

ชื่อเรื่อง การปรับตัวของธุรกิจในภาวะโลกร้อน
Title How do businesses adjust to Global Warming?

ชื่อผู้เขียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พฤทธิ์ เทศจีบ
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
E-mail : pharitt@gmail.com

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันภาวะโลกร้อนเป็นปัญหาสำคัญที่ธุรกิจส่วนใหญ่หันมาให้ความสนใจ โดยในการดำเนินธุรกิจ มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย(Stakeholders) กับภาวะโลกร้อนที่สำคัญซึ่งได้แก่ รัฐบาลและองค์การพัฒนาเอกชน ซัพพลายเออร์และลูกค้า การแข่งขันทางการค้า ตลอดจนผลกระทบจากพิธีสารเกียวโต ผลกระทบของภาวะโลกร้อนต่อการดำเนินธุรกิจมีความชัดเจนขึ้นโดยมีความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อนคือ ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและกฎระเบียบที่ธุรกิจต้องปฏิบัติตาม ความเสี่ยงเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทาน ความเสี่ยงด้านผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี ความเสี่ยงจากการถูกฟ้องร้องดำเนินคดี ความเสี่ยงด้านชื่อเสียงและความเสี่ยงทางกายภาพ ซึ่งธุรกิจควรทำการประเมินว่ากระบวนการผลิตและกิจกรรมทางธุรกิจได้มีการสร้างปริมาณก๊าซเรือนกระจกมากเพียงใด การประเมินผลกระทบจากปล่อยก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจที่มีผลต่อความเสี่ยงและโอกาสในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้นการปรับการดำเนินงานของธุรกิจให้ตอบสนองต่อความเสี่ยงและโอกาสที่เกิดจากภาวะโลกร้อน และ การสร้างความแตกต่างและความโดดเด่นในการดำเนินธุรกิจให้เหนือกว่า คู่แข่งขันในภาวะโลกร้อนจะทำให้ธุรกิจสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในภาวะโลกร้อนนี้ได้

คำสำคัญ : ธุรกิจและภาวะโลกร้อน

Abstract

It has become fashionable for businesses to concern with the global warming problem. There are many stakeholders with regards to the global warming: government and non-government organizations (NGOs), suppliers and customers, commercial competition, and the impact of the Kyoto treaty. The effects of climate change on business become clearer when they consider the different kinds of risk – regulatory risk, supply chain risk, product and technology risk, litigation risk, reputation risk, and physical risk. Businesses should assess their exposure to climate change and begin to develop climate strategies. Quantify carbon footprint, assess carbon-related risks and opportunities, adapt business in response to the risks and opportunities and run business better than competitor are the critical way to generate a competitive advantage over rivals in the global warming.

Keywords : Business and Global Warming

การปรับตัวของธุรกิจในภาวะโลกร้อน

ในปัจจุบันทั้งธุรกิจที่มีกระบวนการผลิตที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และ ธุรกิจที่ไม่ได้สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ก็ล้วนแล้วแต่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของโลกในภาวะโลกร้อน ผู้บริโภค ตลอดจนนักลงทุนได้เริ่มให้ความสำคัญกับการดำเนินธุรกิจที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าโดยพิจารณาถึงกระบวนการผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือ เลือกบริโภคสินค้าที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

น้อยที่สุด ในขณะที่เดียวกันนักลงทุนก็เริ่มหลีกเลี่ยงการลงทุนในธุรกิจที่ไม่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม หลายธุรกิจต้องเผชิญกับปัญหาต้นทุนวัตถุดิบและต้นทุนด้านพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่เดียวกันรัฐบาลทั่วโลกได้ให้ความสำคัญกับการกำหนดนโยบายการลดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และเด่นชัดโดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาภาวะโลกร้อนที่มีการให้ความสำคัญมากขึ้นทุกที องค์กรธุรกิจที่สามารถจัดการลดผลกระทบจากกระบวนการทางธุรกิจที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของโลก ตลอดจนสามารถแสวงหาโอกาสใหม่ในการดำเนินธุรกิจใภาวะโลกร้อนได้ ก็จะเป็นธุรกิจที่มีความได้เปรียบในการแข่งขันในสภาพการดำเนินธุรกิจที่เต็มไปด้วยข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เคร่งครัดมากยิ่งขึ้นในอนาคต จึงกล่าวได้ว่าเป็นเรื่องยากที่ธุรกิจจะหลีกเลี่ยงผลกระทบจากภาวะโลกร้อนนี้ บทความนี้จึงนำเสนอผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางบรรยากาศโลกที่ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อธุรกิจ ตลอดจนนำเสนอแนวทางการปรับตัวของธุรกิจให้อยู่รอดและมีความได้เปรียบในการแข่งขันในภาวะโลกร้อนนี้

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางบรรยากาศต่อโลก

ปัจจุบันนี้ปัญหาภาวะโลกร้อนเป็นปัญหาที่ทุกฝ่ายให้ความสำคัญและเล็งเห็นว่าเป็นปัญหาวิกฤติของโลก การสร้างภาวะเรือนกระจกในบรรยากาศทำให้ชั้นบรรยากาศของโลกมีการเปลี่ยนแปลงในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในอดีต ในปี 2005 โลกมีความร้อนมากที่สุดเท่าที่เคยบันทึกข้อมูลมา ภูเขา น้ำแข็งในมหาสมุทรอาร์กติกและแอนตาร์กติกาละลายอีกทั้งธารน้ำแข็งทั่วโลกเริ่มลดลง ภาวะโลกร้อน (Global Warming) หรือ ภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง (Climate Change) เป็นปัญหาสำคัญของโลกในปัจจุบัน สังเกตได้จาก อุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้นเรื่อยๆ สาเหตุหลักของปัญหานี้มาจากก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gases) ปรากฏการณ์เรือนกระจกมีความสำคัญกับโลกเพราะก๊าซจำพวก คาร์บอนไดออกไซด์หรือมีเทน จะกักเก็บความร้อนบางส่วนไว้ในโลกไม่ให้อุณหภูมิกลับสู่บรรยากาศทั้งหมด แต่การเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของคาร์บอนไดออกไซด์ที่ออกมาจาก โรงงานอุตสาหกรรม รถยนต์ หรือ การกระทำใดๆที่เผา เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น ถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ หรือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ส่งผลให้ระดับปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์ในปัจจุบันสูงเกิน 300 ppm (300 ส่วนในล้านส่วน) เป็นครั้งแรก (<http://www.thaiail.com/globalwarming/index.html>, 2551) ซึ่งคาร์บอนไดออกไซด์ที่มากขึ้นนี้ ได้เพิ่มการกักเก็บความร้อนไว้ในโลกมากขึ้นเรื่อยๆ จนเกิดเป็น ภาวะโลกร้อนดังเช่นปัจจุบัน

ปรากฏการณ์เรือนกระจก(Greenhouse effect) คือ ปรากฏการณ์ที่โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้นเนื่องจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) เป็นก๊าซที่สะสมพลังงานความร้อนในบรรยากาศโลกไว้มากที่สุดและมีผลทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นมากที่สุดในบรรดาก๊าซเรือนกระจกชนิดอื่นๆ ส่วนมากเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิง การผลิตซีเมนต์ การเผาไม้ทำลายป่า ก๊าซที่ก่อให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ เกิดจากการเผาไหม้ต่าง ๆ มีเทน ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการสลายตัวของอินทรีย์วัตถุ เช่น ขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ สารคลอโรฟลูโอคาร์บอน (Chlorofluorocarbon : CFC) เป็นสารประกอบสำหรับทำความเย็น พบในเครื่องทำความเย็นต่างๆ เป็นสิ่งที่อยู่ร่วมกับฟรีออน และยังพบได้ในสเปรย์ต่าง ๆ อีกด้วย ก๊าซเหล่านี้จะทำปฏิกิริยากับรังสีอัลตราไวโอเล็ตและแตกตัวออกเป็นโมเลกุลคลอรีนและโมเลกุลต่างๆอีกหลายชนิด ซึ่งโมเลกุลเหล่านี้จะเป็นตัวทำลายโมเลกุลของออกซิเจนชนิดพิเศษบนชั้นบรรยากาศโอโซน ทำให้รังสีอัลตราไวโอเล็ต และอินฟราเรดส่องผ่านลงมายังพื้นโลกมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันก๊าซเหล่านี้ก็กันรังสีไม่ให้ออกไปจากบรรยากาศโลกจึงทำให้โลกร้อนขึ้น

ตารางที่ 1 แสดงสิ่งที่สร้างก๊าซเรือนกระจกและแหล่งที่มา

สิ่งที่สร้างก๊าซเรือนกระจก	แหล่งที่มา	ผลที่ก่อให้เกิดโลกร้อน (ร้อยละ)
คาร์บอนไดออกไซด์(CO ₂)	- จากแหล่งธรรมชาติ - จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ	57
มีเทน(CH ₄)	- จากแหล่งธรรมชาติ - จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ	12
ไนตรัสออกไซด์(N ₂ O)	- จากแหล่งธรรมชาติ - จากอุตสาหกรรมที่ใช้กรดไนตริกในขบวนการผลิต อุตสาหกรรมพลาสติก อุตสาหกรรมไนลอน, อุตสาหกรรมเคมี การเผาไหม้เชื้อเพลิงจากซากพืชและสัตว์	6
แก๊สที่มีส่วนประกอบคลอโรฟลูออโรคาร์บอน(CFCS)	- จากอุตสาหกรรมต่าง ๆ และอุปกรณ์เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น โฟม กระป๋องสเปรย์ เครื่องทำความเย็น ตู้เย็น แอร์ ตัวทำลาย (ก๊าซนี้จะรวมตัวทางเคมีได้ดีกับโอโซนทำให้โอโซนในชั้นบรรยากาศลดลงหรือเกิดรูรั่วในชั้นโอโซน)	25

ที่มา: www.thaigoodview.com/library/usa_s/global_warming/sec01p01.html, 2551.

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของธุรกิจภาวะโลกร้อน

ในปัจจุบันธุรกิจได้ให้ความสำคัญกับภาวะโลกร้อนมากขึ้นโดยหลายธุรกิจพยายามแสวงหาแนวทางในการป้องกันผลกระทบและหลีกเลี่ยงการดำเนินงานที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ทั้งนี้ในแต่ละธุรกิจจะตระหนักถึงผลกระทบของธุรกิจที่มีต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ท่าเลที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ แรงกดดันต่าง ๆ จากผู้ที่เกี่ยวข้อง รูปแบบในการดำเนินงานและโครงสร้างของธุรกิจ ในขณะที่เดียวกันหลายธุรกิจพยายามส่งเสริมให้ลูกค้าให้ความสนใจต่อปัญหาภาวะโลกร้อน จึงนับได้ว่าการดำเนินการดังกล่าวเป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจที่ดีที่มีการให้ความใส่ใจ และ ปลูกจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย(Stakeholders) เป็นบุคคล หรือ กลุ่มบุคคลซึ่งสามารถมีอิทธิพลต่อการบรรลุเป้าหมายของธุรกิจซึ่งแต่ละธุรกิจจะมีผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียแตกต่างกันไป การพิจารณาถึงบทบาทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อธุรกิจภาวะโลกร้อนเป็นสิ่งที่จะทำให้ธุรกิจสามารถรับทราบถึงแนวทางดำเนินงานให้สามารถสนองตอบสภาพแวดล้อมได้ โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของธุรกิจที่สำคัญซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน (Kolk and Pinkse, 2006:370-8) มีดังนี้

รัฐบาล (Government)

กฎระเบียบของรัฐบาลเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดระดับความพยายามในการสนองตอบต่อสิ่งแวดล้อมของธุรกิจ ข้อบังคับและกฎหมายของรัฐบาลจึงเปรียบเสมือนเป็นสิ่งที่มียุทธพลอย่างเด่นชัดต่อการป้องกันการสร้างมลภาวะโดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจ ดังนั้นกฎระเบียบของรัฐบาลจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการกำหนดกลยุทธ์ในการตอบสนองสิ่งแวดล้อมของธุรกิจ โดยปกติแล้วธุรกิจมักจะให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเมื่อได้รับแรงกดดันจากภายนอกโดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงกดดันจากสาธารณชนทั่วไป หากสาธารณชนมีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นเท่าใดธุรกิจก็ยิ่งต้องให้ความสำคัญและมีการดำเนินการที่เด่นชัดมากยิ่งขึ้นเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นธุรกิจที่มีการติดต่อโดยตรงกับสาธารณชนและกระบวนการผลิตของธุรกิจมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจกต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว ธุรกิจก็จะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและกฎหมายของรัฐบาล ตลอดจนมีการกำหนดแนวทางในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้น้อยลงอย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs)

หากข้อบังคับและกฎหมายของรัฐบาลไม่ได้มีการกำหนดแนวทางในการดำเนินการต่อธุรกิจที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไว้อย่างชัดเจนและครอบคลุมเพียงพอแล้ว องค์กรพัฒนาเอกชน หรือ เอ็นจีโอ ก็จะเป็นผู้สร้างแรงกดดันให้ธุรกิจดำเนินการอย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตามหากกฎหมายและข้อบังคับทางด้านสิ่งแวดล้อมไม่สามารถนำมาบังคับใช้ได้เป็นอย่างดี อำนาจขององค์กรพัฒนาเอกชนก็ย่อมมีน้อยลงในการผลักดันให้ธุรกิจให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อม

ซัพพลายเออร์

โครงสร้างการดำเนินธุรกิจก็มีผลต่อบทบาทของธุรกิจในการตอบสนองต่อภาวะโลกร้อนเช่นกัน โดยหากเป็นธุรกิจที่มีกลยุทธ์การจ้างงานภายนอก(Outsourcing) ก็มักจะให้ความสำคัญกับกระบวนการผลิตที่มีความเสี่ยงต่อการสร้างมลภาวะที่มีผลต่อภาวะโลกร้อนมากกว่าธุรกิจที่ควบคุมกระบวนการผลิตภายในธุรกิจเองทั้งหมด ธุรกิจจะติดตามการสร้างมลภาวะของซัพพลายเออร์ที่รับจ้างงานภายนอกให้กับธุรกิจเพราะเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจซึ่งมีผลต่อการดำเนินธุรกิจในภาพรวม ดังนั้นการตัดสินใจเลือกซัพพลายเออร์ของธุรกิจที่ให้ความสำคัญต่อภาวะโลกร้อนจึงเป็นสิ่งที่ธุรกิจควรพิจารณา

ลูกค้า

ธุรกิจภาคการผลิตก็ได้รับอิทธิพลจากลูกค้าในเรื่องแนวโน้มความต้องการสินค้าที่ไม่สร้างผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนเช่นกัน ตัวอย่างเช่น ในอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ซึ่งเป็นธุรกิจที่ให้ความสำคัญต่อผู้บริโภคตลอดเวลาในการผลิตรถยนต์เพื่อสนองความต้องการของลูกค้าให้ได้มากที่สุด ซึ่งทำให้สามารถกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดและสร้างคุณค่าสินค้าให้มีเพิ่มมากขึ้น เมื่อมีการสร้างรถยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและธุรกิจสามารถสร้างการตระหนักถึงความสำคัญของสินค้าต่อผู้ซื้อแล้ว ก็ย่อมทำให้ธุรกิจสามารถเป็นผู้นำในด้านเทคโนโลยีการผลิตที่ไม่สร้างปัญหาภาวะโลกร้อนได้ จึงอาจกล่าวได้ว่า ในตลาดผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมหากเป็นธุรกิจที่ให้ความสำคัญกับลูกค้าเพียงใดก็ย่อมต้องมีการลงทุนมากขึ้นเพื่อลดมลภาวะจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน

คู่แข่งทางการค้า

ในยุคของการแข่งขันที่มีการช่วงชิงความเป็นผู้นำตลาดที่เต็มไปด้วยการแข่งขันที่รุนแรง เมื่อความต้องการเทคโนโลยีและสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมมีเพิ่มมากขึ้น ธุรกิจต้องพยายามแสวงหาวิธีการผลิต หรือ วิธีการ

ให้บริการด้วยแนวทางที่ปราศจากการสร้างมลภาวะโดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างก๊าซเรือนกระจกให้ได้มากที่สุด ดังนั้นการให้ความสำคัญกับคู่แข่งที่อยู่ในธุรกิจอุตสาหกรรมเดียวกันก็จะทำให้ธุรกิจชั้นนำสามารถกระตุ้นการแข่งขันและนำไปสู่การสร้างความใส่ใจต่อภาวะโลกร้อนให้มากขึ้น ตัวอย่างเช่น ความสำเร็จในการพัฒนาเทคโนโลยีผลิตเครื่องยนต์ไฮบริดจ์ของโตโยต้า ทำให้คู่แข่งในอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ต้องดำเนินการตามเป็นต้น

พิธีสารเกียวโตตามอนุสัญญาสหประชาชาติ

พิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) เป็นข้อผูกพันทางกฎหมายที่ดำเนินการเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายในการรับมือกับสภาวะโลกร้อน (Global Warming) ตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change-UNFCCC) โดยกลไกในอนุสัญญาดังกล่าวมีกลไกที่มุ่งจะช่วยให้ประเทศพัฒนาแล้วบรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งประกอบไปด้วย การดำเนินการร่วมกัน (Joint Implementation หรือ JI) การค้าสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emissions Trading หรือ ET) และ กลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism : CDM) จึงอาจกล่าวได้ว่าที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของธุรกิจส่งผลต่อการให้ความสำคัญและการกำหนดเป้าหมายในการลดการสร้างก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลต่อภาวะโลกร้อนกล่าวคือ หากธุรกิจตั้งอยู่ในประเทศที่มีพื้นที่ทางภูมิศาสตร์อยู่ในข้อตกลงตามพิธีสารเกียวโตแล้วก็ต้องมีแนวทางในการลดผลกระทบที่มีต่อภาวะโลกร้อนที่มีความชัดเจนมากขึ้น ดังนั้นกฎเกณฑ์และข้อบังคับในการดำเนินธุรกิจในเรื่องการสร้างก๊าซเรือนกระจกจึงแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ ทั้งนี้ประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาการให้สัตยาบันต่อพิธีสารเกียวโตแล้วเมื่อ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2545 ข้อผูกพันดังกล่าวจึงไม่มีผลบังคับประเทศไทย (http://www.onep.go.th/CDM/unf_kyoto_his.html,2551) ทั้งนี้ในเรื่องกลไกการพัฒนาที่สะอาดประเทศไทยสามารถเลือกร่วมโครงการได้ตามความสมัครใจโดยมีสำนักนโยบายและแผนธรรมชาติ กระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานกลางของอนุสัญญาและพิธีสาร

ความเสี่ยงของภาวะโลกร้อนที่มีต่อธุรกิจ

ในการดำเนินธุรกิจธุรกิจความเสี่ยงที่เกิดจากกระบวนการผลิต หรือ ผลกระทบของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเป็นความเสี่ยงที่ธุรกิจต้องเผชิญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้นอกเหนือจากความเสี่ยงในด้านอื่น โดยปกติผู้บริหารองค์กรธุรกิจมักจะจัดการปัญหาความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในประเด็นในด้านปัญหาการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหาความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจและปัญหาการลดการสร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม แต่ปัญหาภาวะโลกร้อนในปัจจุบันมีความแตกต่างจากปัญหาการจัดการผลกระทบธุรกิจที่มีต่อสิ่งแวดล้อมแบบเดิมเนื่องจากเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อทั่วโลก อีกทั้งเป็นปัญหาระยะยาวที่สร้างความเสียหายต่อโลกและธุรกิจอย่างไม่สามารถพลิกฟื้นกลับมาได้ นอกจากนี้แล้วกฎหมายและนโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมยังมีน้อย ดังนั้นการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันหากธุรกิจไม่ให้ความสนใจกับผลกระทบด้านการเงินและการแข่งขันทางธุรกิจในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อนแล้วก็อาจทำให้ธุรกิจไม่สามารถประเมินความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องได้อย่างแม่นยำและสอดคล้องกับภาวะการณปัจจุบันและอนาคตได้ ในการพิจารณาประเมินความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมนั้นธุรกิจจะต้องพิจารณาเปรียบเทียบกับธุรกิจอื่นที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกันว่า ธุรกิจอื่นมีการปรับตัวและมีกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์อย่างไรเพื่อลดผลกระทบและตอบรับกับภาวะโลกร้อนเพื่อที่ธุรกิจจะได้สามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจได้ หากธุรกิจสามารถกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับความเสี่ยงที่จะกล่าวต่อไปนี้แล้ว ธุรกิจก็อาจจะสามารถแสวงหาโอกาสทางธุรกิจและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันจากภาวะโลกร้อนได้ (Lash and Wellington, 2008:96-98)

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและกฎระเบียบที่ธุรกิจต้องปฏิบัติตาม (Regulatory Risk)

เป็นความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจอย่างชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นข้อจำกัดต่อกระบวนการดำเนินการเงินธุรกิจในการสร้างภาวะเรือนกระจกตลอดจนข้อจำกัดที่อาจเกิดจากผลิตภัณฑ์ของธุรกิจที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น มาตรฐานการผลิตรถยนต์ที่มีข้อจำกัดในการผลิตรถยนต์ที่ต้องสร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้สำหรับอุตสาหกรรมรถยนต์ เป็นต้น โดยส่วนใหญ่แล้วธุรกิจทั่วโลกต่างปฏิบัติตามพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซที่ส่งผลกระทบต่อภาวะเรือนกระจก (Greenhouse gases) โดยกำหนดเป็นข้อตกลงให้ประเทศและธุรกิจในประเทศที่พัฒนาแล้วจำกัดปริมาณการสร้างหรือปล่อยก๊าซที่ส่งผลกระทบต่อภาวะเรือนกระจก ดังนั้นการเริ่มต้นประเมินผลกระทบที่มีต่อการดำเนินธุรกิจในด้านที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมว่าส่งผลกระทบต่อธุรกิจอย่างไรบ้าง จะทำให้ธุรกิจสามารถจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดจากข้อจำกัดดังกล่าวได้ ซึ่งอาจทำให้ธุรกิจสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันที่ธุรกิจอื่นไม่สามารถดำเนินการได้

ความเสี่ยงเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain Risk) ธุรกิจควรประเมินผลกระทบด้าน

ศักยภาพในการจัดหาวัตถุดิบหรือสินค้าจากซัพพลายเออร์ที่อาจจะเปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องจากภาวะโลกร้อน ซึ่งปัญหาอาจจะเกิดจากต้นทุนในการดำเนินธุรกิจของซัพพลายเออร์และต้นทุนด้านพลังงานที่สูงมากขึ้นอันจะส่งผลกระทบต่อลูกค้าที่จัดซื้อปัจจัยการผลิตซึ่งได้แก่ธุรกิจนั่นเอง อาทิเช่น ในอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์จะต้องใช้ปัจจัยการผลิตที่สำคัญอันได้แก่ เหล็ก อลูมิเนียม กระจก ยาง และ พลาสติก ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นอุตสาหกรรมการผลิตที่ได้รับผลกระทบจากกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจำกัดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ โดยอาจส่งผลให้ปริมาณวัตถุดิบขาดแคลนและต้นทุนวัตถุดิบสูงเพิ่มมากขึ้น เป็นต้น นอกจากนี้แล้วธุรกิจควรให้ความสำคัญกับการกระจายตัวของเครือข่ายซัพพลายเออร์ไปตามพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อป้องกันปัญหาด้านห่วงโซ่อุปทานที่อาจจะได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน ดังนั้นผู้บริหารจะต้องพิจารณาให้เข้าใจอย่างชัดเจนว่าซัพพลายเออร์ของธุรกิจได้รับผลกระทบต่อการดำเนินงานอย่างไรจากภาวะโลกร้อนและผลกระทบดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อธุรกิจอย่างไรบ้างซึ่งอาจทำให้ธุรกิจมีต้นทุนในการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจที่สูงขึ้น หรือเกิดปัญหาด้านปริมาณปัจจัยการผลิตที่ไม่เพียงพอได้

ความเสี่ยงด้านผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี (Product and Technology Risk) บางธุรกิจอาจมีความ

ได้เปรียบธุรกิจอื่นเมื่อมีการจำกัดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอนาคต กล่าวคือ ตามข้อจำกัดด้านการปล่อยก๊าซคาร์บอนซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนของธุรกิจนั้นหากธุรกิจใดสามารถเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงานโดยการแสวงหาโอกาสทางธุรกิจในตลาดใหม่สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ให้ความสำคัญกับภาวะโลกร้อน หรือ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแล้วก็จะมีความได้เปรียบธุรกิจอื่น ในหลายธุรกิจสามารถพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตในการแปลงของเสียหรือมลภาวะในการผลิตให้เป็นพลังงานได้ เช่น บริษัทไทยคาร์บอนแบล็คผู้ผลิตยางอัดแท่งสามารถใช้พลังงานความร้อนส่วนเกินที่เกิดจากกระบวนการผลิตมาผลิตกระแสไฟฟ้าไว้ใช้เองได้ก็จะสามารถลดต้นทุนการผลิตลงจากการดำเนินการดังกล่าว ซึ่งอาจจะมีมุมมองในตรงกันข้ามว่า เทคโนโลยีการผลิตดังกล่าวอาจทำให้เกิดต้นทุนในการดำเนินงานสูงกว่าเทคโนโลยีการผลิตแบบเดิม แต่หากพิจารณาถึงผลในระยะยาวต่อธุรกิจแล้วเทคโนโลยีดังกล่าวจะทำให้สามารถควบคุมการปล่อยก๊าซคาร์บอนสู่บรรยากาศของโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม โดยในอนาคตเมื่อธุรกิจอื่นต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เคร่งครัดมากขึ้น ธุรกิจต่าง ๆ ก็จะต้องพยายามแสวงหาเทคโนโลยีการผลิตที่สามารถควบคุมปริมาณมลภาวะที่เกิดจากกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งหากธุรกิจใดสามารถพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตได้ก่อนธุรกิจอื่นแล้วย่อมเป็นโอกาสหนึ่งที่จะสร้างรายได้ให้กับธุรกิจเมื่อมีธุรกิจอื่นขอซื้อโน้วฮาวการผลิตดังกล่าว นอกจากนี้ยังอาจพิจารณาได้ว่าโอกาสทางธุรกิจไม่ได้เกิดเฉพาะธุรกิจภาคอุตสาหกรรมการผลิตเท่านั้นธุรกิจด้านการจัดการลงทุนในอนาคตอาจเริ่มให้ความสำคัญ

กับการลงทุนในอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการจัดการความเสี่ยงในภาวะโลกร้อนซึ่งเป็นธุรกิจที่มีแนวโน้มจะมีผลประกอบการที่ดีกว่าธุรกิจอื่น หรือ ธุรกิจด้านการจัดการลงทุนอาจแสวงหาโอกาสในการดำเนินธุรกิจโดยการเป็นตัวแทน หรือ นายหน้าในการจัดการซื้อขายแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิตซึ่งเป็นสิทธิในการผลิตก๊าซเรือนกระจกที่ถูกจำกัดปริมาณในแต่ละธุรกิจซึ่งเป็นไปตามกลไกที่ยืดหยุ่นได้ภายใต้พิธีสารเกียวโต ตลาดในการซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนี้ถือเป็นโอกาสใหม่สำหรับธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น สถาบันการเงินอาจดำเนินธุรกิจในลักษณะที่ปรึกษาในการช่วยธุรกิจวางแผนกลยุทธ์ในการค้าคาร์บอนเครดิตเพื่อให้ได้กำไร หรือเกิดต้นทุนต่ำสุดในการดำเนินธุรกิจ เป็นต้น

ความเสี่ยงจากการถูกฟ้องร้องดำเนินคดี (Litigation Risk) ธุรกิจที่ต้องมีกระบวนการผลิต หรือ กระบวนการในการดำเนินธุรกิจที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อาจต้องเผชิญกับความเสี่ยงทางด้านกฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการดำเนินธุรกิจที่อาจจะไม่สามารถปฏิบัติตามได้อย่างครบถ้วน โดยหากธุรกิจไม่ให้ความระมัดระวังอย่างเพียงพอต่อการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ แล้วก็อาจจะถูกดำเนินการฟ้องร้องดำเนินคดีจากผู้ที่เกี่ยวข้องได้

ความเสี่ยงด้านชื่อเสียง (Reputation Risk) หากธุรกิจต้องถูกฟ้องร้องในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กระบวนการผลิตที่สร้างมลภาวะ หรือ การดำเนินการใด ๆ ก็ตามที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว ก็อาจมีโอกาที่จะทำให้ผู้ถือหุ้น หรือ ผู้บริโภคของธุรกิจจะมองธุรกิจในทางลบและอาจจะไม่ให้การสนับสนุนธุรกิจอีกต่อไป ความเสี่ยงลักษณะนี้มีความสำคัญมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับธุรกิจที่ต้องพึ่งพาดตลาด หรือ กลุ่มลูกค้าที่มีความภักดีในตราสินค้า ดังนั้นธุรกิจจึงควรสร้างภาพพจน์ที่ดีโดยการมีนโยบายในการดำเนินธุรกิจที่ส่งผลในทางบวกต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาภาวะโลกร้อนที่ทุกฝ่ายให้ความสนใจในปัจจุบัน

ความเสี่ยงทางกายภาพ (Physical Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศในภาวะโลกร้อนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลกได้ในหลายรูปแบบ เช่น ภาวะแห้งแล้ง อุทกภัย วาตภัย ตลอดจนการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลอันเนื่องมาจากการละลายของภูเขาน้ำแข็งขั้วโลก เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพนี้ส่งผลให้ธุรกิจอุตสาหกรรมการประกันภัย การเกษตร การประมง ป่าไม้ อสังหาริมทรัพย์ และ การท่องเที่ยวจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวโดยตรงเนื่องจากเป็นธุรกิจที่ต้องมีการพึ่งพาสีเขียวและองค์ประกอบทางกายภาพของโลกในการดำเนินธุรกิจ

จากความเสี่ยงจากภาวะโลกร้อนที่มีต่อธุรกิจดังได้กล่าวไปแล้วข้างต้นนั้น ธุรกิจแต่ละแห่งอาจได้รับผลกระทบจากความเสี่ยงดังกล่าวแตกต่างกันไป จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ธุรกิจจะต้องประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องและวางกลยุทธ์ในการดำเนินงานเพื่อลดผลกระทบจากความเสี่ยงที่อาจจะได้รับ อาจกล่าวได้ว่าธุรกิจที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกันจะมีความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในภาวะโลกร้อนคล้ายคลึงกัน เช่น ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและกฎระเบียบที่ธุรกิจต้องปฏิบัติตามจะมีความสำคัญมากในธุรกิจอุตสาหกรรมด้านพลังงาน ในขณะที่ความเสี่ยงด้านห่วงโซ่อุปทานจะมีความสำคัญมากต่อธุรกิจอุตสาหกรรมค้าปลีก เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามความเสี่ยงบางลักษณะก็อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจแต่ละแห่งในอุตสาหกรรมเดียวกันแตกต่างกันไป เช่น ความเสี่ยงทางด้านชื่อเสียงของแต่ละธุรกิจจะขึ้นอยู่กับนโยบายการดำเนินงานของแต่ละบริษัท เป็นต้น สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะต้องพิจารณาถึงก็คือ ในบางธุรกิจอุตสาหกรรมที่ลักษณะการดำเนินธุรกิจมีความเกี่ยวข้องโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศในภาวะโลกร้อน เนื่องจากนโยบายของรัฐบาลและความสนใจของสาธารณชนที่ให้ความสำคัญกับเรื่องดังกล่าวซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความต้องการสินค้า หรือ บริการใหม่ ๆ ทำให้เกิด

ตลาดใหม่สำหรับธุรกิจได้ ตัวอย่างเช่น ในอดีตที่ผ่านมาตลาดธุรกิจก่อสร้างเพื่อสิ่งแวดล้อม อาทิ สิ่งก่อสร้างประหยัดพลังงาน หรือ สิ่งก่อสร้างที่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด อาจถูกมองว่าเป็นการดำเนินธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้าเฉพาะกลุ่มซึ่งเป็นตลาดขนาดเล็กเท่านั้น แต่ในปัจจุบันปัญหาวิกฤติด้านการพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้นและสาธารณสุขชนทั่วไปเริ่มให้ความสนใจกับความยั่งยืนในการดำเนินชีวิตมากขึ้นก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อธุรกิจที่ดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบ หรือ เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดการเติบโตในธุรกิจนี้มากขึ้นในปัจจุบัน จึงอาจกล่าวได้ว่า ภาวะโลกร้อนก่อให้เกิดความท้าทายครั้งใหญ่ระดับโลกในการดำเนินธุรกิจ หากธุรกิจใดสามารถสร้างนวัตกรรมที่ตอบรับการภาวะโลกร้อนได้ ก็จะสร้างโอกาสทางธุรกิจและความได้เปรียบในการแข่งขันในขณะที่ธุรกิจอื่นที่ยังไม่สามารถปรับตัวได้ทันต้องมาพึ่งพาธุรกิจอื่นที่ปรับตัวได้แล้ว

การปรับตัวของธุรกิจใภาวะโลกร้อน

การพิจารณาว่าธุรกิจได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศในภาวะโลกร้อนอย่างไรบ้างและเริ่มต้นพัฒนากลยุทธ์เพื่อสนองตอบต่อผลกระทบดังกล่าว ผู้บริหารระดับสูงในธุรกิจจะต้องใช้ความเป็นผู้นำอย่างจริงจังในการดำเนินงานดังกล่าว อีกทั้งผู้บริหารยังต้องให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ในองค์กรเพื่อดำเนินการกำหนดกลยุทธ์ในการปรับตัวธุรกิจได้อย่างเหมาะสมและสร้างความได้เปรียบในการดำเนินธุรกิจในภาวะโลกร้อน โดยมีแนวทางในการดำเนินการปรับตัวดังนี้ (Lash and Wellington, 2008 : 99 – 101)

1. **การกำหนด ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจ หรือ รอยเท้าคาร์บอน (Carbon footprint)** นอกจากการประเมินและกำหนดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจเพื่อวัตถุประสงค์ในการบริหารจัดการที่ดีแล้ว ธุรกิจจะต้องพยายามทำความเข้าใจถึงแหล่งที่มาและระดับการสร้างก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจซึ่งจะทำให้มีการติดตามการสร้างก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจตลอดเวลา โดยหากสามารถวัดออกมาได้ในเชิงปริมาณและกำหนดเป็นพันธกิจสำคัญของธุรกิจแล้ว ก็จะทำให้องค์กรธุรกิจตระหนักและเกิดการสร้างจิตสำนึกในการให้ความสำคัญกับภาวะโลกร้อนตลอดจนทำให้สามารถกำหนดกรอบกลยุทธ์ที่มีขอบเขตที่กว้างขึ้นเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงและการแสวงหาโอกาสทางธุรกิจจากภาวะโลกร้อนนี้ได้ ในการประเมินและกำหนดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจจำเป็นต้องมีการรวบรวมข้อมูลด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการสร้างภาวะเรือนกระจกของธุรกิจให้ครบถ้วนว่า มีปริมาณและเกิดจากการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจจะอะไรบ้าง โดยอาจแบ่งแหล่งการสร้างก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจออกเป็นสองลักษณะคือ แหล่งการสร้างก๊าซเรือนกระจกโดยตรงในธุรกิจ เช่น การสร้างมลภาวะจากกระบวนการผลิตในโรงงานของธุรกิจ และแหล่งการสร้างก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมในธุรกิจ เช่น การใช้พลังงานในการดำเนินกิจกรรมต่างๆของธุรกิจ การขนส่ง นอกจากนี้แล้วธุรกิจควรกำหนดและปรับแนวทางหลัก (Baseline) ในการสร้างภาวะเรือนกระจกของธุรกิจตลอดจนมีการประเมินแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการตอบสนองต่อสิ่งดังกล่าว เป้าหมายของการดำเนินการสิ่งเหล่านี้คือ เพื่อกำหนดและจัดลำดับความสำคัญในการดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างภาวะเรือนกระจกของธุรกิจอันจะส่งผลให้เกิดการลดปริมาณการสร้างก๊าซเรือนกระจกและกำหนดกลยุทธ์สำหรับการเข้าร่วมในตลาดซื้อขายคาร์บอนเครดิตในอนาคต โดยแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมกับการประเมินและกำหนดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจได้มีการกำหนดโปรโตคอลเกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas Protocol) ซึ่งถูกกำหนดขึ้นมาโดยสภาธุรกิจโลกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (The World Business Council for Sustainable Development) โดยมีองค์การมาตรฐานสากลดำเนินการรวบรวมข้อมูลและตรวจวัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจอุตสาหกรรมต่าง ๆ แล้วนำข้อมูลต่าง ๆ มาคำนวณเป็นมาตรฐานชี้วัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจ

ธุรกิจที่สามารถกำหนดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ชัดเจนแล้วก็จะทำให้ธุรกิจได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศในภาวะโลกร้อนว่าเป็นทั้งความเสี่ยงและโอกาสในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้นธุรกิจจึงควรเริ่มตรวจสอบแหล่งที่มาและกิจกรรมในการดำเนินธุรกิจตลอดจนต้นทุนการใช้จ่ายพลังงานที่ไม่เกิดประสิทธิผลซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วส่งผลต่อภาวะเรือนกระจกของโลก ธุรกิจก็อาจจะสามารถแสวงหาโอกาสในการดำเนินธุรกิจโดยการสร้างแบรนด์ หรือ ดำเนินธุรกิจโดยมีความแตกต่างกว่าธุรกิจอื่นที่ให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศในภาวะโลกร้อนอันจะทำให้สามารถเพิ่มความสามารถในการทำกำไรในอนาคตของธุรกิจได้มั่นคงมากขึ้น

2. การประเมินผลกระทบจากปล่อยก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจที่มีผลต่อความเสี่ยงและโอกาสในการดำเนินธุรกิจ หลังจากทราบถึงแหล่งการสร้างก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจทั้งทางตรงและทางอ้อมแล้วนั้น ธุรกิจจำเป็นต้องวิเคราะห์และพิจารณาในเชิงกลยุทธ์ว่า ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงในภาวะโลกร้อนซึ่งได้แก่ ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและกฎระเบียบที่ธุรกิจต้องปฏิบัติตาม ความเสี่ยงเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทาน ความเสี่ยงด้านผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีความเสี่ยงจากการถูกฟ้องร้องดำเนินคดี ความเสี่ยงด้านชื่อเสียงและความเสี่ยงทางกายภาพ ว่าส่งผลเสียหาย หรือ สร้างโอกาสในการดำเนินธุรกิจได้อย่างไรบ้าง อีกแนวทางหนึ่งในการประเมินผลกระทบจากปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อการดำเนินธุรกิจคือ การพิจารณาผลกระทบทางการเงินทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การพิจารณาถึงอัตราผลกำไรของธุรกิจที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมที่สร้างภาวะเรือนกระจก การพิจารณาผลกระทบจากภาวะโลกร้อนที่มีต่อรายได้และต้นทุนในการดำเนินธุรกิจ โดยหากพิจารณารายละเอียดด้านต้นทุนในการดำเนินธุรกิจแล้วการเปลี่ยนแปลงด้านบรรยากาศอาจจะเพิ่มต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนในการปฏิบัติตามข้อบังคับทางกฎหมาย ต้นทุนที่เกิดจากโครงการลงทุนในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจ ภาวะทางภาษีในอัตราใหม่ที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน ค่าเบี้ยประกันภัยที่สูงมากขึ้นสำหรับทรัพย์สินของธุรกิจที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลกในภาวะโลกร้อน เช่น โรงงาน หรือ ที่ตั้งของธุรกิจที่ตั้งอยู่ใกล้ชายฝั่งทะเลซึ่งมีความเสี่ยงจากภาวะน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น เป็นต้น ส่วนผลกระทบด้านรายรับของธุรกิจก็อาจพิจารณาได้จากศักยภาพของธุรกิจในการผลิภาวะด้านต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นจากภาวะโลกร้อนไปยังลูกค้าโดยการกำหนดโครงสร้างราคาสินค้าใหม่ว่าธุรกิจสามารถดำเนินการได้มากน้อยเพียงใด ตลอดจนศักยภาพในการสร้างตลาดใหม่และรักษาส่วนแบ่งทางตลาดในภาวะโลกร้อน

นอกจากนี้การดำเนินธุรกิจที่สอดคล้องกับความเสี่ยงด้านต่าง ๆ ที่เกิดจากภาวะโลกร้อนอาจส่งผลโดยตรงต่อโครงสร้างเงินทุนและมูลค่ากิจการของธุรกิจ นักลงทุนจะพิจารณาถึงระดับการสร้างภาวะเรือนกระจกของธุรกิจในการประมาณการความสามารถในการสร้างรายได้ของธุรกิจในอนาคตเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุนในธุรกิจ โดยหากรายรับของธุรกิจในอนาคตมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงในภาวะโลกร้อนมากเท่าใด ก็จะส่งผลต่อรายรับและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งได้แก่ ปริมาณเงินทุนที่ต้องใช้ในการชำระดอกเบี้ยและภาระหนี้สินจากปรับปรุงธุรกิจให้สอดคล้องกับภาวะโลกร้อน ผลการจัดอันดับเครดิตของธุรกิจและความน่าเชื่อถือในการออกหุ้นกู้ของธุรกิจ เป็นต้น ดังนั้นการประมาณการผลกระทบของความเสี่ยงจากภาวะโลกร้อนที่มีต่อกระแสรายได้และโครงสร้างเงินทุนของธุรกิจจึงมีความสำคัญต่อการทำความเข้าใจกับศักยภาพการดำเนินธุรกิจในภาวะโลกร้อนในอนาคต

การเปลี่ยนแปลงภาวะโลกร้อนและผลกำไรของธุรกิจ

สิ่งที่จะช่วยประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศในภาวะโลกร้อนที่มีต่อธุรกิจก็คือการพิจารณาผลกระทบที่มีต่อต้นทุนและการดำเนินธุรกิจดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ศักยภาพของธุรกิจในการแสวงหาโอกาสทางธุรกิจในภาวะโลกร้อนขึ้นอยู่กับศักยภาพในการจัดการล้อมกรอบความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพ ต้นทุนการปฏิบัติตามกฎหมายและกฎเกณฑ์ต่างๆ การละเมิดกฎข้อบังคับ

บางด้าน อุปสรรคต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงของธุรกิจ ความเสี่ยงของภาวะโลกร้อนที่มีต่อห่วงโซ่อุปทาน การลงทุนในทรัพย์สินเพื่อลดการสร้างภาวะเรือนกระจก ตลอดจนการสร้างนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีและโอกาสในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยอาจพิจารณาแนวทางการประเมินผลกระทบด้านต้นทุนและผลกำไรของธุรกิจในภาวะโลกร้อนในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 แนวทางการพิจารณาประเมินผลกระทบด้านต้นทุนและรายได้ของธุรกิจในภาวะโลกร้อน

สิ่งผลักดันในการสร้างรายได้ของธุรกิจ	สิ่งผลักดันในการสร้างต้นทุนของธุรกิจ
-การเปลี่ยนแปลงด้านราคาสินค้าของธุรกิจส่งผลกระทบต่อความต้องการสินค้า หรือ บริการของลูกค้ามากเพียงใด	- นโยบายและกฎระเบียบของรัฐบาล ส่งผลให้เกิดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจอย่างไร อาทิ ค่าใช้จ่ายในการซื้อคาร์บอนเครดิตที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น
-สัดส่วนต้นทุนที่เกิดจากภาวะโลกร้อนที่สามารถผลักให้เป็นภาระของลูกค้าได้	-ปริมาณ หรือ โอกาสในการสร้างภาวะเรือนกระจกของธุรกิจ
-ความสามารถในการสร้างรายได้จากสินค้าที่ลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน	-ปริมาณเงินลงทุนที่จะต้องเกิดขึ้นเมื่อธุรกิจวางแผนการลดภาวะเรือนกระจกของธุรกิจ
-การสร้างรายรับให้กับธุรกิจในรูปแบบใหม่ เช่น การขายคาร์บอนเครดิต	-ต้นทุนวัตถุดิบที่เพิ่มสูงขึ้น และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับซัพพลายเออร์
-อุปสรรคในการดำเนินธุรกิจที่เกิดจากสินค้าใหม่ที่ส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนน้อยลงซึ่งมาแทนที่สินค้าเดิมของธุรกิจ	-ต้นทุนด้านพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้น
-ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของบรรยากาศที่ส่งผลต่อรายรับของธุรกิจ	-ความเสี่ยงของธุรกิจที่มีผลต่ออัตราเบี้ยประกันภัยที่สูงมากขึ้นในการป้องกันความเสี่ยงที่เกิดจากภาวะโลกร้อน

3. การปรับธุรกิจให้ตอบสนองต่อความเสี่ยงและโอกาสที่เกิดจากภาวะโลกร้อน หลังจากประเมินว่า ภาวะโลกร้อนส่งผลกระทบต่อธุรกิจอย่างไรบ้างแล้วธุรกิจจะต้องเตรียมพัฒนากลยุทธ์และปรับตัวให้สอดคล้องกับความเสี่ยงที่ประเมินไว้ โดยอาจเป็นเพียงแค่การลดปริมาณการใช้พลังงานในธุรกิจอย่างเป็นทางการไป จนกระทั่งการลดการสร้างภาวะเรือนกระจกโดยการปรับเปลี่ยนกระบวนการดำเนินธุรกิจ ตัวอย่างเช่น บริษัท เทสโก้ โลตัส ในประเทศไทยได้ใช้เงินลงทุนกว่า 80 ล้านบาท เพื่อสร้างอาคารจากแนวคิดกรีนสโตร์ ซึ่งเป็นการออกแบบอาคารตั้งแต่พื้นถึงหลังคาให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยเริ่มตั้งแต่การควบคุมความเร็วการหมุนของพัดลมจนถึงการบำบัดน้ำเสียเพื่อนำไปใช้ในห้องน้ำ หรือ การใช้หน้าต่างกระจกเคลือบพิเศษเพื่อกันไอรอนจากภายนอกแต่ให้แสงสว่างลอดเข้ามาได้ ซึ่งทำให้สามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่จะใช้กับเครื่องปรับอากาศและระบบไฟฟ้าภายในอาคาร โดยเฉพาะการติดตั้งแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์บนพื้นที่หลังคาทำให้สามารถช่วยประหยัดพลังงานได้ประมาณปีละ 12.5% และ ช่วยลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ลงได้ถึง 380 ตันต่อปี นอกจากนี้ เทสโก้ โลตัสยังได้ประกาศยกเลิกการใช้น้ำมันดีเซลกับรถบรรทุกขนส่งสินค้า เพื่อเปลี่ยนมาใช้น้ำมันไบโอดีเซลทำให้บริษัทประหยัดค่าใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้ 5% ขณะเดียวกันยังช่วยลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่ชั้นบรรยากาศโลกได้อีกเพื่อใช้เป็นประโยชน์สำหรับโครงการลดการปล่อย

คาร์บอนไดออกไซด์ของสินค้าในอนาคต อีกตัวอย่างหนึ่งคือ บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) หรือ ซีพีเอฟ ผู้ผลิตและส่งออกไก่และกุ้งรายใหญ่ของไทยก็ให้ความสนใจในการนำน้ำมันไบโอดีเซลมาใช้แทนเช่นกัน โดยลงทุนก่อสร้างโรงผลิตน้ำมันไบโอดีเซลต้นแบบในโรงงานอาหารสัตว์น้ำมหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร ทั้งสองบริษัทตอบรับกระแสภาวะโลกร้อนล่วงหน้าและสิ่งที่กำลังได้รับคือผลตอบแทนทั้งทางด้านอนุรักษ์และธุรกิจ (บิสซิเนสวีค ไทยแลนด์ , 2007)

4. การสร้างความแตกต่างและความโดดเด่นในการดำเนินธุรกิจให้เหนือกว่าคู่แข่งชั้นในภาวะโลกร้อน ธุรกิจต้องเอาชนะคู่แข่งชั้นไม่ว่าจะเป็นการลดความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจในส่วนที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโลกร้อนตลอดจนการแสวงหาโอกาสในการดำเนินธุรกิจภายใต้ภาวะการณ์ดังกล่าว ตัวอย่าง เช่น ในอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ผู้บริโภคนปัจจุบันให้ความสนใจกับประเด็นปัญหาด้านเสถียรภาพด้านพลังงานของประเทศ ภาวะโลกร้อน มลภาวะทางอากาศ และ ค่าใช้ด้านพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้นจากการใช้รถยนต์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดกลไกการปรับตัวด้านการแข่งขันของธุรกิจในอุตสาหกรรมดังกล่าวไม่ว่าจะเป็นการพยายามผลิตรถยนต์ที่ใช้พลังงานทางเลือกหรือรถยนต์ประหยัดพลังงาน จะเห็นได้ว่าธุรกิจผลิตรถยนต์ชั้นนำซึ่งได้แก่ โตโยต้า และฮอนด้าได้ให้ความสำคัญต่อความเสี่ยงในภาวะโลกร้อนตลอดจนการสร้างโอกาสในการดำเนินธุรกิจโดยไม่ใช่แค่การผลิตประหยัดพลังงาน แต่ยังเป็นผู้นำเชิงพาณิชย์ในการผลิตรถยนต์ที่สามารถใช้พลังงานหลากหลายรูปแบบ หรือ รถยนต์ไฮบริดจ์ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปแล้วปัญหาโลกร้อนเป็นปัญหาที่มีความสำคัญมากขึ้นในปัจจุบัน ความเสียหายและผลกระทบที่เกิดจากภาวะโลกร้อนเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นภัยธรรมชาติ หรือ ปัญหาด้านมลภาวะจากกระบวนการผลิตธุรกิจจึงไม่อาจหลีกเลี่ยงปัญหาภาวะโลกร้อนไปได้ ปฏิเสธไม่ได้ว่าการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจก็มีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมการผลิตที่มีกระบวนการผลิตที่ต้องใช้ปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อการสร้างก๊าซเรือนกระจก ซึ่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในชั้นบรรยากาศด้านวิกฤติดังกล่าว ทำให้มีการกำหนดพิธีสารเกียวโตซึ่งกำหนดให้ประเทศในกลุ่มต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจึงส่งผลให้ธุรกิจที่มีกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องต้องให้ความสำคัญและควบคุมปริมาณการสร้างก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจ นอกจากนี้ยังเกิดธุรกิจคาร์บอนเครดิตซึ่งเป็นการซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขึ้น แม้ว่าประเทศไทยจะไม่ได้อยู่ในกลุ่มประเทศที่ต้องปฏิบัติตามพันธะในพิธีสารดังกล่าวแต่ภายใต้พิธีสารเกียวโตประเทศไทยสามารถร่วมดำเนินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ผ่านกลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) ซึ่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการดำเนินโครงการและจะได้จัดตั้งองค์กรพิเศษที่มีประสิทธิภาพในการพิจารณาโครงการและส่งเสริมการดำเนินงานด้านนี้ ธุรกิจในประเทศไทยจึงต้องมีการเตรียมพร้อมและปรับตัวให้สอดคล้องกับทิศทางการดำเนินธุรกิจในภาวะโลกร้อนนี้อย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจต้องมีการปรับกลยุทธ์การดำเนินงานให้สามารถล้อมกรอบความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อนในด้านความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและกฎระเบียบที่ธุรกิจต้องปฏิบัติตาม ความเสี่ยงเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานความเสี่ยงด้านผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี ความเสี่ยงจากการถูกฟ้องร้องดำเนินคดี ความเสี่ยงด้านชื่อเสียง ความเสี่ยงทางกายภาพ โดยธุรกิจควรประเมินว่า กระบวนการผลิตและกิจกรรมทางธุรกิจได้มีการสร้างปริมาณก๊าซเรือนกระจกมากเพียงใด มีการประเมินผลกระทบจากปล่อยก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจที่มีผลต่อความเสี่ยงและโอกาสในการดำเนินธุรกิจ มีการปรับการดำเนินงานของธุรกิจให้ตอบสนองต่อความเสี่ยงและโอกาสที่เกิดจากภาวะโลกร้อน และสิ่งสำคัญอีกประการคือ การสร้างความแตกต่างและความโดดเด่นในการดำเนินธุรกิจให้เหนือกว่าคู่แข่งชั้นในภาวะโลกร้อน หากธุรกิจสามารถกำหนดกลยุทธ์และปรับตัวตามแนวทางดังกล่าวได้แล้วก็จะสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและสร้างโอกาสในการดำเนินธุรกิจในภาวะโลกร้อน

บรรณานุกรม

- วีระศักดิ์ สุขะวิริยะ. 2007 “ เมื่อกระแสรับโลกร้อนกำลังจะออกผล ”, **บิสสิเนสวีค ไทยแลนด์**: พฤศจิกายน.
- Anderton, E. 2007, “ Step by step (reducing carbon footprints) ”, **Quality World** 33,7 : 28 - 31.
- Crooks, E.2007. “ Energy: twin threats and lack of leadership ”, **Financial Times** 11 : 1-16.
- Duncan, E. 2007, “ Cleaning up a special report on business and climate change ”, **The Economist** 383,8531 : 3-17.
- Harvey, F., Cookson, C., Scott, M., Felsted, A., Hughes, J., Murray, S., Tieman, R., Bream, R., Mahtani, D., Davoudi, S., Kirchgaessner, S. and Gibson, M. 2007. “ Sustainable business: winds of change beginning to blow ”, **Financial Times**, 10,12 : 1-10.
- Kolk, A. and Pinkse, J. 2006. “ Towards strategic stakeholder management? Integrating perspectives on sustainability challenges such as corporate responses to climate change ”, **Corporate Governance** 7,4 : 370-8.
- Lash, Jonathan, and Wellington, Fred. 2007. “ COMPETITIVE ADVANTAGE ON A WARMING PLANET ”, **Harvard Business Review** March:95–102.
- Ralston, Bill. 2008. “ How to develop a customized corporate energy strategy ”, **STRATEGY & LEADERSHIP** 36, 2:30-39.
- Sathiendrakumar, R. 2003. “ Greenhouse emission reduction and sustainable development International ”, **Journal of Social Economics** 30,12 : 1233-1248.
- หยุดภาวะโลกร้อน [ออนไลน์]. สิงหาคม, 2551. เข้าถึงจาก: <http://www.whyworldhot.com/search/Global+Warming>
- ภาวะโลกร้อน [ออนไลน์]. สิงหาคม, 2551. เข้าถึงจาก: <http://www.thaiail.com/globalwarming/index.html>
- ภาวะโลกร้อน [ออนไลน์]. สิงหาคม, 2551. เข้าถึงจาก: www.thaigoodview.com/library/usa_s/global_warming/sec01p01.html
- พิธีสารเกียวโต [ออนไลน์]. กันยายน, 2551. เข้าถึงจาก: http://www.onep.go.th/CDM/unf_kyoto_his.html