

**บทความพิเศษสายงานโลจิสติกส์**  
**วิกฤติราคาน้ำมัน ทางออกของประเทศไทยอยู่ตรงไหน**

โดย ธนิต โสรรัตน์  
รองประธาน และประธานสายงานโลจิสติกส์  
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
10 มิถุนายน 2551

**NGV ทางออกของการแก้ไขวิกฤติราคาน้ำมันได้จริงหรือ**

**NGV (Natural Gas Vehicles) หรือ CNG (Compressed Natural Gas) เป็นแก๊สธรรมชาติ** จากการขุดใหม่บริเวณอ่าวไทย เป็นแก๊สซึ่งทาง ปตท. จำหน่ายให้กับโรงผลิตไฟฟ้าในขณะที่น้ำมันดีเซลมีราคาสูงลิตรละ 39.04 บาท (วันที่ 3 มิถุนายน 2551) แต่ราคา NGV ราคา กิโลกรัมละ 8.50 บาท ซึ่งราคาต่ำกว่าน้ำมันดีเซลถึง 60% ขณะที่แก๊สปิโตรเลียมเหลว (LPG) ราคาที่ควบคุมตันละ 330 ดอลลาร์สหรัฐฯ ทาง ปตท. แจงว่าขาดทุนถึง 90-100 ดอลลาร์ต่อตัน หลายฝ่ายจึงมองว่า NGV จะเป็นทางออกของการแก้ปัญหาวิกฤติน้ำมัน อย่างไรก็ตาม **ประเด็นซึ่งเป็นปัญหาของการนำ NGV มาใช้ในเชิงพาณิชย์เพื่อแก้ปัญหาภาคการขนส่งในระดับประเทศ มีดังนี้**

1. ปัจจุบันมีการใช้ NGV ประมาณร้อยละ 4 ส่วนใหญ่เป็นรถขนาดเล็ก หากจะใช้กับรถบรรทุกได้ 20% จากรถบรรทุกที่จดทะเบียนประมาณ 650,000 คัน ก็จะเป็นจำนวน 130,000 คัน จะมี NGV ที่พอเพียงหรือไม่ จากปัจจุบันใช้ประมาณ 5,200 คันต่อวันจะเป็น 20,000 – 30,000 คันต่อวัน ยังไม่รวมตัวเลขรถปิคอัพ , รถแท็กซี่และพาหนะส่วนบุคคล
2. เทคนิคการแปลง NGV มีเทคนิคสูง ช่างขาด Know How และความชำนาญ โดยเฉพาะกับรถเก่า ส่วนใหญ่แจ้งว่าติด NGV แล้วเครื่องร้อนและไม่มีกำลังจากตู้คอนเทนเนอร์ที่บรรทุกสินค้าหนักและบางรายใช้เวลาติดตั้งเป็นเดือน (แต่บางรายก็แจ้งว่า 10 วัน) เพราะจะต้องมีการปรับแต่งเครื่องยนต์ (Modified) เครื่องดีเซลไปใช้ระบบหัวเทียน และจะต้องให้มีกำลังอัดและการจ่ายเชื้อเพลิงต้องแน่นอน โดยเฉพาะรถบรรทุกใหม่เกือบทุกยี่ห้อไม่มีการผลิตเครื่องที่ใช้กับ NGV โดยบางยี่ห้อมีการโฆษณาแต่ก็ต้องนำเครื่องไป Modified เช่นกัน ซึ่งการขยายปริมาณรถให้ได้ 20% คงทำไม่ได้ง่าย
3. การปรับเปลี่ยน Modified เครื่องยนต์ มีต้นทุนสูง รถใหม่ประมาณ 550,000 บาท/คัน หากเป็นรถเก่าประมาณ 600,000 – 650,000 บาท/คัน เฉพาะถังเปล่าเดิม Gas ถังละ 22,000 บาท โดยรถ 1 คันต้องใช้ถังแก๊ส 7-8 ถัง ลำพังให้ผู้ประกอบการขนส่งที่เป็น SMEs ไปปรับปรุงคงทำได้ยาก ภาครัฐจะต้องจัดให้มีกองทุนสนับสนุน มีดอกเบี้ยต่ำกว่าอัตราไพบร้อมอย่างน้อย 2% ระยะเวลาผ่อนประมาณ 3 ปี
4. การบริการเติมก๊าซใช้เวลามาก รถจะต้องติดถังเปล่า 7-8 ถัง (ถัง 1 ไบबरจุ 29-30 กิโลกรัม) ซึ่งโดยเฉลี่ย 1 กิโลเมตรใช้แก๊สประมาณ 0.52 กิโลกรัม) การเติมแก๊สระหว่างทางทำได้ลำบาก โดยต้องจอดรอคิวถึง 2-3 ชั่วโมง เนื่องจากการเติม NGV ต้องใช้แรงอัดสูง โดยรถบรรทุกหัวลาก 1 คัน ต้องใช้เวลาเติมประมาณ 20-30 นาที หากเป็นการเติมจากรถโม่บาย ก็จะต้องใช้เวลามากกว่านี้ เป็นเหตุผลที่ทำให้คนขับรถไม่ชอบรถที่ติด NGV

ธนิต โสรรัตน์  
สายงานโลจิสติกส์ ส.อ.ท.

5. จำนวนปั๊ม NGV ไม่เพียงพอ ในขณะที่มีปั๊มหรือสถานที่ที่ใช้เติม NGV ทั่วประเทศ 171 แห่ง รวมทั้ง จะมีสถานีที่เป็น Super Station สำหรับรถบรรทุกและโดยสาร 58 แห่ง ซึ่งต้องเข้าใจว่าในพื้นที่ซึ่งท่อแก๊ส NGV ไปไม่ถึง จะดำเนินการได้อย่างไร และรถโมบายขนส่งแก๊ส NGV ของ ปตท. ไม่เพียงพอคือมีเพียง 900 คัน
6. ปัจจุบัน ณ วันที่ 4 มิถุนายน 2551 มีสถานีบริการเติมแก๊ส NGV ของ ปตท. ในเขต กทม. และปริมณฑล 98 แห่ง และต่างจังหวัด 73 แห่ง รวมทั้งสิ้นมี 171 สถานี โดยมีรายละเอียดดังนี้

ภาค	จังหวัด	จำนวน (สถานี)	จังหวัด	จำนวน (สถานี)
กทม. และ ปริมณฑล		98		
ภาคตะวันออก	ฉะเชิงเทรา	3	ชลบุรี	8
	ระยอง	4	จันทบุรี	2
	ตราด	1	สระแก้ว	1
ภาคตะวันตก	สมุทรสงคราม	1	สมุทรสาคร	1
	นครปฐม	4	ราชบุรี	3
	กาญจนบุรี	1		
ภาคกลาง	นครนายก	1	สุพรรณบุรี	1
	สิงห์บุรี	1	อยุธยา	2
	สระบุรี	6		
ภาคอีสาน	นครราชสีมา	6	ขอนแก่น	4
	อุดรธานี	1		
ภาคเหนือ	นครสวรรค์	2	กำแพงเพชร	1
	ตาก	1	พิษณุโลก	1
	แพร่	1	ลำปาง	2
	เชียงใหม่	2	พะเยา	1
ภาคใต้	เพชรบุรี	2	ประจวบคีรีขันธ์	4
	ชุมพร	1	สุราษฎร์ธานี	2
	สงขลา	2		

## มาตรฐานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง NGV

การติดตั้ง NGV จึงควรมีการศึกษาทางเทคนิค และศึกษาเส้นทางขนส่ง โดยต้องประมาณระยะทางไปและกลับให้พอดีกับปริมาณแก๊สใน Tank โดยเฉพาะด้านความปลอดภัยของ Tank หรือถึงแก๊สจะต้องได้มาตรฐาน เนื่องจากเป็นแก๊สมีแรงดันสูง จึงควรเร่งออกเป็นมาตรฐาน “ส.ม.อ.” และใบอนุญาตของช่างที่จะเป็นผู้ติดตั้งหรือ Modified เครื่องยนต์ ปัจจุบันทางกรมขนส่งทางบกจะเป็นผู้ออกใบอนุญาตเห็นชอบ สำหรับผู้ประกอบการเอกชนในการตรวจและทดสอบการติดตั้งส่วนควบ-อุปกรณ์ของรถบรรทุกที่จะติดตั้ง NGV โดยใบอนุญาตมีอายุ 3 ปี ขณะที่ ปตท. ก็จะมีอีกมาตรฐานในการออกใบอนุญาต

## มาตรฐานของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง NGV ประกอบด้วย

1. ถังบรรจุแก๊ส (CNG Cylinder) มาตรฐาน ISO 11439 , ECR R110 มีขนาดบรรจุและจำนวนถังเป็นไปตามกำหนด เป็นไปตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก
2. อุปกรณ์ปรับแรงดันแก๊ส มาตรฐาน ISO 1550 สามารถทนแรงไฮดรอลิกด้านขาเข้าในช่วงแรงดันสูงได้ ไม่น้อยกว่า 1,000 Bar มีการปรับลดแรงดันลงในลักษณะ 2 ชั้น ติดตั้งในห้องเครื่อง และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม
3. ท่อแก๊สแรงดันสูง (High Pressure Tube) มาตรฐาน ISO 15500 มีความดันใช้งานไม่น้อยกว่า 200 Bar สามารถทนแรงดันไฮดรอลิกได้ไม่น้อยกว่า 1,000 Bar และทำจากเหล็กที่ไม่มีรอยต่อหรือขั้วสลุ่ที่ดีกว่า
4. วาล์วหัวเติมแก๊ส มาตรฐาน ISO 15500 สามารถใช้งานที่แรงดันไม่น้อยกว่า 200 Bar ใช้วัสดุที่ทำด้วยสแตนเลส แข็งแรง ทนทาน ใช้งานง่าย และสามารถป้องกันการรั่วได้ดี
5. แก๊สมิกเซอร์ (Mixer) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้จ่ายแก๊สเข้าร่วมทางท่อไอดี และเข้าไปเลี้ยงเครื่องยนต์ มีหลายขนาดเลือกใช้ตามความเหมาะสมของเครื่องยนต์
6. เกจวัดแรงดันแก๊ส (Pressure Gauge) มาตรฐาน ISO 15500 ติดตั้งในตำแหน่งเหมาะสม สะดวกในการอ่านค่าจากหน้าปัด มีความดันใช้งานไม่น้อยกว่า 200 Bar มีสเกลที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
7. โซลินอยด์แก๊สแรงดันสูง มาตรฐาน ISO 15500 สามารถใช้งานที่แรงดันไม่น้อยกว่า 200 Bar ทนแรงดันไฮดรอลิกได้ไม่น้อยกว่า 1,000 Bar อยู่ในตำแหน่งปิดเมื่อเครื่องยนต์ไม่ทำงาน และอยู่ในตำแหน่งเปิดเมื่อเครื่องยนต์ทำงาน
8. ท่ออ่อนแก๊สแรงดันต่ำ ¼” (Low Pressure Hose) มีความยืดหยุ่นและมีขนาดยาว ใช้งานได้ดีในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง ถึงระดับ 100 องศาเซลเซียส

อย่างไรก็ตาม ข้อดีของ NGV มีมากทั้งในด้านต้นทุนซึ่งต่ำกว่าดีเซล อีกทั้งในด้านความปลอดภัย จะติดไฟยากกว่าแก๊สประเภท LPG เนื่องจากเป็นแก๊สความดันสูงจึงลอยไปข้างบนทั้งในด้านความประหยัดจะดีกว่าแก๊ส LPG ซึ่งเมื่อเทียบกับน้ำมันดีเซล LPG จะประหยัดได้เพียง 25-30% โดยสัดส่วนราคาน้ำมันดีเซล (ณ ราคา 39.04 บาท) ต่อต้นทุนรวมค่าขนส่งเป็นร้อยละ 37.15 แต่

สัดส่วนราคา NGV ต่อต้นทุนรวมเป็นเพียงร้อยละ 14.42 ทำให้ NGV ประหยัดกว่าเครื่องที่ใช้ น้ำมันดีเซลประมาณ 61.18% อย่างไรก็ตามก็ดี ภาคเอกชนวิตกเกี่ยวกับราคา NGV จากราคาลิตรละ 8.50 บาทปรับเป็น 12 บาท โดยในปีหน้าอาจมีการลอยตัวแก๊ส NGV จำเป็นที่รัฐจะต้องเข้ามามีบทบาท โดยใช้มาตรการทางการคลัง ทั้งด้านการลดภาษีขาเข้าสำหรับอุปกรณ์และอะไหล่ซึ่งนำเข้ามาเพื่อปรับเปลี่ยนเครื่อง และการให้ค่าลดหย่อนภาษีสำหรับธุรกิจที่มีการปรับเปลี่ยน NGV รวมทั้ง มีกองทุนดอกเบี้ยต่ำเพื่อมาสนับสนุนให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถปรับเปลี่ยนเครื่องยนต์เป็น NGV ซึ่งรัฐต้องมองว่าปัญหาเอกชนโดยเฉพาะภาคการผลิตและภาคการขนส่งจะต้องเร่งเยียวยา ลำพังมาตรการโครงการรถไฟ 9 สายและรถไฟรางคู่ คงต้องใช้เวลามากกว่า 4-5 ปี จึงเห็นผล ดังนั้น รัฐบาลจะต้องเร่งให้มีนโยบายในการปรับเปลี่ยนไปสู่การใช้ NGV ในภาคขนส่งและภาคโลจิสติกส์ โดยเร็วที่สุด ทั้งนี้ หากราคาน้ำมันที่สูงไปกดดันทำให้ค่าครองชีพของแรงงานสูงขึ้น ก็จะไปกดดันการเรียกร้องค่าแรงซึ่งภาคการผลิตในบาง Sector ก็รับสภาพไม่ได้ มิเช่นนั้น ในระยะยาวหลายธุรกิจคงไม่สามารถอยู่ได้ ซึ่งที่สุดก็จะมีผลทำให้แรงงานจำนวนมากต้องตกงานและเกิดปัญหาแรงงาน และเศรษฐกิจของไทยก็อาจจะเข้าสู่ยุคชะลอตัว ซึ่งที่สุดก็จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงต่อรัฐบาลและต่อประเทศโดยรวม

\*\*\*\*\*