

TSE

บริษัท ไทย โซลาร์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)  
THAI SOLAR ENERGY PUBLIC COMPANY LIMITED

Thai Solar Energy Public Company Limited

Head Office : 725 อาคารเมโทรโพลิส ชั้น 19 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110

Contact : 0-2258-4530-3

Website : [www.thaisolarenergy.com](http://www.thaisolarenergy.com)

CG Report Score :

THSI List : -

## CEO

แคทลีน มาลินนท์  
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารTel : 0-2258-4530  
cathleen.m  
@thaisolarenergy.com

## COO

สมภพ พรหมพนาพิทักษ์  
ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการTel : 0-2258-4530  
somphop.p  
@thaisolarenergy.com

## IR

ชฎาธิ์รัฐ เลิศกวีสิน  
นักลงทุนสัมพันธ์Tel : 0-2258-4530  
chadaturud.l  
@thaisolarenergy.com

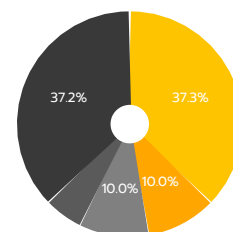
## Stock Data (23/08/2018)

	YTD	2017	2016
Paid-up (MB)	1,905.75	1,815.00	1,815.00
Listed share (M)	1,905.75	1,815.00	1,815.00
Par (B)	1.00	1.00	1.00
Market Cap (MB)	5,793.48	8,929.80	11,071.50
Price (B./share)	3.04	4.69	5.81
EPS (B.)	0.11	0.23	0.34

## Statistics (29/06/2018)

	P/E	P/BV	Div. Yield
TSE (x)	13.78	1.14	0.19
RESOURC - mai (x)	62.19	1.34	0.94
RESOURC - SET (x)	12.26	1.65	3.91
mai (x)	77.09	2.06	1.92
SET (x)	16.24	1.83	3.16

## Shareholder Structure (27/03/2018)



- บริษัท พี.เอ็น.เอ็น.เอ็น.เอ็น. จำกัด (37.3%)
- บริษัท เคพี เอ็นเนอร์ยีเพนเนก จำกัด (มหาชน) (10.0%)
- บริษัท ซีพี-ไทย เอ็นเนอร์ยี รังแอนด์ คอนสตรัคชัน จำกัด (มหาชน) (10.0%)
- UBS AG SINGAPORE BRANCH (5.5%)
- อื่นๆ (37.2%)

## Financial Ratios

	6M/2018	6M/2017	2017	2016
ROE (%)	8.56	12.44	9.06	14.36
ROA (%)	4.56	9.28	5.14	10.70
D/E (x)	1.84	0.86	1.61	0.83
GP Margin (%)	20.43	29.52	22.60	64.55
EBIT Margin (%)	54.65	64.36	61.89	69.79
NP Margin (%)	43.33	51.43	48.61	60.96

## Company Background

บริษัท ไทย โซลาร์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) และกลุ่มบริษัทดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ รวมไปถึงการให้บริการรับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และจัดหาอุปกรณ์ในและต่างประเทศ ทั้งรูปแบบการลงทุนในโรงไฟฟ้าแสงอาทิตย์ทั่วไป ซึ่งติดตั้งอยู่บริเวณพื้นดิน (Solar Farm) และการลงทุนในบริษัทที่ให้บริการหรือลงทุนในโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) ณ ปัจจุบัน กลุ่มบริษัทฯ ประกอบธุรกิจแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้ 1. ธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ในระบบรวมรวมแสง (โรงไฟฟ้า Thermal) 2. ธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยระบบโฟโตโวลตาอิกหรือโซลาร์เซลล์ (โรงไฟฟ้า PV) 3. ธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนประเภทชีวมวล

## Key Development of Company

- 2556 ร่วมทุนกับกลุ่ม PTT ในการดำเนินธุรกิจ PV Solar Farm (80 MW)
- 2557 เข้าจดทะเบียนตลาดหลักทรัพย์ MAI และ COD กลุ่ม Solar Farm (80 MW)
- 2558 ขยายธุรกิจสู่ภูมิภาคเอเชีย, COD กลุ่ม Solar Rooftop (14 MW)
- 2559 COD กลุ่ม Solar Farm - ญี่ปุ่น 5.24 MW PPA, ลงทุนในธุรกิจโรงไฟฟ้าชีวมวล 22.2 MW PPA, COD กลุ่ม Solar สหกรณ์ 1 MW PPA
- 2560 ลงทุน Solar Farm ประเทศญี่ปุ่น 154.98 MW PPA ผ่านการจัดตั้งบริษัทร่วมลงทุน
- 2561 COD กลุ่ม Biomass 13.4 MW และ COD กลุ่ม Solar Farm เพิ่มอีก 1 แห่ง ในประเทศญี่ปุ่น 1.25 MW

## Revenue Structure

หน่วยนับ : 30 ล้านบาท

(Unit : MB)

	6M/2018	%	6M/2017	%	2017	%	2016	%
1. รายได้จากโรงไฟฟ้าในประเทศ	102.25	21.32	59.84	14.21	115.24	14.12	112.67	11.29
2. รายได้จากการลงทุนต่างประเทศ	42.78	8.92	40.01	9.50	73.18	8.97	48.65	4.88
รายได้ค่าไฟฟ้ารวม	145.03	30.24	99.86	23.71	188.42	23.09	161.32	16.17
รายได้ค่าบริการ	20.96	4.37	19.96	4.74	40.58	4.97	260.41	26.10
ส่วนแบ่งกำไรจากเงินลงทุนตามวิธีส่วนได้เสีย	313.54	65.38	301.30	71.55	586.96	71.93	575.92	57.73
รวม	479.53	100.00	421.12	100.00	815.96	100.00	997.65	100.00

# Business Plan

กลุ่มบริษัท ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ ธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ในระบบรางรวมแสง (Solar Thermal) ธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยระบบโฟโตโวลตาอิกหรือโซลาร์เซลล์ (Solar PV) และธุรกิจโรงไฟฟ้าชีวมวล (Biomass Power Plants)

1. ธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ในระบบรางรวมแสง (Solar Thermal) ดำเนินการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าโดยใช้เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าความร้อนจากแสงอาทิตย์ในระบบรางรวมแสง เป็นรายแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โรงไฟฟ้า Thermal ได้ดำเนินการจำหน่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (COD) ให้แก่ กฟภ.แล้ว ด้วยกำลังการผลิตเสนอขาย 4.5 เมกะวัตต์

2. ธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยระบบโฟโตโวลตาอิกหรือโซลาร์เซลล์ (Solar PV) ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าด้วยระบบโฟโตโวลตาอิกหรือโซลาร์เซลล์ แบ่งออกเป็น

2.1 โรงงานไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งติดตั้งอยู่บนบริเวณพื้นดิน (Solar Farm) ภายในประเทศ กลุ่มบริษัท มี Solar PV ประเภท Solar Farm จำนวน 11 โครงการ รวมกำลังการผลิตเสนอขาย 81 เมกะวัตต์และดำเนินการจำหน่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ให้แก่ กฟภ. ได้แล้วทั้งหมด 81 เมกะวัตต์ ต่างประเทศ กลุ่มบริษัทมีโครงการที่ดำเนินการในประเทศญี่ปุ่น รวม 8 โครงการ กำลังการผลิตเสนอขายรวมทั้งสิ้น 176.72 เมกะวัตต์ ดำเนินการจำหน่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์แล้ว 5 โครงการ รวมกำลังการผลิตเสนอขาย 6.99 เมกะวัตต์ ส่วนโครงการอื่น ๆ อยู่ระหว่างการก่อสร้างและดำเนินการในด้านต่าง ๆ

2.2 โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาอาคารพาณิชย์ (Solar Rooftop) กลุ่มบริษัท มีโครงการ PV ประเภท Solar Rooftop มากที่สุดในประเทศไทย โดยมีจำนวน 14 โครงการ รวมกำลังการผลิตเสนอขาย 14 เมกะวัตต์ และดำเนินการจำหน่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ให้แก่ กฟภ.และ กฟน. ได้แล้วทั้งหมด 14 เมกะวัตต์

3. ธุรกิจโรงไฟฟ้าชีวมวล (Biomass Power Plants) กลุ่มบริษัทได้ขยายการลงทุนไปยังธุรกิจโรงไฟฟ้าชีวมวล จำนวน 3 โครงการ ผ่านบริษัทย่อย ได้แก่ บจ.บางสวรรค์ ทรัม (BSW) ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และ บจ.ออสการ์ เซฟ เดอะ เวิลด์ (OSW) โครงการ 1 และ โครงการ 2 ในจังหวัด นครศรีธรรมราช ด้วยกำลังการผลิตเสนอขายรวม 22.2 เมกะวัตต์ ซึ่งทั้ง 3 โรง มีสัญญาขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และทุกโครงการได้รับใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลเรียบร้อยแล้ว โดยทางกลุ่มบริษัท ได้เข้าทำสัญญาซื้อขายเชื้อเพลิง ได้แก่ ไม้ท่อน และ ไม้สับ ในระยะยาวกับผู้จัดหาเชื้อเพลิงเรียบร้อยแล้ว ทางฝ่ายบริหารมีความมั่นใจว่าการลงทุนดังกล่าวจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบริษัทและผู้ถือหุ้น เนื่องจากการลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าที่มีความมั่นคงทางด้านรายได้จากสัญญากับทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและมีแนวโน้มเติบโตในอนาคต ประกอบกับนโยบายภาครัฐให้การสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนอื่นอย่างเต็มที่ ปัจจุบัน เริ่มจำหน่ายไฟฟ้าของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลทั้ง 2 โครงการ รวม 13.4 MW

## Investment Highlight

ในเดือนเมษายน 2561 บริษัทฯได้บรรลุข้อตกลงร่วมลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ประเภทติดตั้งบนพื้นดินในประเทศไทยรวมทั้งสิ้น 8 โครงการ (ซึ่งรวมโครงการโอบีโทเบ) ขนาดกำลังการผลิตเท่ากับ 176.72 เมกะวัตต์

## Risk Factor

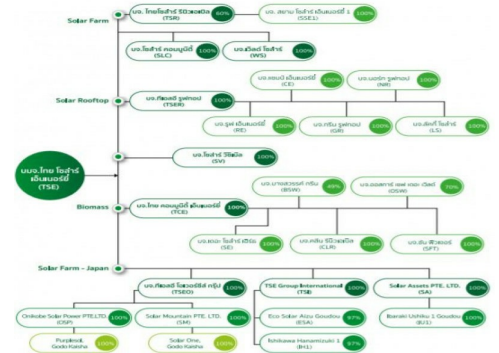
- ความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐหรือหน่วยงานราชการอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและ พลังงานทางเลือก มาตรการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน อย่างไรก็ดี กลุ่มบริษัทฯได้ตระหนักและพยายามลดความเสี่ยงดังกล่าว ด้วยการศึกษาค้นหาข้อมูลการเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐ และ/หรือ หน่วยงานราชการอื่นๆ และศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยพิจารณาตามข้อกำหนด ข้อบังคับ และกฎหมายต่างๆอย่างละเอียดและต่อเนื่อง
- ความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน ตามที่กลุ่มบริษัทฯ ได้ขยายการลงทุนไปยังต่างประเทศ ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ เนื่องจากทำให้เกิดความผันผวนจากเงินลงทุน หนี้สิน รายได้และค่าใช้จ่ายในสกุลเงินตราต่างประเทศ แต่ทั้งนี้ กลุ่มบริษัทฯได้มีหลักการป้องกันความเสี่ยงดังกล่าว โดยการใช้เงินกู้ในสกุลเงินเดียวกับรายได้เพื่อลดผลกระทบจากอัตราแลกเปลี่ยนให้เหลือน้อยที่สุด (Natural Hedging) และมีแผนการทำธุรกรรมป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนโดยการจองสัญญาซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า (Forward Contract) และสัญญาแลกเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยและเงินต้นต่างสกุลเงิน (Cross Currency Swaps)
- ความเสี่ยงจากปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้น้อยกว่าที่ประมาณการไว้ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อรายได้และผลประกอบการของกลุ่มบริษัทฯเช่นเดียวกับผู้ประกอบการทั่วไปในอุตสาหกรรม แต่อย่างไรก็ตาม ทางบริษัทได้จ้างผู้รับเหมาแบบเบ็ดเสร็จให้มีการประกันปริมาณพลังงานไฟฟ้าขั้นต่ำที่ผลิตได้ในแต่ละปี (Output Performance Guarantee) ส่วนหนึ่งให้แก่บริษัทฯ เป็นเวลา 10 ปีดำเนินการ และทำประกันอายุการใช้งานของอุปกรณ์ที่สำคัญต่างๆ ตามอายุการใช้งานที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบในระดับหนึ่งอีกด้วย

## Capital Structure

(Unit : MB)

	6M/2018	6M/2017	2017	2016
Current Liabilities	2,690.58	212.87	2,577.22	1,010.05
Non-Current Liabilities	6,429.42	3,708.53	4,860.48	2,779.40
Shareholders' Equity	4,958.20	4,571.99	4,618.59	4,562.58

## Company Structure



## Company Image



**Disclaimer :** เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยบริษัทจดทะเบียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลของบริษัทต่อผู้ลงทุนเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุนเท่านั้น มิได้มีวัตถุประสงค์เพื่อชวนหรือจูงใจให้ซื้อขายหลักทรัพย์ของบริษัท ซึ่งผู้ลงทุนควรใช้ดุลยพินิจในการนำข้อมูลใช้ตัดสินใจลงทุนอย่างรอบคอบ โดยบริษัทจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุน หากผู้ลงทุนมีข้อสงสัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลของบริษัท สามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่รายงาน 56-1 รายงานประจำปี หรือสารสนเทศที่บริษัทได้แจ้งผ่านสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) และ/หรือตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทั้งนี้ บริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขเพิ่มเติมเปลี่ยนแปลงข้อมูลในเอกสารฉบับนี้โดยมิต้องแจ้งให้ผู้ลงทุนทราบล่วงหน้า รวมถึงห้ามมิให้ผู้ใดนำเอกสารหรือข้อมูลในเอกสารดังกล่าวไปทำซ้ำ ดัดแปลง หรือเผยแพร่ต่อสาธารณชนไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัท