เลขที่ 2557-005

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2557

เรียน กรรมการผู้จัดการ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เรื่อง รายงานประจำปี 2556 ของบริษัท พรีเชียส ชิพปิ้ง จำกัด (มหาชน)

รายงานประจำปี

ปี 2556 ปีแห่งความแตกต่าง: และเป็นปีที่แตกต่างอย่างสิ้นเชิง! ในช่วงครึ่งปีแรก บริษัทบางแห่งได้ปิดตัวลง เช่นบริษัท STX Pan Ocean บริษัท Today Makes Tomorrow และ บริษัท Excel Maritime เป็นต้น ซึ่งถือเป็นข่าวดังที่สุดในรอบปีที่ผ่านมา แต่ในช่วงครึ่งปีหลังซึ่งเปรียบเสมือนช่วงเยียวยาบาดแผลนั้น ค่าระวางเรือได้ปรับตัวเพิ่มขึ้นจนครอบคลุมค่าใช้จ่ายในการเดินเรือสำหรับเจ้าของเรือส่วนใหญ่ และสำหรับเจ้าของเรือบางรายก็สามารถเริ่มทำกำไรได้ ดังจะเห็นได้จากตัวเลขค่าเฉลี่ยดัชนี BDI กล่าวคือ ค่าเฉลี่ยดัชนี BDI สำหรับครึ่งปีแรกอยู่ที่ระดับไม่น่าพอใจที่ 842 จุด ซึ่งเป็นตัวเลขที่ต่ำที่สุดเป็นอันดับที่สามในประวัติการณ์ โดยก่อนหน้านี้เป็น 5 ปีแห่งความตกต่ำของตลาดค่าระวางเรืออันส่งผลให้เกิดการยื่นขอฟื้นฟูกิจการ และการล้มละลายของบริษัทหลายแห่ง แต่ช่วงครึ่งปีหลัง ค่าเฉลี่ยดัชนี BDI อยู่ที่ 1,564 จุด ซึ่งถือเป็นตัวเลขที่สูงสุดเป็นอันดับที่สิบสองในประวัติการณ์ เหตุการณ์ทั้งสองที่กล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างครึ่งปีแรกและครึ่งปีหลังของปี 2556 การเปลี่ยนแปลงของตลาดค่าระวางเรืออย่างรวดเร็วนี้แสดงให้เห็นถึงความผันผวนอย่างมากและยากแก่การคาดเดาของลักษณะธุรกิจของบริษัทฯ

นิตยสาร Marine Money ได้ให้คำตอบสำหรับคำถามยอดฮิตว่าทำไมเราถึงหลงรักธุรกิจเดินเรือ โดยระบุว่า “อาจเป็นเพราะเป็นธุรกิจที่มีความหลากหลาย มีเอกลักษณ์ มีความเรียบง่ายในการขนส่งสินค้าจากจุด ก ไปจุด ข และเป็นฟันเฟืองที่สำคัญของการค้าขายทั่วโลก หรือเป็นเพราะความซับซ้อนในประเภทของเรือ สินค้าอันตราย ใช้เงินลงทุนสูงและไม่สามารถควบคุมอุปสงค์และอุปทานได้ แต่หนึ่งเหตุผลที่ชัดเจน คือ ไม่มีวันใดที่เหมือนเดิมและมีความแน่นอนเพียงเล็กน้อย จริงๆแล้ว ธุรกิจเดินเรือเป็นธุรกิจที่ไม่สามารถคาดเดาได้เลย เสมือนเป็นจิ๊กซอว์ที่มีชิ้นส่วนมากมายและชิ้นส่วนเหล่านั้นก็เคลื่อนไหวไปมาตลอดเวลา อุปทานซึ่งคือเรือต่อใหม่ที่เข้ามาในตลาดนั้นค่อนข้างคาดเดาได้ง่ายและมีหลากหลายสัญญาณที่บ่งบอก เรากำลังจะผ่านฟองสบู่ลูกสุดท้าย แต่ต้องแน่ใจได้ว่าเราจะไม่สร้างฟองสบู่ลูกใหม่จากการสั่งต่อเรือที่มากเกิน ส่วนอุปสงค์เชิงมหภาคอาจคาดเดาได้ง่าย แต่อุปสงค์เชิงจุลภาคซึ่งได้แก่ ท่าเรือแต่ละท่า ผู้ผลิตแต่ละรายนั้น ยากต่อการคาดเดาเนื่องจากมีความแตกต่างทางการเมือง สภาพภูมิอากาศที่เลวร้าย รวมถึงตัวแปรอื่นๆที่อาจทำให้การวางแผนและการคาดเดาคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง แต่เพราะสิ่งเหล่านี้มิใช่หรือที่ทำให้เราหลงรักธุรกิจเดินเรือ!”

ธนาคารได้เคยปล่อยเงินกู้ให้แก่บริษัทเดินเรืออย่างง่ายดายในช่วงที่ยุคเฟื่องฟูก่อนและในปี 2551 ทำให้เจ้าของเรือที่ได้รับเงินกู้สั่งต่อ/ซื้อเรือในปริมาณที่มากเกิน ทั้งๆที่มีเงินทุนของตนเพียงเล็กน้อย และไม่มีสัญญาเช่าล่วงหน้ารองรับ ธนาคารเหล่านี้กำลังดิ้นรนให้หลุดพ้นจากหนี้เสียเหล่านี้เนื่องจากมูลค่าตัวเรือลดลงอย่างมาก การใช้กลยุทธ์ "แก้ไข-เมินเฉย-ขยายระยะเวลา" และ "ถ่วงเวลาไปก่อน" ได้ถึงตอบจบเสียที มีคดีอยู่เพียงสองสามคดีที่อยู่ระหว่างการปรับโครงสร้างหนี้ทั้งในหรือนอกศาลล้มละลาย ส่วนคดีอื่นๆอยู่ระหว่างเจรจา ผลที่ตามมา คือ ธนาคารหลายแห่งได้ขายต่อเงินกู้หรือลดพอร์ตของตนลงโดยการขายต่อเงินกู้สำหรับธุรกิจเดินเรือให้แก่ธนาคารอื่น การดำเนินการดังกล่าวส่งผลให้ธนาคารขาดทุน ทำให้ธนาคารที่ปล่อยกู้ให้แก่บริษัทเดินเรือจะต้องปล่อยกู้อย่างไม่เต็มใจให้กับบริษัทในอุตสาหกรรมนี้ ดังนั้น การจัดหาเงินทุนสำหรับเรือจึงไม่มีทีท่าว่าจะง่ายขึ้น การขาดแหล่งเงินทุนในปัจจุบัน/อนาคตและการไม่มีแหล่งเงินทุนใหม่ๆ จะช่วยให้ตลาดกลับสู่ภาวะสมดุล และการฟื้นตัวของภาพรวมของเศรษฐกิจการค้าขายทั่วโลกคงจะเกิดขึ้นในปี 2557 และธนาคารเหล่านั้นจะกลับมามีความมั่นใจในการปล่อยกู้อย่างง่ายดายอีกครั้ง อันจะส่งผลให้เกิดวัฏจักรรอบต่อไป

สถานการณ์ของอู่ต่อเรือนั้นดูย่ำแย่ โดยเฉพาะอู่ต่อเรือที่เพิ่งก่อตั้งเมื่อไม่นานมานี้ อู่ต่อเรือที่สามารถบริหารให้รอดพ้นวิกฤต ได้ลดปริมาณการต่อเรือลงโดยสร้างความแข็งแกร่งในส่วนอื่น กล่าวคือ บางแห่งได้กลับไปให้บริการผลิตชิ้นส่วน และซ่อมแซมตัวเรือแทน บางแห่งได้เปลี่ยนเป็นอู่รีไซเคิลเรือแบบอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ขณะนี้ อู่ต่อเรือทั่วโลกกำลังเสนอจุดขายเรือของตนในแง่ของ "การเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม" โดยบรรยายถึงความเร็วและตัวเลขการใช้เชื้อเพลิงซึ่งเป็นที่น่าสนใจอย่างยิ่งสำหรับเจ้าของเรือและ Charterer ในส่วนอื่นของรายงานฉบับนี้ บริษัทฯ ได้รายงานถึงมาตรการประหยัดพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ปัจจุบันมีเทคโนโลยีใหม่ๆในการประหยัดพลังงานเกิดขึ้นมากมาย แต่บริษัทฯ ยังคงตระหนักว่าคำโฆษณาของอู่ต่อเรือบ่อยครั้งดูจะเกินความเป็นจริงเพื่อให้ดูน่าจูงใจ แต่เมื่อมีการตรวจวัดทางเทคนิคจริงๆ เช่น ค่าความร้อนของเชื้อเพลิง การออกแบบและอัตราการกินน้ำลึกสูงสุด รวมทั้งค่าทางสภาพทะเลที่ยอมรับได้ ก็ปรากฏว่าคำโฆษณาเหล่านั้นไม่เป็นความจริงแต่อย่างใด ทั้งนี้ มีอู่ต่อเรือในประเทศจีนและประเทศเกาหลีใต้จำนวนมากซึ่งต้องปิดตัวลง หรือกำลังประสบปัญหาทางการเงิน

การปลดระวางเรือสินค้าแห้งเทกองในปี 2555 มีตัวเลขที่มากที่สุดเป็นประวัติการณ์อยู่ที่ 35.97 ล้านเดทเวทตัน อย่างไรก็ตาม ตัวเลขการปลดระวางเรือในปี 2556 กลับเป็นที่น่าผิดหวังอยู่ที่เพียง 21.39 ล้านเดทเวทตัน **อัตราความล่าช้าในการส่งมอบเรือต่อใหม่**ซึ่งคือผลต่างระหว่างขนาดระวางบรรทุกของเรือต่อใหม่ที่สั่งต่อที่อู่ต่อเรือ ณ ต้นปีกับขนาดระวางบรรทุกของเรือต่อใหม่ที่มีการส่งมอบกันจริงๆ ณ สิ้นปี ของปีเดียวกัน สำหรับปี 2556 อัตราความล่าช้าในการส่งมอบเรือต่อใหม่อยู่ที่ร้อยละ 38 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของตัวเลขของช่วงห้าปีที่ผ่านมา ดังนั้น สำหรับปี 2556 ตัวเลขอุปทานเพิ่มขึ้นสุทธิจำนวน 42.45 ล้านเดทเวทตัน มาอยู่ที่ 735.19 ล้านเดทเวทตัน! ณ สิ้นปี ซึ่งคิดเป็นการเพิ่มขึ้นสุทธิร้อยละ 6.13 ของกองเรือสินค้าแห้งเทกองโลก ถือเป็นตัวเลขที่น้อยที่สุดในรอบแปดปีที่ผ่านมา! อัตราความล่าช้าในการส่งมอบเรือต่อใหม่และการปลดระวางเรือดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความผันผวนของตลาด ส่งผลให้การคาดการณ์ตัวเลขที่แท้จริงของการเพิ่มขึ้นสุทธิของขนาดระวางบรรทุกรวมของกองเรือโลกในอนาคตเป็นไปได้ยาก บริษัทฯ คิดว่าอัตราความล่าช้าในการส่งมอบเรือต่อใหม่และการปลดระวางเรือจะยังคงไม่สามารถคาดการณ์ได้และจะผันผวนสวนทางกับอัตราค่าระวางเรือที่แข็งแกร่งขึ้น

หากตั้งสมมติฐานว่าอัตราการส่งมอบเรือล่าช้าอยู่ที่ร้อยละ 35 และมีการปลดระวางเรือ 20 ล้านเดทเวทตัน ต่อปี จะส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นของเรือสินค้าแห้งเทกองทั่วโลกเล็กน้อยเพียงร้อยละ 3.90 หรือคิดเป็น 28.64 ล้านเดทเวทตัน มาอยู่ที่ 763.83 ล้านเดทเวทตัน ณ ต้นปี 2558 ซึ่งภายใต้สมมติฐานดังกล่าว จะส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นของเรือสินค้าแห้งเทกองทั่วโลก 26.79 ล้านเดทเวทตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.51 มาอยู่ที่ 790.62 ล้านเดทเวทตัน ณ ต้นปี 2559

ในด้านอุปสงค์ของเรือ อุปสรรคที่เคยเผชิญได้เริ่มค่อยๆจางหายไป **ประเทศจีน**ซึ่งเป็นตลาดใหญ่ของการขนส่งสินค้าแห้งเทกองต้องเผชิญกับปัญหาตัวเลขจีดีพีลดลงเหลือเพียงร้อยละ 7.7 ในปี 2556 อย่างไรก็ตาม คาดว่าเศรษฐกิจของจีนในปี 2557 จะขยายตัวราวๆร้อยละ 7.5 - 8 โดยอยู่บนสมมติฐานว่าสถานการณ์ทางการเงินที่ผ่อนคลายอย่างต่อเนื่องและนโยบายทางการเงินที่รอบคอบ การคอร์รัปชั่นที่ลดลง รวมถึงการขยายตัวของการบริโภคภายในประเทศ และการขยายตัวของตัวเลขการส่งออกจากแนวโน้มเศรษฐกิจของสองตลาดใหญ่ คือ สหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป การปฏิรูปเศรษฐกิจของจีนจะเป็นไปภายใต้การบริหารของผู้นำคนใหม่ จีนได้พยายามกระตุ้นเศรษฐกิจภายในประเทศและควบคุมการพึ่งพาตลาดการส่งออก จากรายงานหลายฉบับ มีการคาดการณ์ว่าการผลิตเหล็กดิบจะสูงถึง 810 ล้านตันหรือมากกว่า และคาดว่าปริมาณการนำเข้าถ่านหินจะอยู่ที่ 350 ล้านตันหรือมากกว่าและปริมาณการนำเข้าแร่เหล็กจะอยู่ที่ 850 ล้านตันหรือมากกว่าในปี 2557

การชะลอตัวของเศรษฐกิจเริ่มที่จะทรงตัวใน**สหรัฐอเมริกา** ซึ่งเป็นตลาดที่ใหญ่ที่สุดของโลก โดยธนาคารกลางสหรัฐอเมริกาได้ผ่อนคลายแผนการกระตุ้นเศรษฐกิจลง (QE) เนื่องจากเศรษฐกิจเริ่มปรับตัวดีขึ้น

ส่วน**สหภาพยุโรป** รวมถึงสหราชอาณาจักร มีเศรษฐกิจที่ดีขึ้น โดยประเทศสเปนเป็นประเทศสมาชิกล่าสุดที่แสดงให้เห็นตัวเลขทางเศรฐกิจที่ดีขึ้น สหภาพยุโรปซึ่งเป็นตลาดที่ใหญ่ที่สุดเป็นอันดับที่สองของโลกรองจากสหรัฐอเมริกาและเป็นหนึ่งในตลาดส่งออกใหญ่ที่สุดของโลก หากเศรษฐกิจของสหภาพยุโรปเริ่มฟื้นตัว ย่อมมีการนำเข้าสินค้าเทกองมากขึ้นเพื่อใช้การผลิตสินค้ากึ่งสำเร็จรูปและสินค้าสำเร็จรูป ส่งผลให้เกิดความต้องการในการขนส่งทางเรือมากขึ้น

ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นผู้สนับสนุนสินค้าเทกองรายใหญ่อันดับที่สองของโลก กำลังไปได้ดีภายใต้มาตรการ Abenomics เนื่องจากมีการเลิกใช้พลังงานนิวเคลียร์จึงมีการนำเข้าถ่านหินเพิ่มมากขึ้น บริษัทญี่ปุ่นหลายแห่งมีกำไรและจะกลับไปลงทุนในประเทศของตน รวมไปถึงในโรงงานของตนทั่วเอเชียและทั่วโลก ซึ่งส่งผลให้มีการนำเข้าสินค้าแห้งเทกองมากขึ้น

ประเทศอินเดีย ด้วยค่าเงินที่อ่อน และการเพิ่มขึ้นของฤดูมรสุมและผลผลิตทางการเกษตร อาจกลายเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรรายใหญ่ จากการที่มีท่าเรือที่เล็ก ร่องน้ำตื้นเขิน และไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ท่าเรือเกิดความแออัดอย่างมาก ส่งผลให้ปริมาณการขนส่งโดยเรือขนส่งขนาดเล็กลดลง ปัจจัยนี้จะเป็นแรงกดดันตลาดเรือขนส่งขนาดเล็กเช่นเดียวกับที่แร่เหล็กซึ่งเป็นตัวกดดันตลาดเรือขนาดเคปไซต์ (Capesize)

ผลพลอยได้ที่จะตามมาจากอุปสงค์ที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวนี้ อาจทำให้เกิดการปลดระวางเรือเก่าลดลงซึ่งเห็นได้จากตัวเลขในปี 2556 และในอีก 4 ปีข้างหน้า กล่าวคือ ก่อนสิ้นปี 2560 ร้อยละ 16.63 ของกองเรือบรรทุกสินค้าแห้งเทกองที่ใช้

งานอยู่ในปัจจุบันซึ่งมีขนาด 735.19 ล้านเดทเวทตัน จะมีอายุมากกว่า 20 ปี หรือคิดเป็น 122.28 ล้านเดทเวทตัน ซึ่งบางส่วนหรือทั้งหมดอาจจะถูกปลดระวาง

เพื่อเป็นการอธิบายให้เห็นภาพที่ชัดเจนของบริษัท พรีเชียส ชิพปิ้ง จำกัด (มหาชน) บริษัทฯ จึงขอนำเสนอผลการดำเนินงานประจำปีที่สำคัญ จากงบการเงินของบริษัทในปีที่ผ่านๆ มา ดังต่อไปนี้

ปี	**2546**	**2547**	**2548**	**2549**	**2550**	**2551**	**2552**	**2553**	**2554**	**2555**	**2556**
ค่าเฉลี่ยดัชนีค่าระวางเรือ (BDI)	2,617	4,510	3,371	3,180	7,065	6,390	2,617	2,758	1,549	920	1,206
กำไรสุทธิ (หน่วยเป็นล้านเหรียญสหรัฐ)	24.8	110.10	154.2	92.6	125.1	148.1	88.1	35.5	23.6	4.5	17.5
จำนวนเรือโดยเฉลี่ย	28.39	44.63	52.89	54.00	44.97	44.12	32.79	21.39	21.91	30.44	38.93
กำไรสุทธิต่อเรือหนึ่งลำ (หน่วยเป็นล้านเหรียญสหรัฐ)	0.87	2.47	2.92	1.72	2.78	3.36	2.69	1.66	1.08	0.15	0.45

ผลประกอบการของบริษัทฯ ในปี 2556 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของดัชนีค่าระวางเรือของทั้งปีที่ 1,206 จุด ซึ่งถือเป็นดัชนีที่ต่ำที่สุดเป็นอันดับที่เก้าในประวัติการณ์ ในขณะที่บริษัทเดินเรืออื่นต้องเข้าสู่แผนฟื้นฟูกิจการ (Chapter 11) หรือปรับโครงสร้างหนี้นั้น ถือได้ว่าบริษัทฯ บริหารงานได้เป็นที่น่าพอใจแม้ว่าจะมีผลกำไรไม่มาก ทั้งนี้ ปี 2552 ปี 2553 และปี 2554 จะถูกจดจำไว้ว่าเป็นปีแห่ง “การสร้างความแข็งแกร่ง” เมื่อบริษัทฯ ได้ปรับลดตัวเลขในงบดุลโดยลดขนาดกองเรือของบริษัทฯ และเตรียมความพร้อมสำหรับการปรับลดอายุกองเรือด้วยเรือที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และมีเครนยกสินค้า

รางวัลและเกียรติยศ:

บริษัทฯ ได้รับ **“รางวัลด้านความปลอดภัยทางพาณิชยนาวี”** (Maritime Security & Safety Award) ในพิธีประกาศรางวัล Seatrade Asia Awards ประจำปี 2556 ซึ่งได้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2556 ณ โรงแรม JW Marriott ฮ่องกง นอกจากนี้ ในพิธีประกาศรางวัลดังกล่าว บริษัทฯ ยังได้รับการเสนอชื่อเป็นผู้เข้ารอบสุดท้ายสำหรับ **“รางวัลผู้ประกอบการขนส่งสินค้าเทกอง”** (The Wet/Dry Bulk Operator Award) และนิตยสาร Marine Money ประจำเดือนมิถุนายน/กรกฎาคม 2556 ได้จัด **10 อันดับบริษัทขนส่งทางเรือที่ดีที่สุดในโลก** ในรอบแปดปีที่ผ่านมา ซึ่งบริษัทฯ ถูกจัดให้อยู่ในอันดับที่ 6 ของช่วงเวลาดังกล่าว! อีกทั้งตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้มอบ**รางวัลบริษัทจดทะเบียนด้านนักลงทุนสัมพันธ์ยอดเยี่ยม** (Best Investor Relations Award) สำหรับกลุ่มบริษัทจดทะเบียนที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ขนาดกลางใน

งาน SET Awards 2013 เมื่อเดือนพฤศจิกายน! และเพื่อเป็นสนับสนุนรางวัลจากตลาดหลักทรัพย์ฯนี้ บริษัทฯ ได้ถูกจัดอันดับให้อยู่ใน 100 บริษัทยอดเยี่ยมทั่วภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จากนิตยสาร IR Magazine จากการสำรวจผู้ลงทุนในฉบับเดือนพฤศจิกายน/ธันวาคม นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้รับการเสนอชื่อเป็นผู้เข้ารอบสุดท้ายสำหรับ **"รางวัลผู้ประกอบการขนส่งสินค้าเทกอง"** (Bulk Ship Operator of the Year) ในงาน IBJ Awards 2013 เมื่อเดือนตุลาคม บริษัทฯ ยังได้รับการเสนอชื่อเป็นผู้เข้ารอบสุดท้ายสำหรับ **"รางวัลการบริหารจัดการธุรกิจเรือที่ดีที่สุดประจำปี"** ในงาน Lloyd's List Asia Awards 2013 เมื่อเดือนพฤศจิกายน

จุดเด่นทางการเงิน (จากงบการเงินสกุลเงินบาท) และผลการดำเนินงานประจำปี

ผลการดำเนินงานระหว่างปี รายได้รวมของบริษัทฯ เป็นเงิน 4,828.61 ล้านบาท (ปี 2555: 3,828.02 ล้านบาท) และกำไรสุทธิเป็นเงิน 527.77 ล้านบาท (ปี 2555: 141.03 ล้านบาท) ส่วนของผู้ถือหุ้นอยู่ที่ 15,631.03 ล้านบาท (ปี 2555: 14,484.23 ล้านบาท) และสินทรัพย์รวมของบริษัทฯ เพิ่มขึ้นในระหว่างปีเป็น 25,509.76 ล้านบาท (ปี 2555: 24,029.69 ล้านบาท) ซึ่งมาจากการรับมอบเรือจำนวน 4 ลำ ในปี 2556 ทั้งนี้ การเพิ่มขึ้นสินทรัพย์รวมควรจะมากกว่านี้หากรวมเงินสำรองถ้าไม่ได้ใช้สำหรับการจ่ายเงินกู้คืนล่วงหน้า การจ่ายเงินปันผล การจ่ายเงินล่วงหน้าสำหรับเรือสั่งต่อใหม่ และการจ่ายค่าซื้อเรือที่ได้มาระหว่างปี สินทรัพย์รวมในสกุลเงินบาท (เป็นสกุลเงินตามงบการเงิน) นั้นซึ่งได้ถูกปรับปรุงใหม่จากสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐซึ่งเป็นสกุลเงินที่ใช้ในการดำเนินงาน (Functional Currency) ได้เพิ่มขึ้นเนื่องจากค่าเงินบาทที่อ่อนตัวเมื่อเทียบกับเงินดอลลาร์สหรัฐ ณ สิ้นปี 2556 เมื่อเทียบกับสิ้นปี 2555

ในระหว่างปี บริษัทฯ มีกำไรสุทธิจำนวน 522.34 ล้านบาท ก่อนกำไรจากอัตราแลกเปลี่ยนจำนวน 13.33 ล้านบาท (ปี 2555: ขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยนจำนวน 5.65 ล้านบาท) และภาษีเงินได้จำนวน 7.90 ล้านบาท (ปี 2555: จำนวน 4.15 ล้านบาท) ในด้านของรายได้ ปีนี้เรือของบริษัทฯ มีรายได้เฉลี่ยต่อวันต่อลำคิดเป็น 7,508 เหรียญสหรัฐ เมื่อเปรียบเทียบกับ 8,221 เหรียญสหรัฐต่อวันต่อลำของปี 2555 รายได้จากการเดินเรือสุทธิ (รายได้จากการเดินเรือสุทธิจากรายจ่ายท่าเรือและน้ำมันเชื้อเพลิง) สูงกว่าปีที่แล้ว สาเหตุหลักเนื่องมาจากจำนวนเรือเฉลี่ยที่ดำเนินงานมีมากขึ้นในปี 2556 ที่จำนวน 39 ลำ เมื่อเทียบกับจำนวน 30 ลำ ในปี 2555 อย่างไรก็ตาม รายได้เฉลี่ยต่อวันต่อลำของปี 2556 ลดลงเมื่อเทียบกับปี 2555 ค่าใช้จ่ายในการเดินเรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 33 สาเหตุหลักเนื่องมาจากจำนวนเรือเฉลี่ยที่ดำเนินงานมีมากขึ้นในปี 2556 เมื่อเทียบกับปี 2555 ค่าใช้จ่ายในการเดินเรือต่อวันต่อลำในระหว่างปีเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปี 2555 ระยะเวลาหยุดการเดินเรือเพื่อการซ่อมบำรุงของปีนี้เฉลี่ยประมาณ 6.85 วัน ต่อลำเรือ ซึ่งถือว่าดีมากเมื่อคำนึงถึงอายุเฉลี่ยของกองเรือที่ประมาณ 11 ปี ในปี 2556 บริษัทฯ ได้รับเงินจากการแปลงหนี้ใหม่/การยกเลิกสัญญาสั่งต่อเรือเดินทะเลจำนวน 6,602.93 ล้านบาท โดยได้บันทึกกำไรจำนวน 935.41 ล้านบาทจากการแปลงหนี้ใหม่/การยกเลิกสัญญาสั่งต่อเรือเดินทะเลจำนวน 12 ฉบับ จากการได้รับเงินจากการแปลงหนี้ใหม่/การยกเลิกสัญญาสั่งต่อเรือเดินทะเล ทำให้บริษัทฯ มีสภาพคล่องสูงในระหว่างปี 2556 และได้จ่ายเงินปันผลจำนวน 415.47 ล้านบาทไปในระหว่างปี 2556

บริษัทฯ ได้ลองคำนวณผลตอบแทนต่อผู้ถือหุ้นสำหรับ 20 ปี นับตั้งแต่บริษัทฯ เข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ จนถึงวันจันทร์ ที่ 16 กันยายน 2556 ซึ่งราคาหุ้นบริษัทฯ มีราคาปิดอยู่ที่ 19.50 บาทต่อหุ้น (บริษัทฯ เริ่มซื้อขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ฯ เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2536) หากนักลงทุนได้ถือหุ้นไว้ตั้งแต่ออก IPO ครั้งแรกจนครบ 20 ปี นักลงทุนจะได้ผลตอบแทนถึง 15.11 เท่าของเงินลงทุนครั้งแรก ทั้งนี้ การคำนวณนี้ยังไม่ได้คำนึงถึงผลตอบแทนจากการนำเงินปันผลที่ได้รับไปลงทุนใหม่ในรูปหุ้นหรือดอกเบี้ยรับ

การปรับลดอายุกองเรือ

ณ ต้นปี 2557 บริษัทฯ มีเรือจำนวน 40 ลำในกองเรือ (ขนาดซุปราแมกซ์ (Supramax) จำนวน 9 ลำ และขนาดแฮนดี้ไซส์ (Handysize) จำนวน 31 ลำ) มีขนาดระวางบรรทุกรวม 1,351,583 เดทเวทตัน หรือเฉลี่ย 33,790 เดทเวทตันต่อลำ โดยมีอายุเฉลี่ยของกองเรือประมาณ 11 ปี หากจะพิจารณาเฉพาะเรือขนาดซุปราแมกซ์ เรือดังกล่าวมีขนาดระวางบรรทุกเฉลี่ย 55,707 เดทเวทตันต่อลำ โดยมีอายุเฉลี่ยประมาณ 2 ปี สำหรับเรือขนาดแฮนดี้ไซส์ มีขนาดระวางบรรทุกเฉลี่ย 27,427 เดทเวทตันต่อลำ โดยมีอายุเฉลี่ยประมาณ 14 ปี

ในธุรกิจที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง และมีอัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงที่สูงมาก รวมทั้งยังมีลักษณะที่เป็นวัฏจักรขึ้นลงที่กว้างและคาดเดาได้ยากนั้น จังหวะเวลาในการตกลงซื้อเรือนั้น ถือได้ว่าเป็นจังหวะการตัดสินใจที่สำคัญที่สุด

แผนปรับลดอายุกองเรือด้วยการทดแทนเรือเก่าด้วยการเรือที่ใหม่กว่า ทันสมัยกว่า ใหญ่กว่าและประหยัดกว่า ได้เริ่มขึ้นด้วยการขายเรืออายุเก่าจำนวน 35 ลำ ตั้งแต่ปี 2550 แผนการนี้มีความก้าวหน้าไปมากจากการซื้อเรือมือสองขนาด 30,000 – 34,000 เดทเวทตัน จำนวน 7 ลำ (อายุเฉลี่ย 5 ปี) เรือใหม่ขายต่อขนาด 34,000 เดทเวทตัน จำนวน 2 ลำ และเรือใหม่ขายต่อขนาด 57,000 เดทเวทตัน จำนวน 6 ลำ ในระหว่างปี 2553 – 2555 ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้รับมอบเรือสั่งต่อใหม่ขนาด 34,000 เดทเวทตันจำนวน 3 ลำ จากอู่ต่อเรือ ABG ในช่วงดังกล่าวด้วย รวมถึงเรือมือสองจำนวน 2 ลำ (อายุเฉลี่ย 2 ปี) และเรือใหม่ขนาด 53,000 เดทเวทตัน จำนวน 1 ลำ นอกจากนั้น บริษัทฯ กำลังสั่งต่อเรือขนส่งซีเมนต์ขนาด 20,000 เดทเวทตัน จำนวน 4 ลำ ซึ่งมีกำหนดรับมอบในปี 2557 ในจีน และจากอู่ต่อเรือเดียวกันนี้ บริษัทฯ ได้สั่งต่อเรือขนาด 38,000 เดทเวทตัน จำนวน 2 ลำ ซึ่งมีกำหนดรับมอบในครึ่งปีหลังของปี 2558 บริษัทฯ ยังได้ซื้อเรือใหม่ขายต่อขนาด 64,000 เดทเวทตัน จำนวน 2 ลำ จากอู่ต่อเรือในจีนอีกแห่ง ซึ่งมีกำหนดรับมอบในไตรมาสสาม ปี 2557 และสั่งต่อเรือขนาด 64,000 เดทเวทตัน จำนวน 4 ลำ และเรือขนาด 38,000 เดทเวทตัน จำนวน 4 ลำ กับอู่ต่อเรือในจีนอีกแห่ง ซึ่งมีกำหนดรับมอบในระหว่างครึ่งปีหลังของปี 2558 ถึงครึ่งปีแรกของปี 2559

ดัชนีค่าระวางเรือขนาดแฮนดี้ไซส์ (BHSI) และดัชนีค่าระวางเรือขนาดซุปราแมกซ์ (BSI) ได้ปรับตัวเพิ่มขึ้นตั้งแต่กลางเดือนกันยายน 2556 ราคาเรือได้เพิ่มขึ้นตลอดทั้งปี 2556 โดยได้เพิ่มขึ้นสูงสุดในราคาเรือมือสอง ตามด้วยราคาเรือขายต่อ และต่ำสุดในเรือสั่งต่อ เหตุผลของความแตกต่างของราคาเรือทั้งสามนี้ คือ เวลาระหว่างที่ซื้อเรือกับเวลาที่ส่งมอบเรือ ซึ่งการส่งมอบเรือมือสองเกือบจะทันที เรือขายต่อต้องรอประมาณ 6 – 12 เดือน และเรือสั่งต่อต้องรอถึง 12 – 24 เดือน เมื่อ

คำนึงถึงราคาเรือดังกล่าว บริษัทฯ ได้เลือกราคาเรือต่ำที่สุดในการซื้อทั้งเรือขายต่อและเรือสั่งต่อตามที่ได้อธิบายข้างต้น

บริษัทฯ จะพยายามซื้อเรือต่อใหม่หรือเรือสั่งต่อล่วงหน้าเป็นระยะเวลานานก่อนเวลารับมอบ เท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อที่บริษัทฯ จะได้รับประโยชน์เมื่อเวลาที่ค่าระวางเรือปรับตัวสูงขึ้น ไม่เพียงแต่จากเรือที่มีอยู่ แต่จากเรือที่จะได้รับมอบในอนาคตโดยปราศจากความเสี่ยงที่เกินควรจากวัฏจักร

อู่ต่อเรือ ABG บริษัทฯ ได้ทำสัญญากับอู่ต่อเรือ ABG สำหรับสั่งต่อเรือทั้งหมด 21 ลำ (ขนาด 34,000 เดทเวทตัน จำนวน 12 ลำ ขนาด 54,000 เดทเวทตันจำนวน 6 ลำ และเรือขนส่งซีเมนต์ขนาด 20,000 เดทเวทตันจำนวน 3 ลำ) ซึ่งบริษัทฯ ได้รับมอบเรือต่อใหม่ขนาด 34,000 เดทเวทตัน ลำแรกเมื่อกลางเดือนมิถุนายน 2554 และลำที่สองเมื่อสิ้นเดือนมีนาคม 2555 บริษัทฯ ได้รับมอบเรือลำที่สามในเดือนมกราคม 2556 ในระหว่างปี 2554 - 2556 บริษัทฯ ได้กำไรจากการขายต่อสัญญาสั่งต่อเรือโดยการแปลงหนี้ใหม่ จำนวน 9 ฉบับ (สำหรับเรือขนาด 34,000 เดทเวทตัน จำนวน 5 ฉบับ และเรือขนาด 54,000 เดทเวทตัน จำนวน 4 ฉบับ) ให้กับบุคคลที่สามซึ่งไม่มีความเกี่ยวข้องกัน ต่อมาในระหว่างปี 2556 – เดือนมกราคม 2557 บริษัทฯ ได้ใช้สิทธิเรียกร้องเงินงวดตามสัญญาค้ำประกันการคืนเงินงวดจากธนาคาร (refund guarantees) สำหรับสัญญาสั่งต่อเรือจำนวน 8 ฉบับ (สำหรับเรือขนาด 34,000 เดทเวทตัน จำนวน 3 ฉบับ และเรือขนาด 54,000 เดทเวทตัน จำนวน 2 ฉบับ เรือขนส่งซีเมนต์ขนาด 20,000 เดทเวทตันจำนวน 3 ฉบับ) ซึ่งเป็นหลักประกันสำหรับเงินงวดที่ได้ชำระไป ดังนั้น คงเหลือสัญญาสั่งต่อเรือใหม่อีก 1 ฉบับสำหรับเรือขนาด 34,000 เดทเวทตัน กับอู่ต่อเรือ ABG โดยมีกำหนดวันส่งมอบเรือในเดือนกรกฎาคม 2557 ทั้งนี้ ภายใต้สัญญาสั่งต่อเรือดังกล่าว หากอู่ต่อเรือส่งมอบเรือล่าช้ากว่ากำหนดส่งมอบตามสัญญา บริษัทฯ มีสิทธิบอกเลิกสัญญา หรืออาจจะขายสัญญาต่อสัญญาสั่งต่อเรือที่ล่าช้าเหล่านี้ให้กับบุคคลอื่น หรืออาจเจรจาต่อรองเพื่อกำหนดราคาตามสัญญากันใหม่สำหรับเรือลำที่ส่งมอบล่าช้า และจะเป็นตอนจบของตำนาน ABG

เหตุการณ์สำคัญของปี 2556

ตลาดเรือขนส่งสินค้าแห้งเทกองเริ่มต้นได้ไม่ดีในช่วงครึ่งแรกของปี 2556 ด้วยการล้มละลายของ 3 บริษัทยักษ์ใหญ่ จากนั้นในช่วงครึ่งปีหลังของปี 2556 ราคาหุ้นของบริษัทจดทะเบียนก็เริ่มพุ่งสูงขึ้น เช่นเดียวกับดัชนี BDI ในช่วงไตรมาสสาม จีนมีการนำเข้าแร่เหล็กจำนวนมาก เช่นเดียวบราซิลที่มีการส่งออกจำนวนมาก ส่งผลให้ค่าระวางเรือของเรือขนาดเคปไซส์ (Capesize) ได้เพิ่มขึ้นจากประมาณ 4,200 เหรียญสหรัฐต่อวันในช่วงต้นปี พุ่งขึ้นสูงมาอยู่ที่ประมาณ 42,200 เหรียญสหรัฐต่อวันเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2556

ตัวเลขภาคอุปทานได้แสดงให้เห็นถึงทางสว่างในท้ายที่สุดของหนทางที่มืดมิด มีเรือขนส่งสินค้าแห้งเทกองจำนวน 927 ลำ คิดเป็นขนาด 63.84 ล้านเดทเวทตันถูกส่งมอบในช่วงปี 2556 และในช่วงเวลาเดียวกัน เจ้าของเรือถูกบังคับให้ต้องรีไซเคิลเรือของตนมากเท่าที่จะเป็นไปได้ ตัวเลขการปลดระวางเรือปีนี้ไม่เหมือนกับตัวเลขปีที่แล้วที่มีการปลดระวางเรือ 35.97 ล้านเดทเวทตัน ซึ่งประกอบไปด้วยเรือขนาดเคปไซส์ (Capesize) จำนวน 46 ลำ เรือขนาดปานามแมกซ์ (Panamax)

จำนวน 57 ลำ เรือขนาดซุปราแมกซ์ (Supramax) จำนวน 55 ลำ เรือขนาดแฮนดี้แมกซ์ (Handymax) จำนวน 102 ลำ และเรือขนาดแฮนดี้ไซส์ (Handysize) จำนวน 167 ลำ ซึ่งเท่ากับขนาดระวางรวม 21.39 ล้านเดทเวทตัน ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้กองเรือโลกแข็งแกร่งมากขึ้น โดยเมื่อต้นปี 2557 กองเรือขนส่งสินค้าเทกองโลกมีขนาด 735.19 ล้านเดทเวทตัน และมีเรือขนาดระวางรวม 74.83 ล้านเดทเวทตัน และ 45.79 ล้านเดทเวทตัน มีกำหนดส่งมอบในปี 2557 และ 2558 ตามลำดับ หากตั้งสมมติฐานว่ามีการปลดระวางเรือที่ 20 ล้านเดทเวทตันต่อปี (ปี 2556 อยู่ที่ 21.39 ล้านเดทเวทตัน) รวมกับอัตราการส่งมอบเรือล่าช้าร้อยละ 35 ของการส่งมอบเรือทั้งปี (ปี 2556 อยู่ที่ร้อยละ 38) สิ้นปี 2557 ขนาดกองเรือโลกจะอยู่ที่ 763.83 ล้านเดทเวทตัน หรือขยายตัวร้อยละ 3.90 และภายใต้สมมติฐานทั้งสองนี้ สิ้นปี 2558 ขนาดกองเรือโลกจะอยู่ที่ 790.62 ล้านเดทเวทตัน หรือขยายตัวร้อยละ 3.51 เมื่อเปรียบเทียบกับตัวเลข ณ สิ้นปี 2557

ในที่สุดปัญหาการส่งมอบเรือต่อใหม่ก็เดินทางมาถึงตอนสุดท้าย! อย่างไรก็ตาม จากสภาพตลาดที่ดีขึ้นเจ้าของเรือได้เริ่มสั่งต่อเรือมากกว่าเดิม ซึ่งคาดว่าหลังจากวัฏจักรขาขึ้น วัฏจักรขาลงจะเริ่มเกิดขึ้นประมาณปี 2560 หรือปี 2561 จนถึงปี 2562 ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับตัวเลขเรือที่สั่งต่อในช่วงภาวะที่ตลาดแข็งแกร่งระหว่างปี 2557 ถึงปี 2559

ในที่สุด ผลพวงของ**วิกฤติการเงินโลกก็**ค่อยๆคลี่คลายลง ด้วยตัวเลขทางเศรษฐกิจที่เริ่มปรับตัวดีขึ้น ตามที่ได้กล่าวข้างต้น สหรัฐอเมริกาได้ผ่อนคลายมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ (QE) เนื่องจากธนาคารกลางสหรัฐมั่นใจว่าเศรษฐกิจของตนเริ่มแข็งแกร่งขึ้น

ส่วนเศรษฐกิจของ**สหภาพยุโรป** ได้เริ่มฟื้นตัวดีขึ้น เห็นได้จากตัวเลขการเติบโตทางเศรษฐกิจของสหราชอาณาจักร เยอรมนี ฝรั่งเศส และแม้กระทั่งสเปน สหภาพยุโรปถือเป็นตลาดที่ใหญ่ที่สุดเป็นอันดับที่สองของโลกรองจากสหรัฐอเมริกาและเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลก เศรษฐกิจของสหภาพยุโรปที่แข็งแกร่งขึ้น ย่อมส่งผลดีต่อตลาดเรือเทกอง โดยจะมีการนำเข้าวัตถุดิบจำนวนมากและการส่งออกผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูปหรือสำเร็จรูปจำนวนมากเช่นกัน

ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นประเทศที่เศรษฐกิจอ่อนแอในสายตาขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organisation for Economic Co-operation and Development “OECD”) ภายใต้การนำของนายก Abe และนโยบาย Abenomics รวมถึงมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจต่างๆ เศรษฐกิจของญี่ปุ่นได้เริ่มปรับตัวดีขึ้น ด้วยค่าเงินเยนที่อ่อนลงจาก 75 เยนต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐ มาอยู่ที่ประมาณ 105 เยนต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งส่งผลให้บริษัทญี่ปุ่นส่วนใหญ่กำไรได้มากมาย ไม่เพียงแต่บริษัทภายในประเทศแต่ยังรวมไปถึงโรงงานต่างๆที่ตั้งอยู่ในต่างประเทศ ปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลให้อุปสงค์สินค้าเทกองเพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ เพื่อนำมาป้อนโรงงานอุตสาหกรรมของญี่ปุ่นรอบโลก การนำเข้าถ่านหินของญี่ปุ่นนั้นได้เริ่มขยายตัวจากการที่ประชากรญี่ปุ่นไม่ชื่นชอบพลังงานนิวเคลียร์ซึ่งโรงงานได้ปิดตัวลงอย่างถาวร เมื่อเดือนมีนาคม 2556 หลังจากเหตุการณ์โรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์ฟุกุชิมะได้ระเบิดจากสึนามิ

ประเทศอินเดีย ได้พิสูจน์ให้เห็นแล้วว่าเป็นประเทศที่ส่งเสริมตลาดสินค้าแห้งเทกอง จากการที่มีการนำเข้าถ่านหินมากขึ้นเรื่อยๆเพื่อใช้ป้อนโรงงานผลิตไฟฟ้า จากรายงานของ International Energy Agency ณ กรุงปารีสได้คาดว่าอินเดียจะสามารถแซงจีนขึ้นเป็นประเทศผู้ซื้อถ่านหินผ่านการขนส่งทางทะเลมากที่สุดในโลกและจะเพิ่มปริมาณการนำเข้าถ่านหินเป็น 300 - 350 ล้านตัน ก่อนสิ้นปี 2559 การนำเข้าถ่านหินของอินเดียได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 21 มาอยู่ที่ 152 ล้านตันในช่วง

ปี 2556 เนื่องจากโรงไฟฟ้าได้สั่งซื้อถ่านหินเพิ่มขึ้นเนื่องจากถ่านหินนำเข้ามีราคาต่ำและถ่านหินในประเทศมีไม่เพียงพอ ส่งผลให้ปี 2557 จะมีการนำเข้าถ่านหินเพิ่มขึ้นเป็น 170 ล้านตัน อินเดียเป็นผู้นำเข้าถ่านหินมากที่สุดเป็นอันดับที่สามรองจากจีนและญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกาได้ส่งออกถ่านหินสู่ทวีปเอเชียและทวีปยุโรปมากเป็นประวัติการณ์ เนื่องจากสหรัฐฯ ต้องการใช้แหล่งพลังงานจากก๊าซจากหินดินดาน (Shale Gas) ซึ่งมีราคาถูกกว่า สะอาดกว่า และมีปริมาณมหาศาลซึ่งสามารถผลิตได้เองในประเทศ แนวโน้มเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้มีการขนส่งโดยเรือขนส่งสินค้าแห้งเทกองมากยิ่งขึ้น ดังนั้น จึงดูเหมือนว่าถ่านหินยังคงเป็นปัจจัยสนับสนุนให้กับตลาดขนส่งสินค้าแห้งเทกองในปีต่อๆ ไป ด้วยค่าเงินที่อ่อน รวมถึงการเพิ่มขึ้นของฤดูมรสุมและผลผลิตทางการเกษตรในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา อินเดียอาจกลายเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรรายใหญ่ จากการที่มีท่าเรือที่เล็ก ร่องน้ำตื้นเขิน และไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ท่าเรือเกิดความแออัดอย่างมาก ส่งผลให้ปริมาณการขนส่งโดยเรือขนส่งขนาดเล็กลดลง ปัจจัยนี้จะเป็นแรงกดดันตลาดเรือขนส่งขนาดเล็ก เช่นเดียวกับที่แร่เหล็กซึ่งเป็นตัวกดดันตลาดเรือขนาดเคปไซต์

ประเทศจีน ซึ่งเป็นตลาดใหญ่ของการขนส่งสินค้าแห้งเทกอง ได้พยายามดิ้นรนกับตัวเลขจีดีพีที่ลดลงในแต่ละไตรมาส จากร้อยละ 8.1 เป็นร้อยละ 7.6 เป็นร้อยละ 7.4 ก่อนจะส่งท้ายปีที่ร้อยละ 7.7 ด้วยค่าเฉลี่ยตัวเลขจีดีพีทั้งปีที่ร้อยละ 7.7 อย่างไรก็ตาม คาดว่าเศรษฐกิจของจีนในปี 2557 จะขยายตัวประมาณร้อยละ 7.5 ถึงร้อยละ 8 โดยอยู่บนสมมติฐานของสถานการณ์ทางการเงินที่ผ่อนคลายอย่างต่อเนื่อง นโยบายทางการเงินที่รอบคอบ การขยายตัวของการบริโภคภายในประเทศ และการขยายตัวของการส่งออกจากการที่เศรษฐกิจทั่วโลกได้แข็งแกร่งขึ้น จากการเปลี่ยนถ่ายอำนาจทางการเมืองในรอบทศวรรษที่ผ่านมา จะยังคงไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในแผนกระตุ้นเศรษฐกิจระยะเวลา 5 ปีซึ่งดำเนินการมาแล้วครึ่งทางและการปฏิรูปเศรษฐกิจของจีนจะเป็นไปภายใต้การบริหารของผู้นำคนใหม่

การนำเข้าแร่เหล็กโดยประเทศจีน มีปริมาณมากอยู่ที่ 820.30 ล้านตันในปี 2556 หรือขยายตัวร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับ 745.50 ล้านตันเมื่อปี 2555! โดยเดือนพฤศจิกายน 2556 มีการนำเข้าแร่เหล็กมากถึง 77.84 ล้านตัน ซึ่งถือเป็นเดือนที่มีการนำเข้าแร่เหล็กมากที่สุดในประวัติการณ์! จากรายงานหลายฉบับ คาดว่าจีนจะนำเข้าแร่เหล็กในปี 2557 ประมาณ 850 - 900 ล้านตัน ตัวเลขการนำเข้านี้ขึ้นอยู่กับราคาแร่ที่ซื้อจากต่างประเทศเทียบกับต้นทุนการผลิตภายในประเทศและค่าขนส่ง ตัวเลขเบื้องต้นของการผลิตเหล็กในจีนสำหรับปี 2556 ได้ปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อยู่ที่ประมาณ 774.57 ล้านตัน หรือขยายตัวร้อยละ 8.1 เมื่อเทียบกับปริมาณ 716.5 ล้านตันในปี 2555 ซึ่งเป็นปริมาณที่มากอยู่แล้ว จากรายงานหลายฉบับ คาดว่าการผลิตเหล็กของจีนจะขยายตัวถึงร้อยละ 4 - 6 โดยจะสามารถผลิตเหล็กได้ถึง 810 ล้านตัน ในปี 2557 ส่วนถ่านหินซึ่งถือว่าเป็นแหล่งพลังงานประมาณร้อยละ 80 ของความต้องการใช้พลังงานทั้งหมดของจีน ในอดีต จีนมีถ่านหินในประเทศมากเพียงพอต่อความต้องการ แต่ในปัจจุบันไม่ได้เป็นเช่นนั้นแล้ว จีนได้นำเข้าถ่านหิน 126 ล้านตันในปี 2552 ปริมาณ 164 ล้านตันในปี 2553 ปริมาณ 182 ล้านตันในปี 2554 ปริมาณ 288.9 ล้านตันในปี 2555 และเพิ่มขึ้นเป็นปริมาณ 322.01 ล้านตันในปี 2556 ส่งผลให้จีนกลายเป็นผู้นำเข้าถ่านหินมากเป็นอันดับหนึ่งของโลกสามปีซ้อนแซงหน้าประเทศญี่ปุ่นจากผลการสำรวจตั้งแต่ปี 2518! และคาดว่าจะมีการนำเข้าถ่านหินมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงขึ้นอยู่กับราคาถ่านหินที่ซื้อจากต่างประเทศเทียบกับต้นทุนการผลิตภายในประเทศ และค่าขนส่ง สำหรับประเทศที่ในปัจจุบันผลิตและใช้ถ่านหินในปริมาณ 3,800 ล้านตันต่อปี ซึ่งคาดว่าจะมีการขยายตัวถึง 4,150 ล้านตัน ภายในปี 2558 แม้ว่าตัวเลขการนำเข้าถ่านหินจะมี

การเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยก็สามารถส่งผลกระทบอย่างมากต่อตลาดค่าระวางเรือบรรทุกสินค้าเทกองได้

ดัชนีค่าระวางเรือ (BDI) ณ ต้นปีอยู่ที่ 698 จุด เมื่อเทียบกับสิ้นปีที่ 2,277 จุด โดยมีจุดสูงสุดที่ 2,337 จุด เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2556 เนื่องจากมีการสั่งแร่เหล็กเข้าสต๊อกใหม่ในประเทศจีน ราคาเหล็กระหว่างประเทศได้ปรับตัวลดลงอยู่ที่ประมาณ 114 เหรียญสหรัฐต่อตันในช่วงเดือนมิถุนายน 2556 เปรียบเทียบกับราคาในประเทศที่ประมาณ 135 - 140 เหรียญสหรัฐต่อตัน ซึ่งส่งผลให้จีนมีการสั่งแร่เหล็กเข้าสต๊อกมากยิ่งขึ้น สิ่งเหล่านี้แน่นอนว่าทำให้เกิดความแออัดของเรือขนาดเคปไซส์ โดยเมื่อเดือนกรกฎาคม 2556 จีนมีการนำเข้าแร่เหล็ก 73.1 ล้านตันซึ่งถือเป็นตัวเลขการนำเข้าที่มากที่สุดเท่าที่ผ่านมา ตามมาด้วยปริมาณการนำเข้าแร่เหล็ก 74.6 ล้านตันเมื่อเดือนกันยายน และ 77.8 ล้านตันเมื่อเดือนพฤศจิกายน! อีกปัจจัยหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมดัชนีค่าระวางเรือ ก็คือ การนำเข้าถ่านหินในปริมาณ 322.01 ล้านตันของจีนในช่วงปีที่ผ่านมา รวมถึงระยะทางขนส่งต่อตันที่ไกลขึ้นจากการที่ผู้ส่งออกเปลี่ยนไปเป็นผู้นำเข้ารายใหญ่ที่สุดจากประเทศที่ไกลอย่างสหรัฐอเมริกา และปัจจัยสุดท้ายคือ มีการปลดระวางเรือเก่าปริมาณ 21.39 ล้านเดทเวทตัน ซึ่งได้ช่วยพยุงดัชนีค่าระวางเรือไว้

ค่าเฉลี่ยของดัชนีค่าระวางเรือของปี 2555 อยู่ที่ 1,206 จุด ซึ่งถือเป็นค่าเฉลี่ยของดัชนีที่ต่ำที่สุดเป็นอันดับที่เก้าในประวัติการณ์ อย่างไรก็ตาม ค่าเฉลี่ยดัชนีค่าระวางเรือของครึ่งแรกของปี 2556 อยู่ที่ 842 จุด ซึ่งถือเป็นค่าเฉลี่ยของดัชนีที่ต่ำที่สุดเป็นอันดับที่สองในประวัติการณ์ โดยในช่วงครึ่งปีแรกช่วงเดือนมิถุนายน 2556 นั้น มีข่าวการล้มละลายของบริษัท Today Makes Tomorrow บริษัท Excel Maritime และบริษัท STX Pan Ocean ซึ่งเป็น 3 บริษัทเดินเรือยักษ์ใหญ่ ค่าเฉลี่ยระยะยาวของดัชนีค่าระวางเรือ (ช่วงปี 2528 - 2546) ก่อนเกิดภาวะกระทิงรอบล่าสุด ดัชนีอยู่ที่ 1,358 จุด ช่วงที่เกิดภาวะกระทิงขาขึ้น (ช่วงปี 2528-2553) ดัชนีอยู่ที่ 2,133 จุด และช่วงภาวะกระทิง (ช่วงปี 2547-2553) ดัชนีอยู่ที่ 4,265 จุด

บริษัทฯ ได้เคยคาดว่าในปี 2554 ปี 2555 และอาจรวมถึงปี 2556 อาจจะไม่ใช่ปีที่ดีนัก โดยมีบริษัทเรือหลายบริษัทที่ต้องเผชิญกับความกดดันจากสภาพตลาดค่าระวางเรือ บริษัทฯ จึงไม่เคยประหลาดใจกับจำนวนของบริษัทต่างๆ ที่ต้องปรับโครงสร้างทางการเงินและล้มละลายในปี 2554 ถึงปี 2556 จากการที่ตัวเลขดัชนี BDI ได้ปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงครึ่งหลังของปี 2556 สำหรับเรือขนาดเคปไซต์ และในไตรมาสสี่ ปี 2556 สำหรับเรือทุกขนาด ทั้งนี้ หวังว่าสภาพตลาดแบบในปี 2554 ถึงปี 2556 จะเป็นเพียงอดีตเท่านั้น

รายได้ต่อวันต่อลำเรือของบริษัทฯ ในปี 2556 เฉลี่ยอยู่ที่ 7,508 เหรียญสหรัฐ ซึ่งดีกว่าตัวเลขประมาณการที่ 7,500 เหรียญสหรัฐในส่วนของค่าใช้จ่ายในการเดินเรือ บริษัทฯ เกือบจะทำตามเป้าหมายที่วางไว้ที่ 4,500 เหรียญสหรัฐ ต่อวันต่อลำเรือ โดยมีค่าใช้จ่ายจริงอยู่ที่ 4,535 เหรียญสหรัฐต่อวันต่อลำ

การแบ่งส่วนตลาดและการเปรียบเทียบ: ในปี 2556 ค่าเฉลี่ยของดัชนีค่าระวางเรือขนาดแฮนดี้ไซส์ (BHSI สำหรับเรือขนาด 28,000 เดทเวทตัน) อยู่ที่ระดับ 562 จุด โดยมีค่าเฉลี่ยของอัตราค่าเช่าเรือต่อวันที่ 8,179 เหรียญสหรัฐ เมื่อเปรียบเทียบกับเรือขนาดแฮนดี้ไซส์ของบริษัทฯ (ขนาด 27,427 เดทเวทตัน หรือเล็กกว่าขนาดเรือตามดัชนีร้อยละ 2.1) ทำรายได้อยู่ที่ 7,139 เหรียญสหรัฐ ซึ่งต่ำกว่าอัตราค่าเช่าเรือของดัชนี BHSI ร้อยละ 12.72 สำหรับปี 2556 ค่าเฉลี่ยของดัชนีค่าระวางเรือขนาดซุปราแมกซ์ (BSI) อยู่ที่ระดับ 983 จุด โดยมีค่าเฉลี่ยของอัตราค่าเช่าเรือต่อวันที่ 10,275 เหรียญสหรัฐ เมื่อ

เปรียบเทียบกับ เรือขนาดซุปราแมกซ์ของบริษัทฯ ที่ทำรายได้อยู่ที่ 8,928 เหรียญสหรัฐ ซึ่งต่ำกว่าอัตราค่าเช่าเรือของดัชนี BSI ร้อยละ 13.11

ทิศทางอุตสาหกรรม

การปลดระวางไม่เข้มข้นเท่าปี 2555 โดยมีเรือ 167 ลำถูกปลดระวาง ในขณะที่มีเรือต่อใหม่ 185 ลำเข้ามาในตลาด ส่งผลให้กองเรือมีขนาดเพิ่มขึ้นจำนวน 18 ลำ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.65 โดยกองเรือของโลกในประเภทเดียวกับขนาดเรือของบริษัทฯ (ขนาด 10,000 - 30,000 เดทเวทตัน) โดยเพิ่มขึ้นจาก 2,752 ลำ เป็น 2,770 ลำ ในปี 2556 การที่ตลาดค่าระวางเรือตกต่ำอย่างต่อเนื่องเป็นสาเหตุสำคัญทำให้อัตราการปลดระวางเรือเก่ามีมากขึ้น และยังช่วยให้ราคาเศษเหล็กปรับตัวสูงขึ้นด้วย ทั้งนี้ คงเป็นการยากที่จะหลีกเลี่ยงบทสรุปว่า เมื่อเรือที่มีอายุมากขึ้นเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่อัตราค่าระวางเรือยังคงปรับตัวลดลง จะส่งผลให้อัตราการปลดระวางเรือสูงขึ้นในอนาคต

โดยการเปรียบเทียบ คาดว่าจะมีเรือใหม่ออกสู่ตลาดจำนวนน้อยลง ในปี 2557 และ 2558 กล่าวคือ

เรือขนาดเคปไซส์ (มากกว่า 90,000 เดทเวทตัน - มีเรือจำนวน 1,856 ลำ ขนาดระวางรวม 321 ล้านเดทเวทตัน ณ ต้นปี 2557) มีเรือจำนวน 327 ลำ ขนาดระวางรวม 60.5 ล้านเดทเวทตัน หรือร้อยละ 18.9 ของขนาดระวางทั้งหมดที่จะถูกส่งมอบจนถึงสิ้นปี 2560 ในเรือขนาดนี้ มีเรือจำนวน 256/400 ลำ ขนาดระวางรวม 48/72 ล้านเดทเวทตัน หรือร้อยละ 14.9/22.4 ที่จะมีอายุเกิน 20/15 ปี ภายในปี 2559 ตามลำดับ และคาดว่าจะถูกปลดระวางในช่วงปี 2557 - 2559

เรือขนาดปานามาแมกซ์ (60,000 - 90,000 เดทเวทตัน - มีเรือจำนวน 2,201 ลำ ขนาดระวางรวม 167 ล้านเดทเวทตัน ณ ต้นปี 2557) มีเรือจำนวน 752 ลำ ขนาดระวางรวม 54.1 ล้านเดทเวทตัน หรือร้อยละ 32.5 ของขนาดระวางทั้งหมดที่จะถูกส่งมอบจนถึงสิ้นปี 2560 ในเรือขนาดนี้ มีเรือจำนวน 375/743 ลำ ขนาดระวางรวม 26/54 ล้านเดทเวทตัน หรือร้อยละ 15.8/32.1 ที่จะมีอายุเกิน 20/15 ปี ภายในปี 2559 ตามลำดับ และคาดว่าจะถูกปลดระวางในช่วงปี 2557 - 2559

เรือขนาดซุปราแมกซ์ (40,000 - 60,000 เดทเวทตัน - มีเรือจำนวน 2,698 ลำ ขนาดระวางรวม 141.5 ล้านเดทเวทตัน ณ ต้นปี 2557) มีเรือจำนวน 296 ลำ ขนาดระวางรวม 16 ล้านเดทเวทตัน หรือร้อยละ 11 ของขนาดระวางทั้งหมดที่จะถูกส่งมอบจนถึงสิ้นปี 2560 ในเรือขนาดนี้ มีเรือจำนวน 429/741 ลำ ขนาดระวางรวม 19/34 ล้านเดทเวทตัน หรือร้อยละ 13.5/24.1 ที่จะมีอายุเกิน 20/15 ปี ภายในปี 2559 ตามลำดับ และคาดว่าจะถูกปลดระวางในช่วงปี 2557 - 2559

เรือขนาดแฮนดี้แมกซ์ (30,000 - 40,000 เดทเวทตัน - มีเรือ 1,467 ลำ ขนาดระวางรวม 50.6 ล้านเดทเวทตัน ณ ต้นปี 2557) มีเรือจำนวน 388 ลำ ขนาดระวางรวม 14.1 ล้านเดทเวทตัน หรือร้อยละ 27.9 ของขนาดระวางทั้งหมดที่จะถูกส่งมอบจนถึงสิ้นปี 2560 ในเรือขนาดนี้ มีเรือจำนวน 264/343 ลำ ขนาดระวางรวม 10/12 ล้านเดทเวทตัน หรือร้อยละ 18.9/24.1 ที่จะมีอายุเกิน 20/15 ปี ภายในปี 2559 ตามลำดับ และคาดว่าจะถูกปลดระวางในช่วงปี 2557 - 2559

เรือขนาดแฮนดี้ไซส์ (10,000 - 30,000 เดทเวทตัน - มีเรือ 2,770 ลำ ขนาดระวางรวม 55.7 ล้านเดทเวทตัน ณ ต้นปี 2557) มีเรือจำนวน 135 ลำ ขนาดระวางรวม 2.6 ล้านเดทเวทตัน หรือร้อยละ 4.7 ของขนาดระวางทั้งหมดที่จะถูกส่งมอบจนถึงสิ้นปี 2560 ในเรือขนาดนี้ มีจำนวน 930/1,292 ลำ ขนาดระวางรวม 20/27 ล้านเดทเวทตัน หรือร้อยละ 35.0/49.3 ที่จะมีอายุเกิน 20/15 ปี ภายในปี 2559 และคาดว่าจะถูกปลดระวางในช่วงปี 2557 - 2559 ด้วยจำนวนเรือเก่าที่มีจำนวนมากเช่นนี้ ทำให้ดูว่าตัวเลขอุปทานของเรือประเภทนี้ซึ่งเป็นประเภทเดียวกับเรือส่วนใหญ่ของบริษัทฯ จะแข็งแกร่งมากที่สุดในตลาดเรือขนส่งสินค้าแห้งเทกอง

เมื่อพิจารณาตัวเลขอุปทานของเรือที่กล่าวมาข้างต้น ควรต้องคำนึงถึงอัตราความล่าช้าในการส่งมอบเรือด้วย โดยตั้งแต่ปี 2551 ถึงปี 2554 เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 33 และในปี 2555 ลดลงเป็นร้อยละ 29 ต่อมาในปี 2556 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 38 ทั้งนี้ ยังคงต้องรอดูว่าจะเป็นเท่าใดใน ปี 2557 และปี 2558 ซึ่งคงจะไม่แปลกเลยถ้าจะเห็นตัวเลขนี้ผันแปรสวนทางกับดัชนี

ค่าระวางเรือ**สถานภาพการแข่งขันของบริษัทฯ** จากการที่บริษัทฯ มีเรือในปัจจุบัน 39 ลำ รวมกับเรือสั่งต่อใหม่อีก 16 ลำ (เรือบรรทุกสินค้าแห้งเทกองขนาด 39,000 เดทเวทตันจำนวน 6 ลำ และขนาด 64,000 เดทเวทตันจำนวน 6 ลำและเรือบรรทุกซีเมนต์ 4 ลำ) และเม็ดเงินลงทุนอีกประมาณ 150 ล้านเหรียญสหรัฐที่พร้อมสำหรับการจัดซื้อเรือเพิ่มเติมอีกประมาณ 5-10 ลำ ทำให้บริษัทฯ เป็นหนึ่งในบริษัทเจ้าของเรือที่ใหญ่ที่สุดในขนาดเรือประเภทนี้ของตลาด และเป็นหนึ่งในบริษัทที่มีจำนวนเรือสั่งต่อใหม่มากที่สุด และเนื่องจากเจ้าของเรือ ในธุรกิจเรือประเภทนี้มีลักษณะเป็นบริษัทเล็กๆ อยู่กระจัดกระจาย ชื่อของบริษัทฯ จึงได้รับการยอมรับจากลูกค้าว่าเป็นบริษัทที่มีชื่อเสียง โดยลูกค้าหลายรายต้องการทำธุรกิจกับบริษัทฯ เป็นอันดับแรกก่อนที่จะไปใช้บริการจากเจ้าของเรือรายย่อยอื่นๆ

นอกจากนี้ จากแผนกลยุทธ์ของบริษัทฯ ที่จะจัดหาเรือที่ใหม่กว่า ใหญ่กว่า ทันสมัยกว่า และประหยัดกว่าจากตลาดเรือมือสองเพื่อมาทดแทนเรือเก่าที่ขายออกไป ในระดับราคาที่ถือได้ว่าต่ำเป็นประวัติการณ์ ซึ่งจะช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้แข็งแกร่งกว่าบริษัทเจ้าของเรือรายอื่นๆ ที่ได้ซื้อเรือมือสองในช่วง 4 - 5 ปีที่ผ่านมาในระดับราคาสูงมากเป็นประวัติการณ์

ปัญหาที่อุตสาหกรรมเผชิญอยู่

ด้วยอัตราค่าระวางที่พุ่งขึ้นสู่ระดับสูงสุดเป็นประวัติการณ์และร่วงต่ำลงอย่างรวดเร็วสู่ระดับต่ำสุดในรอบ สองทศวรรษที่ผ่านมา บริษัทที่มีความรอบคอบที่สุดและมีหนี้สินเพียงเล็กน้อยในบัญชีงบดุล รวมถึงมีเงินสดคงเหลือมาก อาจช่วยสร้างความมั่นคงให้กับอุตสาหกรรมได้ ด้วยการซื้อเรือมือสองหรือเรือต่อใหม่ ในช่วงที่ราคาตกต่ำเป็นประวัติการณ์ หรือโดยการควบรวมกิจการหรือการซื้อกิจการของบริษัทอื่น ซึ่งไม่ว่าจะเป็นวิธีใดก็ตามก็ล้วนเป็นที่น่ายินดีทั้งสิ้น เพราะว่าเป็นการช่วยให้ทุกภาคส่วนในอุตสาหกรรมนี้มั่นคงขึ้นแม้จะเพียงเล็กน้อยก็ตาม

การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม – อนาคตของการเดินเรือ

ความมีประสิทธิภาพของเชื้อเพลิงได้กลายมาเป็นประเด็นสำคัญของอุตสาหกรรมพาณิชยนาวี ทั้งในแง่ของการ

อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการประหยัดเชื้อเพลิง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายที่สูงตลอดมา

ขณะนี้ อู่ต่อเรือทั่วโลกกำลังเสนอจุดขายเรือของตนในแง่ของ “การเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” โดยบรรยายถึงความเร็วและตัวเลขการใช้เชื้อเพลิงซึ่งไม่เคยปรากฏมาก่อน บริษัทฯ ได้ประเมินเทคโนโลยีใหม่ๆนี้อย่างจริงจัง อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ยังคงตระหนักว่าคำโฆษณาของอู่ต่อเรือบ่อยครั้งดูจะเกินความเป็นจริงเพื่อให้ดูน่าจูงใจ แต่เมื่อมีการตรวจวัดทางเทคนิคจริงๆ เช่น ค่าความร้อนของเชื้อเพลิง การออกแบบและอัตราการกินน้ำลึกสูงสุด รวมทั้งค่าทางสภาพทะเลที่ยอมรับได้ ก็ปรากฏว่าคำโฆษณาเหล่านั้นไม่เป็นความจริง

ในภาพกว้าง สามารถปรับปรุงความมีประสิทธิภาพของเชื้อเพลิงของเรือลำใดๆ ให้ดียิ่งขึ้นได้โดยสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

ก) การลดทอนสิ่งต้านทาน (หน่วง) ของเรือ เมื่อลดได้ก็สามารถลดกำลังที่ใช้ในการผลักดันเรือ

ข) เพิ่มประสิทธิภาพด้านกลไกและความร้อนของระบบกำลังผลักดันและเครื่องกำเนิดกำลังต่างๆ ที่มีบนเรือ

ค) อุปกรณ์ภายนอก เพื่อเก็บเกี่ยวพลังงานจากภายนอกหรือกู้คืนพลังงานที่สูญเสีย

ก) ส่วนประกอบต่างๆที่เป็นสิ่งต้านทานของเรือและแนวทางต่างๆ ในการลดทอนสิ่งนั้นๆ

แรงต้านทาน (หน่วง) ของเรือ เกิดมาจากส่วนประกอบหลักต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) แรงที่เกิดจากความหนืดหรือสิ่งเสียดสีที่มีกระทำอยู่ตลอดพื้นผิวของตัวเรือ

2) แรงที่กดดันซึ่งกระทำในแนวตั้งต่อพื้นผิวของตัวเรือ

3) การแตกกระจายของพลังงานผ่านทางแรงของน้ำที่เคลื่อนตัว เช่น โพรงอากาศ น้ำวน การกระฉอกกระแทกของกระแสน้ำและอื่นๆ

1) แรงต้านอันเกิดจากความหนืดหรือสิ่งเสียดสี

ขณะที่เรือเคลื่อนที่ผ่านสิ่งที่อยู่โดยรอบสองสิ่งที่แตกต่าง (อากาศ และน้ำ) จะเกิดมีแรงหน่วงดึง ดังที่กล่าวข้างต้นกับทั้งสองสิ่งนั้น

สำหรับเรือบรรทุกสินค้าส่วนมาก การเกิดแรงหน่วงเนื่องจากอากาศไม่เป็นสิ่งต้องกังวล อย่างไรก็ดี แรงหน่วงจากอากาศจะมีส่วนอย่างสำคัญสำหรับเรือเร็วเพื่อจุดประสงค์พิเศษและเรือรบของทหารและเรืออื่นๆ สิ่งนี้จะคล้ายคลึงกันกับการขับรถไปบนท้องถนน ที่ความเร็วระหว่าง 30 ถึง 40 กม/ชม. แรงหน่วงจากอากาศจะไม่เป็นสิ่งสำคัญ แต่เมื่อความเร็วสูงระหว่าง 100 ถึง 120 กม/ชม. หรือมากกว่า แรงหน่วงจากอากาศจะมีผลอย่างสำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณาระหว่างทำการออกแบบ

แรงต้านเนื่องจากความหนืดหรือการเสียดสี เกิดขึ้นจากการเสียดสีระหว่างน้ำและผิวของตัวเรือ เป็นเรื่องเกี่ยวกับพื้นที่ของตัวเรือส่วนที่จมในน้ำทั้งหมดและความเรียบราบของผิวตัวเรือ แนวทางปกติในการลดแรงต้านทานความหนืด คือ การปรับปรุงความเรียบราบด้วยวิธีต่างๆเช่น ฉาบแนวน้ำผ่าน ปรับปรุงคุณภาพของสีที่ใช้ ลดการเติบโตของสัตว์ทะเล และสิ่งอื่นๆ เมื่อไม่นานมานี้ มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆมาทดลองใช้ เช่น เคลือบด้วยสารแบบเกาะไม่ติดที่มีคุณสมบัติด้านการ

เปียกต่ำกว่าเดิม และกำลังแนะนำวิธีใช้อากาศเป็นตัวคั่นระหว่างตัวเรือกับน้ำ

สำหรับเรือที่ถูกจำกัดจำนวนพื้นที่ส่วนจมน้ำและความเร็วที่กำหนดรูปร่างของตัวเรือ แบบดีเลิศที่จะอำนวยให้ลดแรงเสียดทานได้ดี จะต้องมีลักษณะที่ยาวและบางอย่างมากที่สุด (เกือบเหมือนกระดานโต้คลื่น) อย่างไรก็ดี เป็นเรื่องที่ไม่อาจใช้ในทางปฏิบัติ เมื่อพิจารณาถึงข้อจำกัดอื่นๆด้วย เช่น เครื่องมือต่างๆในการต่อเรือ เครื่องช่วยต่างๆในท่าจอดเรือ ความคล่องตัวในการเดินเรือและความเสถียรของเรือ ดังนั้น เพื่อให้ได้รูปแบบตัวเรือที่ เหมาะสมสูงสุด จึงจำเป็น ต้องออกแบบให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการต่างๆ ที่ขัดแย้งกันเหล่านี้

2) ความต้านทานต่อแรงดัน หรือ แรงต้านคลื่นผ่านน้ำ

ขณะที่เรือเคลื่อนที่ในน้ำ แนวทางที่กระแสน้ำไหลผ่านรอบตัวเรือจะสร้างแรงกดระดับสูง ที่บริเวณด้านหัวเรือ และอีกแห่งที่เกิดแรงกดระดับสูงคือ ที่ใกล้ๆกับส่วนปลายท้ายเรือ บริเวณที่เกิดแรงกดระดับสูงเหล่านี้ เป็นตัวที่ก่อให้เกิดรูปแบบของคลื่นทั้งที่หัวเรือและท้ายเรือ เรือต้องถ่ายทอดพลังงานที่ใช้ขับเคลื่อนบางส่วนไปใช้ในการเกิดของคลื่นแบบเหล่านี้ สิ่งนี้เรียกว่าแรงต้านทานของคลื่นและมันจะเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อมีการเร่งความเร็วเพิ่มมากขึ้น

วิธีแก้ไขตามปกติ ทำโดยดัดแปลงการจัดรูปแบบคลื่นให้กระจายด้วยการออกแบบรูปร่างตัวเรือให้คลื่นลูกหนึ่งกระทบเพื่อลบล้างคลื่นลูกใหม่ อย่างไรก็ตาม วิธีการนี้จะจำกัดให้เรือลำนั้นใช้ความเร็วได้เฉพาะในย่านหนึ่งเท่านั้น เมื่อใดที่ใช้ความเร็วนอกย่านที่ออกแบบไว้ แรงต้านทานของคลื่นจะเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก

เรือความเร็วสูงที่ออกแบบหัวเรือเป็นรูปกระเปาะกลม เช่นเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์และเรือโดยสาร ปัญหาเรื่องแรงต้านทานของคลื่นเป็นส่วนที่สำคัญอย่างหนึ่งจากแรงต้านทานทั้งมวลนั้น ได้ถูกออกแบบโดยใช้การพิจารณาในเรื่องนี้ และ เป็นความพยายามหนึ่งในการปรับแรงกดของรูปแบบคลื่นโดยรอบตัวเรือให้เหมาะสมที่สุด ในทางตรงข้าม สำหรับเรือที่มีความเร็วต่ำกว่า เช่นเรือบรรทุกแบบเทกองและเรือบรรทุกน้ำมัน จุดประสงค์ในการสร้างหัวเรือเป็นกระเปาะกลมก็เพื่อหลีกเลี่ยงมิให้เกิดการสูญเสียอย่างมากเกินควรเนื่องจากการเกิดกระแสน้ำวน

3) แรงต้านทานอันเนื่องมาจากระแสน้ำวน การเกิดโพรงอากาศ กระแสการไหลที่ผิดปกติ และอื่นๆ

เมื่อใดก็ตามที่เกิดมีสิ่งกีดขวางเข้ามาขัดการไหลลื่นของน้ำ (สายน้ำไหลถูกขัดจังหวะ) จะเกิดมีกระแสน้ำวนขึ้น สิ่งต่อพ่วงและติดเสริมทั้งปวงที่มีต่อตัวเรือ (หางเสือ ใบพัด ครีบปรับความเสถียร ส่วนล่างของกระดูกงู หัวขั้วต่างๆ และสิ่งอื่นๆ) ล้วนมีศักยภาพที่จะเป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดการสูญเสียพลังขับผ่านทางการเกิดขึ้นของกระแสน้ำวน โพรงอากาศ และการไหลผิดปกติ และอื่นๆ ในลักษณะที่คล้ายกัน เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของการไหลในทันทีอันมีสาเหตุจากมีการเปิดช่องที่เปลือก เช่น ช่องดูดน้ำเข้า การทิ้งสิ่งของออกนอกเรือและอื่นๆ ล้วนเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดแรงต้านทานรูปแบบเช่นว่านี้ แม้แต่สิ่งที่โผล่ยื่นและแนวขรุขระไม่ต่อเนื่อง อันเกิดจากสิ่งตกค้างของการเชื่อมโลหะที่รอยต่อของแผ่นตัวเรือ ต่างก็เป็นส่วนที่เพิ่มให้เกิดแรงต้านได้

ทุกวันนี้ อู่ต่อเรือสมัยใหม่หลายแห่งต่างใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในการทำให้ได้รอยเชื่อมบนผิวตัวเรือที่ราบเรียบสม่ำเสมอ ครีบกันโครงถูกจัดวางตามแนวทางการไหลที่กำหนดให้ผ่านการทดสอบกับต้นแบบ สังกะสีกันกร่อนก็ถูก

ทดแทนด้วยระบบจ่ายกระแส และสิ่งที่เป็นส่วนต่อพ่วงอื่นๆ ก็ได้รับการออกแบบเพื่อหลีกเลี่ยงมิให้เกิดการบกพร่องในเส้นทางการไหล

ข) การเพิ่มประสิทธิภาพด้านกลไก/ความร้อนของแหล่งต้นกำลัง/ขับเคลื่อนในเรือ

1) การเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่แรงขับเคลื่อน

ใบพัดแบบดีที่สุดเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดจะต้องทำได้เมื่อใช้รอบหมุนต่ำมากที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ มีเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่ที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ มีมุมบิดของใบต่ำสุดเท่าที่เป็นไปได้ อัตราส่วนพื้นที่ของใบอยู่ที่ระดับต่ำสุด และชุดใบพัดมีจำนวนใบน้อยที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ จุดเด่นต่างๆเหล่านี้ไม่สามารถนำมาใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างเต็มที่ ในเมื่อมันยังมีข้อขัดแย้งกับความต้องการอื่นๆ เครื่องยนต์หลักจะต้องมีขนาดใหญ่ขึ้นอีกมากถ้าหากจะต้องการพลังขนาดเดียวกับที่ต้องการให้ได้มาขับเคลื่อนที่รอบหมุนต่ำ และกำลังของแรงบิดของเพลาก็จำเป็นต้องทำให้เพิ่มขึ้นด้วย ในลักษณะเดียวกัน ระดับการกินน้ำลึกของตัวเรือก็ต้องเพิ่มให้มากขึ้นด้วยเพื่อรองรับใบพัดที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ใหญ่มากกว่า แต่ที่ระดับการกินน้ำลึกน้อย เช่น ในสภาพที่ไม่มีน้ำหนักบรรทุกมีแต่น้ำที่ใช้ถ่วง หรือเมื่อมีน้ำหนักบรรทุกไม่เต็มที่ ใบพัดจะไม่จมอยู่ในน้ำทั้งหมด ถ้ามีการลดจำนวนใบของใบพัดลงด้วยอีกหรือพื้นที่ของใบพัดมีต่ำที่สุด วัสดุที่ใช้ทำใบพัดนั้นจะถูกแรงกดเกินกำลัง

อย่างไรก็ตาม ทุกวันนี้มีการปรับเปลี่ยนนโยบายที่ตระหนักกันในหมู่นักออกแบบเรือ ในการเลือกใช้เครื่องยนต์หลักที่ใหญ่ขึ้นอันจะลดรอบการหมุนของเพลาลง ผนวกเข้ากับการใช้ใบพัดที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่ขึ้น แนวทางนี้เป็นสิ่งที่เห็นได้ในการออกแบบสมัยใหม่เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมทั้งมวล ถูกนำเสนอในการทำตลาดเมื่อไม่นานมานี้ ไม่ต้องสงสัยเลยว่าสิ่งเหล่านี้จะเป็นการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นภายใต้สภาพที่กำหนดไว้เป็นการเฉพาะ แต่ในระยะยาว ก็ยังไม่มีการพิสูจน์ได้แน่ชัดว่า ว่าจะยังคงความมีประสิทธิภาพอยู่หรือไม่ เมื่ออยู่ในสภาวะที่ตรงกันข้าม

2) การเพิ่มประสิทธิภาพด้านความร้อน/กลไกของแหล่งต้นกำลัง (เครื่องยนต์ขับเคลื่อนหลัก)

โดยทั่วไป ความมีประสิทธิภาพด้านกลไกของความร้อนจากเครื่องยนต์สันดาปภายใน ที่ติดตั้งใช้อยู่ในเรือนั้น ได้อยู่ในเกณฑ์ราวร้อยละ 35 ด้วยเหตุนี้ ในหมู่นักออกแบบจึงมีความรู้สึกว่ายังมีขอบเขตที่สามารถทำการปรับปรุงได้อีกมากในการเพิ่มประสิทธิภาพด้านกลไกของความร้อนของเครื่องยนต์ในเรือ จนกระทั่งปลายทศวรรษ 1970 ตัวเลขแสดงค่าเอสเอฟโอซี คือค่าจำเพาะการใช้เชื้อเพลิงน้ำมันเตา สำหรับเครื่องยนต์หลักต้นกำลัง ที่เคยอยู่ระหว่าง 218 – 225 กรัม/กิโลวัต/ชม. ในปัจจุบันค่านี้ได้ลดลงไปมากกว่าร้อยละ 20 และค่าโดยทั่วไปอยู่ที่ระหว่าง 174 – 180 กรัม/กิโลวัต/ชม. และในปี 2557 คาดว่าจะลดลงเหลือ 160 กรัม/กิโลวัต/ชม. ยังคงมีความพยายามที่จะทำอีกบางประการในด้านนี้ และกำลังมีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นอยู่เสมอมา การพัฒนาเหล่านี้สามารถจำแนกตามรูปแบบได้กว้างๆ เป็นกลุ่มดังต่อไปนี้

2.1 ปรับปรุงการจุดระเบิดในเครื่องยนต์

ไม่นานมานี้ ผู้ผลิตเครื่องยนต์ได้ดำเนินการวิจัยไว้จำนวนมาก และได้ปรับปรุงระบบการจุดระเบิดแบบพื้นฐานของเครื่องยนต์ให้เป็นแบบสมัยใหม่มากขึ้น และปรับปรุงเครื่องยนต์รุ่นใหม่ๆเกือบทั้งหมดของเครื่องยนต์ที่ผลิตขึ้น

ในระยะไม่นานมานี้ หากแต่ยังมีความขัดแย้งในสิ่งที่ต้องการอยู่บ้าง เช่น มีการควบคุมการปล่อยสารไนโตรเจนออกไซด์ที่เป็นอันตรายอยู่ นักออกแบบเครื่องยนต์ทั้งหลายได้จัดการออกแบบของพวกเขาและทำให้ได้ตามความต้องการของกฎที่ควบคุมอการปล่อยสารไนโตรเจนออกไซด์ พร้อมๆ กันกับการปรับค่าเอสเอฟโอซีของเครื่องยนต์ให้เหมาะสม เทคโนโลยีใหม่ที่นำมาใช้มีดังนี้

2.1.1 ควบคุมกระบวนการจุดระเบิดด้วยการใช้อิเล็กทรอนิกส์แบบไร้ลูกเบี้ยว วิธีนี้ช่วยให้ปรับประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ได้ดีที่สุดตลอดย่านที่กว้างขึ้นในการรับน้ำหนักบรรทุกและความเร็ว

2.1.2 เพิ่มประสิทธิภาพของตัวอัดอากาศร้อนจากไอเสีย ได้ออกแบบตัวอัดอากาศร้อนจากไอเสียเข้าในไอดีแบบใหม่โดยเพิ่มความสามารถในการบรรจุได้มากขึ้นและปฏิบัติงานได้ด้วยความเร็วที่สูงกว่าเดิมมาก (เปรียบเทียบกับเทอร์โบชาร์จเจอร์แบบธรรมดาที่ใช้ทั่วไป) ที่กำลังทำการพัฒนาอยู่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจุดระเบิดในเครื่องยนต์

2.2 อุปกรณ์เพื่อจัดการเรื่องภาระใช้งาน

การนี้ประกอบด้วยอุปกรณ์ที่ทำการควบคุมภาระใช้งานที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยการปรับแต่งให้เครื่องสูบและอุปกรณ์เสริมต่างๆนั้น ปฏิบัติงานได้อย่างดีที่สุด อุปกรณ์ต่างๆที่ควบคุมได้ด้วยคอมพิวเตอร์นั้น ได้มีการนำมาติดตั้งในเรือเพื่อเฝ้าติดตามตรวจสอบการผันแปรของภาระใช้งานที่เกิดแก่ เครื่องสูบ/อุปกรณ์อื่นๆ อันจะทำการปรับแต่งการส่งกำลังไฟฟ้าออกให้สัมพันธ์กับความต้องการของภาระใช้งานได้ทันที เทคโนโลยีนี้เกี่ยวพันถึงการใช้งานเครื่องตรวจจับจำนวนภาระใช้งานที่ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ตัวปรับเปลี่ยนความถี่ ที่จะปรับเปลี่ยนจำนวนรอบการหมุนของเครื่องสูบนั้น และจะเลยไปถึงปริมาณส่งออกของเครื่องสูบที่เหมาะสมกับภาระใช้งาน สิ่งนี้เป็นประโยชน์มากสำหรับเรือที่ปฏิบัติงานในสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงแตกต่างอย่างมาก และมีความต้องการที่ผันแปรในวงกว้าง เพื่อการหล่อเย็น การระบายอากาศ การหล่อลื่น และอื่นๆ เทคโนโลยีเหล่านี้มีราคาสูง รวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้งและค่ารักษาไว้ ให้ทำงาน และประโยชน์ ที่ได้รับก็ยังเป็นส่วนน้อย เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขับด้วยเพลาจากเครื่องยนต์เป็นอีกอุปกรณ์หนึ่งในลักษณะนี้ ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของเชื้อเพลิงได้ อุปกรณ์นี้ ให้ค่าเอสเอฟโอซี ที่ประมาณ 178 – 185 กรัม/กิโลวัต/ชม. เปรียบเทียบกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใช้เครื่องยนต์ความเร็วปานกลางทำการขับตัวกำเนิดไฟฟ้า ที่มีค่าเอสเอสโอซี ที่ย่าน 200 – 210 กรัม/กิโลวัต/ชม. (ได้มีการนำสิ่งนี้เข้ามาใช้งานแล้วในเรือลำใหม่ๆที่เราสร้างขึ้นมา ในจำนวนที่เรามีส่วนเกี่ยวข้องด้วยตั้งแต่การออกแบบ)

2.3 ระบบกู้คืนความร้อนที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์

เมื่อไม่นานมานี้ ได้มีการส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆบางอย่าง ด้วยจุดมุ่งหมายในการปรับปรุงวิธีการกู้คืนความร้อนที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากไอเสียที่ปล่อยไปของเครื่องยนต์และของอุปกรณ์ที่มีการสันดาปอื่นๆ ข้อเสนอในการนำก๊าซไอเสียมาเข้าสู่วงจรใหม่อีกครั้ง การต้มน้ำด้วยความร้อนเก็บจากไอเสียของเตาเผา การปรับปรุงระบบผลิตน้ำจืด และระบบให้ความร้อนแก่น้ำมันเตาทั้งหมดต่างเป็นส่วนหนึ่งของความพยายามอันนำไปสู่การปรับปรุง

การกู้คืนความร้อนที่เสียไปโดยไม่ได้ใช้ประโยชน์

ค) สิ่งช่วยเหลือ/อุปกรณ์จากภายนอกที่จะอัดพลังงานเพิ่มเติมหรือกู้คืนพลังงานที่สูญเสียเข้าคืน

นับแต่เมื่อวิกฤตเชื้อเพลิงได้เริ่มกัดกินเข้าไปในค่าการปฏิบัติงานที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ก็ได้มีความพยายามที่เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน ที่จะติดตั้งอุปกรณ์เช่นว่านี้ในเรือ ไม่ว่าในขั้นตอนต่อเรือใหม่หรือทำการติดตั้งใหม่ภายหลัง อุปกรณ์เช่นว่าสามารถแยกประเภทออกได้กว้างๆ เป็นสองกลุ่ม กลุ่มหนึ่งเป็นอุปกรณ์จำพวกที่จะกู้คืนพลังงานที่สูญเสียไปจากน้ำที่ไหลแล้วเปลี่ยนมันให้เป็นพลังงานที่มีประโยชน์ ดังนั้นจึงเป็นปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานให้ดีขึ้น และอีกกลุ่มเป็นอุปกรณ์จำพวกที่จะเก็บเกี่ยวพลังงานจากแหล่งกำเนิดภายนอกแล้วป้อนเข้าสู่ระบบการขับเคลื่อนของเรือให้เข้าสู่ระบบ

1) อุปกรณ์ต่างๆที่จะกู้คืนพลังงานที่สูญเสียไปจากน้ำที่ไหลและปรับเปลี่ยนสิ่งนี้ให้เป็นพลังงานที่มีประโยชน์

เมื่อไม่นานมานี้ มีการทำงานวิจัยจำนวนมากเกี่ยวกับเรื่องนี้ และมีการนำเสนออุปกรณ์หลายอย่างให้ใช้ภายใต้กลุ่มนี้ พวกเขาอ้างว่าสามารถประหยัดเชื้อเพลิงได้ระหว่าง ร้อยละ 0.5 ถึงประมาณ ร้อยละ 7 หลายอย่างของอุปกรณ์เหล่านี้เป็นอุปกรณ์ที่ได้จดสิทธิบัตรไว้และมีราคาแพงเนื่องจากลิขสิทธิ์ อุปกรณ์ที่โดดเด่นบางอย่างที่มีเสนอในตลาดมีดังต่อไปนี้

1.1 ท่อกลมยาวกลวง

นอกเหนือจากการผลักดันน้ำไปด้านหลัง ใบจักรเรือยังทำให้เกิดผลกระทบเป็นน้ำวน อันเป็นผลกระทบของลักษณะใบที่บิดตัวเอียงเป็นมุม ดังนั้นเมื่อเลยจุดหนึ่งไป การบิดตัวของใบพัดที่เพิ่มขึ้นจะลดทอนประสิทธิภาพของใบพัดนั้นเอง จึงมีการติดตั้งท่อกลมยาวกลวงนี้ไว้ ไม่ว่าที่ด้านหน้าของใบพัด เช่น ท่อแบบเมวิส (ชื่อจดทะเบียนแล้ว) เพื่อเป็นตัวนำทางให้น้ำไหลในแนวที่ต้องการและเป็นการกู้คืนพลังงานที่สูญหายไปในการเกิดผลกระทบเป็นน้ำวน หรือติดไว้รอบใบพัดเองในรูปแบบของการห่อคลุมหรือเป็นหัวฉีดตามการออกแบบที่มีหลากหลายแตกต่างกัน ท่อกลมยาวกลวงเหล่านี้ยังช่วยทำให้เกิดแรงผลักดันเป็นพลังน้ำที่ความเร็วต่ำโดยทั่วไปแรงผลักดันที่เพิ่มเช่นนี้จะทำให้ได้ประโยชน์เพิ่มอีกมาก แต่เมื่อใช้ความเร็วสูง ตัวท่อกลมยาวกลวงนั้นเองจะทำให้เกิดแรงหน่วงเพิ่มมากขึ้นอันเป็นการลดประสิทธิภาพการทำงานของมันลงไปอย่างมาก ประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงโดยทั่วไปอ้างว่าอยู่ในย่านจากร้อยละ 3 ถึงร้อยละ 7

1.2 ครีบแบบติดตายตัวหรือแบบขยับได้

ครีบเหล่านี้ติดตั้งไว้กับตัวเรือในแนวที่น้ำไหลไปหาใบจักร ครีบเหล่านี้ยังทำหน้าที่ได้ในจุดประสงค์เดียวกันกับการใช้ท่อกลมยาวกลวง ด้วยการนำทางการไหลและทำให้เกิดแรงผลักดันเป็นพลังน้ำ การกระทำและผลกระทบก็จะมีลักษณะคล้ายๆ กันกับท่อกลมยาวกลวงที่ติดตั้งไว้ด้านหน้าของใบพัด

1.3 ครีบแบบติดตายตัวหรือแบบขยับได้ติดตั้งบนฝาครอบเพลาใบจักร

ครีบเหล่านี้ ทำการกู้คืนพลังงานที่สูญเสียไปกับการเกิดโพรงอากาศในน้ำวน จากการหมุนของใบจักร และยังทำหน้าที่ต้านผลกระทบแบบหมุนวนในการไหลได้ด้วย สิ่งเหล่านี้สามารถติดตั้งในขั้นตอนต่อเรือได้อย่างง่ายดาย แต่ก็

สามารถติดตั้งได้ในภายหลัง เมื่อมีความจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์และดัดแปลงแก้ไขบ้างเล็กน้อย

1.4 ใบจักรแบบหมุนสวนทาง

เรือที่สร้างเพื่อจุดประสงค์พิเศษบางชนิด เช่น เรือขนาดเล็กกินน้ำตื้นความเร็วสูงจะติดตั้งใบพัดแบบหมุนสวนทางนั้นไว้บนเพลาเดียวกัน เพื่อให้มีการดูดซับพลังงานได้ดีที่สุด โดยที่จำกัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของใบพัด และใช้ผลกระทบจากการหมุนวนของใบพัดชุดหนึ่งให้ไปเพิ่มประสิทธิภาพของใบพัดอีกชุด แต่เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้เป็นสิ่งที่ซับซ้อนอย่างมากและการใช้งานใบพัดแบบนี้จะจำกัดแต่เฉพาะเรือที่ทำเพื่อจุดประสงค์พิเศษเท่านั้น

1.5 อุปกรณ์ติดตั้งที่หางเสือ

อุปกรณ์ต่างๆ เช่น กระเปาะกลมบนหางเสือผ่าแยกที่ด้านข้าง (ที่ส่วนล่างและส่วนบนของระดับเส้นแนวกลางของเพลา)นั้น นำมาใช้เพื่อให้กู้คืนพลังน้ำวนจากน้ำที่ไหล และทำให้เกิดแรงผลักดันเป็นพลังน้ำ อุปกรณ์เหล่านี้โดยปกติจะติดตั้งไว้ในขั้นตอนต่อเรือ เว้นแต่เมื่อมีความเกี่ยวโยงถึงการออกแบบหางเสือใหม่ ที่เป็นไปได้ว่ามีผลกระทบต่อความสามารถการบังคับหางเสือ

2) อุปกรณ์ที่จะดูดซับพลังงานภายนอกแล้วป้อนเข้าสู่ระบบขับเคลื่อนของเรือ

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องยังคงอยู่ในขั้นตอนการทดลองและยังไม่มีการนำมาประยุกต์ใช้เชิงพาณิชย์ ประโยชน์ต่างๆที่อ้างถึงก็ยังต้องพึ่งพาแหล่งกำเนิดภายนอก ที่ซึ่งจะดูดซับพลังงานออกมาและยังเป็นสิ่งที่มิอาจคาดเดาได้ ภายใต้สภาวะทางอุดมคติ การประหยัดเชื้อเพลิงถูกกล่าวอ้างว่าสามารถทำได้มากถึงร้อยละ 30 มันอาจต้องใช้เวลารออย่างน้อยอีกหลายปีก่อนที่อุปกรณ์เพื่อการประหยัดพลังงานรูปแบบนี้จะกลายเป็นสิ่งที่ทำเป็นการค้าได้ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทางเลือก มีสองประการต่อไปนี้

2.1 แผงรับแสงอาทิตย์

ได้มีการนำแผงรับแสงอาทิตย์มาติดตั้งบนเรือบางแบบเพื่อดูดซับรับพลังงานจากแสงอาทิตย์แล้วปรับเปลี่ยนให้เป็นพลังงานไฟฟ้าที่ซึ่งต่อมาป้อนเข้าสู่ระบบกำลังของเรือ

2.2 ชุดกังหันอัดลม

การทดลองที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งชุดกังหันอัดลม ที่คล้ายคลึงกับแบบที่ติดตั้งบนพื้นดินในบริเวณทุ่งพลังงานลมสิ่งเหล่านี้ จะปรับเปลี่ยนพลังงานจากลมไปเป็นพลังงานไฟฟ้า ที่ซึ่งต่อมาป้อนเข้าสู่ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้าของเรือ

3) ใบเรือ

ได้มีการทดลองติดตั้งชุดใบเรือนี้ในรูปแบบของชุดกางใบที่พับเก็บได้ มาติดตั้งบนเรือที่ซึ่งสามารถติดตั้งชักใบขึ้นกาง และชักลงพับเก็บได้ผ่านกลไกไฮดรอลิกที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ การใช้งานขึ้นอยู่กับสภาวะที่เป็นอยู่และตามความ

ต้องการของเรือ ในขั้นการทดลองบางครั้ง เกี่ยวข้องไปในแบบใช้ใบเรือที่ล่องลอยตามลม (เหมือนว่าวขนาดยักษ์) ที่ซึ่งยึดโยงกับเรือด้วยเชือก และส่งผ่านพลังงานลมโดยตรงเข้าสู่เรือ

โดยที่มีข้อยกเว้นเพียงบางประการ มาตรการต่างๆที่ได้บรรยายมาข้างต้น ส่วนมากสามารถนำมาปฏิบัติได้จริงบนเรือในขั้นตอนการออกแบบก่อนการสร้าง ความก้าวหน้าทางวิชาการสมัยใหม่และการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบสร้างภาพ ทำให้สามารถคำนวณได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ในเรื่องของรูปแบบคลื่น การต้านทานของตัวเรือ และสามารถสร้างตัวเรือในรูปแบบดีที่สุดได้ และการทดสอบจากแบบจำลอง ช่วยให้สามารถจัดรูปแบบใบพัด หาจุดจัดวางท่อกลมยาวกลวงและครีบต่างๆ ให้ได้แบบที่ดีที่สุดได้

การปรับระดับการกินน้ำลึกและการตั้งตรงของเรือให้เหมาะสมที่สุด เป็นทางเลือกที่มีเสนอให้ทำได้กับเรือโดยสารและเรือบรรทุกตู้สินค้า ที่มักจะมีการบรรทุกน้อยกว่าการบรรทุกเต็มลำ ซึ่งแตกต่างจากเรือแบบบรรทุกเทกองและเรือบรรทุกน้ำมัน

มีมาตรการเพียงสองสามประการที่สามารถนำมาปรับใช้ได้กับเรือที่มีใช้ในปัจจุบัน คือการเลือกทาสีตัวเรือที่มีการปรับปรุงให้ดีขึ้นและจัดการแล่นเรือที่ระดับการกินน้ำลึกที่เหมาะสม ค่าใช้จ่ายสำหรับงานวิจัยและวิเคราะห์ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งอุปกรณ์เสริมเข้ากับตัวเรือ เป็นสาเหตุที่ไม่จูงใจให้มีการนำสิ่งเหล่านั้นมาใช้งาน การเปลี่ยนแปลงรูปแบบตัวเรือเป็นข้อเสนอที่มีราคาแพงยิ่ง แต่ในกรณีของเรือบรรทุกตู้สินค้าขนาดใหญ่ ก็กำลังมีการปรับปรุงแก้ไขกระเปาะกลมที่หัวเรือกันอยู่บ้าง บรรดาเจ้าของเรือต่างบรรลุข้อสรุปกันแล้วว่าการที่เรือของพวกเขาต้องแล่นช้านั้นเป็นเรื่องที่หนีไม่พ้น

วิธีการปรับการใช้เชื้อเพลิงให้มีประสิทธิภาพที่สุดที่ผู้คนส่วนใหญ่เห็นชอบด้วย ก็คือ การปฏิบัติการด้วยการลดความเร็วลงวิธีการนี้มีประสิทธิผลมากที่สุดถ้านำมาปฏิบัติโดยตรง แต่น่าเสียดายที่เครื่องยนต์หลักส่วนใหญ่จะมีระดับการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุดของมัน เมื่อใช้งานใกล้เคียงรอบสูงสุดที่ออกแบบไว้ (อัตราสูงสุดอย่างต่อเนื่อง) ขณะที่การใช้งานเครื่องยนต์ที่ระดับต่ำกว่าระดับที่ว่านี้ อันส่งผลให้ประหยัดเชื้อเพลิงได้แต่ก็เป็นการลดประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ด้วย ยังเพิ่มการปล่อยของเสียที่ไม่ต้องการและอาจเป็นการเร่งเรื่องการสึกหรอให้เกิดแก่เครื่องยนต์เร็วขึ้นอีกด้วย วิธีการลดการบริโภคเชื้อเพลิงเช่นว่านี้จำเป็นต้องพิจารณาประเมินผลที่จะเกิดทุกประการอย่างรอบด้านก่อนนำมาประยุกต์ใช้

ค่าใช้จ่ายในการเดินเรือ ของบริษัทฯ ยังคงที่ในปี 2556 โดยค่าใช้จ่ายแทบทุกด้านคงที่เท่ากับก่อนหน้านี้ อย่างไรก็ตาม ค่าจ้างคนประจำเรือได้เพิ่มขึ้นและคาดว่าจะเพิ่มขึ้นอีกในปีต่อๆไปสำหรับทั้งบริษัทฯ และบริษัทเดินเรืออื่นๆ ทั้งนี้โดยปกติเรือที่มีอายุน้อยกว่าจะมีค่าใช้จ่ายในการเดินเรือและบำรุงรักษา รวมทั้งค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์และชิ้นส่วนอะไหล่ที่ถูกกว่า เจ้าของเรือที่ดีส่วนใหญ่ได้อาศัยโอกาสจากสภาพตลาดปัจจุบัน ในการปรับลดอายุกองเรือของตนโดยการจำหน่ายเรือที่มีอายุมากออกไป บริษัทฯ คาดว่าแนวโน้มในการเพิ่มประสิทธิภาพและการลดค่าใช้จ่ายโดยผ่านการปรับลดอายุกองเรือนี้จะยังดำเนินต่อไป

ความต้องการคนประจำเรือในตำแหน่งอาวุโสที่มีประสบการณ์ยังคงเป็นปัญหาหลัก ปัญหาการขาดแคลนนี้เกิดจาก

การจ้างงานตามสำนักงานต่างๆ และในอุตสาหกรรมนอกชายฝั่งซึ่งมีสภาพการทำงานที่ปลอดภัยกว่า นอกจากนี้ ความทันสมัยของเทคโนโลยีต่างๆบนเรือทั้งในแง่ของการนำทางและเครื่องมือในการเดินเรือทำให้ต้องการคนประจำเรือที่ได้รับการฝึกอบรม อันส่งผลให้สถานการณ์เการขาดแคลนเช่นนี้เลวร้ายลงอีก

ผู้รับประกันภัย P&I Clubs ได้ประสบปัญหาสองด้าน กล่าวคือ การเรียกร้องค่าเสียหายมีจำนวนเพิ่มขึ้น และการขาดรายได้ ปัญหาที่ผู้รับประกันภัยประสบ คือ ผลกระทบจากการที่เจ้าของเรือหลายรายได้ทดแทนเรือเก่าด้วยเรือใหม่ที่ทันสมัยทำให้เบี้ยประกันภัยถูกลง ส่งผลให้บริษัทผู้รับประกันซึ่งเป็นสมาชิกของกลุ่ม P&I clubs ระหว่างประเทศ ได้ปรับเพิ่มเบี้ยประกันภัย กล่าวคือ เพิ่มเบี้ยประกันเป็นเปอร์เซ็นคงที่สำหรับกรมธรรม์ที่เริ่มตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2556 เป็นต้นไป ตามที่ได้เคยรายงานมาแล้ว การประกันภัยประเภทนี้มีรูปแบบที่พิเศษด้วยการให้ความคุ้มครองที่แทบจะไม่มีขีดจำกัด และให้บริการช่วยเหลือจัดการกับปัญหาฟ้องร้องทุกกรณีที่เกิดจากการเป็นเจ้าของหรือบริหารเรือ ดังนั้น การเพิ่มเบี้ยประกันภัยแม้ว่าจะเป็นภาระแก่ผู้เอาประกันแต่ก็ดูจะเป็นเรื่องที่สมเหตุสมผล

ด้วยสาเหตุดังกล่าวข้างต้นทั้งหมด ทำให้ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินเรือต่อวันต่อลำสำหรับปี 2556 นั้นลดลงประมาณร้อยละ 2 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้านี้ ถึงแม้ว่าบริษัทฯ ไม่มีตัวเลขค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยของบริษัทอื่นๆ ในอุตสาหกรรมเดียวกัน แต่จากประสบการณ์ที่ผ่านมา บริษัทฯ คาดว่าบริษัทฯ ได้จัดการค่าใช้จ่ายได้ดีกว่าบริษัทเจ้าของเรือรายอื่นๆ

อนุสัญญาระหว่างประเทศต่างๆ ซึ่งออกโดยองค์กรทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO) นั้น ได้มีการปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันในการที่จะปกป้องสิ่งแวดล้อมให้ได้มากยิ่งขึ้น เมื่อไม่นานมานี้ คณะกรรมาธิการสิ่งแวดล้อมทางทะเลของ IMO ได้อนุมัติการแก้ไขเพิ่มเติมภาคผนวก 6 ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะทางทะเล (MARPOL) เพื่อที่จะลดมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากการปล่อยควันเสียจากเรือ มีการเพิ่มพื้นที่ทางทะเลให้เป็นเขตพิเศษในการควบคุมมลพิษจากการปล่อยของเสียต่างๆจากเรือ ข้อบังคับสากลในการขนส่งและบรรทุกสินค้าแห้งเทกองบางชนิดได้มีความเข้มงวดมากขึ้นกว่าแต่ก่อน ข้อบังคับว่าด้วยการขนส่งสินค้าแห้งเทกอง (Bulk Cargo Code “BC Code”) ได้ถูกเปลี่ยนไปเป็นข้อบังคับใหม่ว่าด้วยการขนส่งสินค้าแห้งเทกองทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Solid Bulk Cargo code “IMSBC Code”) ประเทศต่างๆ ได้มีการเพิ่มมาตรการเข้มงวดในการควบคุมมลภาวะที่เกิดจากน้ำที่ใช้ในการถ่วงเรือ นอกจากนี้ จากการผลักดันขององค์กรแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization “ILO”) ทำให้มาตรฐานความเป็นอยู่ต่างๆบนเรือของคนประจำเรือได้รับความสำคัญเพิ่มมากขึ้น โดย ILOได้ออกอนุสัญญาแรงงานทางทะเล ค.ศ. 2006 (Maritime Labour Convention “MLC 2006”) เพื่อใช้เป็นมาตรฐานและควบคุมดูแลสภาพการทำงานและความเป็นอยู่ของคนประจำเรือ โดยเรือเดินทะเลระหว่างประเทศทุกลำที่มีขนาดมากกว่า 500 ตันจะต้องได้รับการตรวจเพื่อออกใบรับรองด้านแรงงานในกิจการทางทะเล (Maritime Labour Certificate “MLC”) และใบประกาศการปฏิบัติด้านแรงงานในกิจการทางทะเล (Declaration of Maritime Labour Compliance “DMLC”) โดยรัฐเจ้าของธงหรือโดยสถาบันตรวจเรือที่รัฐนั้นรับรอง อนุสัญญา MLC 2006 ฉบับนี้ได้รับการให้สัตยาบันจากรัฐสมาชิกตามข้อตกลงเป็นที่เรียบร้อยแล้วเมื่อเดือนสิงหาคม 2555 อันมีผลให้เรือทุกลำจะต้องปฏิบัติตามอนุสัญญานี้ และจะต้องได้รับใบรับรองดังกล่าวก่อนวันที่ 20 สิงหาคม 2556 เนื่องจากยังคงอีกหลายประเทศ

รวมถึงประเทศไทย ที่ยังไม่ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของ MLC อย่างครบถ้วน ILO จึงได้เสนอระยะเวลาผ่อนผันหนึ่งปีสำหรับการปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้ โดยจะสิ้นสุดในวันที่ 19 สิงหาคม 2557 บริษัทฯ ได้กำลังเตรียมความพร้อมกับทางการและสถาบันตรวจเรือที่ได้รับการรับรอง เพื่อให้เรือทุกลำของเราได้รับใบรับรองนี้ก่อนวันที่กำหนด คงจะไม่เพียงพออีกต่อไปที่บริษัทฯ จะกล่าวแต่เพียงว่า “เพื่อโลกสีเขียว” (Going Green) บริษัทต่างๆทั่วโลกได้ถูกกดดันจากผู้มีส่วนได้เสียต่างๆให้บริษัทของตนเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับใหม่ต่างๆ บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆที่ยังไม่ได้ใช้บังคับแต่ด้วยความสมัครใจเพื่อลดปริมาณก๊าซคาร์บอนฯ โดยได้อธิบายไว้แล้วใน**รายงานการพัฒนาเพื่อความยั่งยืน**ในรายงานประจำปี 2556 นอกจากนี้ ยังมีอนุสัญญาของ IMO และข้อบังคับที่ออกโดยแต่ละประเทศเพื่อใช้ในการควบคุมการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ ก๊าซฮาลอน และก๊าซคลอโรฟลูโอคาร์บอน จากเรือต่างๆที่มีส่วนทำให้เกิดภาวะเรือนกระจก ข้อบังคับต่างๆเหล่านี้จะมีความเข้มงวดมากขึ้นในอนาคตอันใกล้ นอกจากนี้ รัฐบางรัฐในสหรัฐอเมริกายังมีข้อบังคับให้เรือที่เข้ามายังเมืองท่าของตนต้องใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้าของทางเมืองท่าซึ่งจะสร้างมลภาวะน้อยกว่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของเรือ อาจมีการบังคับใช้ “BONNET” ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีใช้ในบางเมืองท่าในการเป็นตัวรับและช่วยบำบัดก๊าซเสียจากเรือก่อนที่จะปล่อยออกสู่ชั้นบรรยากาศ มาตรการเหล่านี้ยังคงอยู่ในขั้นพิจารณาและอาจสร้างปัญหาในการเดินเรือตามรวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นให้กับเจ้าของเรือ/ผู้บริหารเรือ เพื่อปฏิบัติตามพันธสัญญาของบริษัทฯ ในการที่จะดำรงรักษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและลดปริมาณก๊าซคาร์บอนฯให้เป็นแบบแผน ทางบริษัทฯ ได้ให้มีการตรวจสอบและได้รับใบรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม ISO 14001:2004 จากองค์กรตรวจชั้นเรือ (CLASS NK) ของประเทศญี่ปุ่น มาตรฐาน ISO 14001:2004 นี้เป็นระบบที่กำหนดกรอบโครงสร้างโดยรวมและขั้นตอนวิธีการให้กับการวางนโยบาย การวางแผน และการปฏิบัติงานเพื่อสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ อีกทั้งยังเป็นการแสดงให้เห็นว่าบริษัทฯ เป็นองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม เรือของบริษัทฯ ได้เริ่มใช้ “แผนการบริหารการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพของเรือ” (Ship Energy Efficiency Management Plan “SEEMP”) ตั้งแต่เดือนมกราคม 2556 ตามภาคผนวก 6 ของอนุสัญญา MARPOL เรือเหล่านี้ยังได้มีการเตรียมความพร้อมในการกำจัดสิ่งปฏิกูลที่เข้มงวดมากขึ้นตั้งแต่เดือนมกราคม 2556 ตามภาคผนวก 5 ของอนุสัญญา MARPOL

ศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือ (Maritime Training Center) ตามที่เคยได้รายงานไปแล้ว บริษัทฯ ได้ก่อตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือเต็มรูปแบบขึ้นภายในสำนักงานใหญ่ของบริษัทฯ ที่กรุงเทพมหานคร เมื่อเดือนมีนาคม 2551 โดยภายในศูนย์ฝึกอบรมนี้ ได้มีการติดตั้งห้องฝึกจำลองการเดินเรือที่ทันสมัยที่สุด (Bridge Navigation Simulator) เพื่อใช้สำหรับฝึกคนประจำเรือโดยเฉพาะ โดยมีเครื่องฝึกจำลองการเดินเรือเสมือนจริงและมีการจำลองสะพานเดินเรือจริง และสามารถฝึกการเดินเรือเข้าเมืองท่าสำคัญได้อย่างเสมือนจริงซึ่งจะทำให้คนประจำเรือได้มีโอกาสลงมือฝึกปฏิบัติการเดินเรือจริงๆ ในรูปแบบและสถานการณ์ต่างๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อการทำงานเป็นทีมของกัปตันเรือและนักเดินเรือ ทักษะในการเดินเรือและบังคับเรือ สิ่งนี้ถือว่าเป็นก้าวย่างสำคัญของบริษัทฯ ในการที่จะฝึกฝนและเพิ่มศักยภาพให้กับบุคลากรประจำเรือให้สามารถปฏิบัติงานดูแลเรือเพื่อให้เกิดความปลอดภัยของคนประจำเรือ สินค้า และตัวเรือ จากอุบัติเหตุทางทะเลและเป็นการปกป้องสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ในสถานการณ์ปัจจุบันที่ทั่วโลกมีการขาดแคลนคนประจำเรือที่มีทักษะความสามารถ และส่งผลให้การได้เลื่อนตำแหน่งบนเรือเกิดขึ้นเร็วกว่าที่ควรจะเป็น ศูนย์ฝึกอบรมของบริษัทจึงมีวิธีการที่

จะช่วยฝึกทักษะความสามารถให้กับคนเรือเพื่อทดแทนกับการฝึกปฏิบัติบนเรือที่ลดน้อยลงดังกล่าว

หลักสูตรการจัดการคุณภาพของบุคคลากรทางทะเล (Maritime Resource Management "MRM") เป็นหลักสูตรสำหรับฝึกอบรมนายประจำเรือทั้งนักเดินเรือและนายช่างกลเรือ รวมถึงพนักงานประจำสำนักงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานเรือ ให้มีความรู้ความเข้าใจถึงขีดความสามารถและขีดจำกัดของมนุษย์ และเพื่อเสริมสร้างให้เกิดทัศนคติที่ดีในเรื่องความปลอดภัยและการทำงานเป็นทีม หลักสูตร MRM นี้ได้มีการยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการช่วยเพิ่มทักษะและพัฒนาการทำงานร่วมกันเป็นทีม และลดความเสี่ยงของการเกิดอุบัติภัยทางทะเลที่มีสาเหตุมาจากความผิดพลาดของมนุษย์ (Human Error) รวมทั้งการจัดการทรัพยากรและการทำงานเป็นทีมที่ไม่มีประสิทธิภาพ หลักสูตร MRM นี้ได้รับการรับรองและออกแบบโดย The Swedish Club ซึ่งเป็นหนึ่งในผู้ให้ประกันภัยทางทะเลรายใหญ่ของโลก ซึ่งทางบริษัทฯ ได้รับใบอนุญาตในการนำหลักสูตรนี้มาเป็นต้นแบบในการฝึกคนประจำเรือของบริษัทฯ นอกจากหลักสูตร MRM แล้ว ภายในศูนย์ฝึกอบรมของบริษัทฯ ยังมีห้องฝึกอบรมต่างๆสำหรับโปรแกรมการฝึกต่างๆเช่นโปรแกรมการฝึกโดยใช้คอมพิวเตอร์ (Computer based training "CBT") และวีดีทัศน์ (Video-Based Training "VBT") การฝึกอบรมหลักสูตรการจัดการระบบเดินเรือเป็นทีม (Bridge Team Management "BTM") หลักสูตรทักษะการเดินเรือและบังคับเรือ (Bridge Team Competency "BTC") หลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่เวรยาม (Officer Of the Watch "OOW") หลักสูตรการปฏิบัติงานตำแหน่งต้นเรือ (Chief Mate Course "CMC") หลักสูตรการเป็นกัปตันเรือ (Command Course) หลักสูตรความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนเรือ (Shipboard Safety Course "SSC") หลักสูตรแนะนำแก้ไขปัญหาการทำงานบนเรือ (Maritime Professional Briefing "MPB") หลักสูตรอบรมการใช้ภาษาอังกฤษ (ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ) เป็นต้น หลักสูตรต่างๆเหล่านี้ได้มีการพัฒนาปรับปรุงตลอดเวลา และถือว่าเป็นการวางรากฐานที่สำคัญต่อคุณภาพของคนประจำเรือและการเรียนรู้เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานเรือ

ศูนย์ฝึกอบรมของบริษัทมีการทำงานร่วมกันกับแผนกบริหารงานเรือของบริษัทฯ เพื่อให้ทราบถึงสิ่งที่จำเป็นต้องมีการฝึกให้กับคนเรือและการออกแบบหลักสูตรให้เหมาะสม ด้วยแนวทางนี้จึงได้มีการพัฒนาหลักสูตรขึ้นใหม่สำหรับฝึกนายช่างกลเรือในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นหลักสูตรเสริมทักษะและการบริหารจัดการห้องเครื่อง (Engine Room Management and Competency Enhancement "EMC") สำหรับนายช่างกลเรือระดับสูง และหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่เข้าเวรยาม (Engineer on Watch "EOW") สำหรับนายช่างกลเรือระดับปฏิบัติการ และในอนาคตได้มีแผนการที่จะเพิ่มเติมหลักสูตรอีก เช่น หลักสูตรสำหรับ "ระบบการทำงานของซีลเพลาใบจักร" "การทำงานของอุปกรณ์ยกขนสินค้าโดยเฉพาะระบบไฮดรอลิก" และ "ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนเรือสำหรับลูกเรือ" ทางศูนย์ฝึกอบรมได้จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักรพื้นฐานสำคัญ เช่นเครื่องยนต์เทอร์โบชาร์จเจอร์ และเครื่องแยกกรองน้ำมัน เพื่อใช้สำหรับการฝึกปฏิบัติจริงเพิ่มเติมจากการเรียนรู้ภาคทฤษฎี สิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวช่วยเสริมร่วมกับห้องฝึกจำลองการเดินเรือ เพื่อให้ศูนย์ฝึกอบรมสามารถทำการฝึกในสิ่งที่จำเป็นได้ทั้งนายประจำเรือฝ่ายเดินเรือ ฝ่ายช่างกลเรือ รวมถึงลูกเรือ เรือที่บริษัทฯ ได้สั่งต่อใหม่ไปนั้น มีเครื่องยนต์ที่ประหยัดพลังงานโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยบริษัทฯ ได้จัดให้นายช่างกลระดับบริหาร นายช่างไฟฟ้า และผู้จัดการฝ่ายเทคนิคของบริษัทฯ เข้ารับการอบรมสำหรับการใช้งานเครื่องยนต์เหล่านี้จากผู้ผลิตโดยตรงเพื่อความเข้าใจที่ดีขึ้นในการเดินเรือและสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนนายช่างกลระดับปฏิบัติการจะได้รับ

การอบรมในศูนย์ฝึกพาณิชยนาวีของบริษัทฯ และฝึกฝนวิธีการปฏิบัติบนเรือ

การใช้อุปกรณ์การเดินเรือที่ให้ข้อมูลและแสดงผลด้วยแผนที่อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Chart Display and Information System "ECDIS") ได้มีการบังคับใช้บนเรือใหม่ที่ต่อเสร็จตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2556 เป็นต้นไป เรือใหม่ส่วนใหญ่มีการติดตั้งอุปกรณ์ ECDIS ไว้ใช้งานแล้ว สำหรับเรือเก่าที่มีอยู่ในปัจจุบันจะมีการบังคับให้ติดตั้งอุปกรณ์ ECDIS ในปี 2561 เป็นต้นไป การใช้งานอุปกรณ์ ECDIS นี้จำต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อเรียนรู้การทำงานของระบบทั่วๆไป รวมถึงการใช้งานอุปกรณ์แต่ละยี่ห้อที่อาจมีรูปแบบการใช้งานแตกต่างกันไปตามโรงงานผู้ผลิต นักเดินเรือที่จะใช้งานอุปกรณ์ ECDIS ในการเดินเรือจะต้องได้รับการฝึกอบรมที่ถูกต้อง และได้รับใบรับรองผ่านการฝึกอบรมมาแล้วก่อนที่จะได้รับอนุญาตให้ใช้งานได้จริงบนเรือ

ในบรรดาอุปกรณ์นำทางในการเดินเรือที่ทันสมัยทั้งหมด เช่น เรดาร์ AIS และ GPS นักเดินเรือจะได้รับเครื่องช่วยนำทางในการเดินเรือด้วยอุปกรณ์ ECDIS ซึ่งเป็นเครื่องช่วยนำทางในการเดินเรือจะทำให้อุปกรณ์ต่างๆ (ซึ่งอยู่บนแผ่นกระดาษ) หมดความสำคัญไป ทั้งนี้ การใช้อุปกรณ์ ECDIS นั้น นักเดินเรือจะต้องรู้วิธีใช้งานที่ถูกต้องด้วย

บริษัทฯ มั่นใจว่านักเดินเรือของเราสามารถใช้งาน ECDIS ได้เป็นอย่างดีก่อนจะประจำการบนเรือ โดยนักเดินเรือได้รับการฝึกอบรมการใช้งาน ECDIS จากสถาบันที่ได้รับการรับรอง นอกจากนั้น นักเดินเรือดังกล่าวยังได้รับการฝึกอบรมจากบริษัทผลิตอุปกรณ์ ECDIS อีกด้วย ทั้งนี้ บริษัทฯ เชื่อว่าการได้รับใบรับรองอย่างเดียวอาจจะไม่ทำให้นักเดินเรือคุ้นเคยและใช้งาน ECDISได้เป็นอย่างดี ดังนั้น ศูนย์ฝึกอบรมของบริษัทฯ จึงได้ติดตั้งอุปกรณ์และพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้งาน ECDIS โดยหลังจากที่ผ่านการอบรมหลักสูตร ECDIS นี้แล้ว นักเดินเรือจะต้องเข้าอบรมการใช้งาน ECDIS จริงอีกด้วย

ภัยจากโจรสลัด เดิมทีมีจุดเริ่มต้นจากประเทศโซมาเลีย แต่ปัจจุบันได้มีโจรสลัดแพร่ขยายไปทั่วทั้งทะเลอาหรับและมหาสมุทรอินเดีย ยังคงเป็นภัยคุกคามที่สร้างความกังวลใจอย่างมาก แม้ว่าในปี 2556 ไม่มีข่าวเรื่องโจรสลัดในบริเวณดังกล่าว โดยทางผู้รับประกันภัยทางทะเล London war risks ได้ประกาศให้อาณาเขตทางทะเลของมหาสมุทรอินเดียทั้งหมด ตั้งแต่ประเทศอินเดียไปยังชายฝั่งทวีปแอฟริกา และตั้งแต่อ่าวโอมานไปยังเกาะมาดากัสการ์เป็นเขตการเดินเรือที่สัญญาประกันภัยจะไม่คุ้มครอง

โดยส่วนใหญ่แล้ว บริษัทต่างๆสามารถผลักภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมต่างๆไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมในการปกป้องเรือจากโจรสลัด รวมถึงค่าเบี้ยประกันภัยเพิ่มเติมนี้ไปยังผู้เช่าเรือได้ แต่ผลกระทบจากโจรสลัดที่มีต่อสภาพขวัญกำลังใจของลูกเรือได้ทำให้จำนวนคนประจำเรือ และความสนใจในอาชีพนี้ได้ลดลง

แม้ว่าอุตสาหกรรมเดินเรือทะเลจะต้องเผชิญกับภัยโจรสลัดมาเป็นศตวรรษแล้วก็ตาม แต่สถานการณ์ปัจจุบันได้ถือว่าเป็นมิติใหม่ของโจรสลัดที่ไม่เคยเกิดมาก่อน โจรสลัดโซมาเลียได้ผันตัวเองไปเป็นองค์กรการค้าที่สร้างกำไรมหาศาล ภาพโจรสลัดมือถือดาบจี้ปล้นเรือในอดีตได้กลายเป็นสิ่งที่ไม่น่ากลัวอีกต่อไป เมื่อเทียบกับโจรสลัดผู้ก่อการร้ายในปัจจุบันที่ใช้อาวุธหนักครบมือออกไล่ล่าไปตามน่านน้ำตั้งแต่ประเทศโซมาเลียจนถึงประเทศอินเดีย เพื่อยึดบรรดาเรือสินค้าที่ขาด

การป้องกันที่เพียงพอไปเรียกค่าไถ่ ดังนั้น จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องตระหนักว่าโจรสลัดนั้นเป็นความเสี่ยงร้ายแรงทางธุรกิจอย่างหนึ่ง โดยโจรสลัดเหล่านี้ไม่ได้ต้องการสินค้าที่อยู่บนเรือ แต่ต้องการเงินค่าไถ่จำนวนมหาศาลโดยใช้ชีวิตลูกเรือเป็นอำนาจต่อรอง และแน่นอนหากสินค้าที่ยึดได้มีมูลค่าสูงก็จะยิ่งเพิ่มอำนาจต่อรองในการเรียกเงินค่าไถ่ได้มากขึ้นอีก

ในปัจจุบัน โจรสลัดได้มีเรือประมงหลายลำไว้ในครอบครองโดยใช้เรือประมงลำใหญ่ให้เป็นเรือแม่ ซึ่งทำให้พวกเขาสามารถพรางตัวว่าเป็นเรือประมง แต่ที่สำคัญกว่านั้น คือ ช่วยเพิ่มระยะทางในการออกล่าเรือสินค้าได้ไกลจากฝั่งมากขึ้น เรือแม่เหล่านี้สามารถบรรทุกอาหาร น้ำมัน และน้ำจืดได้มากขึ้น

ในปี 2556 ไม่มีการรายงานการถูกโจรสลัดโจมตีในบริเวณอ่าวโซมาเลีย เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน 35 ครั้งในปีก่อน ทั้งนี้ ยังไม่มีรายงานยืนยันถึงข่าวเหตุการณ์ต้องสงสัยในบริเวณ Horn of Africa ซึ่งเป็นบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง การลดลงของตัวเลขความสำเร็จในการยึดเรือของโจรสลัดนั้นยังคงไม่น่าไว้วางใจ บริษัทเดินเรือต่างๆยังคงกังวลว่าโจรสลัดจะเปลี่ยนรูปแบบเพื่อรองรับมาตรการป้องกันต่างๆที่เรือส่วนใหญ่ใช้อยู่ในระหว่างเดินเรือผ่านเขตเสี่ยงภัย

นอกจากโจรสลัดโซมาเลียแล้ว บริเวณทะเลอาราเบียน มหาสมุทรอินเดีย ประเทศไนจีเรีย และบริเวณนอกชายฝั่งในอ่าวกินี ยังคงเป็นอีกพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกโจรสลัดโจมตี ในช่วงหลายเดือนที่ผ่านมามีการเตือนภัยโจรสลัดมากขึ้นในบริเวณนี้ อย่างไรก็ตาม พื้นที่ทั้งสองแห่งมีความแตกต่างกันตรงที่ประเทศไนจีเรียมีรัฐบาลและนโยบายที่ชัดเจนในการจัดการกับปัญหาโจรสลัดในน่านน้ำของตน ซึ่งได้ช่วยจำกัดภัยโจรสลัดในบริเวณนั้นได้

โครงการร่วมทุน

สถานะของการลงทุนในบริษัทร่วมทุนของบริษัทฯ มีดังต่อนี้

- **Southern LPG Pvt Ltd (SLPG)** ขั้นตอนการปิดกิจการของบริษัทร่วมทุนนี้ใกล้จะเสร็จสมบูรณ์แล้ว บริษัทฯ ได้ขายทรัพย์สินหลักๆ ของบริษัทนี้ และได้รับเงินครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ในขณะนี้ กำลังดำเนินการปิดบริษัทนี้ตามขั้นตอนต่อไป

- **International Seaports (Haldia) Pvt Ltd** บริษัทร่วมทุนนี้เป็นการลงทุนในอุตสาหกรรมท่าเรือเพียงแห่งเดียวของบริษัทฯ ซึ่งตั้งอยู่ที่เมืองท่าฮัลเดีย (โดยบริษัทฯ ได้ร่วมทุนประมาณร้อยละ 22.4 ของเงินลงทุนทั้งหมด) และได้ดำเนินงานภายใต้แผนการลงทุนในโครงการท่าเรือของบริษัทฯ บริษัทร่วมทุนนี้มีผลการดำเนินงานที่ดีต่อเนื่องและจนถึงปัจจุบันเราได้รับเงินปันผลรวมทั้งสิ้น 2.15 ล้านเหรียญสหรัฐ คิดเป็นประมาณร้อยละ 106 ของเงินลงทุนเริ่มแรกเมื่อปี 2545 - 2546 ซึ่งบริษัทฯ เห็นว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าและหวังว่าบริษัทฯ จะสามารถเพิ่มสัดส่วนการลงทุนในบริษัทร่วมนี้ในโอกาสที่เหมาะสมต่อไป

บทสรุป

อุปสงค์ - บรรยากาศทางธุรกิจในปี 2557 จะดีขึ้นมากกว่าที่บริษัทฯ เคยประสบมาในปี 2554 – 2556 แต่ยังคงมีความผันผวนอย่างมากเช่นกัน โดยเศรษฐกิจของสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และจีน ได้ฟื้นตัวอย่างมากเห็นได้จากตัวเลขทางเศรษฐกิจที่เติบโตขึ้น อย่างไรก็ตาม คาดว่าราคาสินค้าคอมโมดิตี้ยังอยู่ในระดับต่ำเนื่องจากมีการขยายตัวของเหมืองแร่ในช่วงสิ้นปี 2556 และคาดว่าจะขยายตัวต่อไปในปี 2557 ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบราคานำเข้าและราคาที่ผลิตได้ในประเทศจะทำให้จีนเพิ่มปริมาณการนำเข้าแร่เหล็กและถ่านหินมากยิ่งขึ้นเป็นประวัติการณ์ตามที่กล่าวข้างต้นในรายงานนี้ โรงไฟฟ้าพลังถ่านหินตามเมืองท่าต่างๆที่เริ่มเปิดตัวขึ้น เป็นตัวบ่งชี้อย่างชัดเจนว่าในไม่ช้าประเทศอินเดียจะกลายเป็นผู้นำเข้าถ่านหินมากที่สุดในโลกแทนที่ประเทศจีนด้วยปริมาณ 300 - 350 ตันต่อปี ภายในปี 2559 ทั้งนี้ รายงานล่าสุดจาก DNB Markets ได้ระบุว่า การขยายตัวโดยวัดจากตัวเลขปริมาณการขนส่งเป็นตัน-ไมล์ในช่วงปี 2557 ถึงปี 2559 จะเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 10 - 11 ต่อปี

อุปทาน – เนื่องด้วยตลาดค่าระวางเรือในอดีต (ปี 2547 ถึงปี 2551) อยู่ในระดับสูงมากทำให้เจ้าของเรือส่วนใหญ่ยังคงใช้งานเรือที่มีอายุมากของตนต่อไปจนเกินอายุใช้งานตามปกติ หากเป็นช่วงที่สภาพตลาดค่าระวางเรืออยู่ในระดับปกติแล้ว จะมีเรือซึ่งอายุเกิน 20 ปีในอีกสามปีข้างหน้า ประมาณร้อยละ 16.63 ของกองเรือทั้งโลก (ขนาดระวางรวม 122.28 ล้านเดทเวทตัน) ถูกปลดระวาง โดยมีข้อจำกัดในแง่จำนวนอู่ที่ให้บริการปลดระวางเรือที่มีอยู่อาจมีไม่เพียงพอ

จากการที่เรือต่อใหม่ขนาดระวางบรรทุกรวมประมาณร้อยละ 20 (ขนาดระวางรวม 146.89 ล้านเดทเวทตัน) ของกองเรือโลกมีกำหนดการส่งมอบจนถึงสิ้นปี 2560 แต่การขาดแหล่งเงินทุนประกอบกับการที่อู่ต่อเรือส่งมอบเรือล่าช้า อาจจะทำให้ตัวเลขอัตราความล่าช้าในการส่งมอบเรือใหม่ดังกล่าวอยู่ที่ประมาณร้อยละ 35 ดังจะเห็นได้จากตัวเลขอัตราความล่าช้าในการส่งมอบเรือในปี 2556 นั้นเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 38

อุปทานกับอุปสงค์น่าจะเข้าสู่ภาวะสมดุลได้ในปี 2557 ดังนั้น บริษัทฯ คิดว่าปี 2556 จึงอาจถูกจารึกไว้ให้เป็นปีสุดท้ายแห่งความท้าทายที่ยากลำบากสำหรับธุรกิจเดินเรือเทกอง

ด้านการเงิน - การระดมทุนยังคงเป็นหนึ่งในความท้าทายที่สุดที่เจ้าของเรือจะต้องเผชิญต่อไปในปี 2557 ดังจะเห็นได้จากการที่ธนาคารที่เคยปล่อยเงินกู้ให้แก่บริษัทเดินเรือได้ลดพอร์ตเงินกู้ของตนสำหรับธุรกิจนี้ลงบางส่วนหรือทั้งหมดและธนาคารบางรายเลิกปล่อยกู้ให้แก่ธุรกิจนี้อย่างถาวร อย่างไรก็ตาม อาจมีธนาคารรายใหม่ๆเข้ามาปล่อยกู้ให้แก่เจ้าของเรือแทน โดยธนาคารรายใหม่ๆที่เคยปล่อยกู้ให้แก่องค์กรขนาดใหญ่จะเริ่มปล่อยกู้ให้แก่องค์กรเดินเรือใหญ่ แต่ต้นทุนเงินกู้จากธนาคารรายใหม่เหล่านี้จะสูงกว่าเนื่องจากธนาคารรายใหม่ดังกล่าวยังไม่มีความรู้และความเข้าใจในธุรกิจนี้แม้จะมีเงินทุนสำหรับลูกค้าในประเทศก็ตาม

ดังนั้น จึงมีการระดมทุนต่างๆในตลาดทุนจากบริษัทเดินเรือที่ยังมีเรือเพียงไม่กี่ลำ สภาวะตลาดเช่นนี้ยังคงสร้างความประหลาดใจอย่างต่อเนื่อง! ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งเงินทุน คือ การมีต้นทุนที่สูงกว่าเงินกู้จากธนาคารรายเก่า รวมไปถึงข้อกำหนดต่างๆที่เพิ่มขึ้นซึ่งเจ้าของเรือต้องปฏิบัติตาม ซึ่งบริษัทรายย่อยเหล่านี้สามารถเปิดหรือปิดตัวลงได้อย่างรวดเร็ว

ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในแง่ของหนี้สินต่อทุนของตน หลังจากการล้มละลายของบริษัท STX Pan Ocean และการยกเลิกพันธบัตรมูลค่า 1 พันล้านเหรียญสหรัฐ รวมถึงการลดทุน ผู้ลงทุนต่างๆ โดยเฉพาะในประเทศเกาหลีใต้จะไม่เร่งรีบลงทุนในธุรกิจเดินเรือในอนาคตอันใกล้อีกอย่างแน่นอน

การแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ในกระแสเงินสดในอนาคตจะเป็นอีกหนึ่งช่องทางในการระดมทุน อย่างไรก็ตาม ขึ้นอยู่กับปัจจัยในแง่ของคุณภาพและความคุ้มค่าของการปล่อยกู้ตามสัญญาเช่าล่วงหน้าของ Charterers ส่วนใหญ่แล้ว การล้มละลายอย่างรวดเร็วของบริษัทเดินเรือได้ส่งผลเสียต่ออุตสาหกรรมในช่วงห้าปีที่ผ่านมาโดยมีการเจรจากันใหม่ และ/หรือ มีการผิดนัด ซึ่งจะส่งผลให้การขาดแคลนแหล่งเงินทุน หรือมีต้นทุนที่สูงขึ้นในการหาแหล่งเงินทุน ดังนั้น ปัญหาเงินทุนนี้จึงยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญ

ท้ายที่สุดแล้ว อุตสาหกรรมของเราที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง มีความผันผวนมาก และมีลักษณะเป็นวัฏจักรขึ้นลง และจากการที่ธนาคารที่เคยปล่อยเงินกู้ให้แก่บริษัทเดินเรือได้หยุดให้เงินกู้แก่ธุรกิจนี้ ทำให้เจ้าของเรือที่มีความแข็งแกร่ง จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ มีกระแสเงินสดมาก และไม่ได้ทำธุรกิจแบบเก็งกำไรเท่านั้นที่จะหาเงินทุนได้ ส่วนเจ้าของเรือรายย่อยและไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์จะขาดแคลนแหล่งเงินทุนทำให้ต้องใช้เงินของตนเองในการทำธุรกิจ

บทส่งท้าย

เมื่อพิจารณาปัจจัยทั้งหมดที่ได้กล่าวมาข้างต้น บริษัทฯ มีความเชื่อมั่นว่า บริษัทฯ ได้เตรียมความพร้อมในทุกๆ ด้านที่จะไขว่คว้าโอกาสดีๆ ที่จะเข้ามาในตลาดธุรกิจเรือขนส่งสินค้าแห้งเทกองเพื่อนำพาบริษัทฯ ไปสู่ความสำเร็จ โดยบริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะมอบสัญญาแห่งความสำเร็จสู่อนาคตนี้ แก่ผู้มีส่วนได้เสียทุกท่าน ด้วยการทำงานอย่างทุ่มเทและเสียสละของพนักงานที่เป็นมืออาชีพของบริษัทฯ ทั้งที่ประจำในสำนักงานและที่ประจำการบนเรือของบริษัทฯ ทุกคน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ
บริษัท พรีเชียส ชิพปิ้ง จำกัด (มหาชน)

(นายคาลิด มอยนูดดิน ฮาชิม)	(นายคูชรู คาลี วาเดีย)
กรรมการผู้จัดการ	กรรมการ