



**EA**

**Energy Absolute**

Energy for us all, Energy for the FUTURE

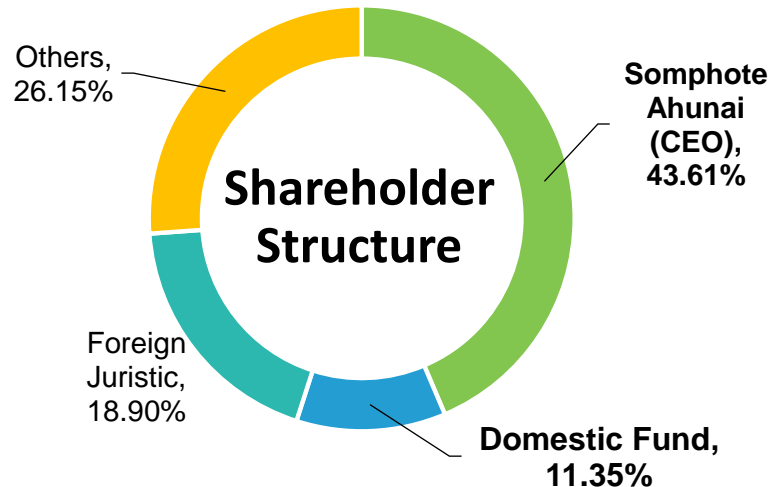
# E@ at Glance

At 20 March 2020

● **Market Capitalization (as of 10/8/20)**  
Approximately THB 175.31 bil. (US\$ 5.65 bil.)

● **Credit Rating**  
Corporate rating : A

● **CG Rating**  
Excellent 



**Total Board Members = 11**

**Independent Directors**  
= 6 (55%)

**Executive Directors**  
= 2 (18%)

**Other Non - Executive**  
= 3 (27%)

# Highlight of Operating Performance

Total Revenue

EBITDA

Net Profit

Q2/2020

**THB 4,175** mil.  
increase **15%** YOY ↑

**THB 2,288** mil.  
decrease **4.7%** YOY ↓

**THB 1,149** mil.  
decrease **20%** YOY ↓

6M/2020

**THB 8,937** mil.  
increase **33%** YOY ↑

**THB 4,718** mil.  
decrease **8.2%** YOY ↓

**THB 2,602** mil.  
decrease **1.9%** YOY ↓



***“A leader in alternative energy business,  
by using the modern technology and environmentally friendly”***



### **Palm Oil Based**

- (1) B100 & Glycerin
- (2) Bio-PCM & Green Diesel
- (3) Other Related



### **Renewable Power**

- (1) COD
  - Solar 278 MW
  - Wind 386 MW
- (2) New Projects



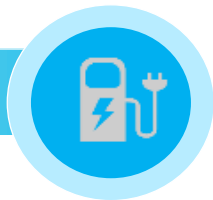
### **Energy Storage**

- (1) Amita Taiwan 400 MWh
- (2) Amita Thailand 1 GWh (by 2020)



### **Electric Vehicle**

- (1) MPV car : Mine
- (2) Ferry
- (3) Bus & Truck
- (4) Other Related



### **Charging Network**

- (1) Station
- (2) Equipment
- (3) Online App

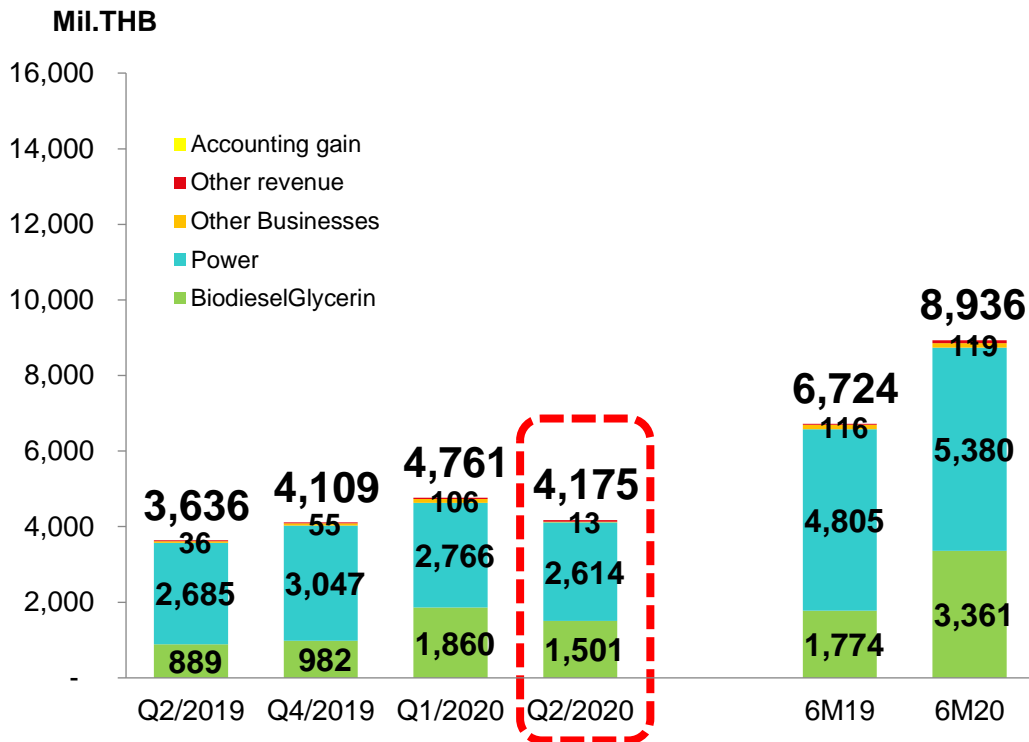


# **Our Performance**

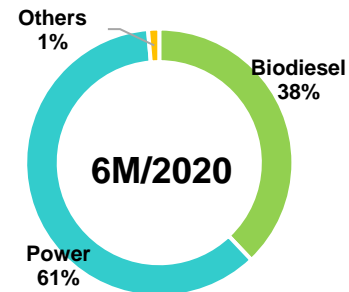
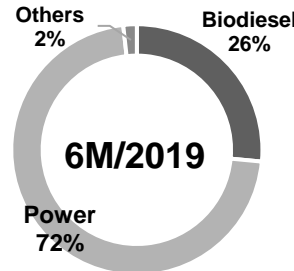
**Energy Absolute PCL.**

# Total Revenue of Q2 and 6m/2020

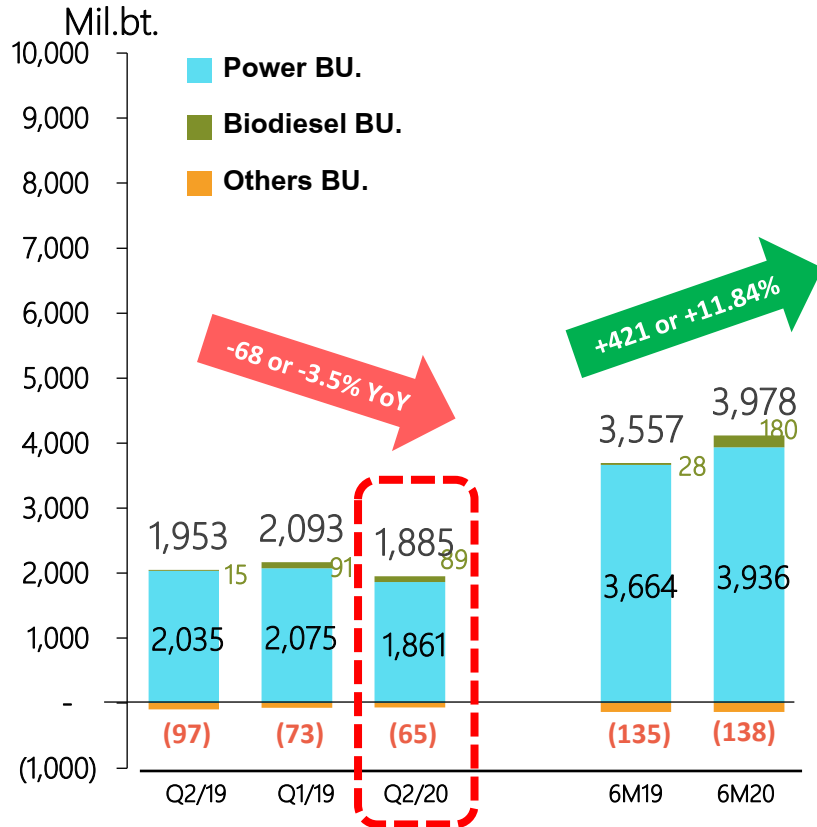
Total Revenue for Q2/2020 **increased 15% YoY**  
mainly from Biodiesel unit



- Stronger demand of B100 as required to use B10 in regular diesel caused the increasing in selling price and volume
- Revenue from biodiesel for Q2 increased 68.86% and for 6 months increased 94.47% YoY
- Weaker of wind speed in Q2/2020 resulted in decrease of revenue from wind power business 10.79% however revenue for 6 months increased 31.65% from new capacity



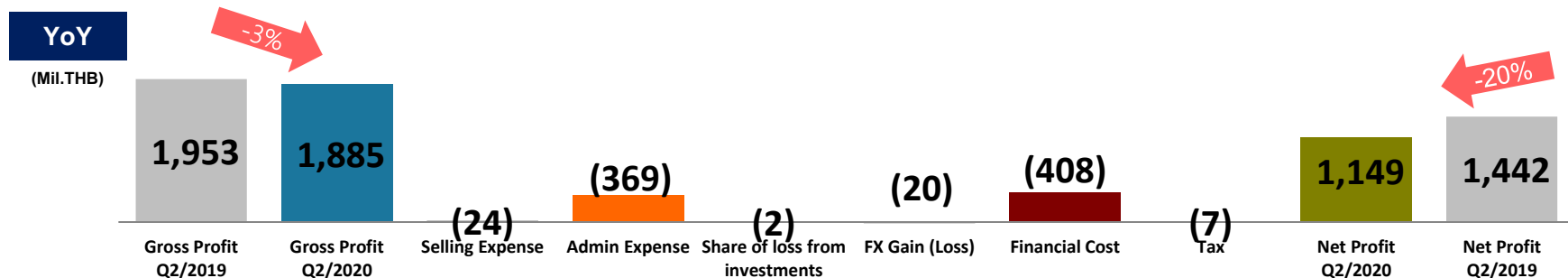
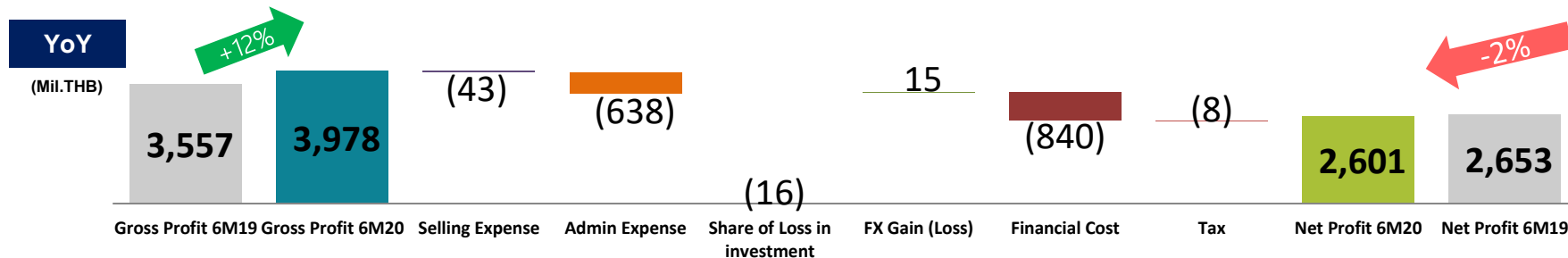
# Gross Profit of Q2 and 6m/2020



Gross Profit Margin	Q2/19	Q2/20
<b>Biodiesel Business</b>	2%	6%
<ul style="list-style-type: none"> <li>Higher demand of B100 and CPO from the government measurement announcing B10 to be used as regular diesel while there was shrunk from drought in 2019 resulted to selling price of B100 and CPO, reflected in higher gross profit margin</li> </ul>		
<b>Power Business</b>		
Solar	84%	81%
Wind	63%	52%
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normally Q2 is low season for wind power. In Q2/2020 wind farm operation was weaker than the previous year.</li> <li>Increasing of production capacity from Hanuman Wind Power at Chaiyaphum Province since Q2/2019 resulted to increasing of gross profit to be THB 3,978 mil. (or +11.84%) for 6 months period</li> </ul>		
<b>Total GPM</b>	<b>54%</b>	<b>46%</b>

Note: Total Revenue and Net Profit are excluded Accounting Gain, Other Income, Gain/Loss from exchange rate.

# Total Expense & Net Profit of 2Q2020

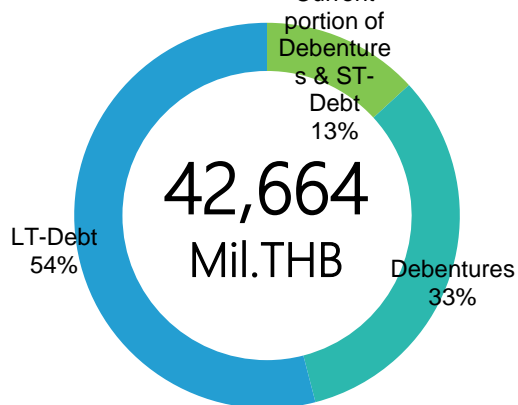


- **Administrative expenses:** for Q2/2020, were THB 369 mil., increased by Baht 84 mil. resulted from the increasing of personnel expense by THB 46 mil. (new hiring of employee and executive). the donation of medical equipment THB 23.89 mil. to support hospitals over the country during COVID-19 pandemic and also depreciation & amortization of some equipment in solar project increased THB 34.62 mil.
- **Financial Cost:** for Q2/2020, were THB 408 mil. mainly due to long-term loan from financial institutions and issuance of green bonds in order to repay some part of supplier credits for Hanuman wind power project.

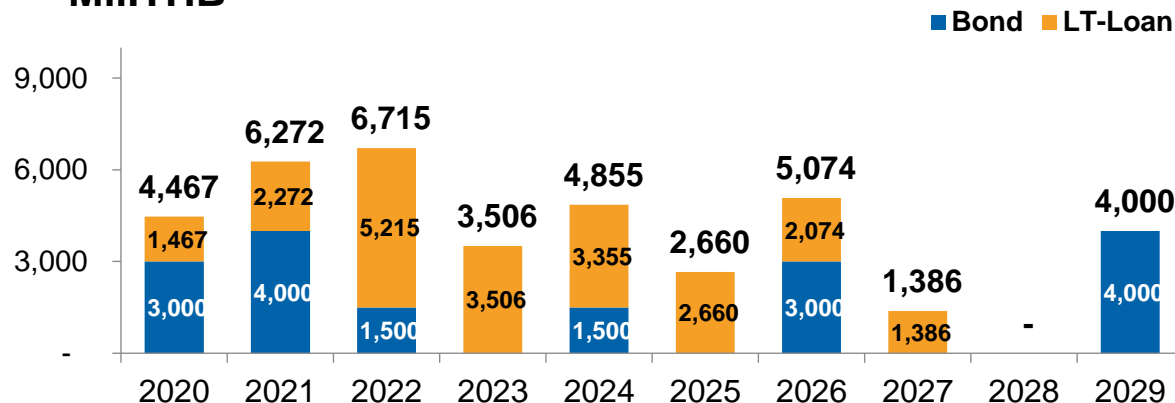


# Financial Cost and Payment Profile

## Total Interest Bearing Debt



## Mil.THb



## Interest Rate

**Short Term Debt:** 1.50 – 4.53%

**P/N:** 1.41 – 3.50%

**Long Term Debt:** 3 – 3.8%

**Bond:** 2.09 – 3.15%

**D/E** 1.81

**Net D/E** 1.41

On 16<sup>th</sup> October 2019, EA issued THB 3 billion 7-year bond to ADB with 2.744% interest and was certified by CBI to be green bond.

On 10<sup>th</sup> July 2020, EA issued bond worth THB 2.2 billion

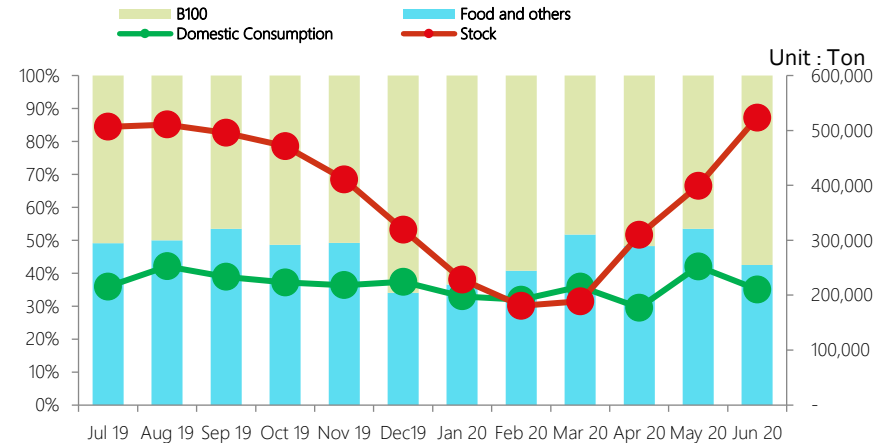
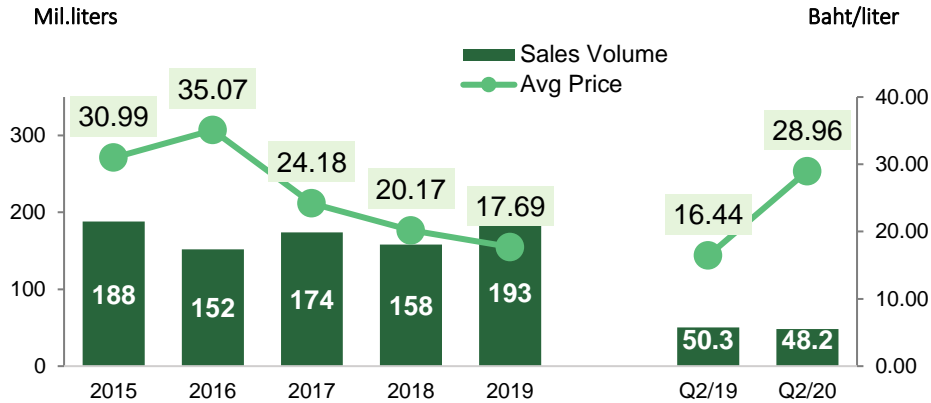
- Tranche 1 : 2-year bond worth THB 500 million with 2.62% interest
- Tranche 2 : 3-year bond worth THB 1,000 million with 2.94% interest
- Tranche 3 : 5-year bond worth THB 700 million with 3.30% interest



# **Our Palm oil based business**

**Energy Absolute PCL.**

# Biodiesel Production



## Location

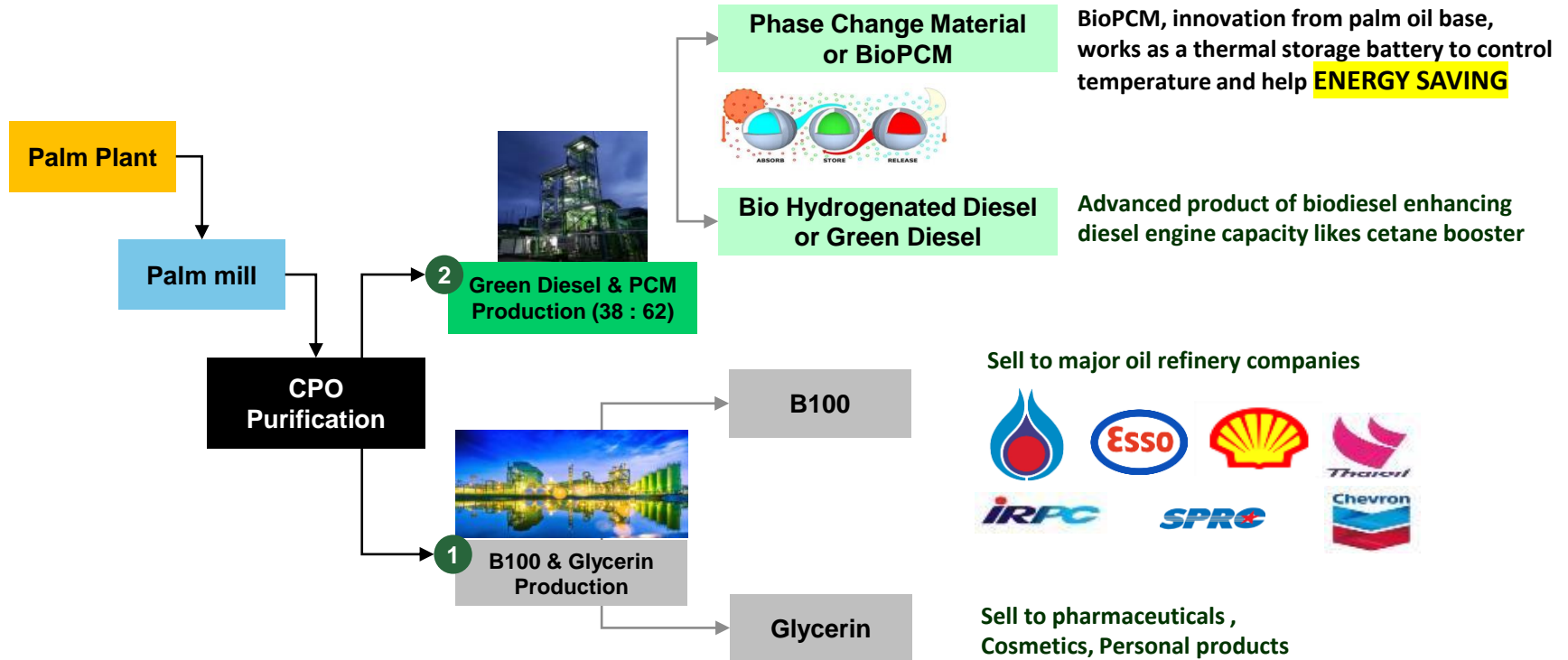
Kabinburi Industrial Estate, Prachinburi under BOI promotion & privileges

## Production Capacity

- Biodiesel 800,000 Liters per day
- Refined Glycerin 80 Tons per day (by product)

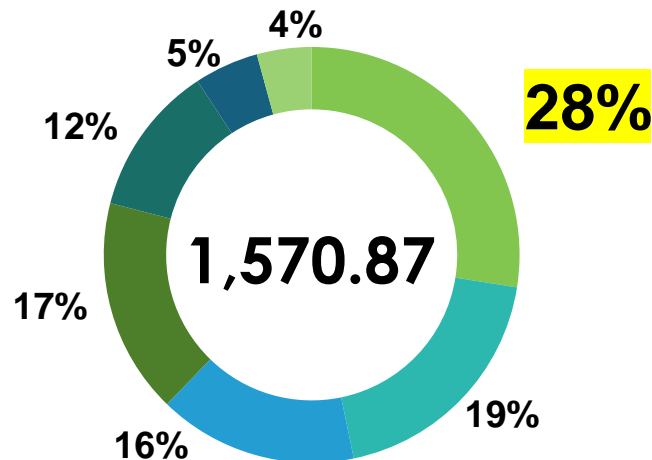
- **B100 volume in Q2/20** = 48.2 mil.liters decreased 4% as compared to last year but the average selling price increased 76.2% from the government measurement to use B10 instead of B7 blending in regular diesel
- **Glycerin volume in Q2/20** = 4.8 mil.kg. increased 47% as compared to last year and the average selling price increased 9.5% due to the price shifted to upward trend during the second quarter following regional market situation.

# Biodiesel Business with advanced technology of Bio Hydrogenated Diesel (or Green Diesel) & BioPCM



# Estimated PCM Market 2020

Estimated PCM Market in 2020  
(in US\$ million)



- **Building & Construction**
- HVAC
- Shipping and Transportation
- Others
- Commercial Refrigeration
- Energy Storage Management
- Textiles

- Growing demand in Asia- Pacific mainly in Building and Construction
- Japan issued policy in Promotion of **Zero Energy Building (ZEB)** and **Zero Energy Houses (ZEH)**
- Bio-PCM is less flammable than paraffin. It is more effective to applying them to construction materials due to the safety issues.
- Market price of Bio-PCM : US\$ 3 to 4 per kg.

## Some of the prominent manufacturers operating in the market are

- **BASF SE and DuPont de Nemours, Inc.**  
use in construction materials
- **Croda International PLC**  
use in HVAC (Heating, ventilation, and air conditioning) systems
- **Henkel AG & Co. KGaA**  
use in building and construction, textiles
- **Honeywell International Inc.**  
use in electronic materials
- **Entropy Solutions LLC.**  
use in food and beverage, textiles





**New Plant for  
Green Diesel & PCM Production  
Started operation in Aug 2020**



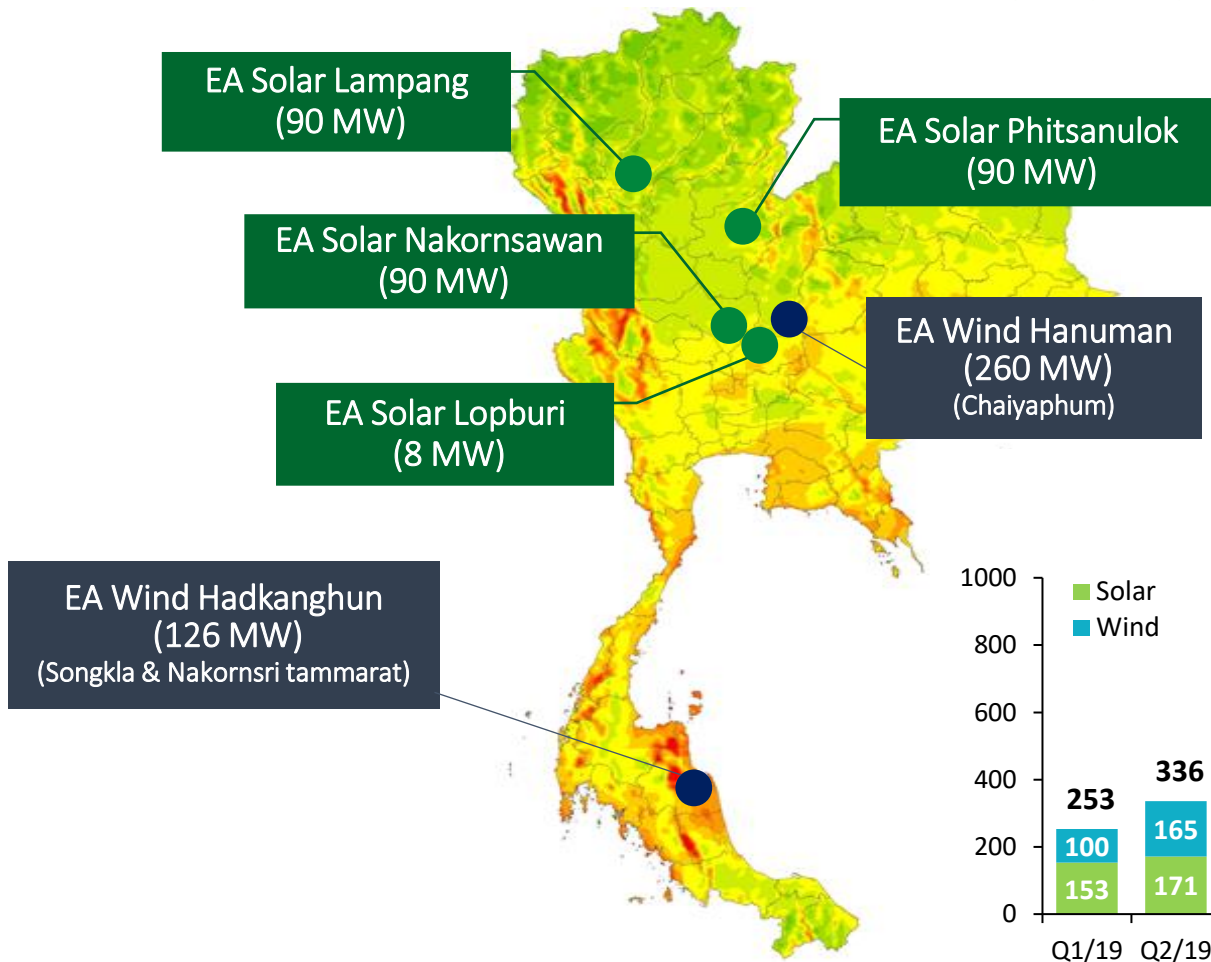


# **Our Renewable power business**

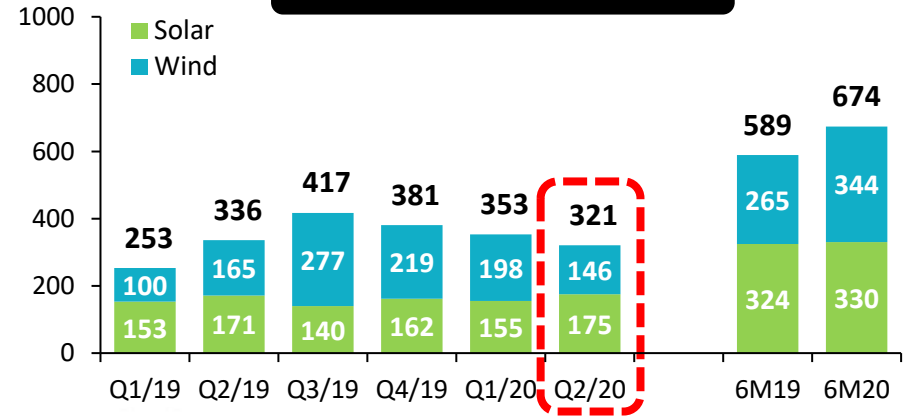
**Energy Absolute PCL.**

# Renewable Power Production

## 664 MW



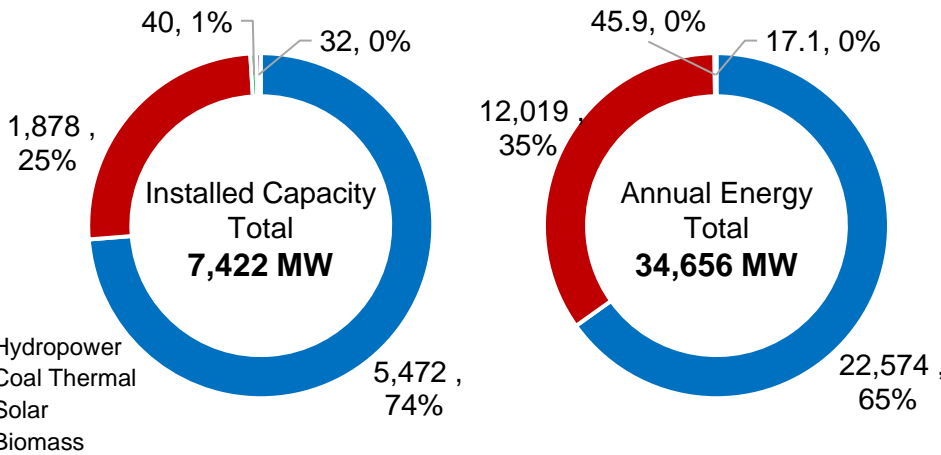
### Output Production





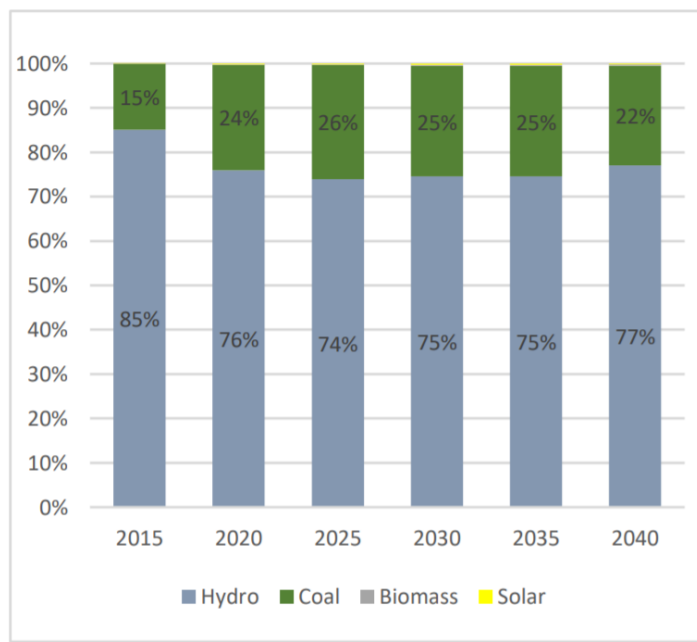
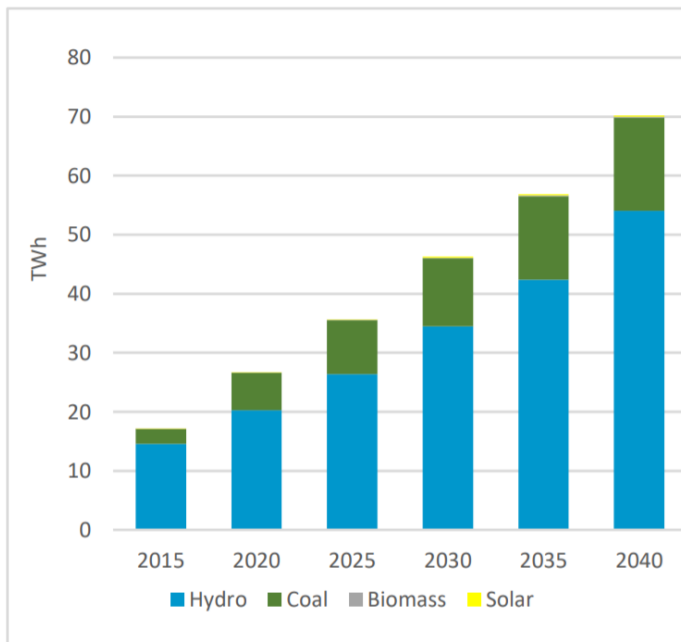
# Power Development Plan of Laos

Signed MOU with partners and Laos, exploring investment opportunity in Hydropower project

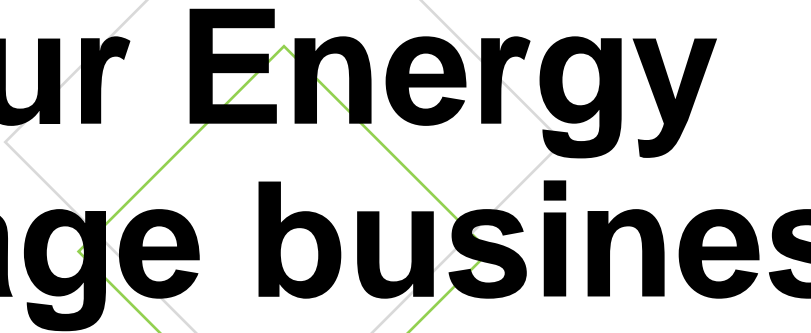


	Installed Capacity (MW)	(%)	Annual Energy (GWh)	(%)
<b>Domestic</b>	2.867	39%	5.416.6	17%
<b>Export</b>	4.555	61%	26.708.3	83%

- In 2018, total electricity consumption in the country was 5.416 GWh, with average growth rate of 18% compared to 2017.
- There are 69 existing power plants in 2018.



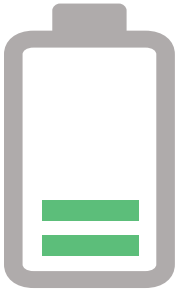
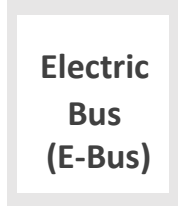
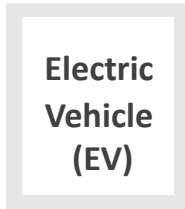
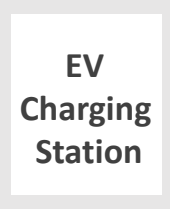
## Power Generation by Fuel Type in Laos



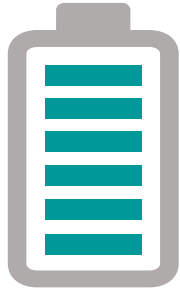
# **Our Energy storage business**

**Energy Absolute PCL.**

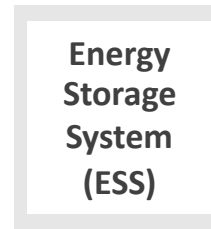
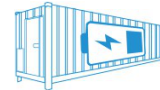
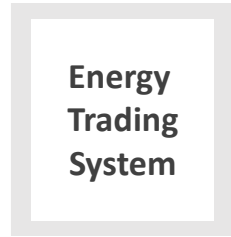
# Energy Storage System : Core Technology for New Businesses



Phase I  
1 GWh



Next Phase  
50 GWh

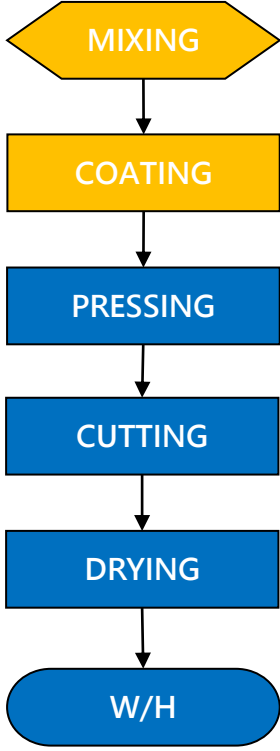


# Process Flow Description

## Electrode Manufacturing

Mixing and chemical process adjustment

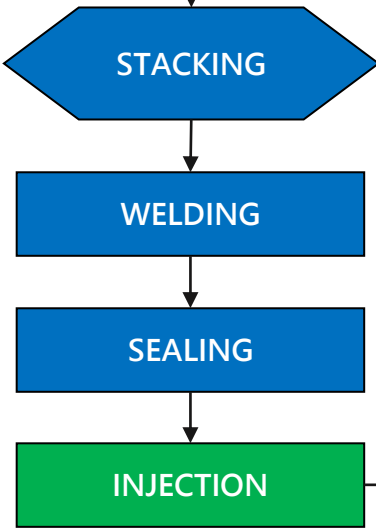
Batch production



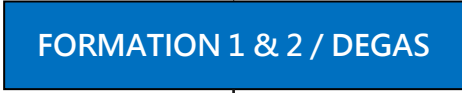
## Cell Assembly

Continuous production

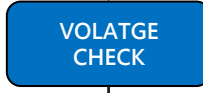
Electrolyte and Lithium transport method adjustment



## Formation



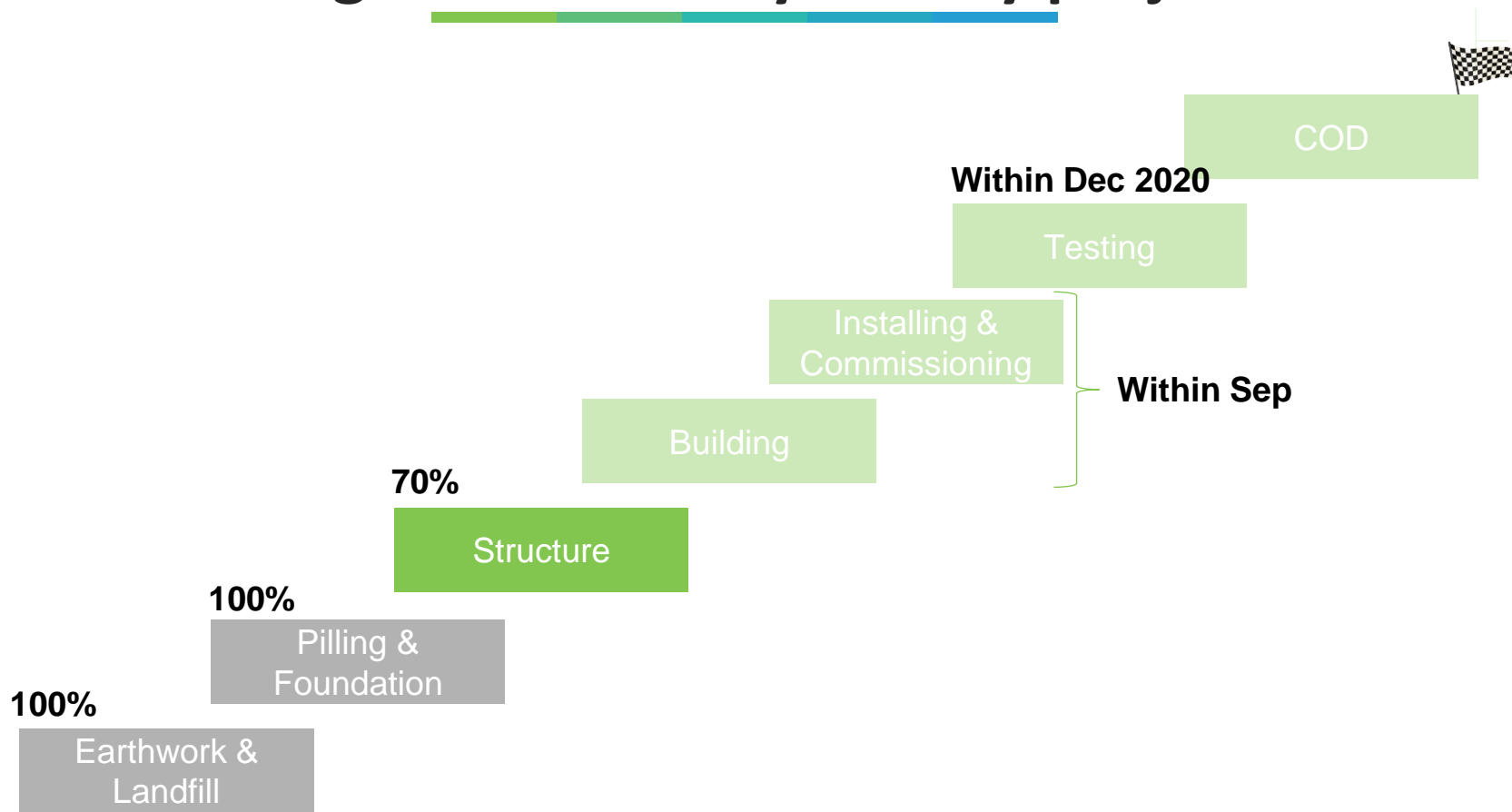
NG

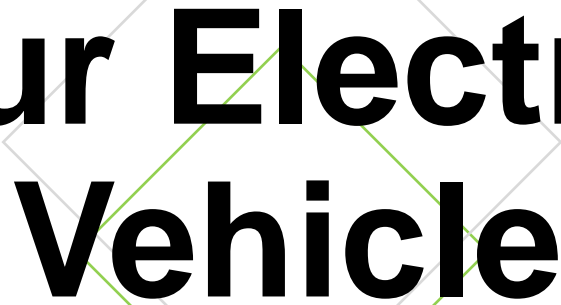


NG



# Progress of battery factory project





# **Our Electric Vehicle**

**Energy Absolute PCL.**

# Our Product Development

## EV Car : MINE Mobility

**Battery Size:** 30kwh  
**Volume:** 5,000 Units  
**Price:** Not over 1.2 Mil.bt./unit  
**Business:** Production & Sale



2018

## E-Ferry

**Battery Size:** 800kwh  
**Volume:** 42 Units  
**Fee Price:** 20-25 bt.  
**Business:** Transportation Service



2019

## E-Bus

**Battery Size:** 250-350kwh  
**Volume :** ~3,000 Units (TBC)  
**Price:** TBC  
**Business:** Production & Sale



2020

## ESS

To be used in power system and charging station.



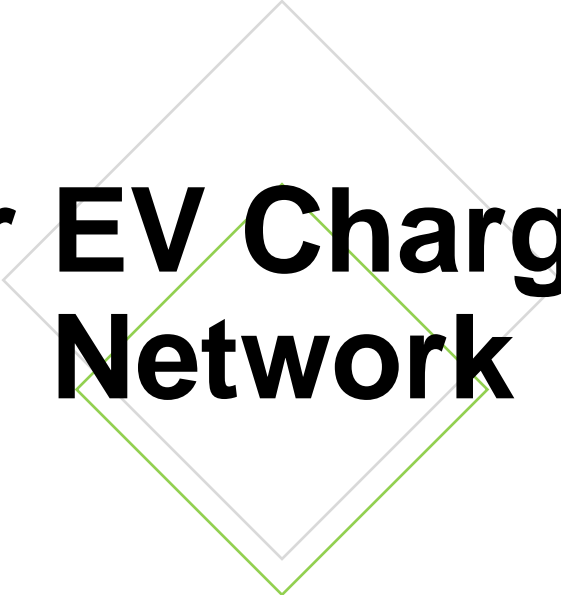
Next



# EV Model in Thailand 2020



	BMW i3s	BYD e6	BYD M3, T3	FOMM One	Hyundai KONA Electric	Hyundai IONIQ Electric	KIA All-new Soul EV	MG ZS EV	MINI Cooper SE	Nissan LEAF	MINE SPA1
<b>EV Range (km)</b>	280	400	300	160	312 (SE) 482 (SEL)	280	452	337	217	311	220
<b>Battery size (KWh)</b>	33	80	50.3	11.8	39.2 (SE) 64 (SEL)	28	64	44.5	32.6	40	30
<b>Country of origin</b>	Germany	China	China	Thailand	Korea	Korea	Korea	China	UK	Japan	Thailand
<b>Import tax</b>	80%	0%	0%	-	40%	40%	40%	0%	80%	20%	-
<b>Excise tax</b>	8%	8%	8%	2%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	2%
<b>Retail price (THB)</b>	3,730,000	1,400,000	1,089,000 (M3) 1,059,000 (T3) 5 seat	664,000	1,849,000 (SE) 2,259,000 (SEL)	1,749,000	2,387,000	1,190,000	2,290,000	1,490,000	1,200,000



# **Our EV Charging Network**

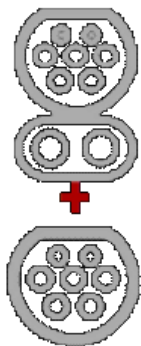
**Energy Absolute PCL.**



# *The most modern quick charge technology*

## *Compatible with all EV Brands*

22/150 kW AC/DC Combo Charger













**Charging**  
CCS Combo type2 (EU)  
Home Charge  
AC charge & DC Fast charge (80% 12 mins)  
with EA Anywhere Charger

Battery 30kWh  
12 mins with DC Charger  
for 200 km.



# Charging Station in Thailand

											<b>Total</b>
<b>No.of Locations</b>	376	68	17	16	13	11	10	7	6	3	<b>527</b>
<b>AC (Normal Charge)</b>	573	48	25	38	7	13	15	12	10	7	<b>748</b>
<b>DC (Fast Charge)</b>	240*	32	0	1	9	13	12	0	2	0	<b>69</b>
<b>Total Chargers</b>	573	80	25	39	16	26	27	12	12	7	<b>817</b>

Noted: As of 31 Jan 2020

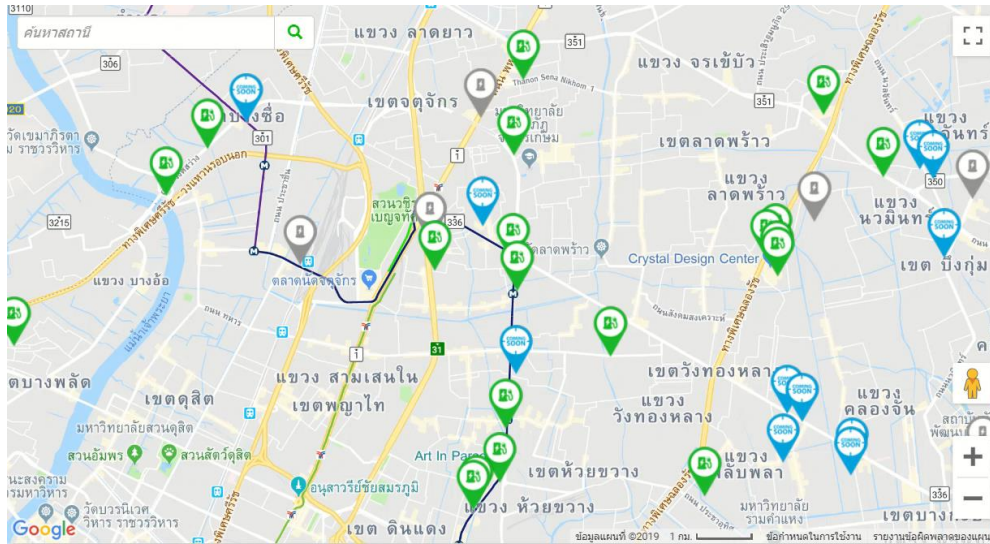
\*Chargers have been installed and will be opened soon.

Source: Electric Vehicle Association of Thailand (EVAT)

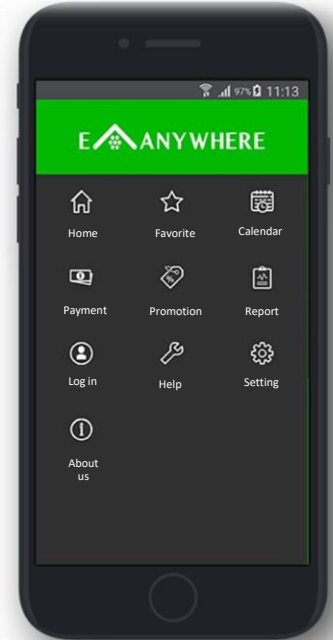
WWW.EAANYWHERE.COM

Owner Application Features:

- Users Traffic
- Energy usage
- Chargers Status
- Billing System
- Station Report



EA ANYWHERE Application Available now



- Dashboard
- Station Monitoring
- Owner Station
- Corporate
- Stations
- Charger Device
- Client
- Booking Management
- Void / Refund
- Reports
- Promotion
- Event
- Web Management
- Administrator
- Help
- Logout



# EA Anywhere – Charging Stations



**Opening 384 stations**

- **BKK 185 stations**
- **Up-country 52 provinces with 199 stations**



EA ANYWHERE

### สถานีเริ่มคิดค่าบริการ 1 กุมภาพันธ์ 2563

- สถานี Robinson ศรีษาน
- สถานี Robinson นูชาฮาร
- สถานี Robinson ลานนา
- สถานี Robinson สุขุมวิท
- สถานี Robinson พระราม 7
- สถานี Robinson ราษฎร์
- สถานี Robinson รัชโยธิน
- สถานี Robinson ติวานนท์
- สถานี The Alove Thonglor
- สถานี AIA สีลม
- สถานี มิตรยาภิรมย์ ประราชวัง
- สถานี Proto go กำพัน
- สถานี O-Su Natural gas
- สถานี สิบสามกรวยทอง
- สถานี Grand Mandarin Residence ภาคพริ้ว 130
- สถานี Best energy plus หอสมุดอนันต์ (ภาคเหนือ)
- สถานี ริมน้ำพอง 59
- สถานี อารามสารสิน 59
- สถานี Eastern Group หนองสีผิงพูนภวัง 59

EA ANYWHERE

### สถานีเริ่มคิดค่าบริการ 5 กุมภาพันธ์ 2563

- สถานี 44 Garden Place ซ.พหลโยธิน 44
- สถานี B AUTOHAUS (Vibhavadi Rangsit Road)
- สถานี FN Factory Outlet สาขาเฉลิมพระนคร
- สถานี FN Factory Outlet สาขาหัวหิน
- สถานี Robinson วิทยุ
- สถานี Sunset Place (จวนวงเวียน)
- สถานี โรเบิร์ต PRV1 Station1 (สวนกีฬา)
- สถานี ณัฐชนน ฟาร์ม จำกัด
- สถานี บีทีเอส ไทยซิตี้ (ประทุมธานี)
- สถานี ฟิตเนส ฟิตเนส 2003
- สถานี สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- สถานี หจก.ท่าแพเพอริชเรียนด์ทิม
- สถานี หจก.พอร์ทัล 1998
- สถานี อาคาร FV (สถานี)

EA ANYWHERE

### สถานีเริ่มคิดค่าบริการ 25 กุมภาพันธ์ 2563

- สถานี เอฟวันแคว รีสอร์ท (ไทรโยค)
- สถานี Robinson แม่สอด
- สถานี Robinson จินกนุรี
- สถานี ซีพีทรี สาขารัชดาภิเษก (ชลาชัย)
- สถานี บริษัท ปทุมธานีคอนกรีต จำกัด
- สถานี วีอาร์ ออโต้ สเปซ จำกัด
- สถานี บ้านราชดำเนิน หัวหิน รีสอร์ท
- สถานี บุญถาวร (หาดใหญ่)
- สถานี บีบีเอ็น ประชายุค 2 (ตรัง)
- สถานี พืชบูล ยูนิเทค อ.พืชมงคล
- สถานี ศูนย์การค้า ซีอีไลฟ์ (ศรีสะเกษ)

EA ANYWHERE

### สถานีเริ่มคิดค่าบริการ 15 กุมภาพันธ์ 2563

- สถานี บริษัท สยามโกลด์ เซ็นเตอร์ จำกัด
- สถานี FN Factory Outlet (สายไหม-คลองหลวง)

EA ANYWHERE

### สถานีเริ่มคิดค่าบริการ 25 กุมภาพันธ์ 2563

- NOVOTEL HOTEL SIAM
- A.C.T. จรัญสนิทวงศ์ 37 (Makro จรัญ)

EA ANYWHERE

### สถานีเริ่มคิดค่าบริการ 1 มีนาคม 2563

- A.C.T. พิษณุ
- A.C.T. RCA
- A.C.T. เชียงใหม่ (พริ-นา)
- A.C.T. เชียงใหม่ 17
- A.C.T. เชียงใหม่
- A.C.T. เชียงใหม่ 2.5
- A.C.T. เชียงใหม่
- A.C.T. เชียงใหม่
- A.C.T. เชียงใหม่
- A.C.T. เชียงใหม่
- A.C.T. เชียงใหม่
- A.C.T. เชียงใหม่
- A.C.T. เชียงใหม่
- A.C.T. เชียงใหม่
- A.C.T. เชียงใหม่
- A.C.T. เชียงใหม่
- A.C.T. เชียงใหม่
- A.C.T. เชียงใหม่
- A.C.T. เชียงใหม่
- A.C.T. เชียงใหม่
- A.C.T. เชียงใหม่

EA ANYWHERE

### สถานีเริ่มคิดค่าบริการ 1 เมษายน 2563

- สถานี โรเบิร์ตสุข 25
- สถานี สยามนิภา มาริโอ ฟาร์ม
- สถานี อีคอนแวนต์
- สถานี อินนิทิมดูมซานมิตรียุค จำกัด
- สถานี Car Magic
- สถานี อี.ดี.เอส.อี.เอส
- สถานี สยามทราเวล
- สถานี ศรีสุขภัณฑ์
- สถานี ริมน้ำพอง 59
- สถานี อินนิทิมดูมซานมิตรียุค จำกัด
- สถานี โรเบิร์ตสุข 25
- สถานี อีคอนแวนต์
- สถานี อินนิทิมดูมซานมิตรียุค จำกัด

EA ANYWHERE

### สถานีเริ่มคิดค่าบริการ 1 เมษายน 2563

- สถานี โรเบิร์ตสุข 25
- สถานี The Style ฮั่วเซิง
- สถานี Soco (เชียงใหม่)
- สถานี SENA Fest
- สถานี Pattana Golf Club & Resort (เชียงใหม่)
- สถานี Do Home (เชียงใหม่)
- สถานี อินนิทิมดูมซานมิตรียุค จำกัด
- สถานี Caley (เชียงใหม่)
- สถานี โรเบิร์ตสุข 25
- สถานี Index Using Mall เชียงใหม่
- สถานี ปทุมธานี Porto Choo 511 เชียงใหม่
- สถานี ปทุมธานี Porto 50 เชียงใหม่
- สถานี Rocyte Private Residences เชียงใหม่
- สถานี Susco สาขาตาก
- สถานี The Steel (เชียงใหม่)
- สถานี E-Pace Coworking & cafe เชียงใหม่
- สถานี อินนิทิมดูมซานมิตรียุค จำกัด ST1
- สถานี บ้านราชดำเนิน เชียงใหม่
- สถานี The Paseo Mall (เชียงใหม่) ST1
- สถานี The Paseo Mall (เชียงใหม่) ST2
- สถานี The Paseo Park (เชียงใหม่) ST2
- สถานี The Paseo Town (เชียงใหม่) ST2
- สถานี เมย์ที ซีเอสเอ็ม เชียงใหม่ จำกัด
- สถานี อินนิทิมดูมซานมิตรียุค จำกัด เชียงใหม่
- สถานี อินนิทิมดูมซานมิตรียุค จำกัด เชียงใหม่

EA ANYWHERE

### สถานีเริ่มคิดค่าบริการ 1 เมษายน 2563

- สถานี SCS สาขาตาก
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาพิษณุ
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่
- สถานี SCS สาขาเชียงใหม่

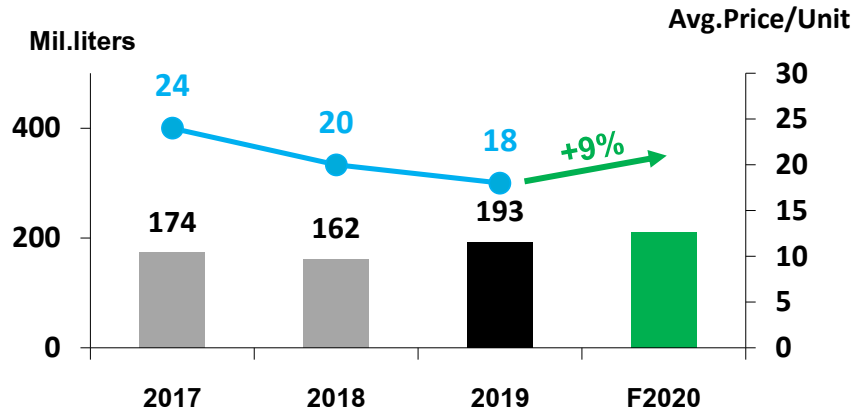


# **Our Target & Budget**

**Energy Absolute PCL.**

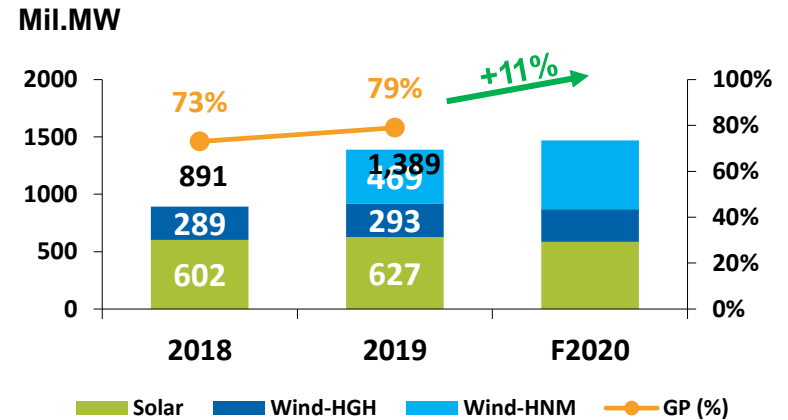
# Our Target in Y2020

## Biodiesel



As the government promotes to use B100 to be increased to 10% (from 7%), the volume and price would increase.

## Renewable Power

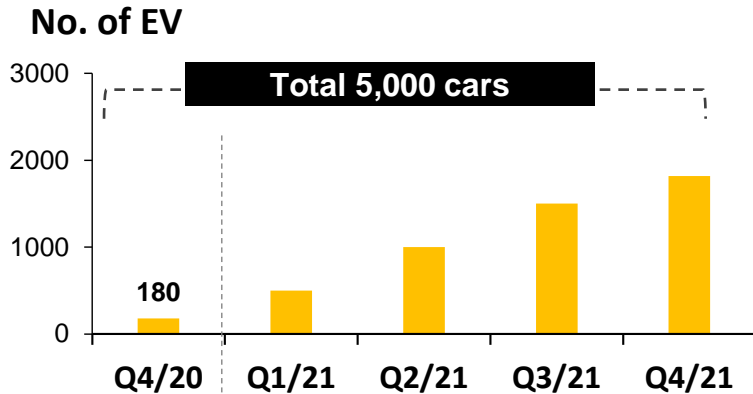


Wind power production will increase according to full year operation.



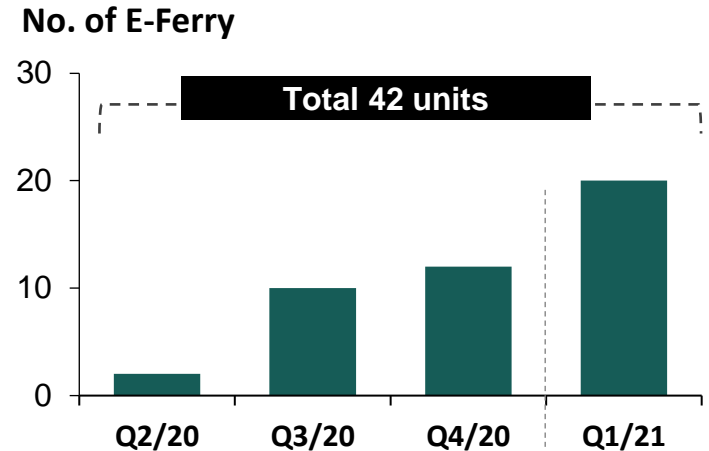
# Our Target in Y2020

## Electric Vehicle Car : MINE



EV production is going to start in Q4/2020 and ramp up to complete delivery of 5,000 units by 2021.

## E-Ferry

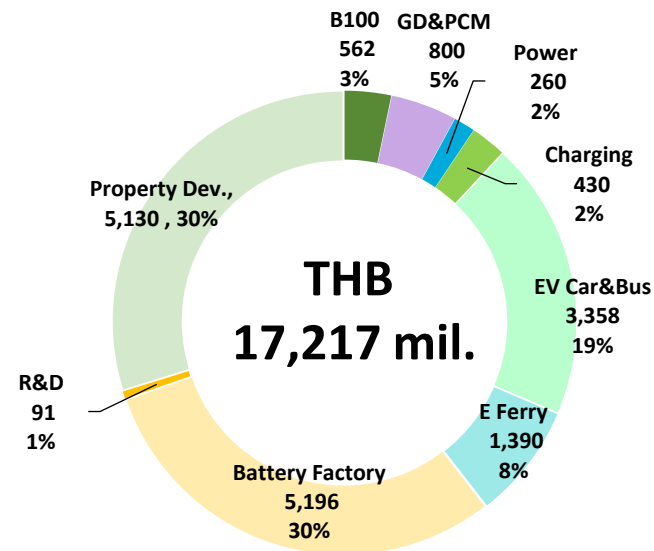


The two pilot E-Ferries will start operation in Q2/2020, followed by the next 24 units within 2020 and the rest in 2021.

# Investment Plan in 2020-2021

Investment Plan	Progress / Target
<b>Biodiesel Business</b>	B100 : To invest in palm oil and related business GD&PCM : New plant will start commercial operation in Q3/2020
<b>Battery Factory (Thailand)</b>	Phase I to be completed in Q4/2020, then expand in 2021
<b>Electric Ferry (42 units)</b>	2 units are to be operated in Q2/2020, 40 units will be completed in Q1/2021
<b>EV Car &amp; Bus</b>	EV Car : Start delivering 5,000 cars from Q4/2020 to Q4/2021 EV Bus : Start investing Q3/2020
<b>EV Charging</b>	Achieved 400 Stations from 52 provinces in June 2020 and expanding to nationwide
<b>Property Development</b>	To invest 19% stake in Land Prosperity Holding
<b>Power</b>	Improve efficiency and maintenance

## Capital Investment in 2020-2021



### Sources of Fund

Cash from the beginning 2020	THB 10,029 mil.
Operating Cash in Flow in 2020 (forecast)	THB 10,000 mil.
Issue of Debentures (Approved from AGM 2020)	THB 15,000 mil.

---

# Disclaimer

---

This presentation contains summary information about Energy Absolute Public Company Limited (“EA” or “the Company”) and its subsidiaries as at 11 August 2020 and, unless stated otherwise. The information does not purport to be complete or comprehensive.

This presentation contains forward looking statements that may be identified by use of words such as “anticipates,” “hopes,” “expects,” “estimates,” “intends,” “projects,” “plans”, “predicts,” “projects”, “aims” or other similar expressions that are used to identify such statements. Forward looking statements are based on certain assumptions and expectations of future events. No guarantee nor assurance is made that these assumptions and expectations are accurate or will be realized. Such forward looking statements should be considered with caution, since actual results may differ materially from those expressed or implied by such statements.

The information in this presentation were obtained from various external sources which has not verified through any independent source. No representation or warranty, either express or implied, is made regarding the accuracy, completeness, correctness, reliability, or scope of the information and disclaim all responsibility and liability for the information (including, without limitation, liability for negligence).

This presentation is provided for the sole purpose of enhancing understanding of the Company and should not be construed as a legal, tax or investment recommendation or any other type of advice.

The Company does not provide any representation, warranty, endorsement, or acceptance, about opinion or statement of any analysts or other third parties; or the use of any such opinion, or statement of any analysts or other third parties.

This document is strictly confidential and being given solely for your information and may not be shared, copied, reproduced or redistributed to any other person in any manner.



**EA@**

**Energy Absolute**

Energy for us all, Energy for the FUTURE

**IR Contact:**

**IR@energyabsolute.co.th**

**+6622482488 ext. 19531**