

3. การประกอบธุรกิจของแต่ละสายผลิตภัณฑ์

3.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์หรือบริการ

ในการให้บริการสำหรับลูกค้าในแต่ละโครงการของบริษัท สามารถแบ่งงานออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ การออกแบบวิศวกรรม (Design and Engineering) การจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Procurement of Machinery and Equipment) และการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม (Construction) โดยลูกค้าอาจว่าจ้างบริษัท เพื่อให้บริการแยกเฉพาะส่วนก็ได้ อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปลูกค้าจะชอบการให้บริการในลักษณะแบบเบ็ดเสร็จในทุกส่วนงานหรือที่เรียกว่าการให้บริการแบบ Integrated EPC มากกว่า เนื่องจากลูกค้าจะสามารถควบคุมคุณภาพและต้นทุนของโครงการ โดยมอบให้เป็นความรับผิดชอบของผู้ให้บริการ ตลอดจนการประหยัดเวลาในการดำเนินงานจากความต่อเนื่องของงานในแต่ละส่วน ทั้งนี้ บริษัทเป็นผู้รับเหมางานด้านวิศวกรรมไทยรายแรกและรายเดียวที่สามารถให้บริการในลักษณะ Integrated EPC แบบครบวงจร โดยเน้นการให้บริการแก่ลูกค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงาน ปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์ ทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งส่วนมากแล้วบริษัทจะทำงานเป็นผู้รับเหมาหลัก (Main Contractor) หรือทำการก่อสร้างร่วมกับผู้รับเหมารายอื่นทั้งที่เป็นผู้รับเหมาไทยและหรือผู้รับเหมาต่างประเทศในลักษณะ Consortium โดยมีรายละเอียดของงานในแต่ละกลุ่มงานหลักมีดังนี้

3.1.1 การออกแบบวิศวกรรม (Design and Engineering)

ในการให้บริการออกแบบวิศวกรรม บริษัทมีทีมงานวิศวกรในทุกสาขาวิศวกรรมที่จำเป็นในการออกแบบ ได้แก่ โยธา เครื่องกล ไฟฟ้า และเคมี ทำให้สามารถทำการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมได้ทั้งในส่วนของการโครงสร้างโยธา ระบบสาธารณูปโภคในโรงงาน เช่น ไฟฟ้า ประปา เครื่องปรับอากาศ ระบบกำจัดขยะ และระบบบำบัดน้ำเสีย กระบวนการและขั้นตอนการผลิตโดยเฉพาะสำหรับสินค้าในกลุ่มปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์อื่น ๆ ตลอดจนระบบควบคุมและตรวจวัดต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในโรงงาน การมีทีมงานวิศวกรที่พร้อมในทุกสาขาวิศวกรรมนับเป็นจุดแข็งที่สำคัญของบริษัทในการทำธุรกิจ กล่าวคือ บริษัทสามารถให้บริการแก่ลูกค้าแบบครบวงจรอย่างแท้จริง สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างผู้อื่นในการออกแบบและมีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิดระหว่างผู้ออกแบบและทีมงานก่อสร้าง ซึ่งทำให้บริษัทสามารถควบคุมต้นทุนการก่อสร้างโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

สำหรับขั้นตอนในการออกแบบวิศวกรรม บริษัทจะเริ่มจากการวิเคราะห์ถึงวัตถุประสงค์และข้อกำหนดของลูกค้าในทุก ๆ ด้าน ก่อนที่จะทำการออกแบบในรายละเอียด ซึ่งในการดำเนินการออกแบบบริษัทจะคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญต่าง ๆ อาทิ

- ความปลอดภัยของโรงงานทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายละเอียดของการใช้งาน
- ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่จะได้จากกระบวนการผลิต
- ประสิทธิภาพที่สูงสุดของขั้นตอนการผลิตทั้งในด้านของหลักสมดุลความร้อน (Heat Balance) และหลักสมดุลมวลสาร (Material Balance) เพื่อลดการสูญเสียของพลังงานและวัตถุดิบ อันจะช่วยให้ลูกค้ามีต้นทุนในการผลิตสินค้าที่ต่ำที่สุด
- ความเชื่อถือได้ของระบบการผลิต เครื่องจักร และอุปกรณ์

- ความง่ายและการประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาหรือการปรับเปลี่ยนในอนาคต
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในขั้นตอนของการก่อสร้าง ซึ่งจะทำให้บริษัทสามารถตระหนักล่วงหน้า และสามารถเตรียมมาตรการเพื่อรองรับ อันเป็นการลดความเสี่ยงในการดำเนินงานของบริษัท
- ความเหมาะสมของเทคโนโลยีที่ใช้และต้นทุนโครงการของลูกค้า

3.1.2 การจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Procurement of Machinery and Equipment)

บริษัทให้บริการเป็นผู้จัดซื้อจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งหมดที่จำเป็นต่อโครงการ โดยจัดหาและจัดซื้อจากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ บริษัทจะเป็นผู้ดำเนินการเจรจาต่อรองราคา เงื่อนไขการสั่งซื้อและการส่งมอบ ตรวจสอบคุณภาพและคุณสมบัติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้เป็นไปตามได้ข้อกำหนดที่ผู้ออกแบบได้ระบุไว้ และประสานงานให้มีการจัดส่งตามกำหนดการซึ่งสอดคล้องกับแผนงานรวมของโครงการ

จากประสบการณ์ของบริษัท ซึ่งมีลูกค้าส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการในธุรกิจปิโตรเลียมและปิโตรเคมีซึ่งได้รับสิทธิประโยชน์ส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment, BOI) ทำให้บริษัทมีความรู้และความเชี่ยวชาญในกระบวนการจัดซื้อและนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศให้แก่ลูกค้าตามเงื่อนไขของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และจากเครือข่ายบริษัทย่อยและบริษัทร่วมของ TOYO ซึ่งเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่รายหนึ่งของบริษัทในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ทำให้บริษัทสามารถใช้เครือข่ายที่มีอยู่ในการช่วยทำการตรวจสอบคุณภาพและติดตามความคืบหน้าของการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ ณ โรงงานผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศเดียวกับเครือข่ายของบริษัท จึงทำให้บริษัทมีความยืดหยุ่นในการจัดซื้อและจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์จากต่างประเทศ

3.1.3 การก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม (Construction)

ในการให้บริการรับเหมาก่อสร้างโรงงาน บริษัทจะจัดทีมงานก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการแต่ละประเภทเข้ารับผิดชอบในการดำเนินการ โดยแต่ละทีมประกอบไปด้วยวิศวกรผู้ควบคุมงานในแต่ละระดับ และวิศวกรโครงการจากสาขาวิศวกรรมต่าง ๆ ทีมงานที่ได้รับมอบหมายจะต้องร่วมกับรับผิดชอบในการดำเนินงานของโครงการนั้น ๆ ตั้งแต่การวางแผนการดำเนินงาน การประสานงานระหว่างลูกค้าหรือตัวแทนของลูกค้า ผู้รับเหมาช่วง ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ และวิศวกรผู้ออกแบบ การควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้างให้ได้คุณภาพและแล้วเสร็จตามแผนที่ได้วางไว้ การบริหารโครงการทั้งในด้านของต้นทุนและการเบิกจ่ายเงิน และการดูแลในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน

ทั้งนี้ ตลอดช่วงระยะเวลาการออกแบบ การจัดซื้อจัดหา และการก่อสร้าง บริษัทได้จัดให้มีฝ่ายควบคุมคุณภาพ (Quality Control Department) ซึ่งประกอบไปด้วยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านของบริษัทคอยตรวจสอบและติดตามผลงานในทุก ๆ ขั้นตอน เพื่อให้มั่นใจว่างานในทุกรายละเอียดมีประสิทธิภาพตรงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ซึ่งสำหรับการตรวจสอบนี้ บริษัทจะทำการตรวจสอบไปพร้อมกับตัวแทนของลูกค้า

ในกรณีทั่วไปของโครงการที่บริษัทได้รับการว่าจ้างให้บริการในลักษณะแบบเบ็ดเสร็จในทุกส่วนงานหรือที่เรียกว่าการให้บริการแบบ Integrated EPC นั้น เมื่อพิจารณาถึงมูลค่ารวมของโครงการในด้านของรายได้ของ

บริษัท มูลค่าของส่วนการออกแบบวิศวกรรมมีมูลค่าประมาณร้อยละ 30 ของมูลค่ารวมของโครงการ มูลค่าของส่วนการจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์มีมูลค่าประมาณร้อยละ 40 ของมูลค่ารวมของโครงการ และมูลค่าของส่วนการรับเหมาก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมมีมูลค่าประมาณร้อยละ 30 ของมูลค่ารวมของโครงการ ทั้งนี้ สัดส่วนดังกล่าวอาจเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของโครงการ

บริษัทให้ความสำคัญเป็นอย่างมากกับความปลอดภัยและชีวอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน โดยในแต่ละโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับพนักงานอย่างเพียงพอ มีการอบรมพนักงานด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มงานก่อสร้าง มีการวิเคราะห์หาความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุด้านต่าง ๆ เพื่อที่จะได้ออกแบบป้องกันความเสียหายมิให้ลุกลามไปยังบริเวณข้างเคียง รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในทุกโครงการของบริษัท อีกทั้งบริษัทยังได้รับการรับรองมาตรฐาน BSI-OHSAS 18001:2007 และในอดีตที่ผ่านมา การดำเนินการก่อสร้างของบริษัทได้รับการยอมรับจากลูกค้าว่ามีมาตรฐานความปลอดภัยค่อนข้างสูง ซึ่งพิจารณาได้จากใบประกาศนียบัตรต่าง ๆ ที่บริษัทได้รับจากลูกค้าในโครงการต่าง ๆ โดยอย่างในตารางดังต่อไปนี้แสดงประกาศนียบัตรดังกล่าวที่บริษัทได้รับในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา

ชื่อลูกค้า	ลักษณะโครงการ	ประกาศนียบัตรที่ได้รับ
บจ. พีทีที โพลีเอทิลีน	โครงการก่อสร้างโรงงานแยกก๊าซเอทิลีนเพื่อได้ก๊าซเอทิลีน	การทำงาน 3 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บมจ. วีนไทย	โครงการขยายกำลังการผลิตของโรงงานผลิตไวนิล คลอไรด์ โมโนเมอร์ (Vinyl Chlorine Monomer) และคลอรีน (Chlorine)	การทำงาน 1.9 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บจ. ไบเออร์ไทย	โครงการขยายกำลังการผลิตของโรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) และโครงการขยายกำลังการผลิตของโรงงานผลิตบิสฟีนอล เอ (Bisphenol A)	การทำงาน 1.7 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บจ. ไทยอาซาฮิเคมิคอลส์	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตโซดาไฟ (โซเดียมไฮดรอกไซด์) และคลออร์-อัลคาไล (Chlor-Alkali)	การทำงาน 1.8 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
Bayer Polyurethanes (Shanghai) Co., Ltd.	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสารประกอบโมดิฟายด์ ไดฟีนีลมีเทน ไดไอโซไซยานาต (Modified Diphenylmethane Diisocyanate; mMDI)	การทำงาน 2.4 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บจ. ทีไอซี ไกลคอล	โครงการก่อสร้างส่วนบริการของโรงงานผลิตก๊าซเอทิลีน ออกไซด์ (Ethylene Oxide) และเอทิลีน ไกลคอล (Ethylene Glycol)	การทำงาน 2.4 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บมจ. ปตท.	โครงการก่อสร้างระบบถังก๊าซแอลพีจีและโพรเพน (LPG/Propane)	การทำงาน 3 แสนชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน

ชื่อลูกค้า	ลักษณะโครงการ	ประกาศณียบัตรที่ได้รับ
บจ. คาโอ อินดัสเตรียล (ประเทศไทย)	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสารชำระล้าง แชมพู และสบู่	การทำงาน 6 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บจ. ตะวันออกเคมีเคิล	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตเอทิล แอลกอฮอล์ (Ethyl Alcohol)	การทำงาน 1 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บจ. จีอี โตชิบา ซิลิโคนส์ สเปเชียลตี้ (ประเทศไทย)	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์จากซิลิโคน	การทำงาน 2.8 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บจ. เอเชีย ซิลิโคนส์ โมโนเมอร์	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตซิลิโคนโมโนเมอร์	การทำงาน 10 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน

ตัวอย่างผลงานในอดีตที่สำคัญและสร้างชื่อเสียงให้บริษัทในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา โดยมีมูลค่ารวมกันกว่า 17,000 ล้านบาท และสามารถจำแนกได้ตามลักษณะของโครงการได้ดังต่อไปนี้

ชื่อลูกค้า / ที่ตั้งโครงการ	ลักษณะโครงการ	ประเภทงาน ¹	ระยะเวลาดำเนินการ	มูลค่างานโดยประมาณ (ล้านบาท)
บมจ. วีนไทย / จ.ระยอง	โครงการขยายกำลังการผลิตของโรงงานผลิต PVC	E.P.C.	ก.พ. 51 – มี.ย. 52	200 - 400
Bayer Polyurethanes (Shanghai) Co., Ltd. / Shanghai, ประเทศจีน	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตเมทิลีนไดอะซีน (Methylenedianiline; MDA)	E.PS.CM.	พ.ค. 49 – เม.ย. 52	400 - 600
Vietnam Oil and Gas Corporation / Quang Ngai, ประเทศเวียดนาม	การออกแบบวิศวกรรมโรงกลั่นน้ำมันในเขตเศรษฐกิจ ویژه (Dung Quat Refinery)	E.	ก.ย. 48 – ก.พ. 50	100 - 200
บจ. ไบเออร์ไทย / จ.ระยอง	โครงการขยายกำลังการผลิตของโรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate)	E.P.C.	ส.ค. 48 – ต.ค. 49	600 – 800
บจ. ไบเออร์ไทย / จ.ระยอง	โครงการขยายกำลังการผลิตของโรงงานผลิตบิสฟีนอล เอ (Bisphenol A)	E.P.C.	ก.ค. 48 – ก.ค. 49	100 – 200
บมจ. วีนไทย / จ.ระยอง	โครงการขยายกำลังการผลิตของโรงงานผลิตไวนิล คลอไรด์ โมโนเมอร์ (Vinyl Chlorine Monomer) และคลอรีน (Chlorine)	E.P.C.	พ.ค. 48 – พ.ย. 49	1,000 – 1,500
Shin Etsu Engineering Co., Ltd. / รัฐหลุยเซียน่า ประเทศสหรัฐอเมริกา	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตโซดาไฟ (โซเดียมไฮดรอกไซด์) และคลอรีน (Chlorine)	E.PS.CM.	พ.ค. 48 – ม.ค. 50	400 – 600
บจ. ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตโซดาไฟ (โซเดียมไฮดรอกไซด์) และคลอไรด์-อัลคาไล (Chlor-Alkali)	E.P.C.	มี.ค. 48 – มี.ย. 49	600 – 800
Bayer Polyurethanes (Shanghai) Co., Ltd. / Shanghai, ประเทศจีน	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสารประกอบไอโซไซยาเนตไดฟีนิลมีเทน ไดไอโซไซยาเนต (Modified Diphenylmethane Diisocyanate; mMDI)	E.PS.CM.	พ.ย. 47 – มี.ค. 49	200 – 400
บจ. ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตคลอรีน (Chlorine)	E.P.C.	พ.ย. 47 – ต.ค. 48	0 – 100
บจ. ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตโซดาไฟ (โซเดียมไฮดรอกไซด์)	E.P.C.	พ.ย. 47 – พ.ย. 48	100 – 200
บมจ. ปตท. / จ.ชลบุรี	โครงการก่อสร้างระบบถังก๊าซแอลพีจีและโพรเพน (LPG/Propane)	E.P.C.	ส.ค. 47 – มี.ย. 48	0 – 100

ตัวอย่างผลงานในอดีตที่สำคัญและสร้างชื่อเสียงให้บริษัทในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ต่อ)

ชื่อลูกค้า / ที่ตั้งโครงการ	ลักษณะโครงการ	ประเภทงาน ¹	ระยะเวลาดำเนินการ	มูลค่างานโดยประมาณ (ล้านบาท)
Bangladesh Chemical Industries Corporation / Chittagong, ประเทศบังกลาเทศ	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (Di-Ammonium Phosphate)	E.P.C.	เม.ย. 47 – มี.ย. 49	2,000 – 2,500
บจ. ทีโอซี ไกลคคอล / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างส่วนบริการของโรงงานผลิตก๊าซเอทิลีน ออกไซด์ (Ethylene Oxide) และเอทิลีน ไกลคคอล (Ethylene Glycol)	E.P.C.	ก.พ. 47 – ก.พ. 49	800 – 1,000
บมจ. ไทยโอเลฟินส์ / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตไอน้ำแรงดันสูง	E.P.C.	ธ.ค. 46 – มี.ค. 48	200 – 400
บจ. ไทย อาซาฮิ คาสเทอ สแปนเด็กซ์ / จ.ชลบุรี	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสแปนเด็กซ์ (Spandex)	E.P.C.	ธ.ค. 46 – พ.ย. 47	200 – 400
บจ. ไทย เอ็มเอ็มเอ / จ.ระยอง	โครงการขยายกำลังการผลิตของโรงงานผลิตเมทิลเมทาคริเลท (Methyl Methacrylate)	E.P.C.	ต.ค. 46 – ธ.ค. 47	0 – 100
บจ. คาโอ อินดัสเตรียล (ประเทศไทย) / จ.ชลบุรี	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสารชำระล้าง แชมพู และสบู่	E.P.C.	ต.ค. 46 – พ.ย. 47	1,000 – 1,500
บจ. ตะวันออกเคมีเกิล / จ.ชลบุรี	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตเอทิล แอลกอฮอล์ (Ethyl Alcohol)	E.P.C.	พ.ย. 46 – ธ.ค. 47	100 – 200
บจ. จีอี โตชิบา ซิลิโคนส์ สเปเชียลตี้ (ประเทศไทย) / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์จากซิลิโคน	E.P.C.	ต.ค. 45 – ก.พ. 47	1,000 – 1,500
บจ. เอเชีย ซิลิโคนส์ ไมโนเมอร์ / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตซิลิโคนไมโนเมอร์	E.P.C.	พ.ค. 45 – ธ.ค. 46	1,000 – 1,500

หมายเหตุ ¹ E = การออกแบบวิศวกรรม, P = การจัดหาซื้อจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์, C = การก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม,

CM = การให้บริการบริหารโครงการก่อสร้าง, PS = การให้บริการจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์

ตัวอย่างผลงานในอดีตของ TVC ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีดังต่อไปนี้

ชื่อลูกค้า / ที่ตั้งโครงการ	ลักษณะโครงการ	ประเภทงาน ¹	ระยะเวลาดำเนินการ	มูลค่างานโดยประมาณ (ดอลลาร์สหรัฐ)
Shell Vietnam Co., Ltd. / Dong Nai, ประเทศเวียดนาม	โครงการปรับปรุงอุปกรณ์สำหรับขงของ	P.C.	เม.ย. 50 – ธ.ค. 50	100,000 – 500,000

ตัวอย่างผลงานในอดีตของ TVC ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ต่อ)

มูลค่างานโดยประมาณ (ล้านบาท)	ลักษณะโครงการ	ประเภทงาน ¹	ระยะเวลาดำเนินการ	มูลค่างานโดยประมาณ (ดอลลาร์สหรัฐ)
Vietstar Corporation / Ho Chi Minh City, ประเทศเวียดนาม	โครงการก่อสร้างโรงงานจัดขยะมูลฝอย	E.P.C.	เม.ย. 50 – ส.ค. 51	100,000 – 500,000
Unilever Vietnam Co., Ltd / Ho Chi Minh City, ประเทศเวียดนาม	โครงการขยายการผลิตโรงงานผลิตผงซักฟอก	บริการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ขยายการผลิต โรงงานผลิตผงซักฟอก	เม.ย. 50 – มิ.ย. 50	น้อยกว่า 50,000
Japan Vietnam Fertilizer Co., Ltd. / Dong Nai, ประเทศเวียดนาม	โครงการขยายขนาดโกดังเก็บปุ๋ยเคมี	E.P.C.	ต.ค. 49 – มี.ค. 50	500,000 – 1,000,000
Procter & Gamble (Vietnam) Co., Ltd. / Binh Duong, ประเทศเวียดนาม	การออกแบบหน่วยบรรจุหีบห่อของโรงงานผลิตผงซักฟอก	E.	ต.ค. 49 – พ.ย. 49	น้อยกว่า 50,000
Shell Vietnam Co., Ltd. / Dong Nai, ประเทศเวียดนาม	โครงการออกแบบและประเมินต้นทุนการก่อสร้างโครงการโรงงานผสมโพลีเมอร์ ในยางมะตอย	E. และบริการที่ปรึกษา ประมาณการต้นทุน ก่อสร้าง	ก.ค. 49 – ต.ค. 49	น้อยกว่า 50,000
ExxonMobil Vietnam Co., Ltd. / Dong Nai, ประเทศเวียดนาม	โครงการปรับปรุงอุปกรณ์น้ำดับเพลิง	E.C.	ก.ค. 49 – มี.ค. 50	500,000 – 1,000,000
Shell Vietnam Co., Ltd. / Dong Nai, ประเทศเวียดนาม	การออกแบบและประเมินต้นทุนการก่อสร้างโครงการก่อสร้างถังเก็บสารเคมี	E. และบริการที่ปรึกษา ประมาณการต้นทุน ก่อสร้าง	เม.ย. 49 – มิ.ย. 49	น้อยกว่า 50,000
Phattananaphan Chemitech Co., Ltd. / Long An, ประเทศเวียดนาม	โครงการก่อสร้างโกดังและส่วนบริการของโรงงานผลิตกาวและเรซินสำหรับไม้	E.C.	มี.ค. 49 – ก.ย. 49	500,000 – 1,000,000

ตัวอย่างผลงานในอดีตของ TVC ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ต่อ)

มูลค่างานโดยประมาณ (ล้านบาท)	ลักษณะโครงการ	ประเภทงาน ¹	ระยะเวลาดำเนินการ	มูลค่างานโดยประมาณ (ดอลลาร์สหรัฐ)
Lever Vietnam Co., Ltd. / Ho Chi Minh City, ประเทศเวียดนาม	การออกแบบโครงการก่อสร้างโรงงานผลิตผงซักฟอก	E.	มี.ค. 49 – พ.ค. 49	น้อยกว่า 50,000
Camel Rubber Vietnam Co., Ltd. / Quang Tri, ประเทศเวียดนาม	โครงการก่อสร้างโกดัง	E.C.	พ.ย. 48 – ก.พ. 49	100,000 – 500,000
ICI Paint Vietnam (Holdings) Pte., Ltd. / Phu Dong, ประเทศเวียดนาม	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสี	E.P.C.	พ.ย. 48 – มี.ย. 50	100,000 – 500,000
Surint Omya (Vietnam) Co., Ltd. / Dong Nai, ประเทศเวียดนาม	การออกแบบโครงการก่อสร้างโรงงานผลิตแคลเซียมคาร์บอเนต	E.	ก.ย. 48 – มี.ค. 49	100,000 – 500,000
Procter & Gamble (Vietnam) Co., Ltd. / Binh Duong, ประเทศเวียดนาม	การออกแบบโครงการก่อสร้างส่วนผลิตสารลดแรงตึงผิว	E.	ก.ค. 48 – ส.ค. 48	น้อยกว่า 50,000
Lever Vietnam Co., Ltd. / Ho Chi Minh City, ประเทศเวียดนาม	การออกแบบโครงการย้ายส่วนผลิตสารดูแลสุขภาพผิว	E.	ก.ค. 48 – ส.ค. 48	น้อยกว่า 50,000
PETRONAS Carigali (Vietnam) Sdn Bhd / หุงเต่า, ประเทศเวียดนาม	โครงการก่อสร้างปล่องไอเสียของเครื่องผลิตไฟฟ้าบนแท่นผลิตน้ำมัน Ruby-B	P.	พ.ย. 47 – พ.ค. 48	น้อยกว่า 50,000
Procter & Gamble (Vietnam) Co., Ltd. / Binh Duong, ประเทศเวียดนาม	โครงการขยายกำลังการผลิตของโรงงานผลิตผงซักฟอกระยะที่ 2	P.C. และการทดสอบ ระบบการผลิต	ส.ค. 47 – พ.ย. 47	500,000 – 1,000,000
Procter & Gamble (Vietnam) Co., Ltd. / Binh Duong, ประเทศเวียดนาม	การออกแบบโครงการก่อสร้างโรงงานผลิตผงซักฟอก	E.	พ.ค. 47 – ส.ค. 47	100,000 – 500,000
Unilever Bestfood Co., Ltd. / Phu Quoc, ประเทศเวียดนาม	การออกแบบโครงการก่อสร้างโรงงานผลิตน้ำปลา	E.	ก.พ. 45 – พ.ค. 45	น้อยกว่า 50,000

หมายเหตุ ¹ E = การออกแบบวิศวกรรม, P = การจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์, C = การก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม,
CM = การให้บริการบริหารโครงการก่อสร้าง, PS = การให้บริการจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์

3.2 การตลาดและภาวะการแข่งขัน

3.2.1 กลยุทธ์การแข่งขัน

ในการกำหนดกลยุทธ์การแข่งขันและนโยบายการดำเนินธุรกิจ บริษัทมุ่งเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว โดยบริษัทได้กำหนดกลยุทธ์การแข่งขันและนโยบายการดำเนินธุรกิจหลักของบริษัทดังนี้

- ประสบการณ์ของกลุ่มวิศวกรผู้บริหาร นอกเหนือจากความสามารถในด้านการบริหารงานของกลุ่มผู้บริหารซึ่งสามารถพิสูจน์ได้จากการนำพาบริษัทให้อยู่รอดผ่านพ้นวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในปี 2540 ผู้บริหารหลายท่านของบริษัทได้มีประสบการณ์การทำงานและปฏิบัติงานทางด้านวิศวกรรมในอดีตก่อนที่จะได้รับความไว้วางใจให้เป็นผู้บริหารของบริษัท โดยผู้บริหารหลายท่านได้ร่วมงานกับบริษัทมาตั้งแต่การจัดตั้งบริษัทหรือมากกว่า 24 ปี ทำให้สามารถมีความรู้ความเข้าใจในงานด้านต่าง ๆ ของบริษัทเป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานทางด้านวิศวกรรมและผู้บริหารกลุ่มนี้ยังได้ใช้ประสบการณ์ที่มีเพื่อช่วยเหลือในการตรวจสอบดูแลการทำงานพร้อมทั้งให้คำแนะนำแก่วิศวกรระดับผู้จัดการโครงการและวิศวกรระดับอื่น ๆ ทั้งนี้จากการที่ผู้บริหารระดับสูงของบริษัทได้มีประสบการณ์ร่วมกับบริษัทมาเป็นเวลายาวนาน ส่งผลให้คณะผู้บริหารมีความเข้าใจถึงวัฒนธรรมองค์กรรวมถึงความเปลี่ยนแปลงที่ผ่านมาได้เป็นอย่างดี
- ผลงานโครงการอันเป็นที่ยอมรับในอดีต เนื่องจากผู้ประกอบการในธุรกิจปิโตรเลียมและปิโตรเคมีที่สำคัญในประเทศนั้นมีจำนวนจำกัด ดังนั้นกลุ่มลูกค้าส่วนหนึ่งจะเป็นกลุ่มลูกค้าเดิมที่ทำการลงทุนเพิ่มเติมโดยในตลอดระยะเวลากว่า 24 ปีที่บริษัทได้ประกอบกิจการมานั้น บริษัทได้ใช้กลยุทธ์ในการรักษาลูกค้าของบริษัทไว้ด้วยคุณภาพของผลงานในโครงการและบริการด้านวิศวกรรมของบริษัท ซึ่งสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า โดยบริษัทได้ประสบความสำเร็จในการดำเนินกลยุทธ์ดังกล่าวดังเห็นได้จากกลุ่มลูกค้าในอดีตได้ให้ความเชื่อถือและความไว้วางใจในการกลับมาใช้บริการของกลุ่มบริษัทอีก ยกตัวอย่างเช่น กลุ่มบริษัท ปตท. กลุ่มบริษัท SCG Chemical บจ. ไบเออร์ไทย บจ. ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ บมจ. ไทยเซ็นทรัลเคมี Bayer Polyurethanes (Shanghai) Co., Ltd. (ประเทศจีน) Shin Etsu Engineering Co., Ltd. (ประเทศญี่ปุ่น) และกลุ่มบริษัท SOLVAY (ประเทศเบลเยียม) นอกเหนือจากการมอบหมายโครงการเพิ่มเติมให้แก่บริษัทแล้ว กลุ่มบริษัทเหล่านี้ยังได้ทำการแนะนำบริษัทต่อไปยังลูกค้ารายใหม่อื่น ๆ ด้วย ดังนั้นบริษัทจึงมีนโยบายหลักที่ให้ความสำคัญแก่การรักษาและเสริมสร้างชื่อเสียงของบริษัท โดยการรักษาคุณภาพของโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานทางด้านวิศวกรรม การดำรงไว้ซึ่งความซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพวิศวกรรม การดำเนินงานในแต่ละโครงการให้แล้วเสร็จตามกำหนด การดูแลผลประโยชน์เสมือนหนึ่งว่าบริษัทได้ร่วมเป็นเจ้าของโครงการดังกล่าวของลูกค้าด้วย และการบริการหลังการขายกับลูกค้า
- ความรู้ความสามารถของวิศวกร บริษัทมีนโยบายส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรโดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรของบริษัทที่เป็นวิศวกรซึ่งนับเป็นทรัพยากรหนึ่งที่สำคัญของบริษัท เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงานและดำรงไว้ซึ่งความสามารถในการแข่งขัน โดยจัดให้มีแผนการพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของวิศวกรแต่ละคนอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านความรู้ทางเทคนิควิชาการเฉพาะ

ทาง รวมไปถึงหลักการบริหารจัดการโครงการ พร้อมทั้งสนับสนุนการทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนความเห็นและเรียนรู้ความรู้ในเชิงวิศวกรรมจากวิศวกรอื่นภายในทีม

- ประสิทธิภาพในการจัดการของบริษัท บริษัทมีนโยบายที่จะพัฒนาระบบการทำงานและการบริหารจัดการงานส่วนกลางอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและพัฒนาความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและการเพิ่มความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ ยกตัวอย่างเช่นการดำเนินการวางระบบมาตรฐานคุณภาพ ซึ่งทำให้บริษัทได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2001 จากบริษัท มูดี อินเตอร์เนชันแนล (ไทยแลนด์) จำกัด
- การเป็นบริษัทไทยรายแรกและรายเดียวที่สามารถให้บริการแบบ Integrated EPC บริษัทเป็นผู้ให้บริการในประเทศไทยรายแรกและรายเดียวที่สามารถให้บริการแบบ Integrated EPC สำหรับโครงการก่อสร้างโรงงานปิโตรเคมีและปิโตรเลียมขนาดไม่เกิน 300 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ได้โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาบริษัทแม่ในต่างประเทศหรือบริษัทอื่นเข้าร่วมทำงานในโครงการ ซึ่งแตกต่างจากผู้ให้บริการรายอื่นซึ่งจำเป็นต้องให้บริษัทแม่เข้าช่วยเหลือในด้านการออกแบบทางด้านวิศวกรรมหรือความช่วยเหลือในการร่วมประมูลงานในโครงการขนาดใหญ่ที่เกินความสามารถของตัวบริษัทเอง หรือในโครงการที่บริษัทนั้น ๆ ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำโครงการมาก่อน ความที่เป็นผู้ให้บริการอย่างครบวงจรอย่างแท้จริงทำให้บริษัทมีความได้เปรียบในเรื่องของต้นทุนการดำเนินงาน การดำเนินการที่เป็นไปด้วยความรวดเร็วและคล่องตัว การรักษาคุณภาพงาน ความพร้อมและความสามารถในการรับงานโครงการที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งจะทำให้บริษัทได้ประโยชน์จากการประหยัดจากขนาด (Economy of Scale)
- ความปลอดภัยในการทำงาน บริษัทได้ให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยของบุคลากรของบริษัทและผู้รับเหมาช่วงของบริษัทที่ทำงานในบริเวณโครงการ โดยบริษัทถือว่าการเกิดอุบัติเหตุเป็นความสูญเสียเนื่องจากจะมีผลกระทบต่อด้านต้นทุนและเวลาที่เพิ่มขึ้น รวมถึงขวัญกำลังใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นบริษัทจึงได้ปฏิบัติตามมาตรฐาน OHSAS 18001 ต่อความปลอดภัยของทุก ๆ ฝ่าย และบริษัทได้รับการรับรองมาตรฐาน BSI-OHSAS 18001:2007 จากบริษัท มูดี อินเตอร์เนชันแนล (ไทยแลนด์) จำกัด โดยในแต่ละโครงการนั้น บริษัทได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันพร้อมสำหรับพนักงาน และนอกจากนี้ ยังมีมีการวิเคราะห์หาความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุด้านต่าง ๆ เพื่อที่จะได้ออกแบบป้องกันความเสียหายมิให้ลุกลามไปยังบริเวณข้างเคียง นอกเหนือจากนี้บริษัทยังมีประวัติทางด้านความปลอดภัยที่ได้รับการยอมรับจากลูกค้าซึ่งแสดงได้จากประกาศนียบัตรทั้งหลายที่บริษัทได้รับตลอดระยะเวลากว่า 24 ปีที่บริษัทได้ทำการประกอบกิจการมา (ดังแสดงไว้ในข้อ 3.2.3 การก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม)
- การจัดซื้อจัดหาที่มีประสิทธิภาพ บริษัทได้มีการกำหนดนโยบายในการจัดซื้อเพื่อสร้างความโปร่งใสและสร้างการแข่งขันระหว่างผู้จำหน่ายวัตถุดิบต่าง ๆ รวมถึงการจัดหาและจัดจ้างผู้รับเหมาช่วง โดยบริษัทจะจัดให้มีการประกวดราคาทุกครั้งเพื่อเป็นการรับประกันว่าต้นทุนของบริษัทซึ่งจะส่งผลถึงต้นทุนของลูกค้าอีกทอดหนึ่งอยู่ในระดับที่เหมาะสม

- ความสัมพันธ์กับผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้าง และผู้รับเหมาช่วง ในการดำเนินการและส่งมอบงานที่มีคุณภาพแก่ลูกค้าในแต่ละโครงการภายในกำหนดการที่วางแผนเอาไว้ บริษัทมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพึ่งพาผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้าง ตลอดจนผู้รับเหมาช่วงที่มีคุณภาพ ความพร้อม ความเชี่ยวชาญ และ ความรับผิดชอบ การรักษาสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้ให้บริการเหล่านี้จะช่วยให้บริษัทสามารถดำรงไว้ซึ่ง ความสามารถในการแข่งขัน และลดความเสี่ยงอันอาจเกิดจากการไม่สามารถจัดซื้อและจัดหา เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุก่อสร้าง และผู้รับเหมาช่วงที่มีคุณภาพสำหรับโครงการใหม่ในอนาคตได้
- การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการออกแบบ เนื่องจากการก่อสร้างโรงงานปิโตรเคมีและปิโตรเลียมมีความ สลับซับซ้อนในการออกแบบเป็นอย่างมาก บริษัทจึงได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้กับทั้งระบบการ ออกแบบของบริษัท โดยที่บริษัทใช้โปรแกรมออกแบบทางวิศวกรรมที่ทันสมัย ยกตัวอย่างเช่น โปรแกรม PDS (Plant Design System) ทำให้ออกแบบได้อย่างถูกต้อง ลดความผิดพลาด และสามารถตรวจสอบการออกแบบจากภาพจำลองโรงงานในรูปแบบ 3 มิติเสมือนจริง นอกจากนี้ โปรแกรม PDS ยังสามารถช่วยให้พนักงานของลูกค้าสามารถปฏิบัติงานและซ่อมบำรุง (Operation and Maintenance) ในพื้นที่โรงงานได้อย่างสะดวก เหมาะสมและปลอดภัย

3.2.2 กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย การจำหน่าย และช่องทางการจำหน่าย

ลูกค้าของบริษัทและบริษัทย่อยสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มอุตสาหกรรม คือ ปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์ และ ปิโตรเลียม โดยสัดส่วนการให้บริการแก่ลูกค้าแต่ละกลุ่มในงวดปี 2549 – 2551 และงวด 3 เดือนแรกปี 2552 เป็นดังนี้

หน่วย : ล้านบาท

ประเภท	ปี 2549		ปี 2550		ปี 2551		งวด 3 เดือนแรก ปี 2552	
	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
ปิโตรเคมี	2,355.04	84.44	4,115.89	91.98	10,588.23	97.05	3,832.98	94.69
เคมีภัณฑ์	352.96	12.66	299.11	6.68	308.02	2.83	210.90	5.21
ปิโตรเลียม	80.88	2.90	59.57	1.33	13.22	0.12	3.89	0.10
รวม	2,788.89	100.00	4,474.58	100.00	10,909.47	100.00	4,047.77	100.00

ในการรับงานของบริษัทและบริษัทย่อยจะมีการเป็นผู้รับเหมาโดยตรงจากลูกค้าและผ่านการรับเหมา ช่วง ซึ่งในงวดปี 2550 – 2551 และงวด 3 เดือนแรกปี 2552 มูลค่างานทั้งหมดที่รับรู้เป็นรายได้ของบริษัทมาจากการประมูลงาน โดยส่วนใหญ่แล้วบริษัทจะรับงานจากการเป็นผู้รับเหมาโดยตรงจากลูกค้า โดยสัดส่วนงานของ

บริษัทระหว่างการค้าติดต่อลูกค้าโดยตรงและผ่านการรับเหมาช่วงในงวดปี 2549 – 2551 และงวด 3 เดือนแรกปี 2552 เป็นดังนี้

หน่วย : ล้านบาท

ประเภท	ปี 2549		ปี 2550		ปี 2551		งวด 3 เดือนแรก ปี 2552	
	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
ผู้รับเหมาหลัก	2,532.79	90.82	4,401.48	98.37	10,894.01	99.86	4,047.77	100.00
ผู้รับเหมาช่วง	256.10	9.18	73.10	1.63	15.46	0.14	-	-
รวม	2,788.89	100.00	4,474.58	100.00	10,909.47	100.00	4,047.77	100.00

ในช่วงปี 2550 บริษัทได้เข้าร่วมการประมูลประมาณ 7 โครงการ คิดเป็นมูลค่าประมูลงานรวม 11,581 ล้านบาท และชนะการประมูลและได้ลงนามในสัญญาทั้งสิ้น 2 โครงการ คิดเป็นมูลค่างานรวม 3,607 ล้านบาท สำหรับในช่วงปี 2551 บริษัทได้เข้าร่วมการประมูลประมาณ 11 โครงการ คิดเป็นมูลค่าประมูลงานรวม 9,352 ล้านบาท และชนะการประมูลทั้งสิ้น 6 โครงการ คิดเป็นมูลค่างานรวม 7,245 ล้านบาท และในช่วง 3 เดือนแรกปี 2552 บริษัทได้เข้าร่วมการประมูลประมาณ 6 โครงการ คิดเป็นมูลค่าประมูลงานรวม 2,898 ล้านบาท ทั้งนี้ ในปัจจุบัน บริษัทได้รับจดหมายแสดงความจำนงที่จะว่าจ้างให้ดำเนินงาน (Letter of Intent) จากลูกค้าสำหรับโครงการดังกล่าวข้างต้นแล้ว จำนวน 3 โครงการ และได้ลงนามในสัญญาว่าจ้างแล้ว 1 โครงการ รวมทั้งสิ้น 4 โครงการ มูลค่ารวมประมาณ 2,000 ล้านบาท นอกจากนี้ กลุ่มบริษัทมุ่งที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าเพื่อสร้างโอกาสในการได้รับงานโครงการใหม่ ๆ จากลูกค้าเดิมในอนาคต โดยในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา สัดส่วนงานของกลุ่มบริษัทที่ได้รับจากลูกค้าใหม่และลูกค้าเดิมเฉลี่ยประมาณร้อยละ 40 และ ร้อยละ 60 ตามลำดับ ลูกค้าเดิมของบริษัทซึ่งให้ความเชื่อถือและไว้วางใจบริษัท เช่น กลุ่มบริษัท ปตท. กลุ่มบริษัทในธุรกิจเคมีภัณฑ์เครือซิเมนต์ไทย บจ. ไบเออร์ไทย และบริษัทที่เกี่ยวข้อง บจ. ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ บมจ. ไทยเซ็นทรัลเคมี กลุ่มบริษัทชิน-เอทซู (ประเทศญี่ปุ่น) และ บมจ. วีนไทย เป็นต้น

	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551	งวด 3 เดือนแรก ปี 2552
จำนวนโครงการที่ยื่นประมูล	12	7	11	6
มูลค่ารวมโครงการที่ยื่นประมูล (ล้านบาท)	41,470	11,581	9,352	2,898
จำนวนโครงการที่ลงนามในสัญญา	6	2	6	-
มูลค่ารวมโครงการที่ลงนามในสัญญา (ล้านบาท)	15,564	3,607	7,245	-
มูลค่างานที่ยังไม่ได้รับรายได้ ณ วันสิ้นสุด (ล้านบาท)	15,524	14,603	11,230	7,340

3.2.3 ภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขัน

ภาวะและแนวโน้มการลงทุนของอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมีในประเทศไทย

จากข้อมูลของสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยนั้น การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้

- ช่วงที่ 1 (2523 – 2532) : การเริ่มต้นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศไทยเพื่อตอบสนองความต้องการเบื้องต้นภายในประเทศ พร้อมกับการพัฒนา Eastern Seaboard
- ช่วงที่ 2 (2532 – 2547) : ในช่วงแรกเป็นการขยายตัวเนื่องจากการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายมากขึ้นในช่วงปี 2532 – 2538 และในช่วงหลังเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศไทยเพื่อการเริ่มต้นการส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ
- ช่วงที่ 3 (2547 – 2561) : การเสริมสร้างความแข็งแกร่งทางด้านธุรกิจเพื่อการแข่งขันในระดับนานาชาติ รวมถึงแนวโน้มการรวมกิจการหรือการรวมกลุ่มพันธมิตรเพื่อการผลิตและสร้างความแข็งแกร่งระหว่างสมาชิก

โดยปัจจุบันการลงทุนของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีนั้นอยู่ในช่วงที่ 3 และถึงแม้ว่าภาวะอุตสาหกรรมปิโตรเคมีจะมีการเจริญเติบโตที่เริ่มชะลอตัวลง เนื่องจากความผันผวนของราคาน้ำมันในตลาดโลก แต่เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศและสนองความต้องการผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของประเทศไทยที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงมีการลงทุนสร้างโรงงานใหม่หรือขยายกำลังการผลิตในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง คาดว่าใน 3 – 5 ปีข้างหน้า มูลค่าการลงทุนในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและปิโตรเลียมในประเทศไทยจะมีการลงทุนไม่ต่ำกว่า 300,000 ล้านบาท หรือ 11.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในกว่า 56 โครงการ นอกจากนี้ การลงทุนของทั้งสองอุตสาหกรรมในต่างประเทศก็มีมูลค่าที่ค่อนข้างสูงมาก อาทิ ที่ประเทศเวียดนามได้มีการค้นพบแหล่งน้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ และได้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านปิโตรเคมีและปิโตรเลียม เพื่อสนองความต้องการภายในประเทศที่มีความเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงเป็นตลาดที่มีศักยภาพสูง ซึ่งภายในปี 2561 ศักยภาพการผลิตของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 80 เทียบกับปี 2547 หรือจาก 14,579 กิโตันต่อปี เป็น 25,252 กิโตันต่อปี อย่างไรก็ตาม ผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันทำให้ผลการลงทุนเพิ่มเติมในช่วงปี 2552 – 2553 อาจถูกเลื่อนออกไป อย่างไรก็ตาม บริษัทคาดการณ์ว่าการลงทุนจะไม่มีผลกระทบในระยะยาวและแผนของการลงทุนของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีนั้นอยู่ในช่วงที่ 3 จะต้องดำเนินการต่อภายหลังจากภาวะเศรษฐกิจฟื้นตัว

ตัวอย่างข้อมูลแผนการลงทุนก่อสร้างโรงงานใหม่และขยายกำลังการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและปิโตรเลียมในประเทศไทยจนกระทั่งปี 2555 มีดังต่อไปนี้

บริษัท	โครงการลงทุน	ประมาณมูลค่าโครงการ (ล้านดอลลาร์สหรัฐ)	ประมาณ เวลาเสร็จ
บจ. เอ็มซี โปลิเมอร์	โรงงานผลิตโพลีโพรพิลีน	185	2552
บจ. พีทีที โพลีเอทิลีน	โรงงานแยกก๊าซเอเทนเพื่อได้ก๊าซเอทิลีน	700	2552

บริษัท	โครงการลงทุน	ประมาณมูลค่าโครงการ (ล้านดอลลาร์สหรัฐ)	ประมาณ เวลาเสร็จ
บจ. พีทีที โพลีเอทิลีน	โรงงานผลิตโพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ เชิงเส้น (Linear Low Density Polyethylene)	260	2552
บมจ. ปตท	โรงงานแยกก๊าซเอเทนเพื่อได้ก๊าซเอทิลีน	455	2553
บจ. พีทีที โพลีเอทิลีน	โรงงานผลิตโพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ (Low Density Polyethylene)	300	2553
บมจ. ปตท	โรงงานแยกแก๊ส	620	2553
บจ. มาบตาพุด โอเลฟินส์	โรงงานแยกก๊าซเอเทนเพื่อได้ก๊าซเอทิลีน	1,100	2553
บมจ. บางกอกโพลีเอทิลีน	โรงงานผลิตโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene)	160	2553
บจ. พีทีที ฟีนอล	โรงงานผลิตบิสฟีนอล-เอ (Bisphenol-A)	250	2553
บจ. พีทีที อาซาฮิ เคมิคอล	โรงงานผลิตอะคริไนด์ไตรล (Acrylonitrile) และเมทิลเมทาคริเล (Methyl Methacrylate)	760	2553
บจ. ไทย เอ็มเอ็มเอ	โรงงานผลิตเมทิลเมทาคริเล (Methyl Methacrylate)	200	2553
บมจ. ไออาร์พีซี	โรงผลิตไฟฟ้า	150	2553
บมจ. ปตท อะโรเมติกส์และ การกลั่น	โครงการ Clean Fuel	200	2553
บจ. เอสซีจี เคมิคอลส์	โรงงานผลิตโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene)	400	2553
บจ. เอสซีจี เคมิคอลส์	โรงงานผลิตโพลีโพรพิลีน	400	2553
บจ. เอสซีจี เคมิคอลส์	โรงงานผลิตโพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ เชิงเส้น (Linear Low Density Polyethylene)	350	2553
บจ. เอสซีจี เคมิคอลส์	โรงงานผลิตเมทิลเมทาคริเล (Methyl Methacrylate)	90	2553
บมจ. ปตท	คลังรับก๊าซแอลเอ็นจี (LNG Terminal)	800	2554
บจ. ดาวเคมีคอล ประเทศไทย	โครงการผลิตปิโตรเคมีครบวงจร	1,200	2554

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

นอกจากข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนในตารางข้างต้นแล้ว บริษัทยังคาดว่า กลุ่ม ปตท. ยังมีแผนการลงทุนอีกไม่ต่ำกว่า 1,900 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในโครงการต่าง ๆ อาทิ โครงการโรงแยกแก๊สหมายเลข 7 โครงการโรงแยกแอมโมเนีย โครงการโรงงานผลิตแอมโมเนีย โครงการโรงงานผลิตโพธิ์ลิ้นชักไฮโดร โครงการโรงงานผลิตฟีนอล โครงการโรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต ฯลฯ

บริษัทยังได้ประมาณการลงทุนของบริษัทอื่นในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและปิโตรเลียม มูลค่ารวมไม่ต่ำกว่า 1,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เช่น โครงการยูโร 4 สำหรับกระบวนการผลิตปิโตรเลียม โครงการโรงงานผลิตอีพ็อกซีเรซิน โครงการโรงงานผลิตบิวทาไดอีน โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทีลีน ส่วนที่ 3 ฯลฯ

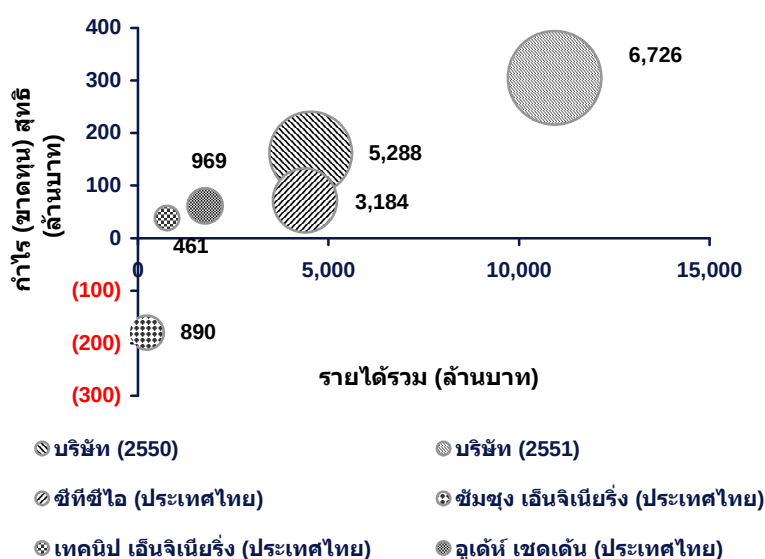
ภาวะการแข่งขัน

การแข่งขันในอุตสาหกรรมรับเหมา EPC ในประเทศในปัจจุบัน มีแนวโน้มการแข่งขันที่ไม่รุนแรงนัก ทั้งนี้ เนื่องจากการที่ผู้ให้บริการแต่ละรายมีความสามารถในการให้บริการที่จำกัด โดยขีดความสามารถในการให้บริการของแต่ละบริษัทจะขึ้นอยู่กับจำนวนวิศวกรที่มีความสามารถและประสบการณ์เป็นปัจจัยสำคัญ ดังนั้น จากการที่โครงการก่อสร้างโรงงานปิโตรเคมีและปิโตรเลียมในช่วง 5 ปีข้างหน้า คาดว่าจะมีมูลค่ารวมสูงกว่า 300,000 ล้านบาท หากแต่ผู้ให้บริการมีน้อยรายจากที่กล่าวมาในข้างต้น และจากการที่ผู้ให้บริการในอุตสาหกรรมต่างมีโครงการก่อสร้างที่อยู่ระหว่างการดำเนินการเป็นจำนวนที่ใกล้เคียงกับขีดความสามารถในการให้บริการของตน รวมถึงการประมูลงานส่วนมากในโครงการก่อสร้างโรงงานปิโตรเคมีและปิโตรเลียมนั้น เจ้าของโครงการมักจัดให้มีการประมูลโครงการเป็นแบบ Integrated EPC โดยมีได้แยกแต่ละส่วนของโครงการออกมาต่างหาก ทำให้ผู้เข้าร่วมประมูลจะต้องทำการพิจารณาอย่างรอบคอบถึงความสามารถในการรับงานของตนเอง ก่อนทำการร่วมประมูล เนื่องจากการรับเหมา EPC นั้นจะต้องใช้แรงงานวิศวกรเป็นอย่างมากตลอดทั้งกระบวนการ ทำให้บริษัทมองว่าอุปสงค์ในปัจจุบันของอุตสาหกรรมรับเหมา EPC นั้นมีมากกว่าอุปทาน จึงส่งผลให้ภาวะการแข่งขันจากการประมูลโครงการจะไม่รุนแรงและไม่มีการตัดราคาค่างเช่นอุตสาหกรรมก่อสร้างโดยทั่วไปอื่น ๆ

ในฐานะที่บริษัทเป็นบริษัทไทยรายแรกและรายเดียวที่ให้บริการรับเหมา EPC แบบครบวงจรอย่างแท้จริง และการที่อุตสาหกรรมรับเหมา EPC ในปัจจุบันมีการแข่งขันที่ไม่รุนแรงแล้ว บริษัทยังได้รับการยอมรับจากเจ้าของโครงการก่อสร้างที่ผ่านมาในอดีตในด้านคุณภาพและความคุ้มค่าของมูลค่าก่อสร้างที่บริษัทนำเสนอ ดังนั้นบริษัทจึงมีชื่อเสียงที่ดีเป็นที่ยอมรับในกลุ่มบริษัทอุตสาหกรรมผลิตปิโตรเคมีและปิโตรเลียม

ปัจจุบัน บริษัทที่ประกอบธุรกิจให้บริการออกแบบวิศวกรรม จัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ และรับเหมาก่อสร้างโรงงานแบบครบวงจรในประเทศไทยซึ่งเป็นผู้แข่งขันกับบริษัทเป็นผู้ให้บริการจากต่างประเทศทั้งหมด โดยคู่แข่งที่สำคัญของบริษัท ได้แก่ Technip Geoproduction (M) Sdn. Bhd. (ประเทศมาเลเซีย) Samsung Engineering and Construction Company (ประเทศเกาหลีใต้) Chiyoda Corporation (ประเทศญี่ปุ่น) JGC Corporation (ประเทศญี่ปุ่น) CTCL Corporation (ประเทศไต้หวัน) Hitachi Zosen (ประเทศญี่ปุ่น) Uhde Shedden (ประเทศเยอรมนี) Foster Wheeler (ประเทศสหรัฐอเมริกา) Mitsui Engineering & Shipbuilding (ประเทศญี่ปุ่น) Mitsubishi Heavy Industries (ประเทศญี่ปุ่น) Fluor Corporation (ประเทศสหรัฐอเมริกา)

โดยผู้ให้บริการจากต่างประเทศดังกล่าวบางรายได้มีการจัดตั้งบริษัทย่อยหรือบริษัทร่วมขึ้นในประเทศไทยด้วย อาทิ บจ.ซีทีซีไอ (ประเทศไทย) บจ. ซัมซุง เอ็นจิเนียริง (ประเทศไทย) บจ.เทคนิค เอ็นจิเนียริง (ประเทศไทย) และ บจ. อูเดห์ เซดเด็น (ประเทศไทย) เป็นต้น โดยบริษัทย่อยหรือบริษัทร่วมเหล่านี้ไม่สามารถให้บริการ EPC ได้อย่างครบวงจร โดยยังต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากบริษัทแม่ในต่างประเทศในส่วนของงานออกแบบวิศวกรรมเป็นสำคัญ แผนภาพต่อไปนี้แสดงผลการดำเนินงานของบริษัทเปรียบเทียบกับบริษัทย่อยหรือบริษัทร่วมของผู้ให้บริการจากต่างประเทศในประเทศไทยดังกล่าว



ตามที่ได้กล่าวถึงในข้อ 3.1 มูลค่าของงานออกแบบวิศวกรรมและงานบริหารจัดการโครงการ ซึ่งผู้รับเหมา EPC มุ่งเน้นและแข่งขันกัน คิดเป็นประมาณร้อยละ 30 ของมูลค่ารวมของโครงการ ความสามารถในการแข่งขันและการทำกำไรของผู้รับเหมาแต่ละรายจึงขึ้นอยู่กับต้นทุนในการดำเนินงานเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร จากการประมาณการของบริษัท ผู้รับเหมา EPC ในแต่ละประเทศจะมีต้นทุนค่าใช้จ่ายดำเนินงานไม่เท่ากัน โดยผู้รับเหมาจากประเทศพัฒนาแล้ว อาทิ ประเทศญี่ปุ่น ประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศยุโรป จะมีค่าใช้จ่ายดำเนินงานโดยเฉลี่ยประมาณ 100 – 150 ดอลลาร์สหรัฐต่อชั่วโมง ผู้รับเหมาจากประเทศเกาหลี และประเทศไต้หวันจะอยู่ที่ประมาณ 80 – 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อชั่วโมง ในขณะที่ผู้รับเหมาในประเทศไทยและบริษัทจะมีค่าใช้จ่ายดำเนินงานเพียงประมาณ 30 – 40 ดอลลาร์สหรัฐต่อชั่วโมง จึงทำให้บริษัทมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดต่างประเทศค่อนข้างสูงโดยเฉพาะสำหรับโครงการที่มีขนาดมูลค่าโครงการขนาดกลางและขนาดเล็ก

ทั้งนี้ โดยทั่วไปโครงการก่อสร้างที่ต้องการงานบริการรับเหมา Integrated EPC จะสามารถจำแนกตามขนาดมูลค่าโครงการออกเป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ได้แก่ (ก) โครงการขนาด Super Size ซึ่งมีมูลค่าเกินกว่า 1,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (ข) โครงการขนาดใหญ่ มูลค่าโครงการระหว่าง 500-1,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (ค) โครงการขนาดกลาง มูลค่าโครงการระหว่าง 300-500 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และ (ง) โครงการขนาดเล็ก ซึ่งมีมูลค่าเกินกว่า 1,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ด้วยภาระต้นทุนค่าดำเนินงานที่สูง ในปัจจุบัน ผู้นำในธุรกิจ EPC ของโลกต่างมุ่งเน้น

ให้บริการสำหรับโครงการขนาด Super Size และโครงการขนาดใหญ่ แต่สำหรับโครงการขนาดกลาง บริษัท เหล่านี้เริ่มสูญเสียความสามารถในการแข่งขันเนื่องจากมีต้นทุนการดำเนินงานสูง การให้บริการสำหรับโครงการ ขนาดกลางจึงเป็นโอกาสทางธุรกิจที่จะทำให้ไทย-ไทย สามารถเติบโตได้อย่างต่อเนื่องในอนาคต นอกจากนี้ การให้บริการรับเหมาช่วงในส่วนของงานออกแบบวิศวกรรมแก่ผู้นำในธุรกิจ EPC ของโลก ยังเป็นโอกาสทาง ธุรกิจที่สำคัญซึ่งช่วยให้บริษัทสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรบุคคลของบริษัทอย่างมีประสิทธิภาพและช่วย พัฒนาศักยภาพของทีมวิศวกรของบริษัทเพื่อรองรับการขยายตัวของบริษัทในอนาคตด้วย

3.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

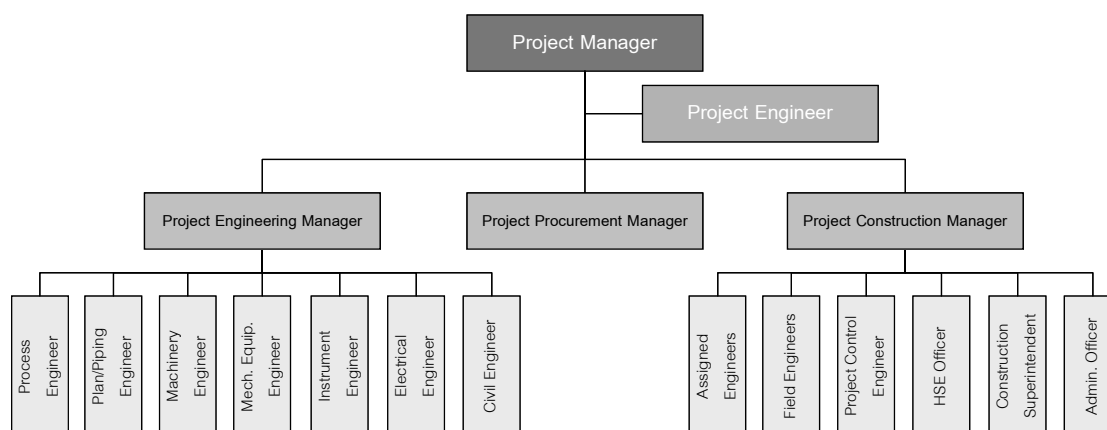
3.3.1 ขีดความสามารถในการให้บริการ

ปัจจัยสำคัญที่กำหนดขีดความสามารถในการให้บริการ Integrated EPC ของบริษัท โดยสามารถบริหาร โครงการให้สำเร็จลุล่วงตามความต้องการของลูกค้า ทั้งในด้านคุณภาพของงานและระยะเวลาแล้วเสร็จภายใต้ ต้นทุนโครงการที่สามารถสร้างผลกำไรให้กับบริษัท ได้แก่

1. จำนวนวิศวกร ทั้งในสายงานออกแบบทางด้านวิศวกรรม สายงานจัดซื้อ และสายงานการควบคุม การก่อสร้าง
2. จำนวนผู้รับเหมาช่วงที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการก่อสร้างแต่ละประเภท
3. เงินทุนหมุนเวียนที่เพียงพอและเหมาะสมกับขนาดของงาน

วิศวกร

ในการให้บริการแก่ลูกค้าแต่ละโครงการ บริษัทจะมีการแต่งตั้งและมอบหมายความรับผิดชอบให้แก่ ทีมงาน ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยวิศวกรระดับต่าง ๆ ในแต่ละสายงานและสาขาวิศวกรรม ทั้งนี้ การกำหนด โครงสร้างและจำนวนของวิศวกรในทีมงานของแต่ละโครงการจะพิจารณาจากลักษณะของบริการ มูลค่า ความ ซับซ้อน และความเร่งด่วนของโครงการนั้น ๆ เป็นสำคัญ โครงสร้างทีมงานโดยทั่วไปจะสามารถแบ่งออกเป็น 3 สายงานหลัก คือ สายงานออกแบบทางด้านวิศวกรรม สายงานจัดซื้อ และสายงานการควบคุมการก่อสร้าง ซึ่ง ทั้งหมดอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ Project Manager และ Project Engineer ดังแสดงไว้ในรูปด้านล่าง



ความเพียงพอของจำนวนวิศวกรแต่ละสายงานในการให้บริการที่ได้คุณภาพ สามารถส่งมอบงานภายในกำหนดเวลา และภายใต้ต้นทุนโครงการที่ระบุ เป็นปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดขีดความสามารถของบริษัทในการรับงาน ทั้งนี้ ณ วันที่ 31 มีนาคม 2552 บริษัทมีวิศวกรรวม 817 คน แบ่งเป็นสายงานออกแบบด้านวิศวกรรมจำนวน 455 คน สายงานจัดซื้อ 5 คน และสายงานการควบคุมการก่อสร้าง 357 คน ตามลำดับ ทั้งนี้ บริษัทเป็นหนึ่งในบริษัทให้บริการด้าน Integrated EPC ที่มีจำนวนวิศวกรมากที่สุดในประเทศไทย

ผู้รับเหมาช่วง

สำหรับการให้บริการในส่วนของการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถจัดการโครงการได้ประสิทธิภาพสูงสุด บริษัทจะทำการว่าจ้างผู้รับเหมาช่วงให้เข้าดำเนินการก่อสร้าง ตามแบบที่บริษัทได้ออกแบบและได้ทำการเสนอต่อลูกค้าเพื่ออนุมัติก่อสร้างแล้ว โดยบริษัทจะทำหน้าที่หลักในการบริหารและควบคุมงานทั้งในด้านของคุณภาพและความคืบหน้าของงานก่อสร้าง การประสานงานกับลูกค้าและผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น รายรับและรายจ่ายของโครงการ ตลอดจนการเบิกจ่ายเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างเพื่อใช้งาน

ทั้งนี้ คุณภาพของผู้รับเหมาช่วง ทั้งในด้านของความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความรับผิดชอบมีส่วนสำคัญยิ่งในความสำเร็จของแต่ละโครงการ จำนวนผู้รับเหมาช่วงที่มีคุณภาพสำหรับงานแต่ละประเภท อาทิ งานโยธา งานโครงสร้างเหล็ก งานติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ งานติดตั้งท่อลำเลียงของเหลว งานติดตั้งระบบไฟฟ้าและเครื่องมือวัด ฯลฯ จะเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญอีกอย่างสำหรับขีดความสามารถในการรับงานของบริษัท

ในการว่าจ้างผู้รับเหมาช่วงแต่ละราย บริษัทได้กำหนดเป็นนโยบายให้ผู้รับเหมาช่วงทำสัญญารับเหมาช่วงกับบริษัท โดยผู้รับเหมาช่วงต้องให้หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาไว้กับบริษัท (Performance Bond) เช่นเดียวกับที่ทางบริษัทได้จัดทำไว้ให้แก่ลูกค้า เพื่อเป็นการค้ำประกันว่าผู้รับเหมาช่วงแต่ละรายจะให้บริการที่มีคุณภาพตลอดระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ โดยหากมีข้อผิดพลาดใด ๆ บริษัทสามารถที่จะใช้เงินค้ำประกันดังกล่าวไปใช้ในการแก้ไขสถานการณ์นั้น ๆ เพื่อไม่ให้กระทบต่อภาพรวมของโครงการ สำหรับการชำระเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับเหมาช่วงแต่ละราย โดยทั่วไปในสัญญาจะระบุให้มีการชำระตามสัดส่วนหรือมูลค่าของงานที่แล้วเสร็จ โดยต้องมีวิศวกรของบริษัทเป็นผู้ตรวจรับงานและอนุมัติ สำหรับการว่าจ้างผู้รับเหมาช่วงของบริษัทนั้น โดยทั่วไปจะมีมูลค่าประมาณร้อยละ 13-17 ขึ้นอยู่กับประเภทและขนาดของโครงการ

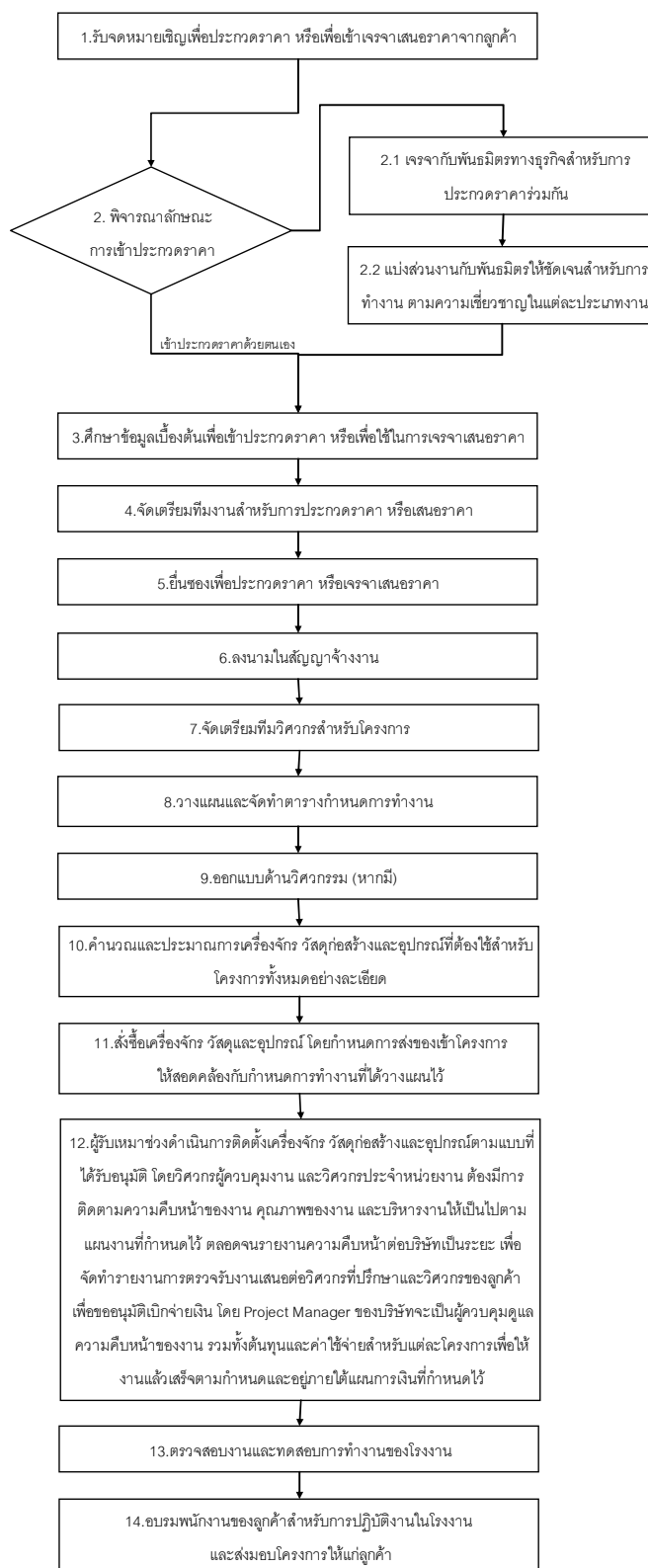
เงินทุนหมุนเวียน

ในการให้บริการ Integrated EPC ของบริษัท โดยทั่วไปเมื่อมีการลงนามในสัญญาจ้างงาน บริษัทจะได้รับเงินล่วงหน้าจากลูกค้า (Advanced Payment) ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 10 – 15 ของมูลค่างาน เพื่อนำมาใช้จ่ายเป็นเงินทุนหมุนเวียนสำหรับโครงการ อาทิ การสั่งซื้อและวางมัดจำค่าเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้าง การจ่ายเงินล่วงหน้าให้แก่ผู้รับเหมาช่วง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ สำหรับโครงการ โดยบริษัทจะต้องนำหนังสือค้ำประกันเงินรับล่วงหน้า (Advanced Payment Bond) มาแลกเปลี่ยน นอกจากนี้บริษัทต้องมีการวางหนังสือค้ำประกันสัญญา (Performance Bond) ไว้กับลูกค้าจ้างตลอดอายุของโครงการ โดยหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จและมีการส่งมอบงานให้แก่ลูกค้าแล้ว บริษัทยังต้องค้ำประกันผลงานต่อไป เป็นระยะเวลาประมาณ 1

ปี โดยการวางหนังสือค้ำประกันผลงาน (Maintenance Bond) ไว้กับผู้ว่าจ้าง หนังสือค้ำประกันทั้ง 3 ชนิด จะต้องออกโดยสถาบันการเงิน ดังนั้น วงเงินค้ำประกันจากสถาบันการเงินจึงเป็นข้อจำกัดอย่างหนึ่งในการรับงานของบริษัท ซึ่ง ณ วันที่ 31 มีนาคม 2552 บริษัทมีวงเงินสำหรับหนังสือค้ำประกัน Letter of Credit (L/C) และเงินกู้ระยะสั้น จากสถาบันการเงิน 4 แห่ง มูลค่ารวม 6,505 ล้านบาท และ 15 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยวงเงินดังกล่าวบริษัทได้ใช้ไปสำหรับการออกหนังสือค้ำประกันและ L/C รวม 3,685 ล้านบาท และ 4.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และบริษัทมีวงเงินสำหรับการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า จากสถาบันการเงิน 3 แห่ง มูลค่ารวม 25 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยวงเงินดังกล่าวบริษัทได้ใช้ไปสำหรับซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้ารวม 6.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

อย่างไรก็ดี สำหรับนโยบายเพิ่มการรับงานโครงการในต่างประเทศให้มากขึ้น และการขยายขอบเขตการให้บริการให้ครอบคลุมโครงการขนาดใหญ่ขึ้นในระดับมูลค่า 300 – 500 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ฯ อาจมีความเป็นไปได้ที่ลูกค้าเหล่านี้ไม่ต้องการที่จะจ่ายเงินล่วงหน้าให้แก่บริษัท หรือจ่ายในสัดส่วนที่น้อยลงเมื่อเทียบกับมูลค่าโครงการ แต่ยินดีที่จะชดเชยต้นทุนทางการเงินให้แก่บริษัท ดังนั้น การที่บริษัทจะสามารถแข่งขันและรับงานโครงการที่มีมูลค่าขนาดใหญ่ได้ บริษัทจะต้องมีความพร้อมทางด้านเงินทุนหมุนเวียนที่มากขึ้นเพื่อให้สามารถดำเนินการตามเป้าหมายการขยายธุรกิจของบริษัทได้

3.3.2 ขั้นตอนการทำงานของบริษัท



โดยทั่วไปแล้วช่วงระยะเวลาทำงานของบริษัทในแต่ละโครงการนับตั้งแต่บริษัทเข้าประมูลงานจนถึงการส่งมอบงานแล้วเสร็จให้แก่ลูกค้าจะอยู่ระหว่าง 6 เดือน ถึง 3 ปี ขึ้นอยู่กับขนาดของโครงการและความต้องการของลูกค้าเจ้าของโครงการเป็นสำคัญ

3.3.3 เครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ

เครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการให้แก่ลูกค้า สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ เครื่องจักรและอุปกรณ์หลัก และวัสดุก่อสร้างทั่วไป

เครื่องจักรและอุปกรณ์หลัก : Boiler, Chiller, Turbine, Evaporator, Pump, Compressor, Reactor, Pressure Vessel, ท่อและข้อต่อประเภทต่าง ๆ หม้อแปลงไฟฟ้า, Switchgear, Motor Control Center, Distributed Control System, Gauge and Measurement Instrument, ฯลฯ

วัสดุก่อสร้างทั่วไป : ท่อเหล็ก เหล็กโครงสร้าง คอนกรีต ฉนวนกันความร้อน/เย็น สี ฯลฯ

ในการก่อสร้างโรงงานให้มีคุณภาพที่ดีและตรงตามความต้องการของลูกค้า นั้น บริษัทต้องทำการจัดซื้อจัดหาเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างจากผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่ายที่เหมาะสม โดยบริษัทจะสั่งซื้อเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างจากผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่ายที่อยู่ในรายชื่อผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างที่ผ่านการพิจารณาจากบริษัททั้งในด้านคุณภาพและด้านการบริการจนเป็นที่ยอมรับในเบื้องต้น (Approved Vendors List) หรือจากรายชื่อผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่ายที่ลูกค้าเป็นผู้กำหนดมาในเงื่อนไขของการจ้างงานเท่านั้น

สำหรับการจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักนั้น เนื่องจากเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักสำหรับแต่ละโครงการจะมีรายละเอียดแตกต่างกันตามข้อกำหนดและลักษณะของงาน ดังนั้นฝ่ายจัดซื้อ (Procurement) จะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลของเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักแต่ละโครงการเพื่อดำเนินการจัดซื้อจัดหาให้แต่ละโครงการตามความต้องการ โดยบริษัทจะพยายามให้เกิดการแข่งขันในการเสนอขายด้วยการจัดให้มีการประกวดราคาจากผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่ายมากกว่า 1 ราย ตามความเหมาะสม และบริษัทจะพิจารณาจากราคาที่ต่ำที่สุด เงื่อนไขการชำระเงินที่ดี และคุณสมบัติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ถูกต้องตามที่ต้องการ ในส่วนของวัสดุก่อสร้างทั่วไปซึ่งเป็นวัสดุที่มีความต้องการใช้ในทุกโครงการเป็นจำนวนมาก หากมีความต้องการมาจากโครงการมากกว่า 1 โครงการ ฝ่ายจัดซื้อจะทำการจัดซื้อพร้อมกัน เพื่อลดต้นทุนต่อหน่วย

การรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่เอื้อประโยชน์ในการประกอบธุรกิจของบริษัท ไม่ว่าจะเป็นการได้รับส่วนลดพิเศษในการจัดซื้อ การได้รับส่งมอบของทันตามกำหนดเวลา การได้รับความช่วยเหลือทางเทคนิค การช่วยเหลือรักษาสินค้าคงคลังที่ยังไม่ใช้งาน การได้รับความสำคัญเหนือผู้ประกอบการรายอื่น เป็นต้น ซึ่งผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างของบริษัทส่วนมากจะเป็นคู่ค้าที่ติดต่อกับบริษัทมาเป็นระยะเวลานาน ดังนั้น ความสัมพันธ์ของ บริษัทกับผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างถือว่าอยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ นอกเหนือจาก

นี้ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่ายจะให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคแก่บริษัทในกรณีที่ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่ายเหล่านั้นทำการแนะนำสินค้าใหม่แก่ทางบริษัท

ในกรณีที่บริษัทจะต้องทำการจัดซื้อจัดหาเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างจากต่างประเทศ บริษัทมีภาระที่จะต้องชำระค่าเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างเป็นเงินตราต่างประเทศ ตามแต่จะตกลงกับผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย ซึ่งโดยทั่วไปสำหรับแต่ละโครงการ บริษัทจะมีการนำเข้าเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างจากต่างประเทศคิดเป็นประมาณร้อยละ 70 ของมูลค่าการสั่งซื้อทั้งหมด เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงทางด้านอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ บริษัทจะใช้หลักการป้องกันความเสี่ยงตามธรรมชาติ (Natural Hedge) โดยมีการระดมมูลค่าการให้บริการในสัญญาแยกตามสกุลเงินต่าง ๆ ในสัดส่วนที่สอดคล้องกับต้นทุน และในการเบิกเงินค่าบริการและก่อสร้างจากลูกค้าแต่ละงวดก็จะมีเรียกเก็บแยกในแต่ละสกุลเงิน โดยลูกค้าอาจชำระเป็นเงินบาทตามอัตราแลกเปลี่ยนที่ระบุไว้ในสัญญา

3.3.4 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ไม่มี -

3.3.5 งานที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

ณ วันที่ 31 มีนาคม 2552 บริษัทมีโครงการที่อยู่ระหว่างการดำเนินงานมูลค่ารวม 9 ล้านบาท โดยเป็นมูลค่างานที่ยังไม่ได้รับรู้รายได้ (Backlog) ทั้งสิ้น 7,340.33 ล้านบาท ซึ่งโครงการที่สำคัญมีจำนวน 9 โครงการตามรายละเอียดดังนี้

ชื่อลูกค้า / ที่ตั้งโครงการ	ลักษณะโครงการ	ประเภทงาน ^{1/}	ระยะเวลาดำเนินการ	มูลค่าโครงการประมาณ ^{2/} (ล้านบาท)	ร้อยละมูลค่างาน ที่ยังไม่ได้รับรู้รายได้
Shin-Etsu Engineering Co., Ltd. / รัฐหลุยเซียน่า ประเทศสหรัฐอเมริกา	การบริหารจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ให้กับโครงการของบริษัท Shin Etsu Engineering	E.PS.	ต.ค. 50 – ธ.ค. 51	100-200	14.00
Solvay Specialty Polymers (Changsu) Co., Ltd. / Changshu, ประเทศจีน	งานออกแบบทางวิศวกรรมและประมาณการต้นทุน	E.	ก.ย. 51 – เม.ย. 53	0-100	5.00
บจ. โซลเวย์ โปไคเคมีคอลส์ (ประเทศไทย) / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานอิพิคลอร์ไฮโดรเจน	E.PS.CM.	ก.ย. 51 – เม.ย. 53	200-400	90.28
บริษัทร่วมค้าระหว่างกลุ่มบริษัท SOLVAY กับกลุ่ม บริษัท DOW / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	E.PS.CM.	ต.ค. 51 – ต.ค. 53	400-600	78.28
บจ. พีทีที ฟีนอล / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตบิสฟีนอล-เอ (Bisphenol-A)	E.P.C.	มี.ค. 51 – พ.ค. 53	6,000 – 6,500	51.06
บจ. ไทย เอ็มเอ็มเอ / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตเมทิลเมทาคริเลต (Methyl Methacrylate)	E.P.C.	พ.ย. 50 – ธ.ค. 52	3,000 - 3,500	35.73
บจ. พีทีที โพลีเอทิลีน / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตโพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น (Linear Low Density Polyethylene)	E.P.C.	ธ.ค. 49 – ส.ค. 52	5,000 – 5,500	14.20
บจ. พีทีที โพลีเอทิลีน / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตโพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ (Low Density Polyethylene)	E.P.C.	ธ.ค. 49 – ต.ค. 53	3,500 – 4,000	32.09
บจ. พีทีที โพลีเอทิลีน / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานแยกก๊าซเอเทนเพื่อได้ก๊าซเอทิลีน (Ethane Cracker)	C.	ต.ค. 49 – ต.ค. 52	5,500 – 6,000	7.78

หมายเหตุ ^{1/} E = การออกแบบวิศวกรรม, P = การจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์, C = การก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม,
CM = การให้บริการบริหารโครงการก่อสร้าง, PS = การให้บริการจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์

^{2/} แสดงมูลค่าโครงการที่เป็นส่วนของบริษัท

ในปัจจุบัน ความสำเร็จของโครงการต่างๆ ข้างต้นเป็นไปตามกำหนดการที่บริษัทได้วางไว้ โดยไม่มีปัญหาความล่าช้าของงานอย่างมีนัยสำคัญ

ณ วันที่ 31 มีนาคม 2552 TVC มีโครงการที่อยู่ระหว่างการดำเนินงานจำนวน 9 โครงการ โดยเป็นมูลค่างานที่ยังไม่ได้รับรู้อย่างได้ทั้งสิ้นประมาณ 4,920 ล้านบาท หรือเทียบเท่า 4.82 ล้านบาท

ชื่อลูกค้า / ที่ตั้งโครงการ	ลักษณะโครงการ	ประเภทงาน ¹	ระยะเวลาดำเนินการ	มูลค่าโครงการประมาณ (ล้านบาท)	ร้อยละมูลค่างานที่ยังไม่ได้รับรู้อย่างได้
TT Tu Van Dau Tu Va Thiet Ke / ประเทศเวียดนาม	งานออกแบบระบบท่อสำหรับโรงงานโพลีโพรพิลีน	E.	2552	400 – 600	12.5
Japan Vietnam Fertilizer Company / ประเทศเวียดนาม	งานเปลี่ยนเครื่องทำให้แห้ง	E.P.C.	พ.ค. 51 – เม.ย. 52	2,000 – 2,500	13.2
PV Shipyard / ประเทศเวียดนาม	งานออกแบบวิศวกรรม	E.	2552	600 – 800	32.8
Unilever Vietnam / ประเทศเวียดนาม	งานสำรวจสภาพพื้นดิน	E.	2552	200 – 400	29.2
PVFC / ประเทศเวียดนาม	การออกแบบสำหรับโครงการโรงงานผลิตปุ๋ย	E.	2552	ไม่เกิน 100	4.7
Baconco Vietnam Co., Ltd. / ประเทศเวียดนาม	งานก่อสร้างส่วนควบคุมฝุ่นสำหรับโรงงานผลิตปุ๋ย	C.	2552	100 – 200	3.5
Procter & Gamble Indochina Co., Ltd. / ประเทศเวียดนาม	การออกแบบสิ่งก่อสร้างและเครื่องทำความเย็น	E.	2552	ไม่เกิน 100	12.1
Procter & Gamble Indochina Co., Ltd. / ประเทศเวียดนาม	งานควบคุมคนงานก่อสร้าง	C.	2552	200 - 400	84.0
Masson / ประเทศเวียดนาม	งานควบคุมคนงานก่อสร้าง	C.	2552	500 – 1,000	80.0

หมายเหตุ ¹ E = การออกแบบวิศวกรรม, P = การจัดหาซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์, C = การก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม, CM = การให้บริการบริหารโครงการก่อสร้าง, PS = การให้บริการจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์

ในปัจจุบัน ความสำเร็จของโครงการต่างๆ ขึ้นต้นเป็นไปตามกำหนดการที่ได้วางไว้ โดยไม่มีปัญหาความล่าช้าของงานอย่างมีนัยสำคัญ