาเนีย, สโลวะเกีย, สโลวีเนีย, สเปน, สวีเดน, สวิสเซอร์แลนด์, สหราชอาณาจักรและไอร์แลนด์เหนือ	-8%
สหรัฐอเมริกา*	-7%
แคนาดา, ฮังการี, ญี่ปุ่น, โปแลนด์	-6%
โครเอเชีย	-5%
นิวซีแลนด์, สหพันธรัฐรัสเซีย, ยูเครน	0
นอร์เวย์	+1%
ออสเตรเลีย	+8%
ไอซ์แลนด์	+10%

* ประเทศที่ยังมิได้ให้สัตยาบันต่อพิธีสารเกียวโต

ที่มา : “Kyoto Protocal Reference Manual on Accounting of Emissions and Assigned Amount,” โดย Yvo de Boer, 2551, UNFCCC, น. 13.

เมื่อพิจารณาอุปสงค์ (Demand) และ อุปทาน (Supply) ของสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ได้แก่ AAU จากกลไกการค้าก๊าซเรือนกระจกระหว่าง Annex 1 ,ERUs ที่เกิดจากโครงการ JI และ CERs ที่เกิดจากโครงการ CDM) ของประเทศพัฒนาแล้ว (Annex 1) ตามพิธีสารเกียวโต โดยเฉพาะประเทศในกลุ่มยุโรปซึ่งมีปริมาณการซื้อขาย CERs สูงเพื่อทดแทนการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในประเทศของตน จากข้อมูลของ World Bank (State and Trends of the Carbon Market 2008) พบว่ายังมีความต้องการใช้สิทธิดังกล่าว สูงถึง 2,435 *Mt* CO_2e ในขณะที่มีอุปทาน CERs จากโครงการการพัฒนาที่สะอาด และกลไกการดำเนินการร่วม JI จำนวน 1,600 *Mt* CO_2e (รายละเอียดตามตารางที่ 3.3) จึงไม่น่าแปลกใจที่มีโครงการ CDM เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3.3

การคาดการณ์อุปทานและอุปสงค์ของตลาดจากพิธีสารเกียวโต ปี พ.ศ. (2551-2555)

ประมาณการอุปสงค์จาก ประเทศอุตสาหกรรม (2551-2555)		ประมาณการอุปทาน (2551-2555)	
ประเทศ / หน่วยงาน	อุปสงค์ ($MtCO_2e$)	ศักยภาพการผลิต CDM และ JI ($MtCO_2e$)	
กลุ่มสหภาพยุโรป	1,940		
ภาครัฐ (EU-15)	540		
ภาคเอกชน (EU ETS)	1,400		
ญี่ปุ่น	450		
ภาครัฐ	100		
ภาคเอกชน	350		
นอกกลุ่มยุโรปและนิวซีแลนด์	45		
ภาครัฐ	20		
ภาคเอกชน	25		
		CDM	1,600
ออสเตรเลีย	0	JI	230
รวม	2,435	รวม	1,830
ภาครัฐ	660		
ภาคเอกชน	1,775		

ที่มา : “State and Trends of the Carbon Market 2008,” โดย World Bank, 2551, น. 51.

$MtCO_2e$ = ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

3.2 โครงการ CDM ในประเทศไทย

พิธีสารเกียวโตได้กำหนดกรอบและกระบวนการในการดำเนินการโครงการ CDM ให้ต้องผ่านการรับรองจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งจากประเทศที่โรงงานนั้นตั้งอยู่ หรือการรับรองจาก UNFCCC เองรวมถึง Methodology ที่ใช้ในการดำเนินโครงการ ประเทศไทยในฐานะสมาชิกภาคีจึงมีการกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบในการรับรองโครงการ CDM รวมถึงการระบุประเภทโครงการที่นโยบายรัฐให้ความสำคัญในลำดับต้นๆ เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการภายในประเทศ ปัจจัยต่างๆเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดรูปแบบการลงทุน ซึ่งรวมถึงราคาของ CERs ที่จะขายได้ ภาพรวมโครงการ CDM ในประเทศไทย โดยสังเขปพอจะกล่าวได้ดังนี้

3.2.1 บทบาทขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.)

เนื่องจากโครงการ CDM เป็นความร่วมมือระหว่างประเทศพัฒนาแล้ว (Annex 1) กับประเทศกำลังพัฒนา (Non-Annex 1) ดังนั้นในขั้นตอนการจดทะเบียนโครงการ CDM (เพื่อให้ได้เอกสารสิทธิที่รับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้) จะต้องได้รับการรับรองจากประเทศเจ้าบ้านที่โครงการตั้งอยู่ ซึ่งแต่เดิมต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีก่อนการออกเอกสาร Letter of Approval (LoA) ซึ่งเป็นเอกสารสำคัญสำหรับการจดทะเบียนโครงการ CDM กับ CDM Executive Board ที่ UNFCCC ดังนั้น เพื่อลดขั้นตอนในการอนุมัติโครงการ CDM กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดกระบวนการพิจารณาอนุมัติโครงการ CDM ที่มีองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกหรือ Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO) เป็นองค์การมหาชน ทำหน้าที่เป็น Designated National Authority of Clean Development Mechanism (DNA-CDM) Office ของประเทศไทยซึ่งดูแลกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) ของประเทศ และเป็นศูนย์กลางในการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์การระหว่างประเทศ ตลอดจนทำความเห็นเกี่ยวกับการให้คำรับรองโครงการที่ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามกลไกการพัฒนาที่สะอาดว่า เป็นโครงการที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ “การพัฒนาที่ยั่งยืน” Sustainable Development Criteria (SD Criteria) ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ที่ประเทศไทยกำหนดขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม การลงทุน การพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม แก่ชุมชนท้องถิ่นที่โครงการตั้งอยู่ รวมทั้งติดตามประเมินผลโครงการที่ได้รับคำรับรอง ส่งเสริมการพัฒนาโครงการ และการตลาดซื้อขายปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรอง ทั้งนี้กระบวนการพิจารณาอนุมัติโครงการ CDM จะใช้เวลาในการพิจารณาโครงการประมาณ 180 วัน (อบก. : 2551) ดูรายละเอียดใน ภาคผนวก ก

3.2.2 รูปแบบการลงทุนในโครงการ CDM

โครงการ CDM สามารถดำเนินการได้ 3 รูปแบบคือ การร่วมลงทุนกับนักลงทุนต่างชาติที่ต้องการ CERs (Bilateral Co-operation) การลงทุนผ่านกองทุนคาร์บอน และ/หรือสถาบันการเงินระหว่างประเทศ (Multilateral Co-operation) และการลงทุนเดี่ยว (Unilateral Co-operation) การดำเนินโครงการ 2 รูปแบบแรก (Multilateral and Bilateral CDM) ผู้ซื้อมักเป็นผู้กำหนดเทคโนโลยีที่จะลงทุน ขณะที่การลงทุนเดี่ยว (Unilateral Co-operation) มีข้อดีที่สามารถเลือกดำเนินโครงการ CDM ที่มีเทคโนโลยีสอดคล้องกับความต้องการและการพัฒนาของประเทศ (นอกเหนือไปจากเรื่องของการกำหนดราคา) แต่ก็มีอุปสรรคในแง่ผู้ดำเนินโครงการ CDM แบบ Unilateral CDM จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำโครงการ CDM และต้องสามารถพัฒนาโครงการและจัดทำเอกสารโครงการ หรือ Project Design Document (PDD) ได้ด้วยตนเอง ที่สำคัญต้องแบกรับภาระเงินลงทุนเป็นเวลานานจนกว่าจะขายคาร์บอนเครดิตได้ และรับความเสี่ยงในเรื่องอุปสงค์ของ CERs ที่จะกระทบกับราคา CERs โดยตรง

3.2.3 ประเภทของโครงการ CDM และส่วนแบ่งตลาดของโครงการ CDM

รัฐภาคีตามพิธีสารเกียวโต ได้กำหนดประเภทโครงการ CDM ที่อยู่ในข่ายสามารถลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกไว้ 15 ประเภท (ดูรายละเอียดใน ภาคผนวก ข) อย่างไรก็ดี สำหรับประเทศไทยได้ให้ความสำคัญในลำดับต้นกับโครงการ CDM ประเภทต่างๆ ดังนี้

(1) ด้านพลังงาน

- โครงการพลังงานทดแทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เช่น ชีวมวล เชื้อเพลิงชีวภาพ และก๊าซชีวภาพจากน้ำเสีย ฟาร์มปศุสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรม
- โครงการแปลงกากของเสียอุตสาหกรรมเป็นพลังงาน
- โครงการพลังงานหมุนเวียน จากแสงอาทิตย์ ลม และน้ำ
- โครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการเผาไหม้และหม้อต้มไอน้ำ
- โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบทำความเย็น
- โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพในการใช้พลังงานในอาคาร
- โครงการเปลี่ยนแปลงชนิดเชื้อเพลิงในการผลิตพลังงาน

(2) ด้านสิ่งแวดล้อม

- โครงการแปลงน้ำเสียจากชุมชนเป็นพลังงาน

(3) ด้านคมนาคมขนส่ง

• โครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการคมนาคมขนส่ง

(4) ด้านอุตสาหกรรม

• โครงการอื่นๆ ที่สามารถลดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้

ที่ผ่านมาจนถึงวันที่ 27 มีนาคม 2552 องค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก (อบก.) ได้ออกหนังสือรับรอง Letter of Approval ให้กับโครงการ CDM ไปแล้วทั้งสิ้น 57 โครงการ มีโครงการที่อยู่ระหว่างออกหนังสือรับรองจาก อบก. 3 โครงการ และมีโครงการที่อยู่ระหว่างพิจารณาจาก อบก. 25 โครงการ ในจำนวนนี้เป็นโครงการที่จดทะเบียนต่อ CDM Executive Board (CDM EB) แล้ว 14 โครงการ และมี 2 โครงการที่ได้รับ CERs แล้วคือ โครงการ Korat Waste to Energy และโครงการ A.T. Biopower Rice Husk Power รวมปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้และได้รับการขึ้นทะเบียนกับ CDM EB (ข้อมูล ณ วันที่ 1 ก.พ. 2552) แล้วทั้งสิ้น 815,224 tCO_2e (รายละเอียดตามตารางที่ 3.4) โครงการ CDM ที่อนุมัติร้อยละ 80 เป็นโครงการประเภท Biogas และ Biomass (รายละเอียดตามตารางที่ 3.5) อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลการจัดอันดับประเทศที่ทำโครงการ CDM ในกลุ่มเอเชียแปซิฟิค และปริมาณ CERs ที่คาดว่าจะผลิตได้จนถึงปี ค.ศ. 2012 ของ UNEP Riso Centre ณ วันที่ 1 มีนาคม 2552 พบว่าประเทศจีนและอินเดียมีโครงการ CDM ทั้งสิ้น 1,682 โครงการและ 1,208 โครงการตามลำดับ โดยประเทศไทยมีโครงการ CDM ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ 91 โครงการจัดเป็นลำดับที่ 6 ใน 20 อันดับแรก เมื่อเทียบกับประเทศในกลุ่มเอเชียแปซิฟิค ทั้งจำนวนโครงการและ CERs ที่ได้ก็มีจำนวนไม่สูง (รายละเอียดตามตารางที่ 3.6 ภาพที่ 3.1 และภาพที่ 3.2)

ตารางที่ 3.4

ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ CDM ที่จดทะเบียนกับ CDM EB (ณ 1 กพ. 2552)

	N. of projects	Average Annual Emission Reduction (tCO_2)	Total ERs by 2012 (tCO_2)	Amount of issued CERs
Biogas (Animal Waste)	3	23,869	346,809	
Biomass (Bagasse)	3	85,690	1,965,827	
Biogas (Wastewater Treatment)	2	199,215	3,451,572	714,546
Biomass (EFB)	1	106,592	422,929	
Biomass (Rice Husk)	1	70,772	495,404	100,678
Methane recovery & utilization	1	47,185	290,872	
Total	11	86,514*	6,973,413	815,224

* This value is not the total of average annual emission reduction of each project type, but annual average emission reduction of all the eleven projects.

ที่มา : “CDM Country Fact Sheet : Thailand,” โดย Akiko Onodera และ Nozomi Okubo, 2552, IGES, น. 1.

ตารางที่ 3.5

โครงการ CDM ที่ได้รับอนุมัติจาก อบก. (ณ วันที่ 1 กพ. 2552)

	2550	2551	2552 (ก.พ.)	รวม
Biogas	9	19	6	34
Biomass	7	5		12
Waste heat recovery		4		4
Landfill gas recovery & utilization	1		1	2
N2O decomposition		1		1
รวม	17	24	7	53

ที่มา : “CDM Country Fact Sheet : Thailand,” โดย Akiko Onodera และ Nozomi Okubo, 2009, IGES, น. 1.

ตารางที่ 3.6

จำนวนโครงการที่จดทะเบียนแต่ละประเทศในกลุ่มเอเชียแปซิฟิค

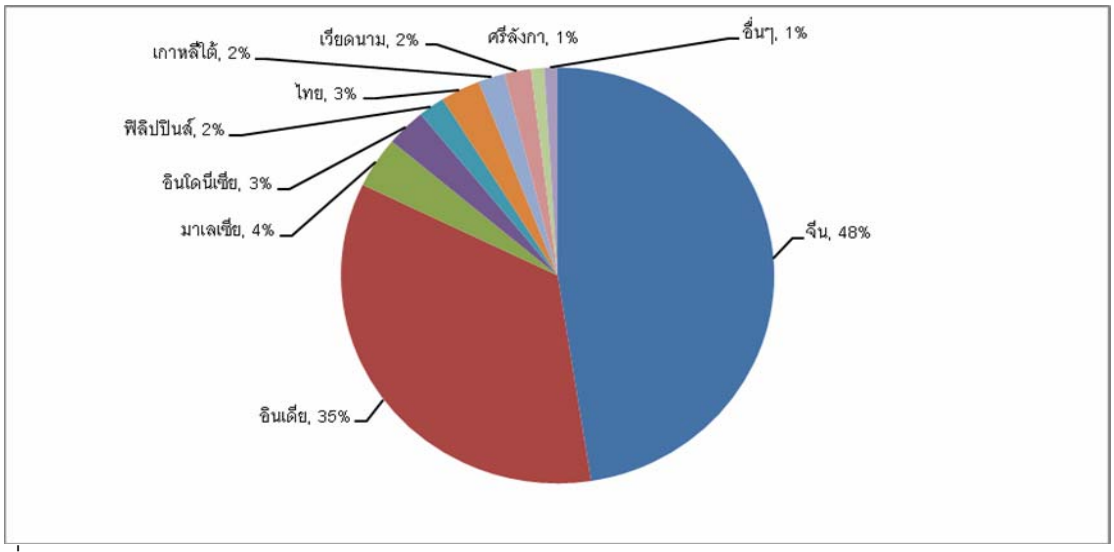
ประเทศในกลุ่มเอเชียแปซิฟิค	จำนวนโครงการ / ร้อยละ		ร้อยละของปริมาณ CER ที่ได้ (2555)
จีน	1,682	48%	67%
อินเดีย	1,208	35%	20%
มาเลเซีย	147	4%	3%
อินโดนีเซีย	102	3%	2%
ฟิลิปปินส์	82	2%	1%
ไทย	91	3%	1.0%
เกาหลีใต้	62	2%	4%
เวียดนาม	58	2%	0.7%
ศรีลังกา	20	1%	0.1%
อื่นๆ	41	1%	2%
ปากีสถาน	13	0.4%	0.6%
กัมพูชา	5	0.1%	0.04%
สิงคโปร์	6	0.2%	0.08%
บังคลาเทศ	4	0.1%	0.1%
มองโกเลีย	4	0.1%	0.0%
ภูฏาน	3	0.1%	0.7%
เนปาล	3	0.1%	0.04%
ฟิจิ	1	0.0%	0.01%
ปาปัวนิวกินี	1	0.0%	0.1%
ลาว	1	0.0%	0.001%
รวม	3,493	100%	2,338,282

ที่มา : “CDM Pipeline Overview,” โดย Jørgen Fenhann, 1 มีนาคม 2552,

UNEP Risø Centre

ภาพที่ 3.1

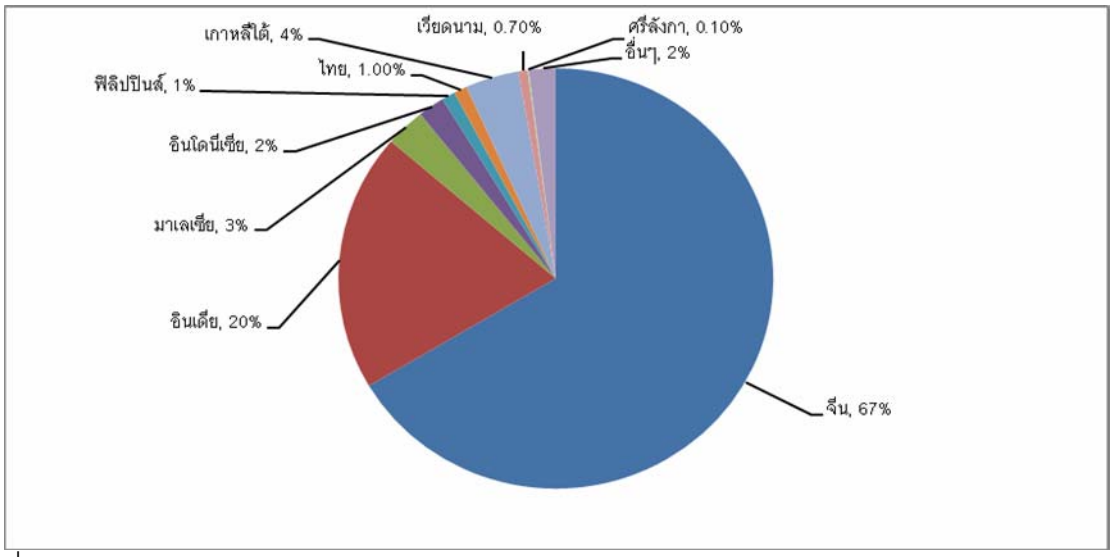
อัตราร้อยละของโครงการ CDM แยกตามประเทศ



ที่มา : “CDM Pipeline Overview,” โดย Jørgen Fenhann, 1 มีนาคม 2552, UNEP Risø Centre

ภาพที่ 3.2

ปริมาณ CERs ที่คาดว่าจะผลิตได้แยกตามประเทศ



ที่มา : “CDM Pipeline Overview,” โดย Jørgen Fenhann, 1 มีนาคม 2552, UNEP Risø Centre

3.3 เอกสารสิทธิแสดงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (CERs)

CERs (Certified Emission Reductions) เป็นเอกสารสิทธิแสดงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ เนื่องจากการลงทุนใน โครงการ CDM จะให้ประโยชน์ที่อยู่ในรูปการลดมลภาวะให้กับสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นประโยชน์ที่ยังไม่มีการประเมินมูลค่าและจับต้องไม่ได้ ดังนั้น หากไม่ได้ดำเนินการใดๆเพิ่มเติม ประโยชน์ที่ได้ก็จะกลายเป็นการลงทุนที่สูญเปล่า และเพื่อเป็นแรงจูงใจหรือสนับสนุนให้หน่วยผลิตรับผิดชอบต่อสังคม สภาวะแวดล้อมให้มากขึ้น พิธีสารเกียวโตจึงได้สร้าง CERs หรือ “คาร์บอนเครดิต” ขึ้นมาให้มีลักษณะเป็น “สินค้า” (Commodity) ชนิดหนึ่งที่อยู่ในลักษณะของเอกสารสิทธิของปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ และสามารถนำไปคำนวณรวมในปริมาณการลดลงของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยรวมของแต่ละประเทศที่ได้รับสิทธิการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้

CERs สามารถซื้อขายกันได้ อย่างไรก็ดี ราคาคาร์บอนเครดิตแต่ละประเภทนั้นย่อมแตกต่างกัน เช่น คาร์บอนเครดิตประเภท CERs นั้น จะมีราคาต่ำกว่าราคาคาร์บอนเครดิตประเภท AAUs[3] เพราะในการคิดราคา CERs ของโครงการ CDM ต้องมีการนำต้นทุนในการลงทุนโครงการตลอดจนนำปัจจัยความเสี่ยงและความไม่แน่นอนในผลของปริมาณก๊าซที่จะลดได้รวมคำนวณเข้าด้วย ในขณะที่คาร์บอนเครดิตประเภท AAUs[3] นั้นไม่มีต้นทุนใดๆ เลยเพราะเป็นเครดิตที่ได้รับจากพันธกรณีพิธีสารเกียวโต

CERs เป็นสิ่งที่ “Renewable” เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ดังนั้นการขาย CERs ในช่วงที่ประเทศยังไม่มีพันธกรณีก็จะไม่ส่งผลกระทบต่อการกำหนดนโยบายของประเทศ หากเกิดการบังคับให้ต้องลดก๊าซเรือนกระจกในอนาคต (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : 2549)

---

[3] AAUs หน่วยวัดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ประเทศใน Annex 1 ได้รับจัดสรรและอนุญาตให้ปล่อยได้ตามพิธีสารเกียวโต (แต่ละหน่วยเทียบเท่า 1 ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์) ทั้งนี้แต่ละประเทศจะสามารถจัดสรร AAUs ให้หน่วยงานต่างๆ ในประเทศของตนได้ไม่เกินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ประเทศของตนได้รับจัดสรรมา

3.4 ราคา CERs

CERs ที่ได้จากการดำเนินโครงการในรูปแบบ Bilateral และ Multilateral มักมีการกำหนดราคา CERs ที่แน่นอนและทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า Forward Contract or Emission Reduction Purchase Agreement (ERPA) ขณะที่โครงการแบบ Unilateral CDM อาจขาย CERs ระหว่างหรือหลังดำเนินโครงการ ทั้งนี้อาจทำการซื้อขายล่วงหน้าหรือขายใน Spot Market ก็ได้

ราคาของ CERs มีความสัมพันธ์กับปริมาณและราคาของ EUAs[4] ที่ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปได้รับการจัดสรรเนื่องจาก CERs ใช้ทดแทน EUAs ได้ในกรณีที่ประเทศพัฒนาแล้ว (Annex 1) ไม่สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ โดยที่แนวโน้มของ EUAs ที่เพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2551 ไม่สูงเท่า EUAs ที่เพิ่มในปี พ.ศ. 2550 ประกอบกับสภาพเศรษฐกิจโลกโดยเฉพาะสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกามีปัญหาทางเศรษฐกิจ ทำให้หน่วยธุรกิจต้องขาย CERs หรือ EUAs ที่เหลือเพื่อเปลี่ยนเป็นเงินสดสำหรับใช้เป็นสภาพคล่อง นอกจากนี้ยังมีปัจจัยในเรื่องการที่สหภาพยุโรป (EU ETS) มีการกำหนด เพดานการใช้ CERs เพื่อทดแทนปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตารางที่ 3.7 ทั้งใน Phase 2 และ Phase 3 ซึ่งอาจจะทำให้อุปสงค์ (Demand) ของ CERs ในตลาดโลกลดลง อย่างไรก็ดี ในขณะที่วิกฤตเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2552 ส่งผลกระทบต่อปริมาณ CERs ในตลาดไม่มากเพราะ โครงการส่วนใหญ่ยื่นขอจดทะเบียนในช่วงปี พ.ศ. 2551-2552 มีจำนวนสูง (ภาพที่ 3.3) จากข้อมูลของ Carbon First ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 พบว่าราคาของ Primary CERs ที่ขายในจีนอยู่ที่ประมาณ 10 เหรียญยูโร และราคาของ Secondary CERs อยู่ระหว่าง 13-14 เหรียญยูโร

---

[4] European Union Allowances เป็นโควต้าในการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโรงงานไฟฟ้าหรือโรงงานแต่ละแห่งในที่อยู่ใน European Emission Trading Scheme (EU ETS) โดยประเทศต่างๆในยุโรปได้เตรียมแผน National Allocation Plans (NAPs) เพื่อทำการจัดสรรโควตาในการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้บริษัทต่างๆอย่างเหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับการปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่กำหนด โดย EUA 1 หน่วยมีค่าเท่ากับโควตาในการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่ากับ 1 ตัน

ตารางที่ 3.7

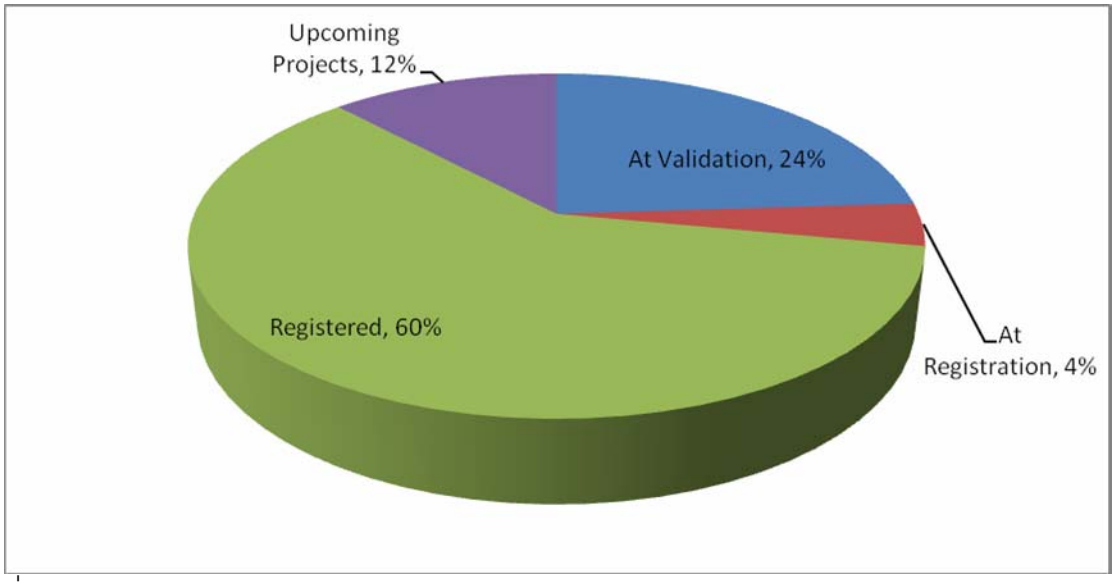
การจัดสรรโควตาในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสหภาพยุโรป (ระยะที่ 2)

Member State	Proposed cap	Allowed cap	Adjustment to proposed cap	Share of allowances	Corrected 2005 emissions at PhII perimeter	Adjustment to 2005 emissions	Cap on CDM/JI	Max CDM/JI demand
	(MtCO2e/yr)	(MtCO2e/yr)	(%)	(%)	(MtCO2e/yr)	(%)	(%)	(MtCO2e/yr)
Austria	32.8	30.7	-6.40%	1.50%	33.8	-9.00%	10.00%	3.1
Belgium	63.3	58.5	-7.60%	2.80%	60.6	-3.40%	8.40%	4.9
Bulgaria	67.6	42.3	-37.40%	2.00%	40.6	4.20%	12.60%	5.3
Cyprus	7.1	5.5	-23.00%	0.30%	5.1	7.50%	10.00%	0.5
Czech Rep	101.9	86.8	-14.80%	4.10%	82.5	5.20%	10.00%	8.7
Denmark	24.5	24.5	0.00%	1.20%	26.5	-7.50%	17.00%	4.2
Estonia	24.4	12.7	-47.80%	0.60%	12.9	-1.60%	0.00%	0
Finland	39.6	37.6	-5.10%	1.80%	33.5	12.20%	10.00%	3.8
France	132.8	132.8	0.00%	6.30%	136.4	-2.60%	13.50%	17.9
Germany	482	453.1	-6.00%	21.60%	485	-6.60%	20.00%	90.6
Greece	75.5	69.1	-8.50%	3.30%	71.3	-3.10%	9.00%	6.2
Hungary	30.7	26.9	-12.40%	1.30%	27.4	-1.90%	10.00%	2.7
Ireland	22.6	22.3	-1.20%	1.10%	22.4	-0.30%	10.00%	2.2
Italy	209	195.8	-6.30%	9.30%	225.5	-13.20%	15.00%	29.4
Latvia	7.7	3.4	-55.50%	0.20%	2.9	18.30%	10.00%	0.3
Lithuania	16.6	8.8	-47.00%	0.40%	6.7	32.30%	20.00%	1.8
Luxembourg	4	2.5	-36.70%	0.10%	2.6	-3.80%	10.00%	0.3
Malta	3	2.1	-29.10%	0.10%	2	6.10%	-	-
Poland	284.6	208.5	-26.70%	9.90%	209.4	-0.40%	10.00%	20.9
Portugal	35.9	34.8	-3.10%	1.70%	37.2	-6.40%	10.00%	3.5
Romania	95.7	75.9	-20.70%	3.60%	70.8	7.20%	10.00%	7.6
Slovakia	41.3	32.6	-21.10%	1.60%	27	20.80%	7.00%	2.3
Slovenia	8.3	8.3	0.00%	0.40%	8.7	-4.60%	15.80%	1.3
Spain	152.7	152.3	-0.30%	7.30%	195.6	-22.10%	20.00%	30.5
Sweden	25.2	22.8	-9.50%	1.10%	21.3	7.00%	10.00%	2.3
the Netherlands	90.4	85.8	-5.10%	4.10%	84.4	1.70%	10.00%	8.6
UK	246.2	246.2	0.00%	11.70%	281.9	-12.70%	8.00%	19.7
Total EU 27	**2325.3**	**2082.7**	**-10.40%**	**99.30%**	**2213.8**	**-5.90%**	**13.40%**	**278.3**
EU-15	**1636.5**	**1568.8**	**-4.10%**	**74.80%**	**1717.9**	**-8.70%**	**14.50%**	**227**
EU-12	**688.9**	**513.8**	**-25.40%**	**24.50%**	**496**	**3.60%**	**10.00%**	**51.4**
Liechtenstein	-	0		0.00%	-	-	8.00%	0
Norway	-	15		0.70%	18	-16.70%	20.00%	3
Total EU&EEA		**2097.7**		**100.00%**	**2231.8**	**-6.00%**	**13.40%**	**281.3**

ที่มา : “State and Trends of the Carbon Market 2008,” โดย World Bank, 2551, น. 10.

ภาพที่ 3.3

โครงการ CDM ที่เข้ากระบวนการขออนุมัติ

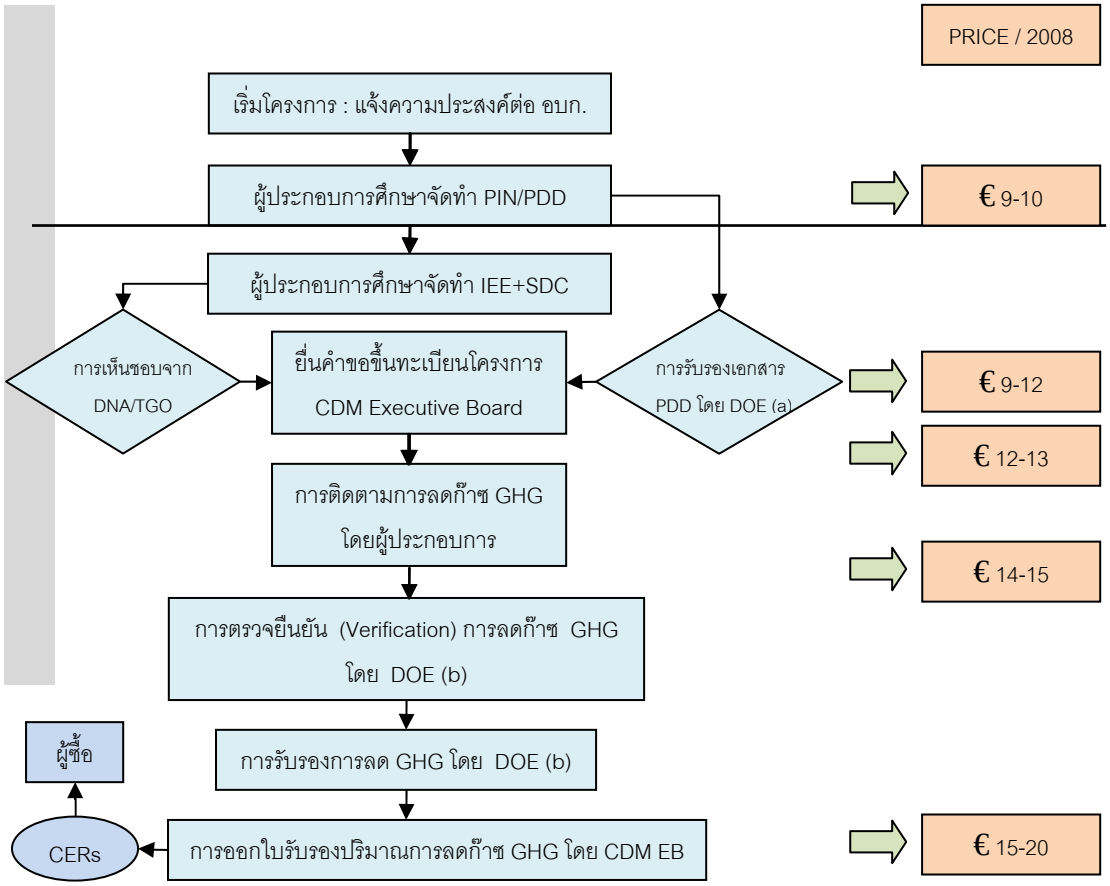


ที่มา : “Carbon markets in a recession,” โดย Idea Carbon, ธันวาคม 2551, น. 4.

สำหรับราคา CERs ของผู้ดำเนินโครงการในประเทศไทย เท่าที่มีการเปิดเผยจาก Website ของ อบก.พบว่าราคา CERs อยู่ที่ประมาณ 9-15 เหรียญยูโร (ภาพที่ 3.4) ซึ่งสอดคล้องกับราคาในตลาดต่างประเทศตามที่กล่าวข้างต้น (เช่นที่ขายในประเทศจีนประมาณ 10 เหรียญยูโร) เนื่องจากโครงการส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 เป็นการทำโครงการในลักษณะร่วมทุนกับประเทศพัฒนาแล้ว (Annex 1) ดังนั้นราคาขายจะถูกกำหนดในสัญญาตั้งแต่เริ่มโครงการ

ภาพที่ 3.4

ราคา CERs ในแต่ละกระบวนการ



ที่มา : อบก. www.TGO.co.th : 2552

3.5 ผู้ซื้อหลักในตลาด

ผู้รับซื้อคาร์บอนเครดิตแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : 2549) คือ

(1) ภาครัฐของประเทศพัฒนาแล้ว (Annex 1) ประเทศที่มีพันธกรณีในการลดก๊าซเรือนกระจกจะมอบหมายให้หน่วยงานของรัฐเป็นผู้จัดหา Carbon Credit เพื่อบรรลุถึงพันธกรณีในการลดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยรัฐบาลเป็นผู้จัดสรรงบประมาณผ่านหน่วยงานที่รับไปดำเนินการ เช่น ประเทศอังกฤษ มอบให้ Department for Environment, Food

And Rural Affairs ประเทศเยอรมนี มอบให้ Deutsche Gesellschaft for Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH ประเทศเดนมาร์กมอบให้ Ministry of Foreign Affairs เป็นต้น

(2) Carbon Fund เป็นผู้บริหารกองทุนที่รวบรวมมาจากการรวมตัวกันของรัฐบาลหรือกลุ่มบริษัทเอกชนที่ต้องการปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ เช่น ธนาคารโลก เป็นผู้จัดการกองทุน Prototype Carbon Fund, Community Development Carbon Fund, Bio Carbon Fund, นอกจากนี้ก็มี The Netherlands CDM Facility, The Netherlands European Carbon Facility, Italian Carbon Fund, Danish Carbon Fund และ Spanish Carbon Fund ส่วน Japan Carbon Finance ก็เป็น Carbon Fund ประเภทหนึ่งที่รวมรวมเงินทุนจากบริษัทเอกชนต่างๆ ของประเทศญี่ปุ่นมาบริหารจัดการ

(3) Carbon Broker เป็นนายหน้ารับซื้อคาร์บอนเครดิตเพื่อนำไปขายให้กับบริษัทเอกชนหรือรัฐบาลของประเทศพัฒนา (Annex 1) ทำงานในลักษณะเดียวกันกับ Broker ของตลาดหุ้น เช่น Asia Carbon Exchange (ประเทศสิงคโปร์) ที่จะทำหน้าที่เปิดประมูล CERs และคิดค่านายหน้าเป็นเงิน ร้อยละ 2 ของรายได้จาก CERs หรือ Traditional Finance Service (ประเทศอังกฤษ), Trading Emission PLC (ประเทศอังกฤษ) เป็นต้น

กลุ่มผู้ซื้อหลักในตลาดคาร์บอนเป็นกลุ่มผู้ซื้อจากสหภาพยุโรป และประเทศญี่ปุ่น ทั้งนี้ จากการที่สหภาพยุโรปได้กำหนดสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจก European Emissions Allowance (EUAs) สำหรับอุตสาหกรรมหลักที่ใช้พลังงานสูง โดยผ่านกลไก European Emission Trading Scheme (EU ETS) และเพื่อให้ประเทศสมาชิกสามารถลดต้นทุนการบรรลุเป้าหมายภายใต้ EU ETS สหภาพยุโรปได้ประกาศใช้ European Linking Directive เพื่อเปิดโอกาสให้ประเทศสมาชิกสามารถซื้อคาร์บอนเครดิตจากโครงการ CDM ไปใช้เพื่อการบรรลุเป้าหมายภายใต้ EU ETS ได้ช่วยสนับสนุนการซื้อขาย CERs จากโครงการ CDM มากขึ้นจากข้อมูลของ UNEP Risø Centre พบว่าร้อยละ 90 เป็นผู้ซื้อในกลุ่มประเทศยุโรป (ตารางที่ 3.8)

ตารางที่ 3.8

ผู้ซื้อ CERs โครงการ CDM

ผู้ซื้อ 20 อันดับแรก	สัญชาติ	จำนวนโครงการ
EcoSecurities	uk	308
Carbon Asset Management Sweden	Sweden	136
AgCert	Ireland	97
EDF Trading	UK	87
IBRD	World Bank	83
RWE	Germany	83
Cargill International	Switzerland	82
Mitsubishi	japan	82
Trading Emissions	UK	75
Vitol	Switzerland	72
ENEL	Italy	69
CAMCO	UK	65
Carbon Resource Management	UK	63
Marubeni	japan	61
MGM Carbon Portfolio	Luxembourg	60
Agrinergy	UK	60
Kommunalkredit	Austria	54
Essent Energy Trading	Netherlands	52
Energy Systems International	Netherlands	46
Climate Change Capital	UK	45

ที่มา : “CDM Pipeline Overview,” โดย Jørgen Fenhann, 1 มีนาคม 2552,

UNEP Risø Centre

3.6 อุปสรรคและโอกาสของโครงการ CDM

สิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะสภาวะอากาศโลกถึงแม้จะเป็นทรัพยากรที่ใช้ไม่มีวันหมดสิ้นก็ตาม แต่การที่มนุษย์จัดสรรทรัพยากรโดยใช้ระบบตลาด อาจก่อให้เกิดมลภาวะ (Externality) ส่งผลเสียต่อระบบนิเวศน์ และในที่สุดผลเสียนั้นก็จะกลับมากระทบกับการใช้ชีวิตของมนุษย์ในสังคม การที่เกิดความร่วมมือจากนานาชาติในการรักษาสภาพแวดล้อมเช่น ข้อกำหนดตามพิธีสารเกียวโต ซึ่งระบุให้สามารถใช้กลไกการพัฒนาที่สะอาดหรือโครงการ CDM เพื่อเป็นโอกาสที่จะช่วยกันดูแลรักษา สภาพสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม การดำเนินโครงการ CDM ซึ่งเป็นโครงการที่เป็นประโยชน์ แต่ต้องใช้เทคโนโลยีและเงินทุนในการดำเนินการสูงรวมทั้งเงินทุนในการจดทะเบียนกับ UNFCCC เพื่อขอรับ CERs ซึ่งมีทั้งค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้เป็นรายปี (ดูรายละเอียดใน ภาคผนวก ค) รวมค่าใช้จ่ายในการขอ CERs ต่อโครงการประมาณ 4-8 ล้านบาท ทำให้การดำเนินโครงการ CDM อาจมีช่องทางที่เป็นได้ทั้งโอกาสและอุปสรรค

โอกาส (Opportunity) ที่ดีอันเกิดจากโครงการ CDM เช่น ได้เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ เกิดการจ้างงานสามารถสร้างรายได้และนำเงินตราต่างประเทศเข้ามาพัฒนาประเทศ ทั้งจากการขาย CERs และผลพลอยได้อื่น สร้างจิตสำนึกให้สังคมโดยรวมให้ช่วยกันรักษาสภาพแวดล้อม เป็นต้น (รายละเอียดตามตารางที่ 3.9)

อุปสรรค (Threat) ที่อาจเกิดขึ้นในการจัดทำโครงการ CDM เช่น การหาแหล่งเงินกู้หรือการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจไม่เข้าใจกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องดีพอ ทำให้กระบวนการในการอนุมัติ CERs เกิดความล่าช้า เป็นต้น (รายละเอียดตามตารางที่ 3.9)

จากการประเมินภาพรวมของข้อสังเกตตามตารางที่ 3.9 จะเห็นว่าอุปสรรคเป็นเรื่องที่มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นแต่สามารถแก้ไขหรือกำหนดแนวทางป้องกันได้ ดังนั้นโครงการ CDM จึงน่าจะเป็นโอกาสที่ดีที่ควรจะสนับสนุนให้เกิดขึ้นมากๆ เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาสังคมและประเทศโดยรวม

ตารางที่ 3.9

อุปสรรคและโอกาสของโครงการ CDM

ข้อสังเกต	โอกาส	อุปสรรค
1. การลงทุนแบบ Unilateral	- เลือกเทคโนโลยีเหมาะสมกับธุรกิจหรือที่ต้องการได้ - ไม่ต้องรอความเห็นจากผู้ร่วมทุน - เลือกราคาขายที่เหมาะสมได้	- หาแหล่งเงินกู้ยากเพราะ CERs ยังไม่ได้ Guarantee - มีต้นทุนในการรอราคา(ดอกเบี้ย) - ต้องมีความเข้าใจในโครงการ CDM และขั้นตอนในการยื่นขอจดทะเบียน
2. กระบวนการในการขอรับ CERs ต้องขอรับความเห็นชอบจาก อบก. และ UNFCC	- เป็นการกำหนดสิทธิ์ที่ชัดเจนจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองทั้งอบก. และ UNFCCC	- มีความเสี่ยงที่จะไม่ได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ความล่าช้าจากกระบวนการพิจารณาทำให้ต้นทุนสูง - อาจมีการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานตัวชี้วัด Methodology ทำให้โครงการไม่ได้รับการรับรอง
	- การเข้าสู่ตลาดภาคสมัครใจ (VER) โครงการที่ทำไม่สูญเปล่า ช่วยแบ่งเบาต้นทุนโครงการได้	- ราคา VER ต่ำกว่า CERs - มีต้นทุนในการตรวจสอบรับรองการลด GHG - ใช้มาตรฐานการวัดที่ต่างกัน เช่น Gold Standard,VCS
3. ประเทศพัฒนาอาจใช้โครงการ CDM เป็นช่องทางในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้น	- ยิ่งมีอุปสงค์ (Demand) มาก ราคา CERs ก็จะสูง - ประเทศไทยมีโอกาสผลิต CERs ได้มากตามโครงสร้างเศรษฐกิจ และสภาพสังคม	- เป็นเครื่องมือของประเทศพัฒนา ในการใช้เป็นช่องทางในการทำธุรกิจ ทำให้โลกมีมลภาวะเพิ่มขึ้น

ข้อสังเกต	โอกาส	อุปสรรค
4. มูลค่าทางเศรษฐกิจของโครงการ CDM	- ก่อให้เกิดการจ้างงาน - ได้เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ - ขาย CERs และผลพลอยได้อื่น เช่น ไฟฟ้า เป็นรายได้เสริม - สร้างสำนึกในการรักษาสภาพแวดล้อมให้สังคม - นำเงินตราจากต่างประเทศเข้ามาพัฒนาในประเทศ	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจขาดความรู้ความเข้าใจ ทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร
5. การกำหนดโควตาการรับซื้อ CERs ของ EU – ETS	- ป้องกันปัญหาการใช้ประเทศกำลังพัฒนาเป็นช่องทางในการเลี่ยงกลไกพิธีสาร	- ทำให้ราคา CERs ไม่สูงมาก เพราะถูกจำกัดปริมาณอุปสงค์(Demand) - กลไกตามพิธีสารไม่เกิด หากเกิดโครงการ CDM มากๆ ถึงจุดหนึ่งจะมีแต่ต้นทุนทำให้ CERs ไม่มีราคาหรือราคาต่ำมากๆ
6. ความยุติธรรมในการกำหนด Allowance	- เกิดความได้เปรียบหรือเสียเปรียบในการกำหนดสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เนื่องจากการคิดปีฐานต่างกัน	- การเข้าร่วมพิธีสารต่างเวลาทำให้ใช้ปีฐานต่างกัน เกิดข้อสงสัยว่ายุติธรรมหรือไม่หรือ อายุ CERs ไม่เท่ากัน - เกิดกระแสต่อต้านการกำหนดสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เนื่องจากเห็นว่าไม่มีใครควรได้สิทธิในการปล่อยมลภาวะเข้าสู่ชั้นบรรยากาศ

3.7 บทสรุป

จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นว่าโครงการ CDM นอกจากจะมีประโยชน์ในเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืนที่จะช่วยรักษาสภาพแวดล้อมโลกไม่ให้เสียหายแล้ว มูลค่าทางเศรษฐกิจจากการทำโครงการ CDM ในรูปตัวเงินที่ได้จากการขาย CERs ยังมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมีสาระสำคัญจาก 6,536 ล้านเหรียญสหรัฐอเมริกา ในปี พ.ศ. 2549 เป็น 13,641 ล้านเหรียญสหรัฐอเมริกา ในปี พ.ศ. 2550 รายละเอียดตามตารางที่ 3.10 แสดงให้เห็นถึงโอกาสที่ประเทศไทย หากสนับสนุนให้เกิดให้เกิดโครงการ CDM มากๆ ย่อมทำให้เกิดรายได้จากการขาย CERs ดังกล่าวกลับเข้าสู่ประเทศเพื่อพัฒนาประเทศ ก่อให้เกิดความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมได้อีกมาก

อย่างไรก็ตาม โดยลักษณะของโครงการ CDM ที่มีต้นทุนสูงทั้งในเรื่องเทคโนโลยีที่ใช้หรือขั้นตอนในการนำโครงการเข้ารับการจดทะเบียนทั้งจากองค์การในประเทศ (อบก.) และองค์การต่างประเทศ (CDM EB) ซึ่งโดยธรรมชาติของโครงการโดยตรง รายได้ที่เกิดจากการขาย CERs อาจต่ำกว่าหรือเท่ากับต้นทุนในการดำเนินโครงการก็ได้ เพราะฉะนั้นหากหน่วยธุรกิจเข้าไปขอกู้เงินจากสถาบันการเงินในความดูแลของธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) อาจมีประเด็นว่าโครงการดังกล่าวจะสามารถผ่านเกณฑ์การพิจารณาสินเชื่อได้หรือไม่และกฎเกณฑ์ของ ธปท.ที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน จะมีส่วนสนับสนุนการเข้าสู่แหล่งทุนของโครงการ CDM อย่างไร ซึ่งจะทำการศึกษาถึงบทบาทของ ธปท.เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวในบทที่ 4

ตารางที่ 3.10

ปริมาณ และมูลค่าการซื้อขาย CERs ในปี พ.ศ. 2549 - 2550

	2549		2550	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
ตลาดพิธีสาร	597	6,466	832	13,376
Primary CDM	537	5,804	551	7,426
Secondary CDM	25	445	240	5,451
โครงการ JI	16	141	41	499
อื่นๆ	19	76	Na	Na
ตลาดสมัครใจ	14	70	42	265
รวม	611	6,536	874	13,641

หน่วยปริมาณ = ล้านตันคาร์บอนฯ เทียบเท่า

หน่วยมูลค่า = ล้านดอลลาร์สหรัฐ

ที่มา : “State and Trends of the Carbon Market 2008,” โดย World Bank, 2552, น. 19.