

# TPI Polene Power Public Company Limited

## Investor Presentation



# Table of Content



## Section

**1. Company & Business Overview**

**2. Financial Highlights**

**3. Key Operation Highlights**

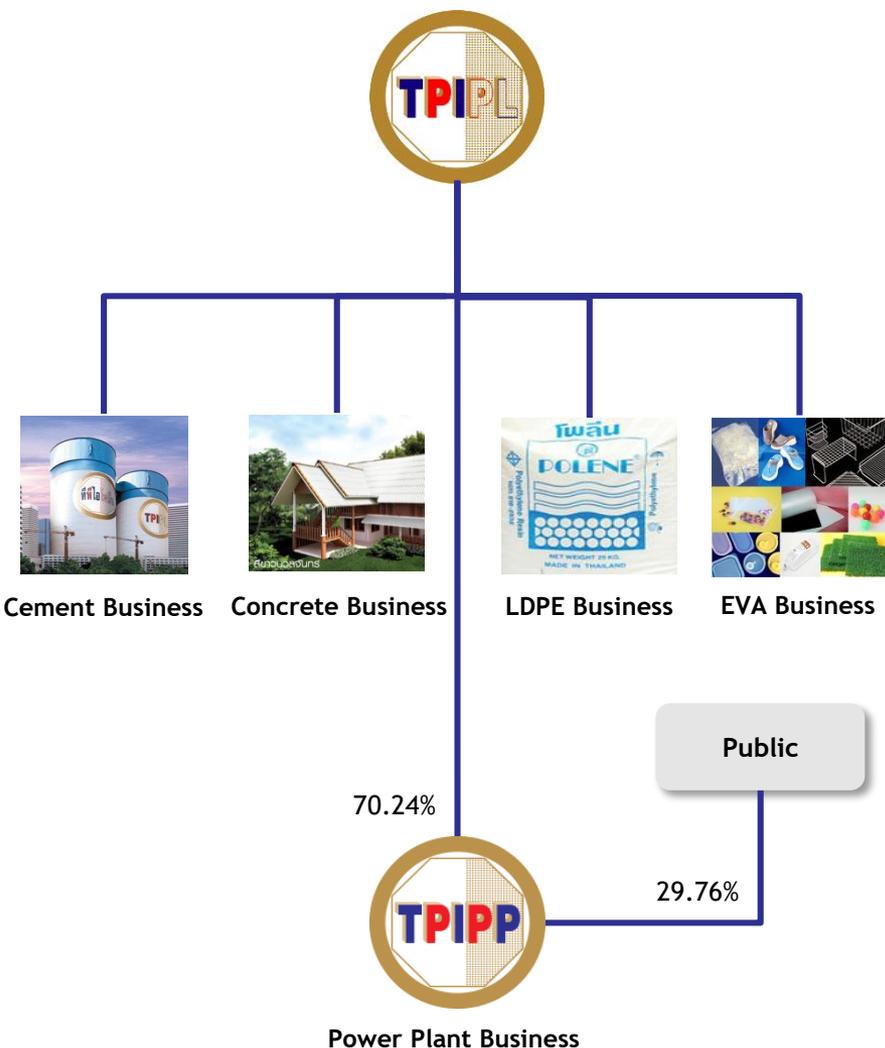


# Company & Business Overview

# TPIPP as TPIPL's Flagship for Power Business



Unit: THBmm



	TPIPP (Q2 2021)	TPIPP (H1 2021)
<b>Main Business</b>	Electricity generation from waste heat and refused derived fuel (RDF) power plants and operation in petrol and gas stations.	
<b>Total Revenue</b>	<b>2,981</b>	<b>5,706</b>
<b>Operating EBITDA *</b>	<b>1,501</b>	<b>2,904</b>
<b>Net Profit</b>	<b>1,188</b>	<b>2,249</b>
<b>Total Assets</b>	<b>47,176</b>	<b>47,176</b>
<b>Total Liabilities</b>	<b>17,258</b>	<b>17,258</b>
<b>Registered and Paid-up Capital</b>	<b>8,400</b>	<b>8,400</b>
<b>Total Equity</b>	<b>29,917</b>	<b>29,917</b>
<b>Market Cap as of 30 Jun 2021</b>	<b>37,128</b>	<b>37,128</b>

**Remark :**

1. Operating EBITDA of Q2 2021 excluded net foreign exchange loss 1.83 THBmm
2. Operating EBITDA of H1 2021 excluded net foreign exchange loss 15.47 THBmm

# TPIPP at a Glance



TPIPP is the largest operator of waste-to-energy (“WTE”) power plants in Thailand in terms of installed power generation capacity

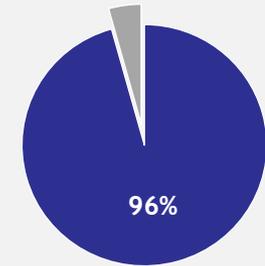
## Key Business Segments

## % of Q2 2021 Total Sales Revenue



Energy & Utilities

- Operates refuse derived fuel (“RDF”) fired & waste-heat recovery power plants with off-take arrangements with EGAT and TPIPL
  - 8 commercially operating power plants TG1-TG8- 440 MW
  - Peripheral RDF production facilities to support its RDF-fired power plant operations

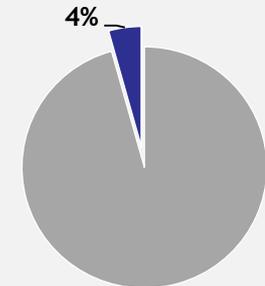


THB 2,797.1 mm



Petrol & Gas Stations

- Operates petrol stations and gas stations in Bangkok and other provinces in Thailand
  - Currently owns and operates 8 petrol stations, 1 gas station and 3 petrol and gas stations
  - Revenue derived from the sale of petrol, gas and convenience store goods



THB 126.8 mm



# Summary of TPIPP's Power Plant Operations

## TPIPP's Power Plants (Operational & Under Construction)

Total capacity in operation **440 MW**

Total capacity under construction **24 MW**

Power Plant	COD	Installed Capacity	Off taker
<b>In operation</b>			
WHPP-40MW	Jun 2009	40 MW	TPIPL
RDFPP-20MW	Jan 2015	20 MW	EGAT
RDFPP-60MW	Aug 2015	60 MW	EGAT
WHPP-30MW <sup>(1)</sup>	Jan 2016/ Apr 2018	30 MW	TPIPL/EGAT
RDFPP-70MW <sup>(1)</sup>	Apr 2018	70 MW	EGAT
Coal-RDF-PP-70MW	Aug 2018	70 MW <sup>(2)</sup>	TPIPL
Coal-PP-150MW	Jan 2019	150 MW	TPIPL
<b>Under Construction (Solid waste disposal project)</b>			
Songkla-10 MW	2023	12 MW	PEA
Korat-12 MW	2023	12 MW	PEA

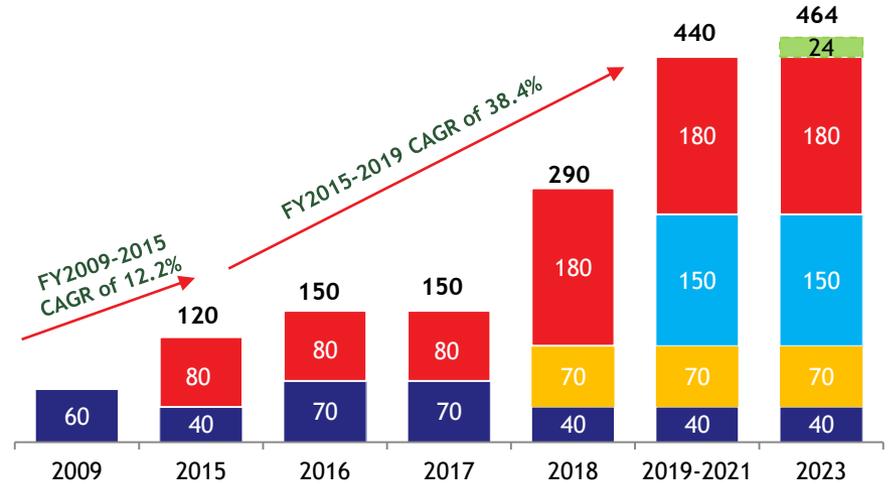
**Notes:**

- (1) After commencing commercial operations in January 2016, WHPP-30MW initially sold power to TPIPL to be used in TPIPL's cement production process until RDFPP-70MW commences commercial operations. Since RDFPP-70MW commenced commercial operations in April 2018, WHPP-30MW, together with RDFPP-70MW, operated as a 100 MW RDF-fired power plant (RDFPP-100MW) and sold power produced from such plant, using RDF and waste heat, to EGAT.
- (2) Approved capacity of 40 MW.

## TPIPP's Installed Capacity Breakdown by Fuel

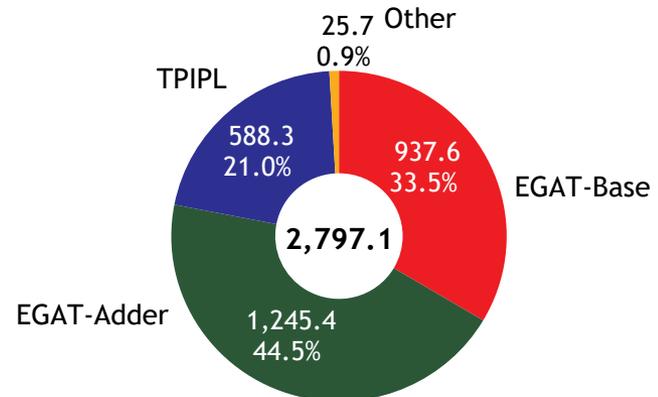
MW

■ WH ■ Coal/RDF ■ Coal ■ RDF ■ Solid waste disposal project



## TPIPP's Q2 2021 Energy & Utilities Revenue Breakdown

THBmm





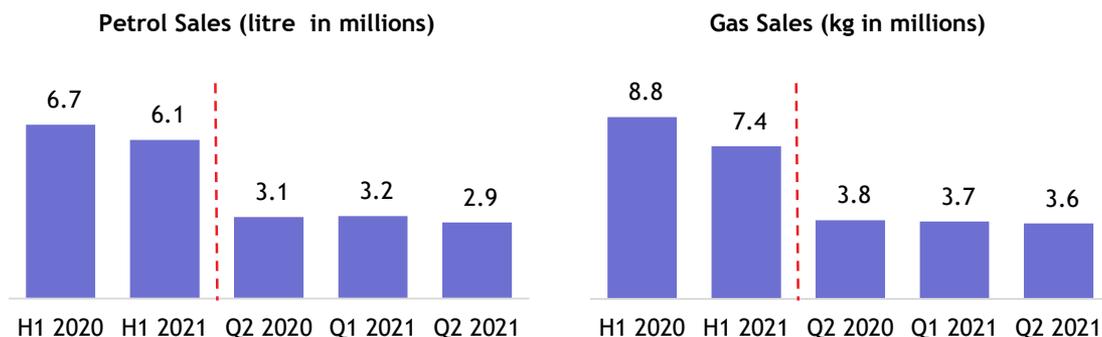
# Summary of TPIPP's Petrol & Gas Station Operations

- TPIPP primarily sells petrol and gas to retail customers under the “TPIPL” brand
- The Company was granted the license to use the trademark of TPIPL in accordance with a 10-year trademark licensing agreement dated March 7, 2016 between the Company and TPIPL (the “TPIPL Trademark Agreement”) in connection with the Company’s sales of certain petrol and gas products

## Breakdown of TPIPP's Petrol & Gas Stations by Type and Location

Location	Number of petrol stations	Number of gas stations	Number of petrol and gas stations	Total
Bangkok	2	-	1	3
Saraburi province	4	1	1	6
Nakornsawan province	1	-	-	1
Ubonrajthani province	-	-	1	1
Samutprakan province	1	-	-	1
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>12</b>

## Historical Sales Volume



## Supply of Petrol and Gas

### Procurement of Petrol

- From oil companies at market price on a spot basis

### Procurement of Petrol for Petrol Stations in the Saraburi province

- Also purchases from TPIPL at cost. TPIPL regularly purchases petrol at large volumes and at discounted prices in the open market

### Procurement of Gas

- Agrees to purchase a minimum amount of gas from PTT Public Company Limited every month, ranging from 700,000 kilograms to 1,200,000 kilograms per month

## Board of Investment Privileges

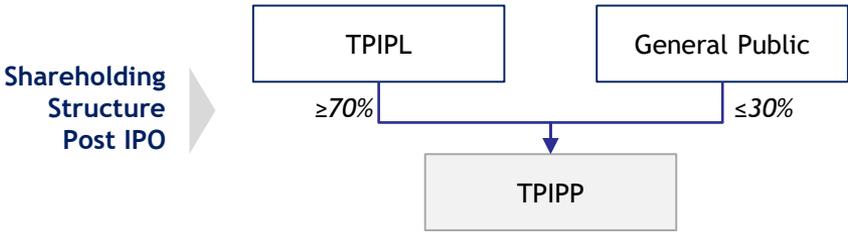
- One of the gas stations has been granted promotion certificates from BOI, which entitles it to a number of benefits including tax exemptions from certain taxes
  - Expiration of Full Income Tax Exemption:
    - July 2017
  - Expiration of 50% Income Tax Reduction:
    - July 2022

# Mutually Beneficial Support Framework with TPIPL

## Complementary Sale & Purchase Relationship with TPIPL Supports Continuing Development of Both Companies

### Backing and Continuing Support from Recognized Shareholder, TPIPL

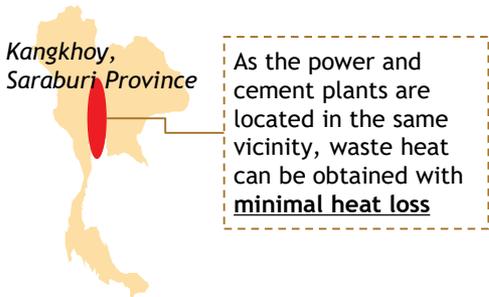
- One of the leading cement manufacturers in the country founded in 1987 and is listed on the Stock Exchange of Thailand since 1990
- Primarily engages in the business of manufacturing and selling cement & low-density polyethylene/ethylene vinyl acetate plastic resin as well as selling construction materials



### Waste Heat Supply & Power Sales Arrangements with TPIPL

#### TPIPL sells waste heat to TPIPP

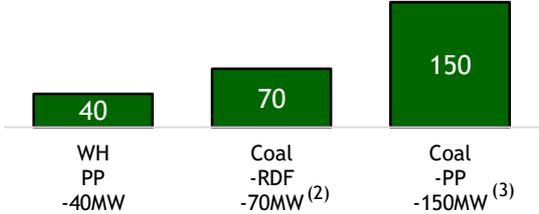
**TPIPP Utilizes Waste Heat Emitted from TPIPL's Cement Production Process**



#### TPIPP sells power to TPIPL

Pursuant to the respective PPAs<sup>(1)</sup>

**Installed Power Generation Capacity (MW) with TPIPL as Offtaker**



Notes :  
 (1) PPAs do not specify a contracted power generation capacity  
 (2) TG7 COD in August 2018. (under an approved power generation capacity of 40 MW)  
 (3) TG8 COD in January 2019.



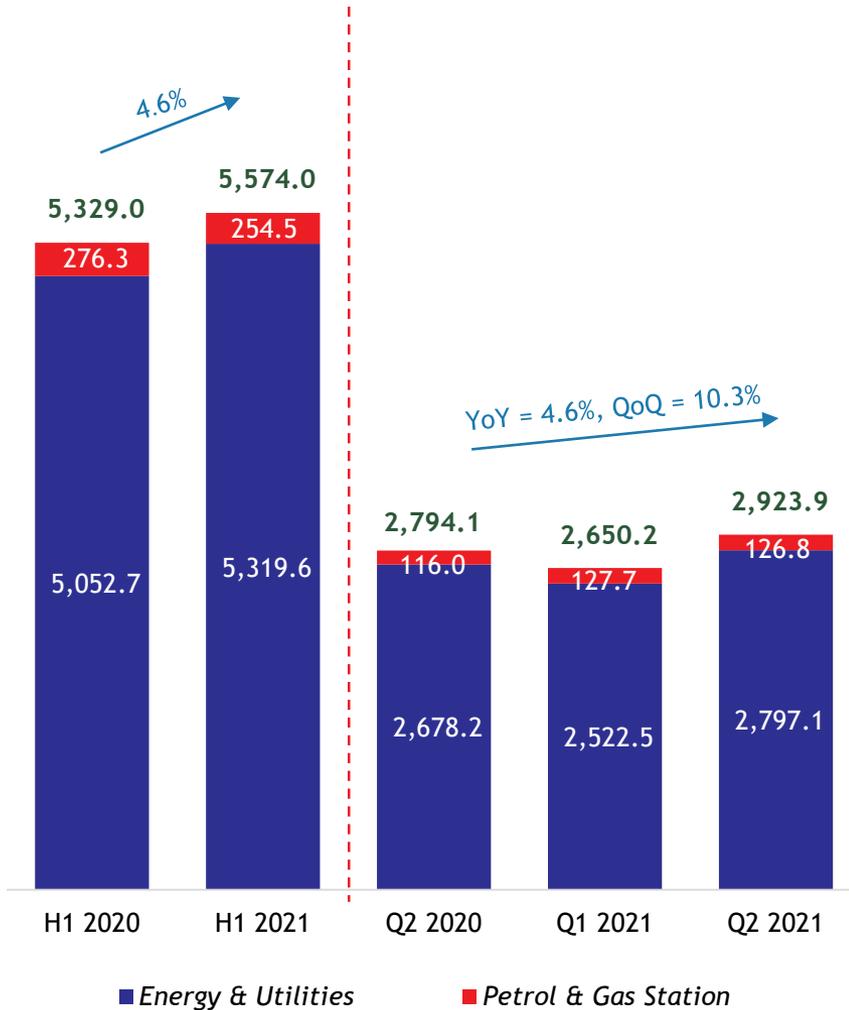
# Financial Highlights

# Revenue

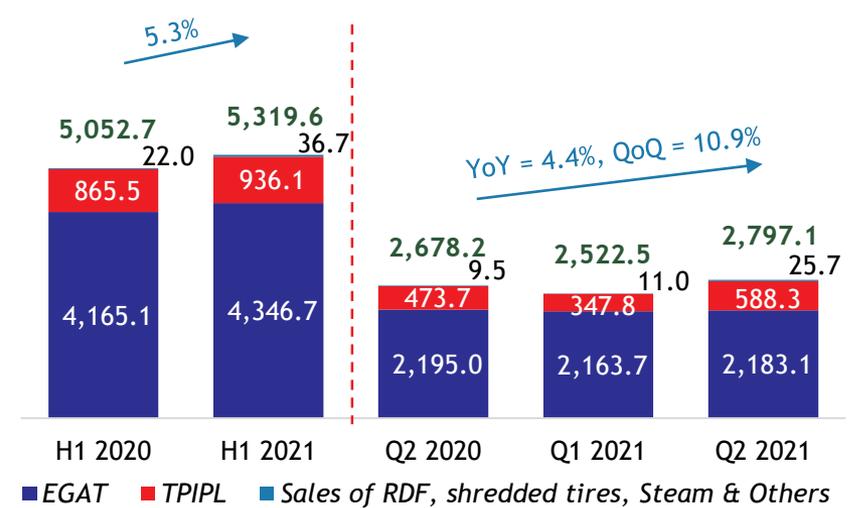
Diversified Revenue Streams Led by Growing Revenues from Energy & Utilities Division



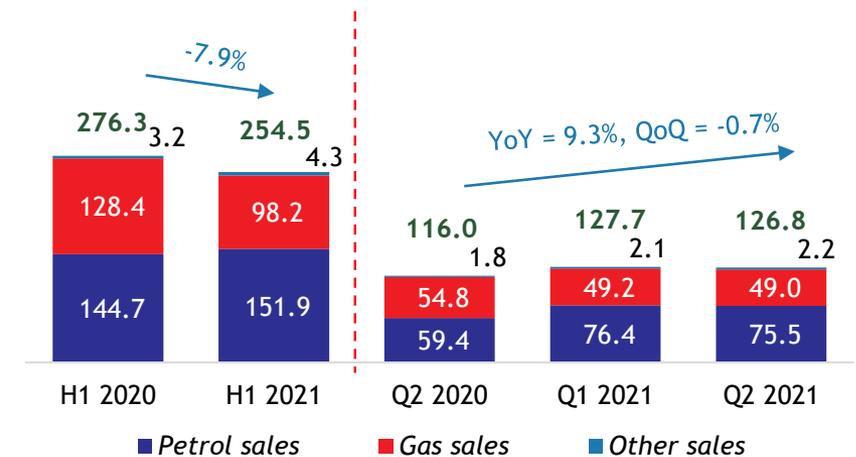
Total Revenue from Sales of Goods (THBmm)



Revenue from Energy & Utilities (THBmm)

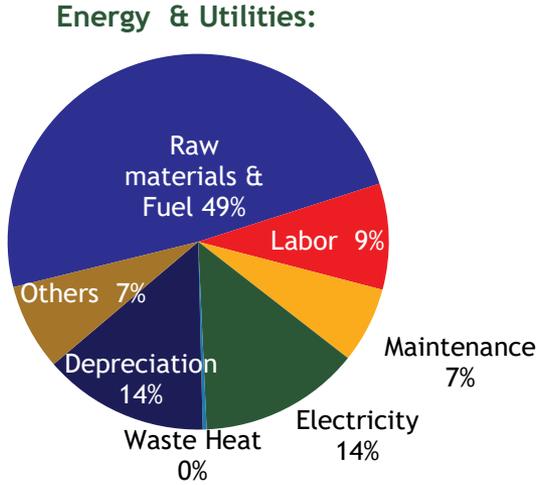


Revenue from Petrol & Gas Station (THBmm)

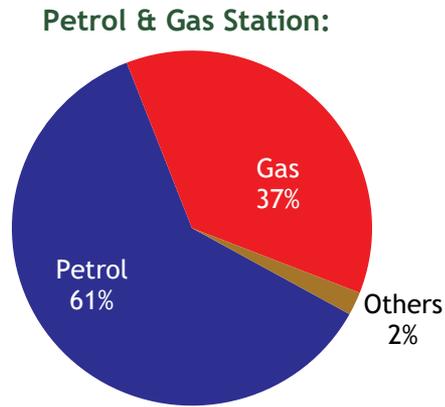


# Cost of Sales & Gross Profit

Q2 Y2021 Cost of Sales Breakdown (THBmm)

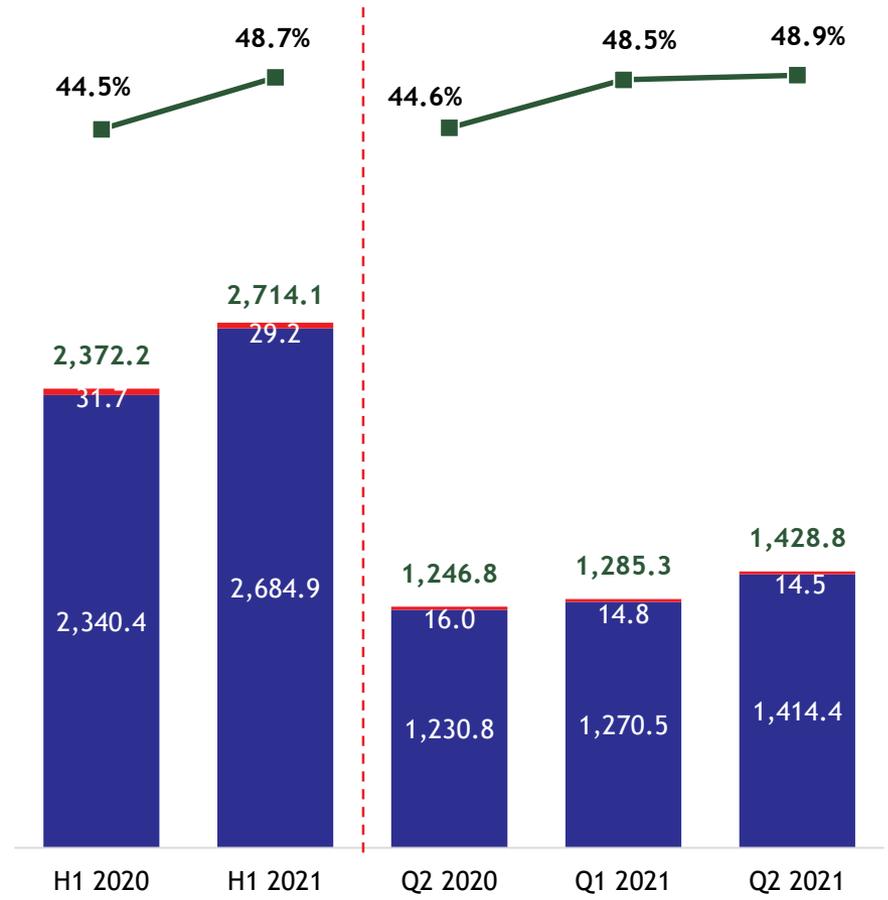


Total: THB 1,382.7 mm



Total: THB 112.3 mm

Gross Profit (THBmm) and Gross Profit Margin<sup>(1)</sup> (%)

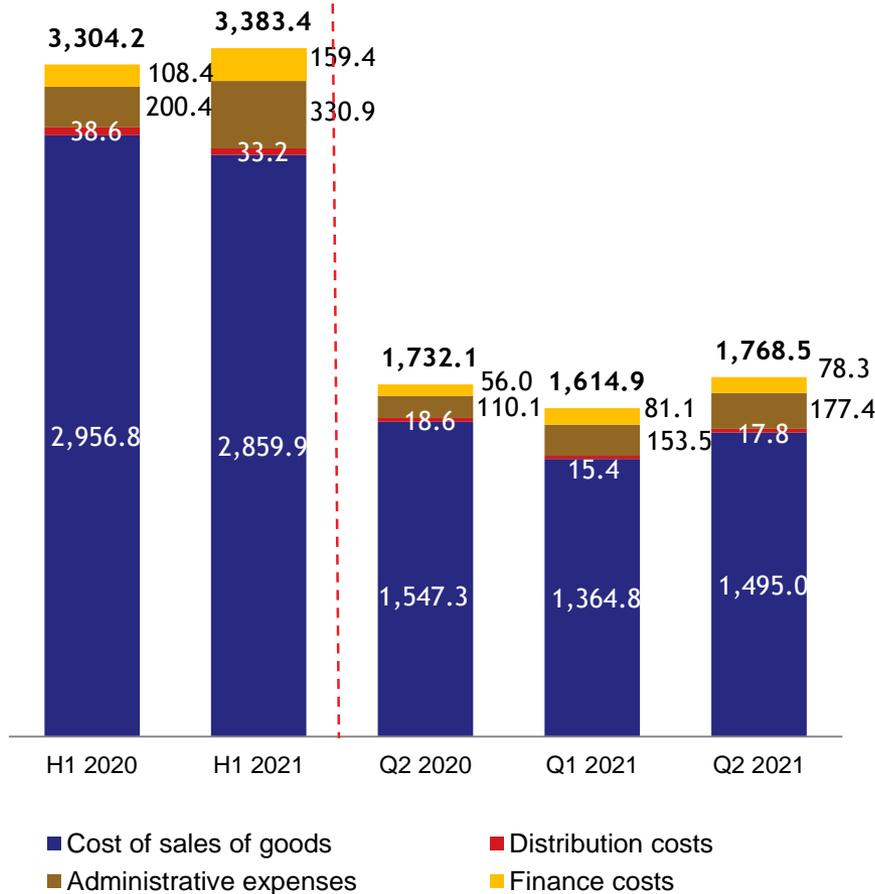


■ Energy & Utilities ■ Petrol & Gas station — Gross Profit Margin

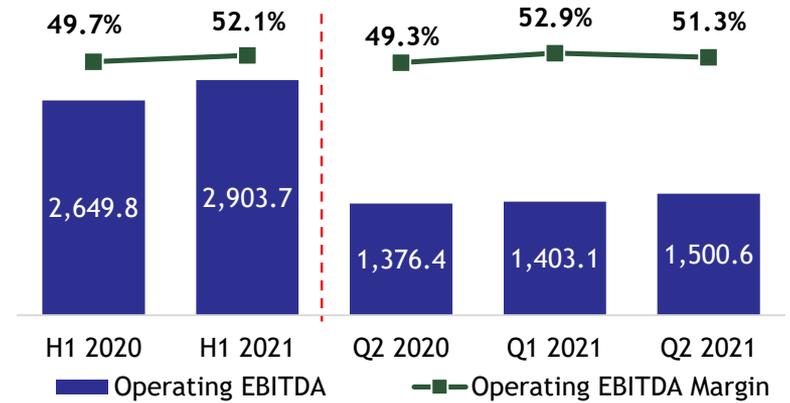
Note:  
 (1)  $Gross\ profit\ margin = \frac{Gross\ profit\ (loss)}{Revenue\ from\ sales\ of\ goods} \times 100$

# Cost & Expenses vs. EBITDA & NPAT

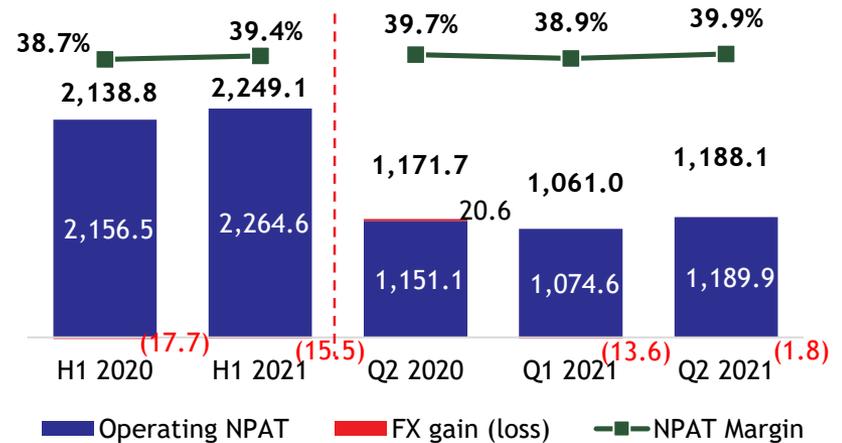
Cost & Expenses Items (THBmm)



Operating EBITDA<sup>(1)</sup> (THBmm) and Operating EBITDA margin<sup>(2)</sup> (%)



Operating NPAT (THBmm) and NPAT margin<sup>(3)</sup> (%)



Notes:

- (1) Operating EBITDA exclude net foreign exchange gain(loss) and compensation from insurance claims. The Company considers EBITDA to be an important performance measure and the Company believes that EBITDA is used by many industries and investors as one measure of cash flow from operations. EBITDA should not be considered by an investor as an alternative to actual cash flow from operations as determined in accordance with TFRS, and is not a standard measure under TFRS. The Company's calculation of EBITDA may differ from similarly titled computations of other companies.
- (2) Operating EBITDA margin = operating EBITDA / Revenue from sales of goods and services x 100
- (3) Net profit margin = Profit (loss) for the year / Total Revenues x 100

# Comparing Profit and Loss Statement - YoY and QoQ



Unit : THBmm

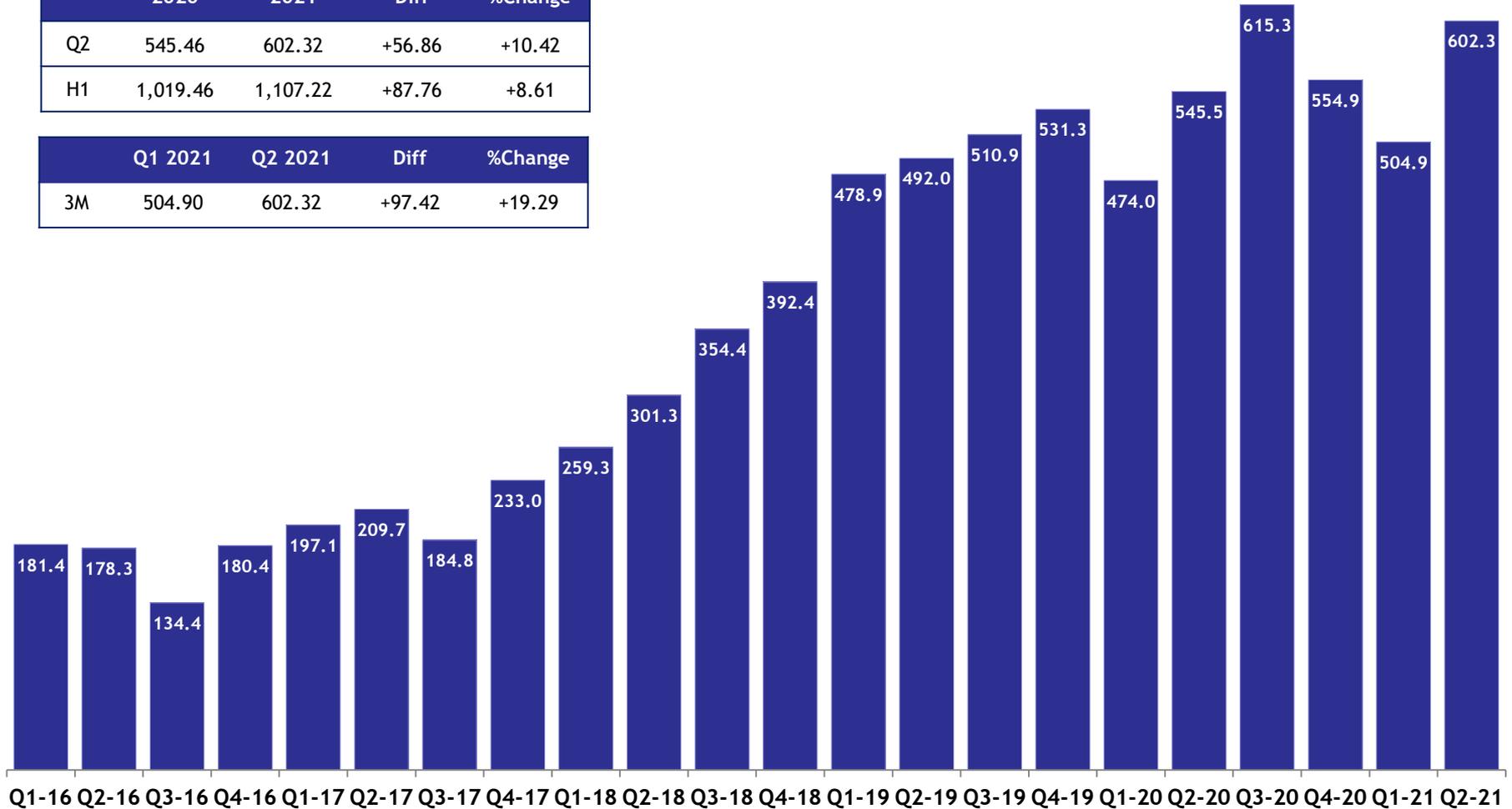
	2020	2021	2020	2021	2021	Compare (%)		
	H1	H1	Q2	Q1	Q2	YoY (H1)	YoY (Q)	QoQ
<b>Income</b>								
Revenue from base tariff	2,723.7	2,811.0	1,448.6	1,285.0	<b>1,525.9</b>	3.2%	5.3%	18.7%
Revenue from power adder	2,307.0	2,471.8	1,220.1	1,226.4	<b>1,245.4</b>	7.1%	2.1%	1.6%
Other Sales Revenue	298.3	291.2	125.4	138.7	<b>152.5</b>	<b>-2.4%</b>	21.5%	9.9%
Other income	79.0	115.0	39.1	69.1	<b>45.9</b>	45.6%	17.3%	<b>-33.6%</b>
<b>Operating Revenues</b>	<b>5,408.0</b>	<b>5,689.0</b>	<b>2,833.2</b>	<b>2,719.3</b>	<b>2,969.7</b>	<b>5.2%</b>	<b>4.8%</b>	<b>9.2%</b>
<b>Expenses</b>								
Cost of sales of goods	2,956.8	2,859.9	1,547.3	1,364.8	<b>1,495.0</b>	<b>-3.3%</b>	<b>-3.4%</b>	9.5%
Distribution & administrative expenses	239.0	364.1	128.8	168.9	<b>195.2</b>	52.4%	51.6%	15.5%
<b>Operating expenses</b>	<b>3,195.8</b>	<b>3,224.0</b>	<b>1,676.1</b>	<b>1,533.8</b>	<b>1,690.2</b>	<b>0.9%</b>	<b>0.8%</b>	<b>10.2%</b>
<b>Operating EBIT</b>	<b>2,212.2</b>	<b>2,465.0</b>	<b>1,157.1</b>	<b>1,185.5</b>	<b>1,279.5</b>	<b>11.4%</b>	<b>10.6%</b>	<b>7.9%</b>
Plus Depreciation & Amortization	437.7	438.7	219.2	217.5	<b>221.1</b>	0.2%	0.9%	1.6%
<b>Operating EBITDA</b>	<b>2,649.8</b>	<b>2,903.7</b>	<b>1,376.4</b>	<b>1,403.1</b>	<b>1,500.6</b>	<b>9.6%</b>	<b>9.0%</b>	<b>7.0%</b>
Compensation from insurance claims	91.1	0.0	88.0	0.0	<b>0.0</b>	<b>-100.0%</b>	<b>-100.0%</b>	0.0%
Net foreign exchange gain (loss)	<b>(17.7)</b>	<b>(15.5)</b>	20.6	<b>(13.6)</b>	<b>(1.8)</b>	12.7%	<b>-108.9%</b>	86.6%
<b>Total EBITDA</b>	<b>2,723.2</b>	<b>2,888.2</b>	<b>1,485.0</b>	<b>1,389.4</b>	<b>1,498.8</b>	<b>6.1%</b>	<b>0.9%</b>	<b>7.9%</b>
Investment income	25.5	16.8	7.1	5.9	<b>10.9</b>	<b>-34.0%</b>	53.3%	84.1%
Finance costs	<b>(108.4)</b>	<b>(159.4)</b>	<b>(56.0)</b>	<b>(81.1)</b>	<b>(78.3)</b>	47.1%	39.9%	<b>-3.5%</b>
Income tax expense	<b>(63.8)</b>	<b>(57.9)</b>	<b>(45.2)</b>	<b>(35.7)</b>	<b>(22.2)</b>	<b>-9.3%</b>	<b>-50.9%</b>	<b>-37.8%</b>
Depreciation & Amortization	<b>(437.7)</b>	<b>(438.7)</b>	<b>(219.2)</b>	<b>(217.5)</b>	<b>(221.1)</b>	0.2%	0.9%	1.6%
<b>Net Profit (loss) for the year</b>	<b>2,138.8</b>	<b>2,249.1</b>	<b>1,171.7</b>	<b>1,061.0</b>	<b>1,188.1</b>	<b>5.2%</b>	<b>1.4%</b>	<b>12.0%</b>



## Generated Amount of Electricity (M.KWh) and Capacity (MW)

	2020	2021	Diff	%Change
Q2	545.46	602.32	+56.86	+10.42
H1	1,019.46	1,107.22	+87.76	+8.61

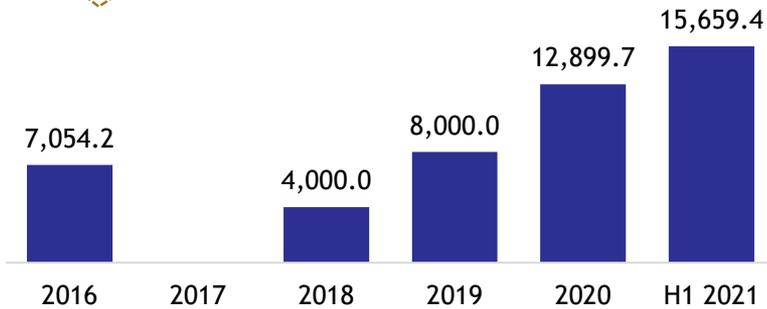
	Q1 2021	Q2 2021	Diff	%Change
3M	504.90	602.32	+97.42	+19.29



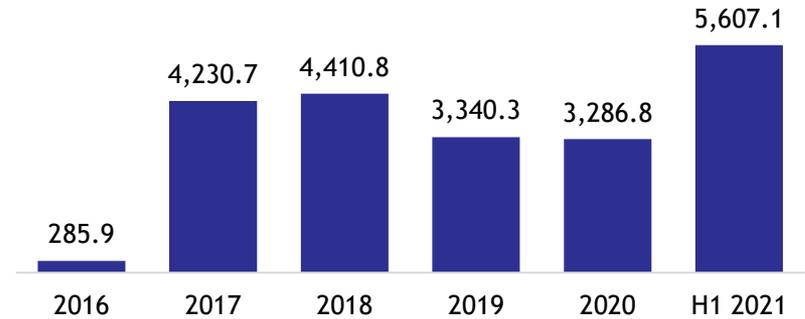
# Debt Profile and Leverage Ratios

## Interest Bearing Liabilities (THBmm)

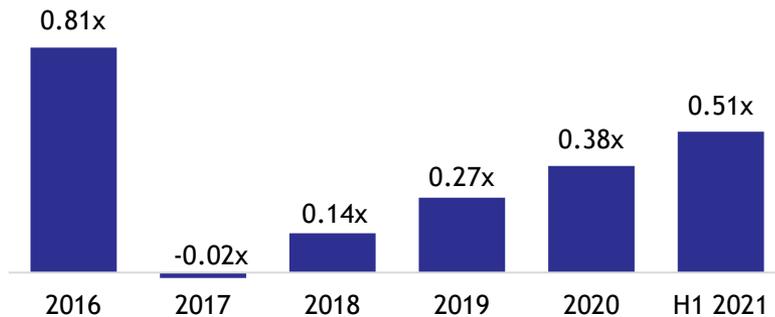
Increase in long-term loans from financial institution and related parties



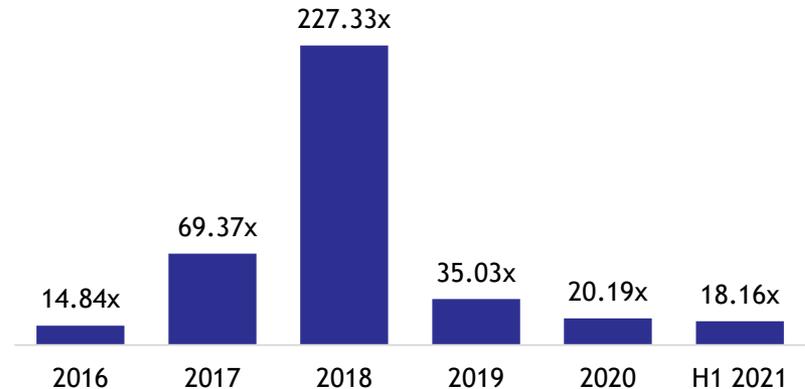
## Cash / Cash Equivalents & Other current financial assets (THBmm)



## Net Debt<sup>(1)</sup> to Equity (x)



## Interest Coverage Ratio<sup>(2)</sup> (x)



Notes:

(1) Net debt = Interest Bearing Liabilities - Cash and cash equivalents

(2) Interest coverage ratio = Cash flows from operating activities before changes in operating assets and liabilities / Finance cost



# Key Operation Highlights



Capacity	2009	2016 & 2017	2018	2019-2020																																							
<b>Power Plants with Electricity Sales to TPIPL</b>	60 MW	70 MW	110 MW	260 MW																																							
	TG1 20 MW	TG1 20 MW	TG1 20 MW	TG1 20 MW																																							
	TG2 20 MW	TG2 20 MW	TG2 20 MW	TG2 20 MW																																							
	TG4 30 MW	TG4 30 MW	TG7 70 MW	TG7 <sup>(3)</sup> 70 MW																																							
				TG8 <sup>(4)</sup> 150 MW																																							
<b>Power Plants with Electricity Sales to EGAT</b>	-	80 MW (PPA 73 MW)	180 MW (PPA 163 MW)	180 MW (PPA 163 MW)																																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Capacity</th> <th>PPA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TG3</td> <td>20 MW</td> <td>18 MW</td> </tr> <tr> <td>TG5</td> <td>60 MW</td> <td>55 MW</td> </tr> </tbody> </table>		Capacity	PPA	TG3	20 MW	18 MW	TG5	60 MW	55 MW	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Capacity</th> <th>PPA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TG3</td> <td>20 MW</td> <td>18 MW</td> </tr> <tr> <td>TG5</td> <td>60 MW</td> <td>55 MW</td> </tr> <tr> <td>TG4</td> <td>30 MW</td> <td>90MW</td> </tr> <tr> <td>TG6</td> <td>70 MW</td> <td>90MW</td> </tr> </tbody> </table>		Capacity	PPA	TG3	20 MW	18 MW	TG5	60 MW	55 MW	TG4	30 MW	90MW	TG6	70 MW	90MW	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Capacity</th> <th>PPA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TG3</td> <td>20 MW</td> <td>18 MW</td> </tr> <tr> <td>TG5</td> <td>60 MW</td> <td>55 MW</td> </tr> <tr> <td>TG4</td> <td>30 MW</td> <td>90MW</td> </tr> <tr> <td>TG6</td> <td>70 MW</td> <td>90MW</td> </tr> </tbody> </table>		Capacity	PPA	TG3	20 MW	18 MW	TG5	60 MW	55 MW	TG4	30 MW	90MW	TG6	70 MW	90MW
	Capacity	PPA																																									
TG3	20 MW	18 MW																																									
TG5	60 MW	55 MW																																									
	Capacity	PPA																																									
TG3	20 MW	18 MW																																									
TG5	60 MW	55 MW																																									
TG4	30 MW	90MW																																									
TG6	70 MW	90MW																																									
	Capacity	PPA																																									
TG3	20 MW	18 MW																																									
TG5	60 MW	55 MW																																									
TG4	30 MW	90MW																																									
TG6	70 MW	90MW																																									
<b>Total Power Capacity</b>	60 MW	150 MW	290 MW	440 MW																																							

# BOILERS' TYPE



**WHRB**

WHB AQC ,SP 1

WHB AQC ,SP 2

WHB AQC ,SP 3

WHB AQC, SP 4

**RDF - CFB**

B1

B2

B3

B4

B5

B9

B10

**MSW - Grate**

B11

B12

B13

B14

B15

**COAL/RDF  
CFB**

B6

B8



## COD and ADDER Schedule for each plant

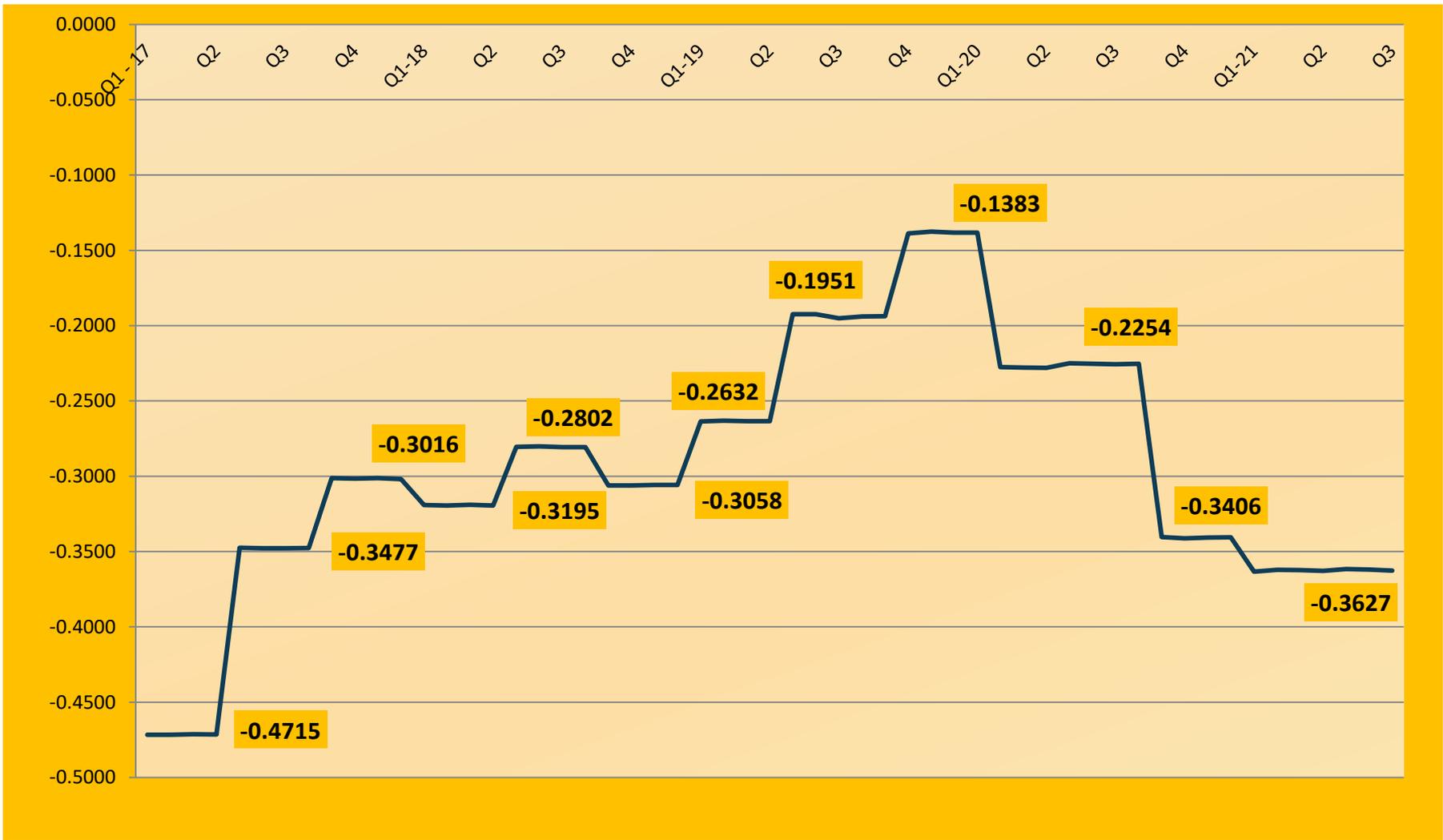
SPP	PPA	TG	COD	ADDER	Expiration of ADDER
1	18 MW	TG3	16 JAN 2015	7 Y	JAN 2022
2	55 MW	TG5	6 Aug 2015	7 Y	AUG 2022
3	90 MW	TG4+TG6	18 APR 2018	7 Y	APR 2025



COD and BOI Schedule for each plant				
TG	Type	Off taker	COD	TAX INCENTIVE
TG 1-2	WH	TPIPL	Jun 2009	8 Y
TG 3	RDF	EGAT	Jan 2015	8 Y
TG 4	WH	TPIPL/EGAT	Jan 2016/Apr 2018	8 Y
TG 5	RDF	EGAT	Aug 2015	8/5 Y
TG 6	RDF	EGAT	Apr 2018	8 Y
TG 7	Coal/RDF	TPIPL	Aug 2018	-
TG 8	Coal	TPIPL	Jan 25, 2019	8 Y

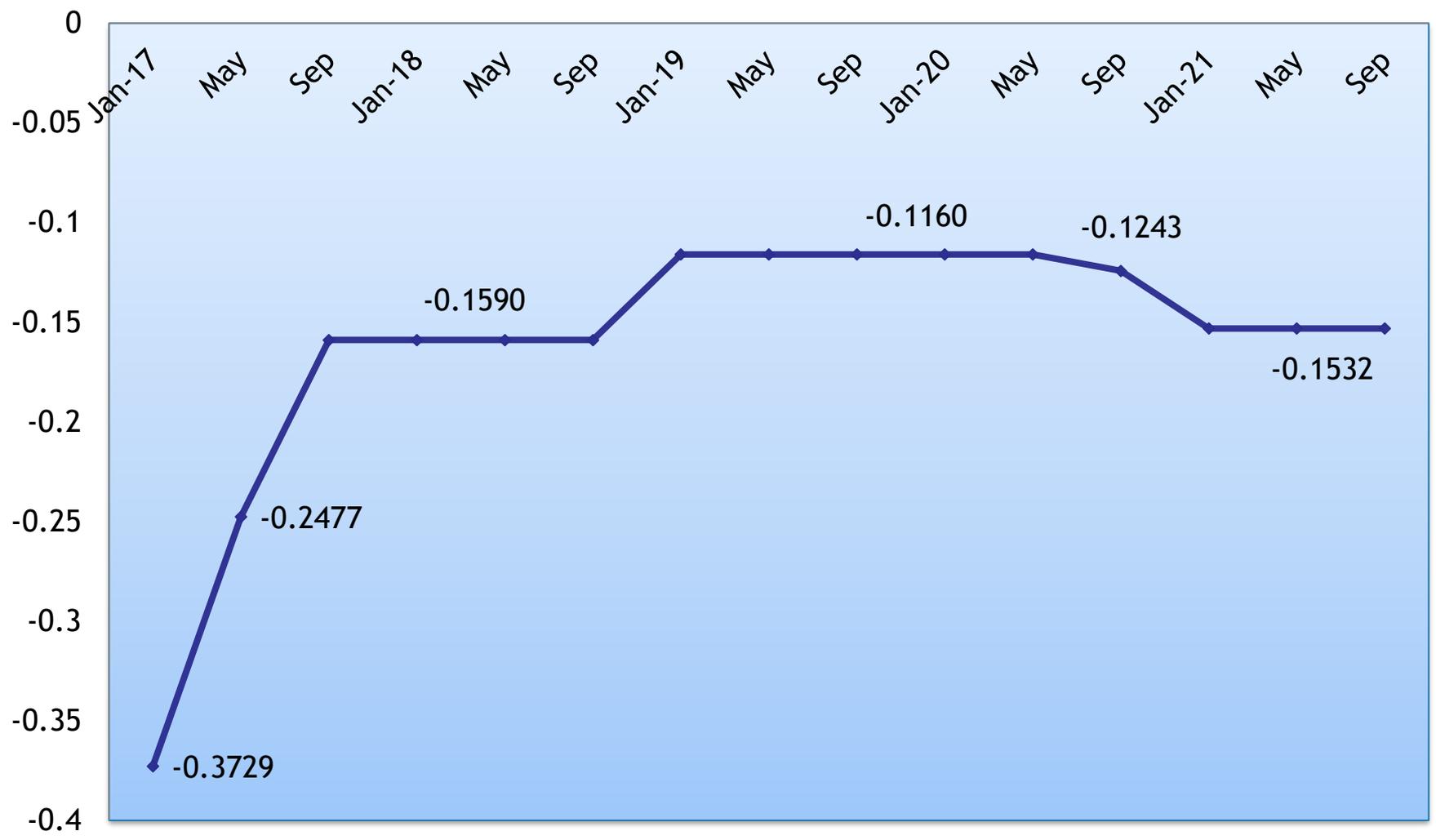


## Trend of FT Adjustment Sell for SPP



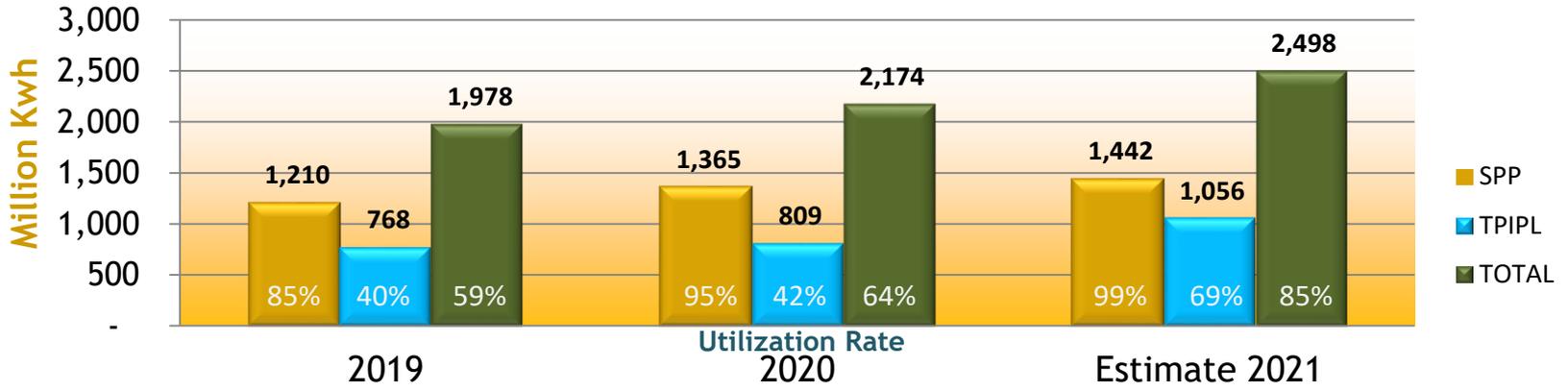


## Trend of FT Adjustment Sell for TPIPL

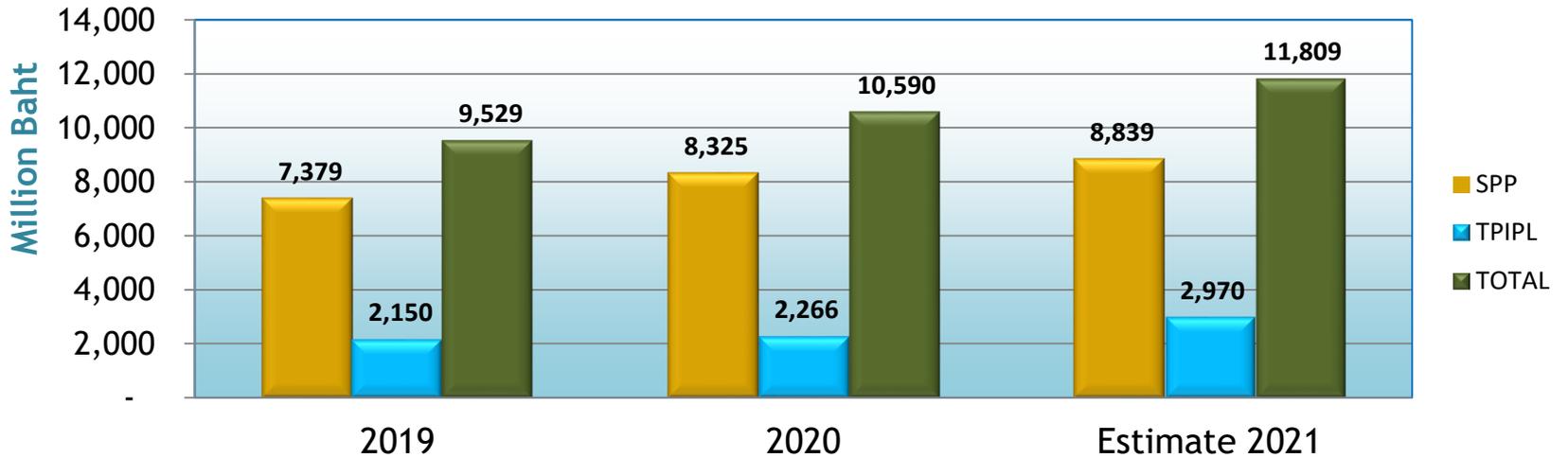




## Electricity Sale Unit

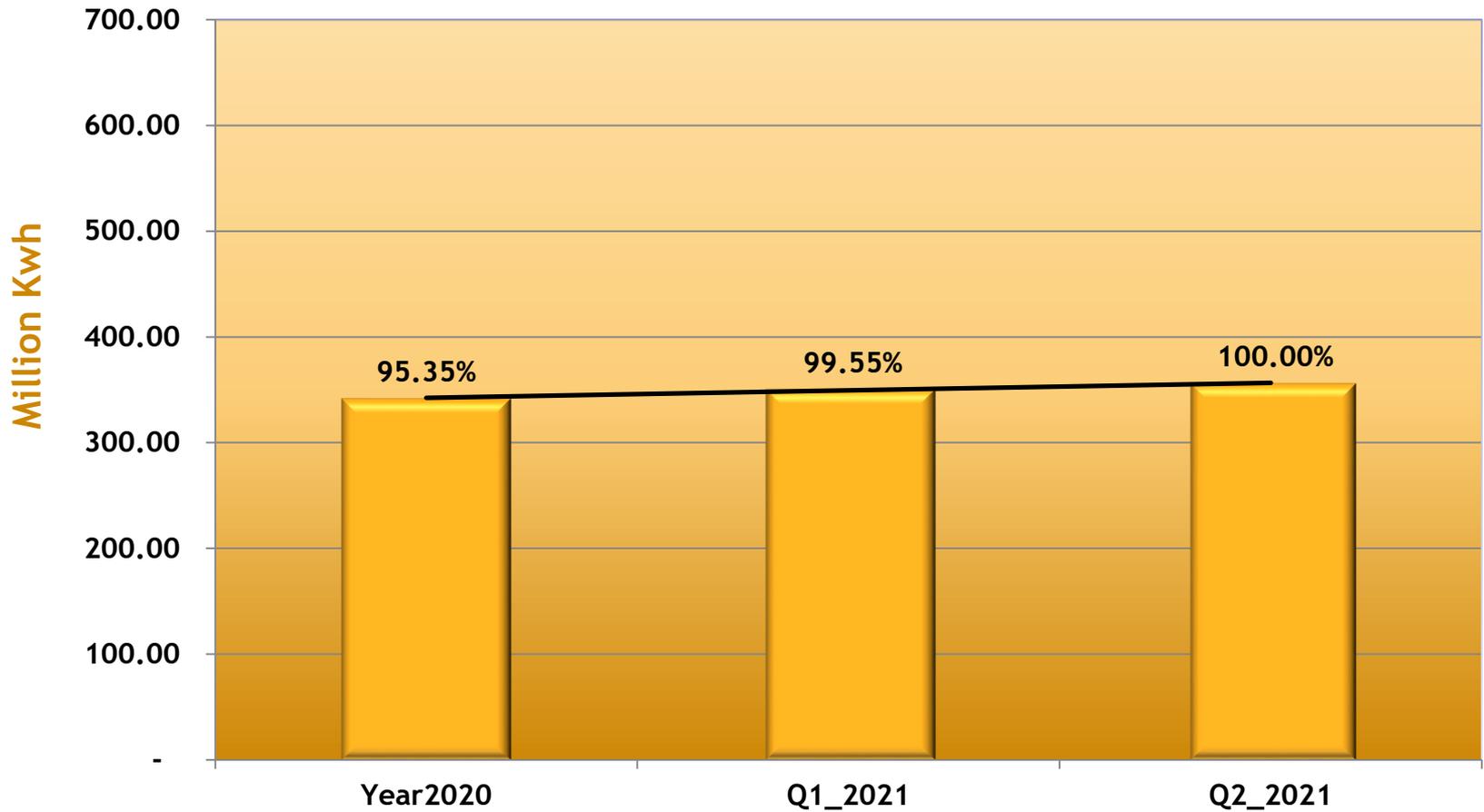


## Revenue



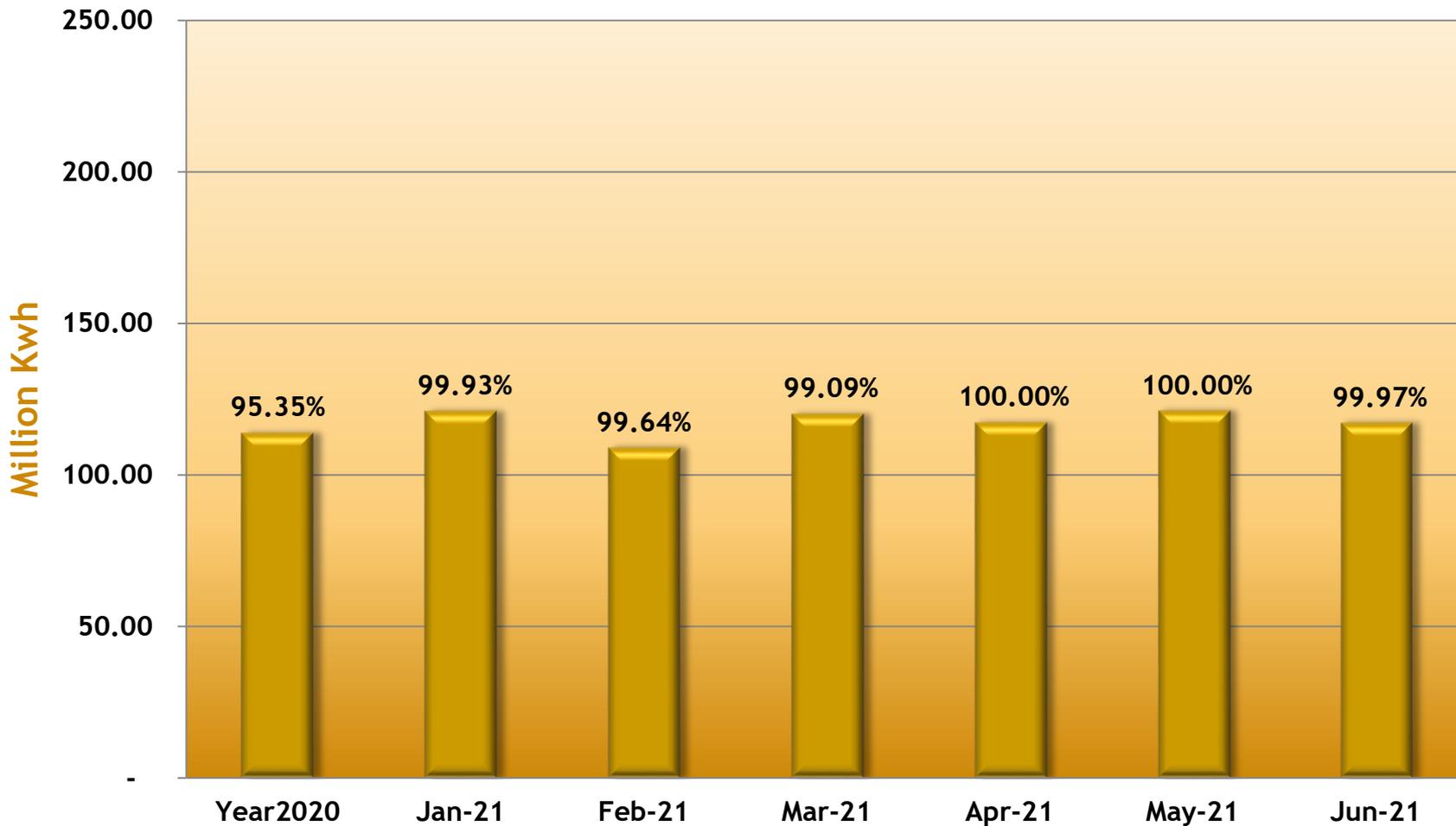


## SPP



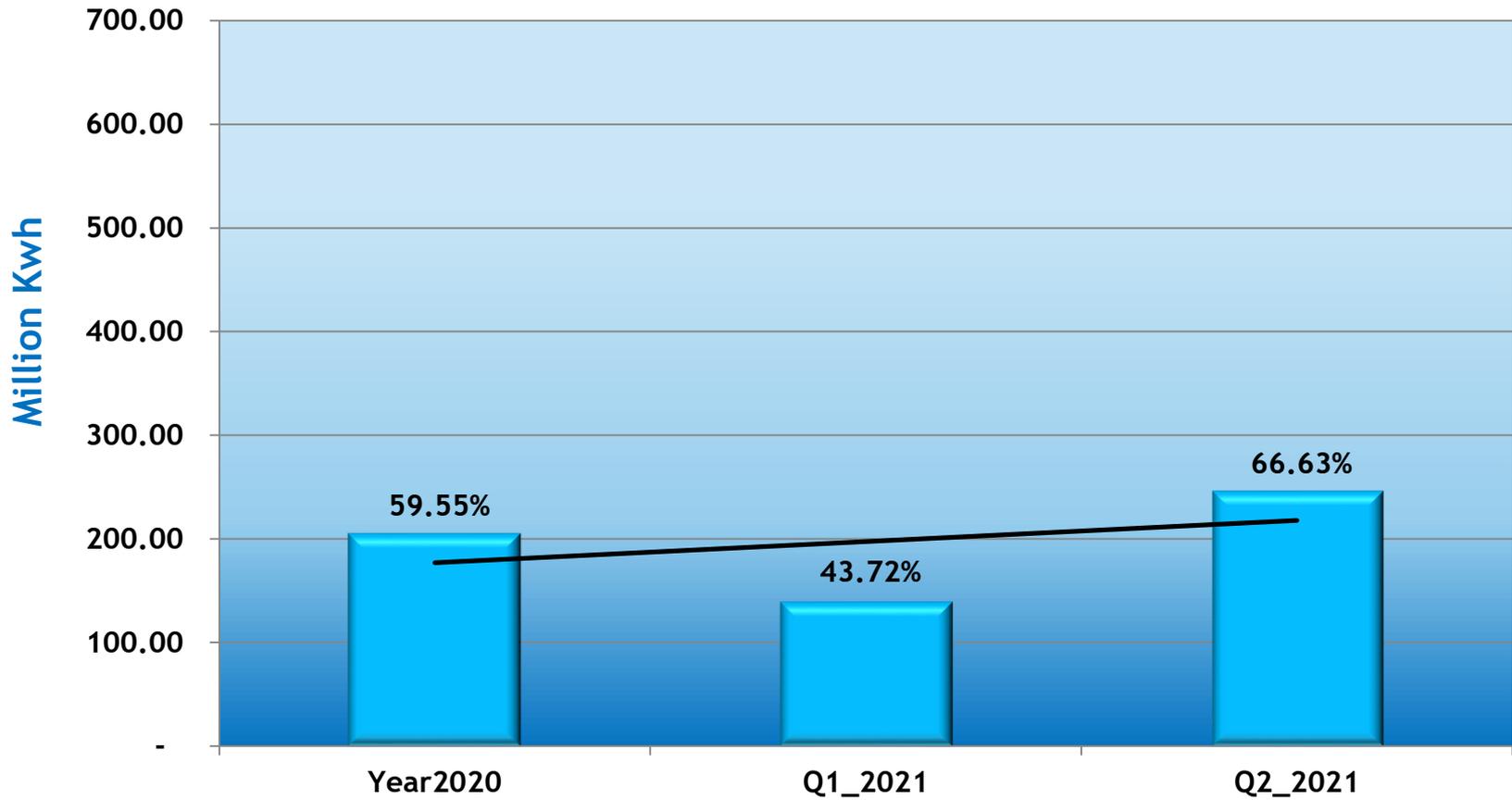


## SPP



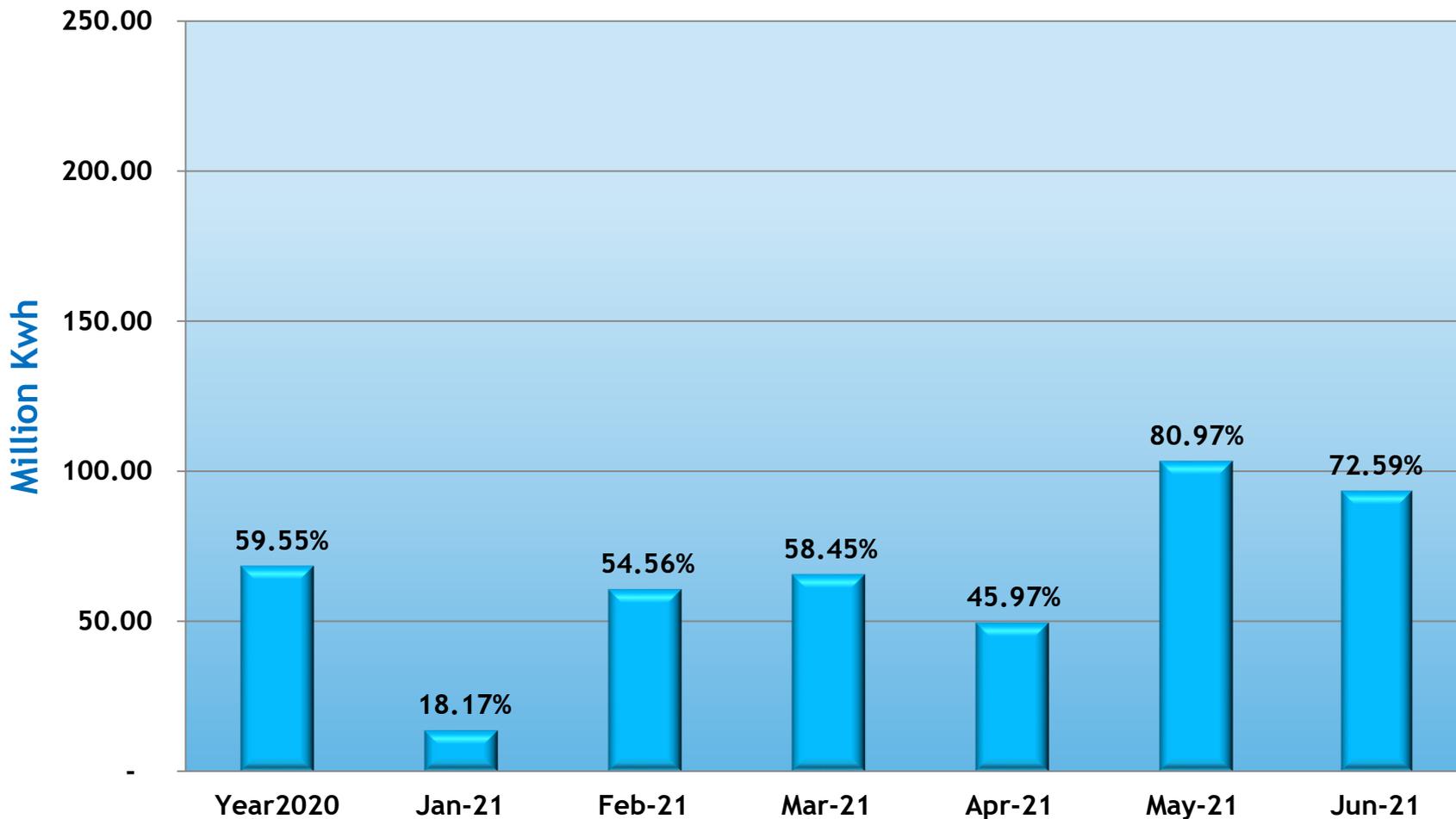


## TPIPL



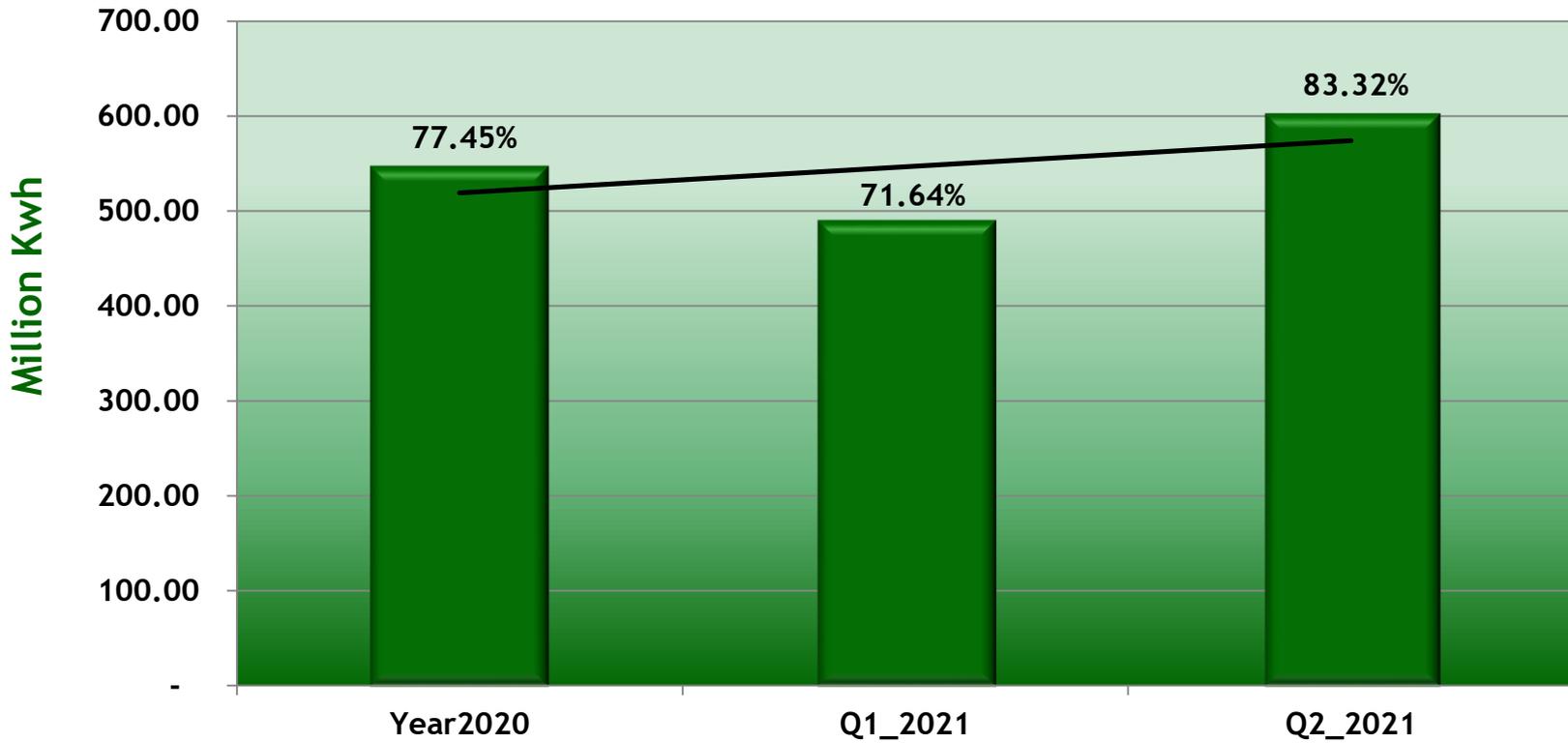


## TPIPL



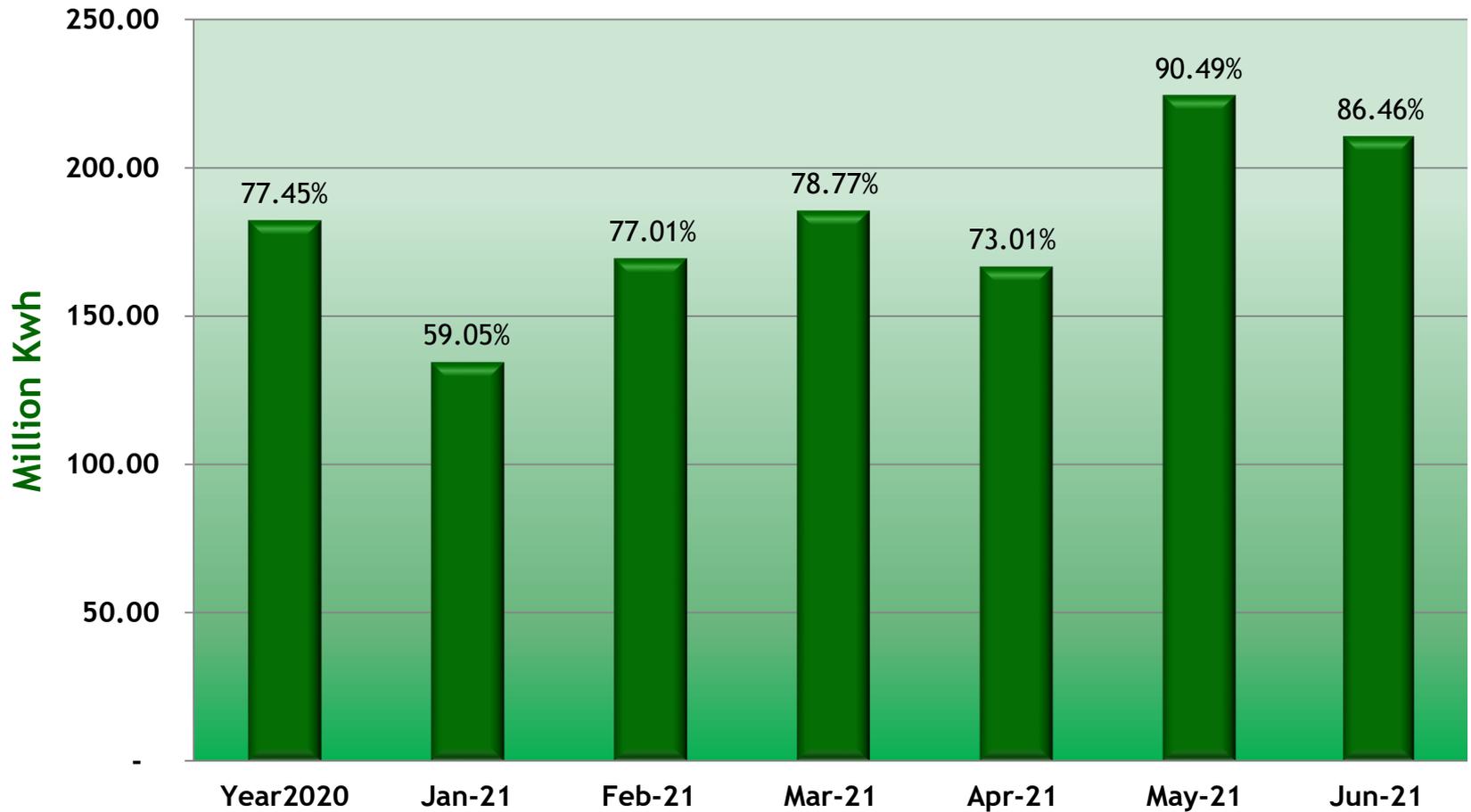


## SPP+TPIPL



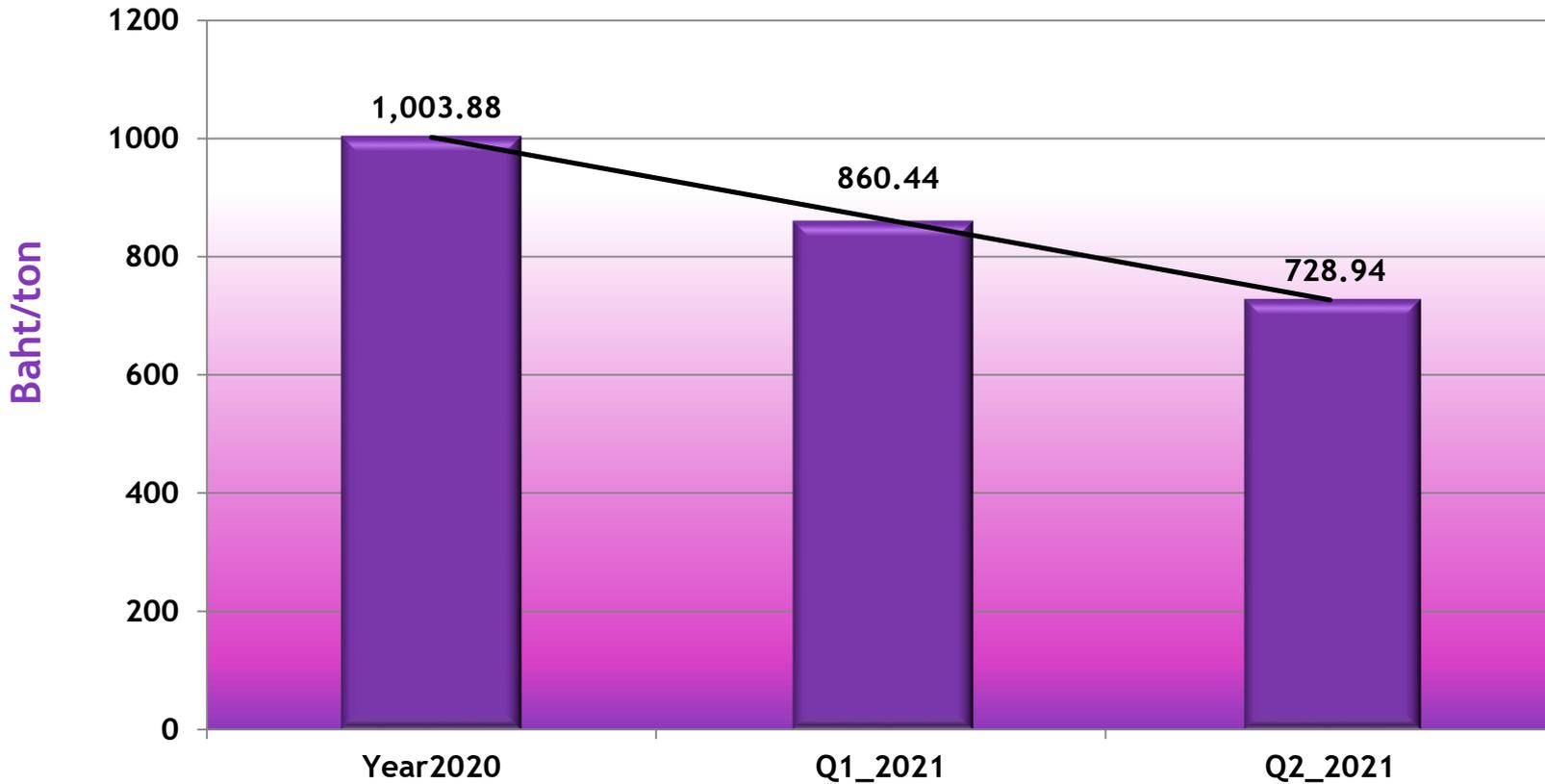


## SPP+TPIPL



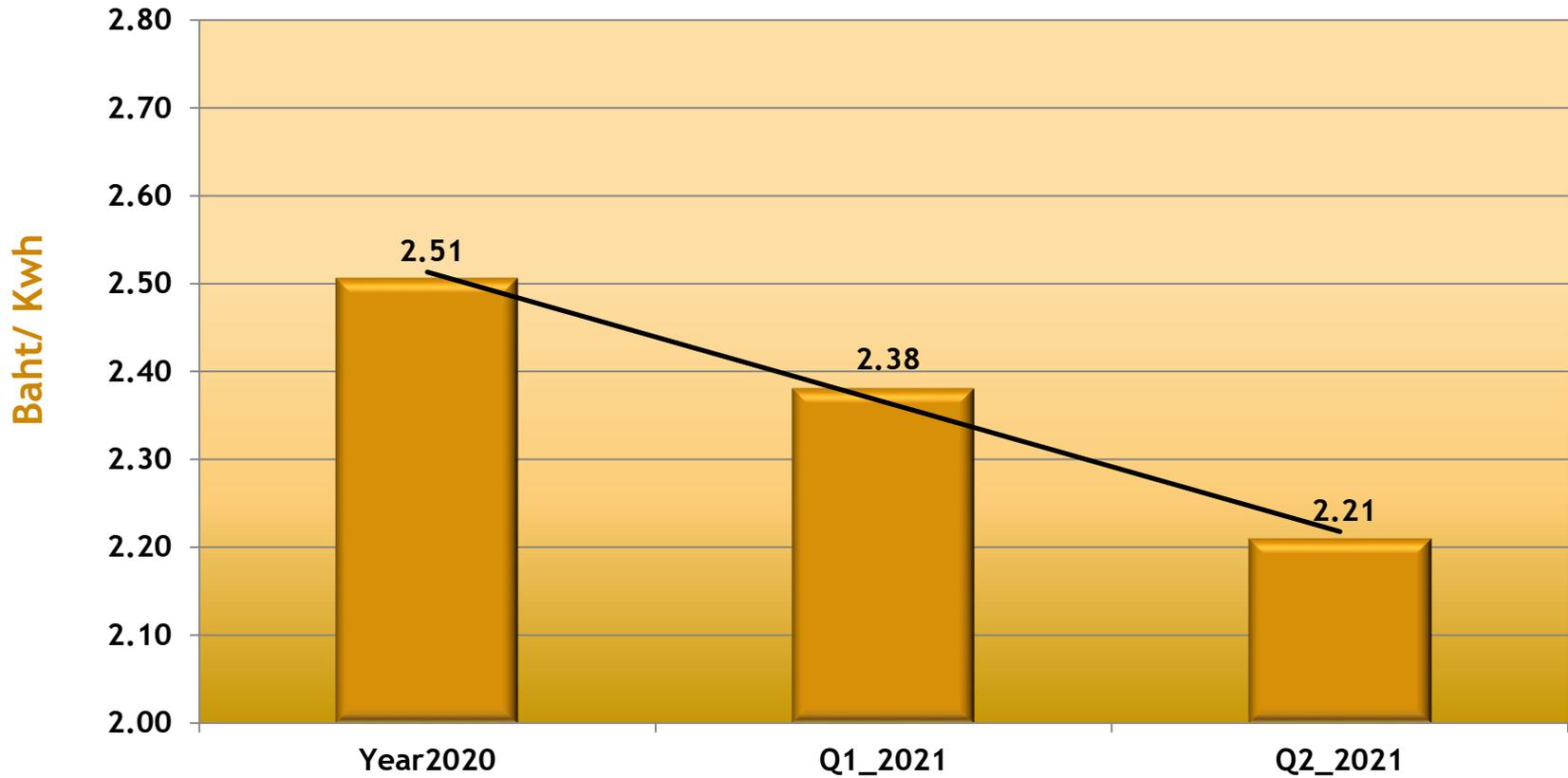


## RDF



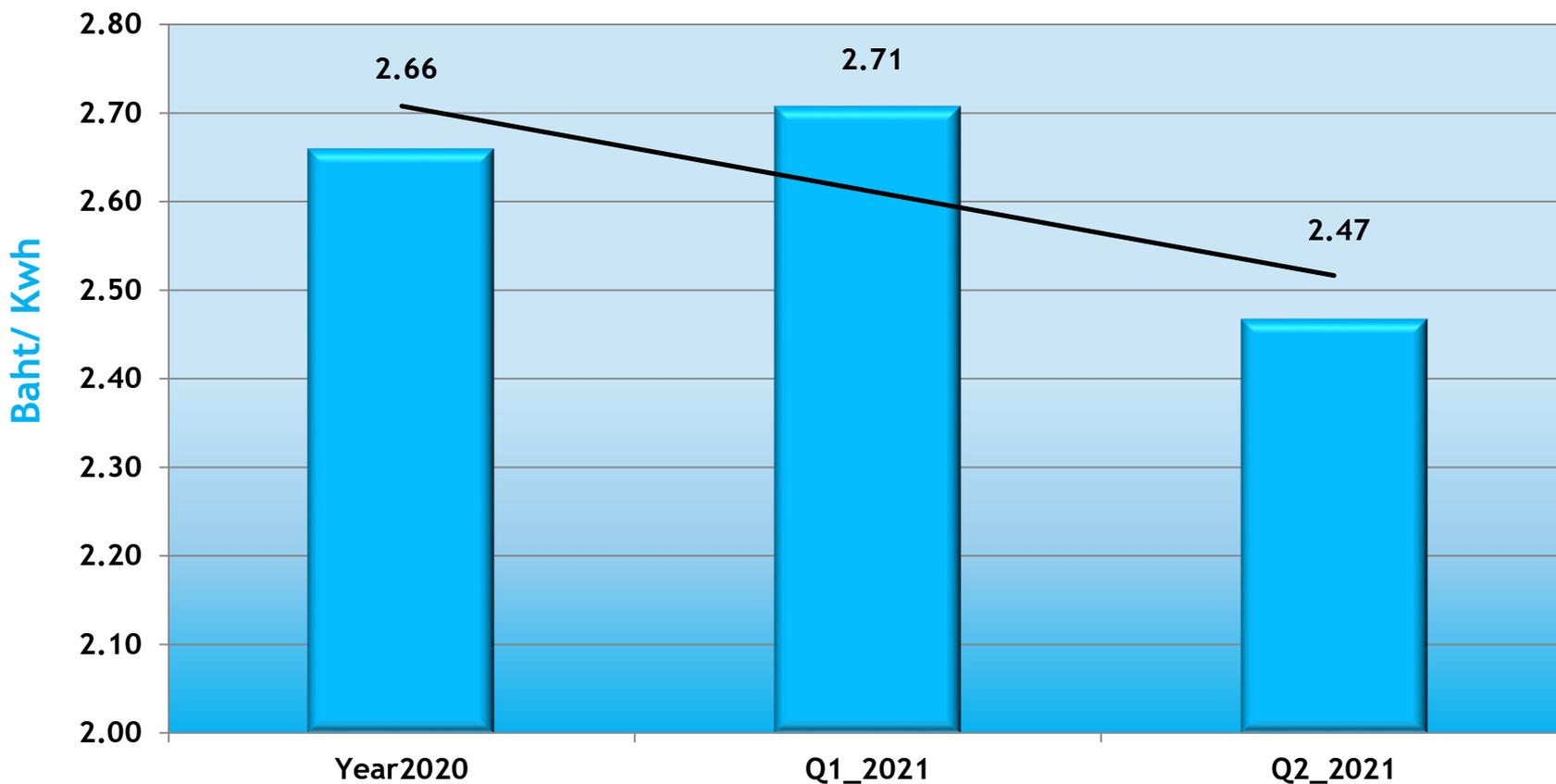


## SPP





## TPIPL



## *Grate Boiler B13 B14 B15*

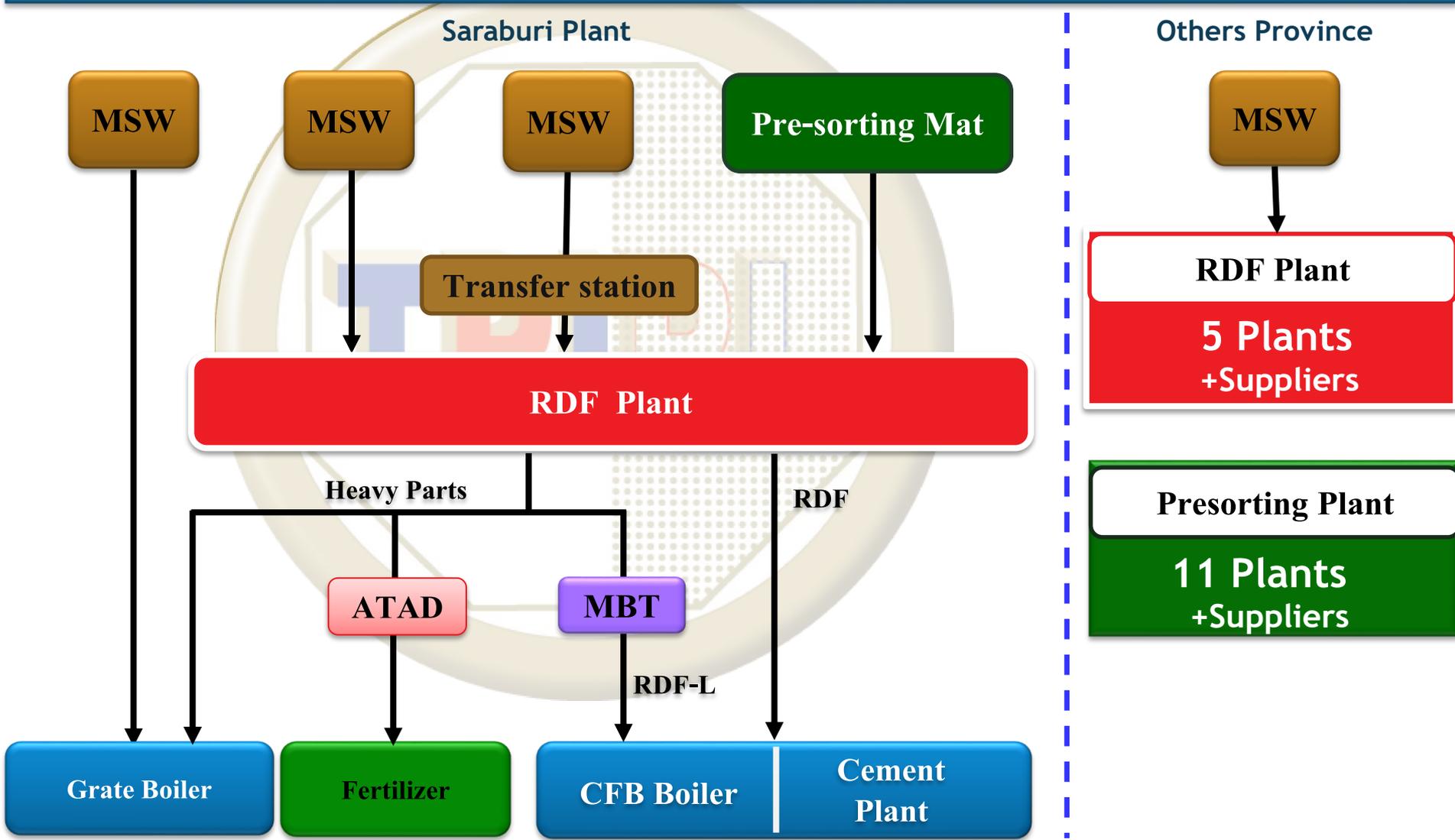


# RDF Production Plan 2021

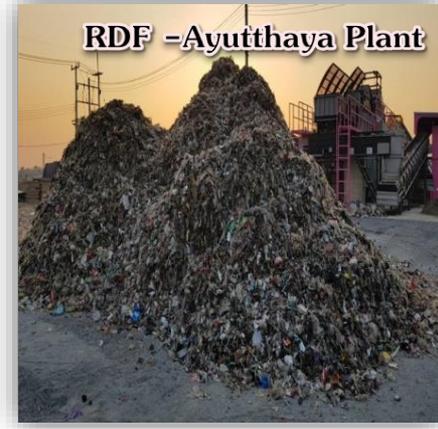
	Raw Mat	RDF	Grate
MSW	2,500	300	2,200
LF	3,000	2,550	450
RDF	1,500	1,500	
Ton per day	7,000	4,350	2,650



## A solid waste management center



## 2 MSW and RDF Raw materials Management



<b>RDF Production</b>	
Plant capacity	200 ton/day
Total Production	1000 ton/day

## Presorting Plant



### Pre-Sorting Production

Plant Capacity 200 ton/day

1. Nakornratchasima
2. Ayuttaya
3. Samutsakorn
4. Rayong
5. Chonburi
6. Saraburi
  
7. Chonburi (Bowin)
8. Chanthaburi
9. Phatumtani
10. Ayuttaya
11. Lopburi

## RDF Supply for Cement Kiln Plants

- RDF requirement for coal replacement in 4 Kiln Plants is 2,000 -2,500 ton per day
- Production and Selling RDF to TPIPL is approx. 600,000 Ton per year
- Estimate Revenue for RDF revenue 500 Mil baht per year
- Investment of RDF plant 1,200 Mil Baht
- BOI Tax Incentive 8/5
- KILN 3 and KILN 2 have been operated since Q4 2020 and Q2 2021
- KILN 4 and KILN 1 will operate in Q4 2021 and Q2 2022









- Coal replacement by High Heating Value RDF

- Improvement of Water Cooling System to increasing 1-2 % of Power Plant Efficiency

- Upgrade Combustion parts of RDF Boilers to improve Plant Availability

- Carbon Credit Verification

### 3 WTE Future Project

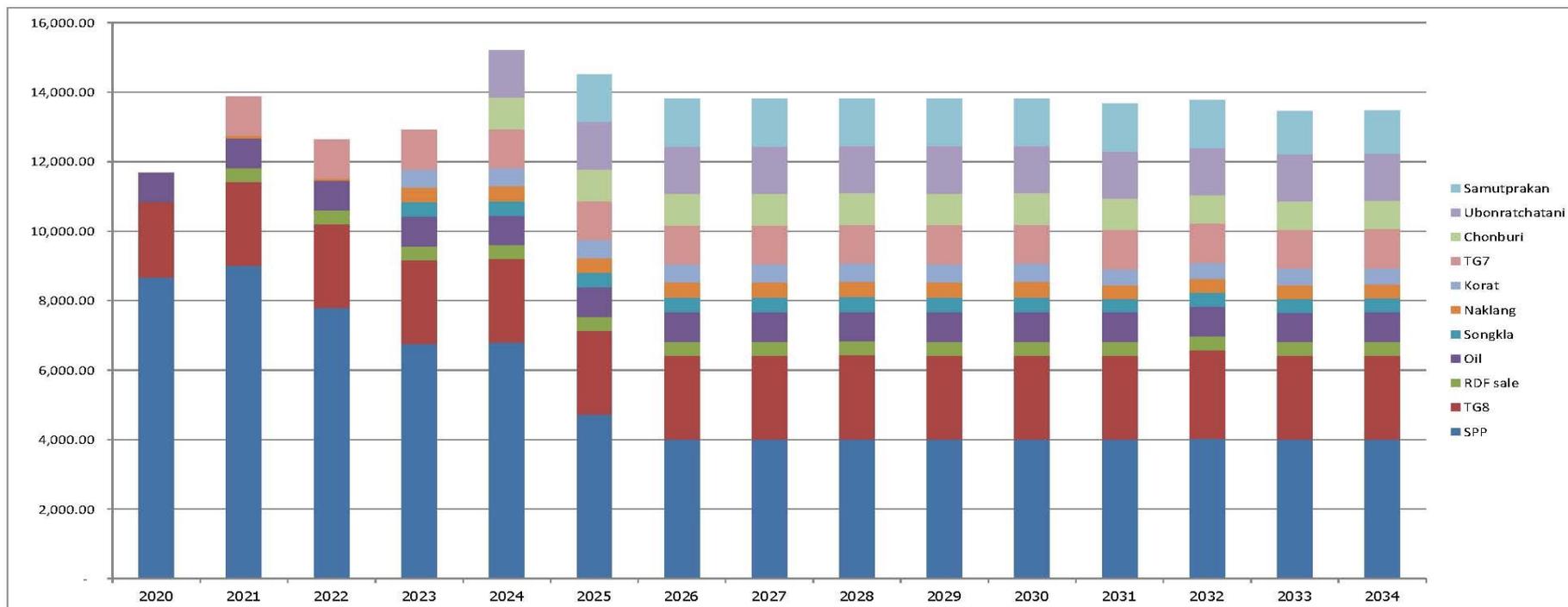


Capacity	2021		2022		2023		2025	
Power Plants with Electricity Sales to TPIPL	260 MW		190 MW		190 MW		190 MW.	
	TG1	20 MW	TG1	20 MW	TG1	20 MW	TG1	20 MW
	TG2	20 MW	TG2	20 MW	TG2	20 MW	TG2	20 MW
	TG7	70 MW	TG8	150 MW	TG8	150 MW	TG8	150 MW
	TG8	150 MW	TG8	150 MW	TG8	150 MW	TG8	150 MW
Power Plants with Electricity Sales to EGAT	180 MW (PPA 163 MW)		250 MW (PPA 203 MW)		284 MW (PPA 229 MW)		392 MW (PPA 319 MW)	
	<u>Capacity</u>	<u>PPA</u>	<u>Capacity</u>	<u>PPA</u>	<u>Capacity</u>	<u>PPA</u>	<u>Capacity</u>	<u>PPA</u>
	TG3	20 MW / 18 MW	TG3-6	180 MW / 163 MW	TG3-7	250 MW / 203 MW	TG3-7	250 MW / 203 MW
	TG5	60 MW / 55 MW	TG 7	70 MW / 40 MW	Korat	12 MW / 10 MW	Korat	12 MW / 10 MW
	TG4	30 MW / 90MW			SK	12 MW / 8 MW	SK	12 MW / 8 MW
	TG6	70 MW			VSP	10MW / 8 MW	VSP	10 MW / 8 MW
							VSP	9x12 MW / 9x10 MW
Total Power Capacity	440 MW		440 MW		474 MW		582 MW	

■ WH    
 ■ RDF/MSW    
 ■ Coal RDF supplement



Year	Old (ล้านบาท)					New (ล้านบาท)								Grand total
	SPP	TG8	RDF sale	Oil	Total SPP+TG8	Songkla	Naklang	Korat	TG7	Chonburi	Ubonratchatani Chantaburi Bang Sai 3x9.9 MW	Samutprakan	Total new	
	163 MW	150 MW			(313 MW)	7.92 MW	8 MW	9.9 MW	40 MW	2x9.9 MW		3x9.9 MW		
2020	8,681.09	2,156.56		850.00	11,687.65								-	11,687.65
2021	9,010.11	2,419.49	400.00	850.00	12,679.60		62.12		1,124.30				1,186.42	13,866.02
2022	7,799.32	2,404.97	400.00	850.00	11,454.29		62.12		1,124.30				1,186.42	12,640.72
2023	6,767.97	2,409.81	400.00	850.00	10,427.78	415.92	423.04	519.90	1,124.30				2,483.16	12,910.94
2024	6,791.78	2,411.97	400.00	850.00	10,453.75	415.92	423.04	519.90	1,124.30	906.84	1,360.26		4,750.26	15,204.02
2025	4,730.73	2,409.81	400.00	850.00	8,390.54	415.92	423.04	519.90	1,124.30	906.84	1,360.26	1,360.26	6,110.52	14,501.06
2026	4,012.53	2,404.97	400.00	850.00	7,667.50	420.89	438.26	519.90	1,124.30	906.84	1,360.26	1,360.26	6,130.71	13,798.20
2027	4,012.53	2,404.97	400.00	850.00	7,667.50	420.89	438.26	519.90	1,124.30	906.84	1,360.26	1,360.26	6,130.71	13,798.20
2028	4,016.91	2,416.81	400.00	850.00	7,683.72	420.89	438.26	519.90	1,124.30	906.84	1,360.26	1,360.26	6,130.71	13,814.42
2029	4,012.53	2,404.97	400.00	850.00	7,667.50	426.36	445.09	519.90	1,124.30	906.84	1,360.26	1,360.26	6,143.01	13,810.50
2030	4,012.53	2,409.81	400.00	850.00	7,672.34	426.36	445.09	519.90	1,124.30	906.84	1,360.26	1,360.26	6,143.01	13,815.34
2031	4,012.53	2,404.97	400.00	850.00	7,667.50	382.00	400.29	464.46	1,124.30	906.84	1,360.26	1,360.26	5,998.41	13,665.91
2032	4,024.82	2,562.01	400.00	850.00	7,836.83	388.02	407.81	464.46	1,124.30	817.24	1,360.26	1,360.26	5,922.35	13,759.18
2033	4,008.57	2,404.97	400.00	850.00	7,663.54	388.02	407.81	464.46	1,124.30	817.24	1,360.26	1,225.86	5,787.95	13,451.48
2034	4,008.57	2,419.49	400.00	850.00	7,678.06	388.02	407.81	464.46	1,124.30	817.24	1,360.26	1,225.86	5,787.95	13,466.00





MSW	500	ton/day	
Boiler Install Capacity	2x350	ton/day	
Generator Capacity	12	MW	
Net Contract capacity	8.0 (9.9)	MW	
MSW Tipping fee	350	Baht/ton	+10 % Every 3 year
Electricity Price	5.78	Baht/Kwh	Year 1-8
	5.07	Baht/Kwh	Year 9-20
Investment Cost	1,745	Mil Baht	
Revenue	400	Mil Baht / year	
Status	Annoucement of winning bid		
COD	2023		



ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา  
เรื่อง ประกาศผู้ชนะการเสนอราคา จัดหาเอกชนร่วมลงทุนก่อสร้าง และบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอย  
องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา โดยวิธีประกวดราคา

ตามที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา ได้ประกาศประกวดราคาจัดหาเอกชนร่วมลงทุนก่อสร้าง  
และบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา จำนวน ๑ โครงการ โดยวิธีประกวด  
ราคา นั้น

จัดหาเอกชนร่วมลงทุนก่อสร้าง และบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนจังหวัด  
สงขลา จำนวน ๑ โครงการ ผู้ได้รับการคัดเลือก ได้แก่ บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) โดยมีคะแนน  
รวมคิดเป็นร้อยละ ๙๖.๕๐

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายประพันธ์ ศรีสุวรรณ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา



MSW	500	ton/day
Boiler Install Capacity	2x350	ton/day
Generator Capacity	12.0	MW
Net Contract capacity	9.9	MW
MSW Tipping fee	300	Baht/ton + Inflation rate every 3 year
Electricity Price	5.78	Baht/Kwh Year 1-8
	5.07	Baht/Kwh Year 9-20
Investment Cost	1,830	Mil Baht
Revenue	500	Mil Baht / year
Status	Annoucement of winning bid	
COD	2023	

## RDF and MSW TG 7

Boiler Install Capacity B13-15	3x 750	ton/day
Generator Capacity	70	MW
Net Contract capacity	40	MW
Electricity Price	3.66	Baht/Kwh
Investment Cost	500	Mil Baht
Revenue	1,200	Mil Baht / year
Status	Under Implement	
COD	2022	





ที่ มท ๐๘๒๐.๒/๑๗) ๐๖

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น  
ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง โครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะชุมชน กำลังการผลิตไฟฟ้าขนาด ๔๐ เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสระบุรี

อ้างถึง ๑. หนังสือจังหวัดสระบุรี ที่ สบ ๐๐๒๓.๓/๑๑๐๕๖ ลงวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓

๒. หนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๒๐.๒/๑๒๔๙๓ ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๓

ตามที่แจ้งว่า คณะกรรมการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยจังหวัดสระบุรีในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๓ ได้มีมติเห็นชอบการรวมกลุ่มพื้นที่ในการจัดการมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ ๔ โดยมีเทศบาลเมืองทับกวางเป็นเจ้าภาพกลุ่ม (Clusters) และได้จัดทำข้อเสนอโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะชุมชน กำลังการผลิตไฟฟ้าขนาด ๔๐ เมกะวัตต์ โดยมอบหมายให้บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบการจัดมูลฝอยและผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งต่อมากรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้ส่งเรื่องคืนจังหวัดสระบุรี เพื่อให้ดำเนินการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. ๒๕๓๕ และระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง นั้น

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ได้ตรวจสอบข้อมูลของโครงการดังกล่าวเพิ่มเติม ปรากฏว่า นอกจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในกลุ่ม Clusters ที่มีเทศบาลเมืองทับกวางเป็นเจ้าภาพ ยังมีองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอีก ๓ แห่ง คือ เทศบาลตำบลเสาไห้ องค์การบริหารส่วนตำบลช้างไทยงามและองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหัวไผ่ ที่มีสัญญาารับกำจัดขยะกับบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการก่อนประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การจัดการมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่ประกาศใช้เมื่อวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ดังนั้น เพื่อให้มีข้อมูลของปริมาณขยะของโครงการที่ถูกต้อง จึงขอให้จังหวัดตรวจสอบว่า ปริมาณขยะขององค์การปกครองท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดตามโครงการดังกล่าว ไม่ขัดแย้งหรือซ้ำซ้อนกับปริมาณขยะที่มีการดำเนินการในกลุ่ม Clusters ของจังหวัด ทั้งในปัจจุบันและแผนการดำเนินงานในอนาคต ทั้งนี้ให้ยืนยันผ่านคณะกรรมการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยจังหวัด และรายงานกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นทราบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายประจักษ์ รัตนสินย์)

อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กองสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐-๒๒๔๑-๙๐๐๐ ต่อ ๒๑๑๒ โทรสาร ๐-๒๒๔๑-๒๐๖๖

ผู้ประสานงาน : นายอามาตา กาเดร์ โทร ๐๙๙-๓๕๖-๒๕๕๕



ที่ มท ๐๘๒๐.๒/๖ ๖๖๖๖

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น  
ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง โครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะชุมชน กำลังการผลิตไฟฟ้าขนาด ๔๐ เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในโครงการฯ

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยจังหวัดสระบุรีแจ้งว่า คณะกรรมการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยจังหวัดสระบุรีในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๓ ได้มีมติเห็นชอบการรวมกลุ่มพื้นที่ในการจัดการมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ ๔ โดยมีเทศบาลเมืองทับกวางเป็นเจ้าภาพกลุ่ม (Clusters) และได้จัดทำข้อเสนอโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะชุมชน กำลังการผลิตไฟฟ้าขนาด ๔๐ เมกะวัตต์ โดยมอบหมายให้บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบการจัดมูลฝอยและผลิตพลังงานไฟฟ้า และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้ตรวจสอบข้อมูลของโครงการดังกล่าวแล้ว ปรากฏว่า มีองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในหลายจังหวัดมีสัญญาารับกำจัดขยะกับบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) โดยตรง หรือมีสัญญาับบริษัทเอกชนที่มีสัญญาารับกำจัดขยะกับ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการก่อนประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การจัดการมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่ประกาศใช้เมื่อวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ดังนั้น เพื่อให้มีข้อมูลของปริมาณขยะของโครงการที่ถูกต้อง จึงขอให้จังหวัดตรวจสอบว่า ปริมาณขยะขององค์การปกครองท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดตามโครงการดังกล่าว ไม่ขัดแย้งหรือซ้ำซ้อนกับปริมาณขยะที่มีการดำเนินการในกลุ่ม Clusters ของจังหวัด ทั้งในปัจจุบันและแผนการดำเนินงานในอนาคต ทั้งนี้ให้ยืนยันผ่านคณะกรรมการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยจังหวัด และรายงานกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นทราบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายประจักษ์ รัตนสินย์)

อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กองสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐-๒๒๔๑-๙๐๐๐ ต่อ ๒๑๑๒ โทรสาร ๐-๒๒๔๑-๒๐๖๖

ผู้ประสานงาน : นายอามาตา กาเดร์ โทร ๐๙๙-๓๕๖-๒๕๕๕

๑. ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสาคร
๒. ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
๓. ผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานี
๔. ผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม
๕. ผู้ว่าราชการจังหวัดนครนายก
๖. ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา



## Greenhouse Gas Mitigation Mechanism

Thailand Greenhouse Gas Management Organization ( TGO )

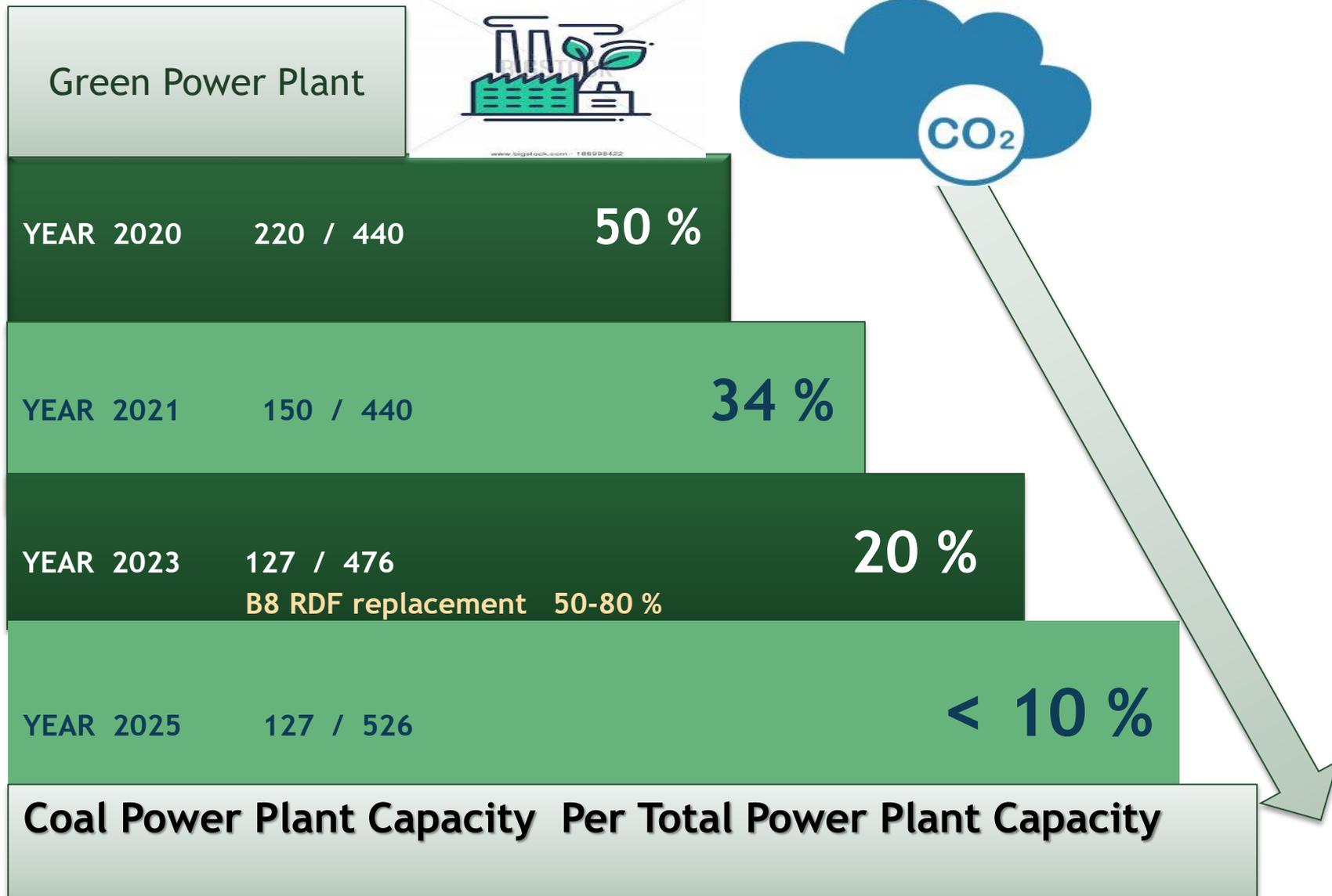
### 1. Thailand Voluntary Emission Reduction Project ( T-VER )

▪ TVERs Carbon Credit	82,056	Ton
▪ Results-Based Payment	39,197	Ton
▪ Zukunft des Kohlenstoffmarketes foundation	4	EU/Ton
	156,788	EU
• CSR Project		
Solar rooftop for Kaeng Khoi Hospital	2,000,000	Baht
Recycle water Plant for Muaklek Hospital	3,500,000	Baht
▪ TVERs Carbon credit ( under verification process )	630,907.4	Ton

### 2. Low Emission Support Scheme ( LESS )

• LESS Carbon Credit	under verification process	Ton
----------------------	----------------------------	-----

# 4 TPIPP Greenhouse Gas Reduction



# 4 TPIPP Greenhouse Gas Reduction



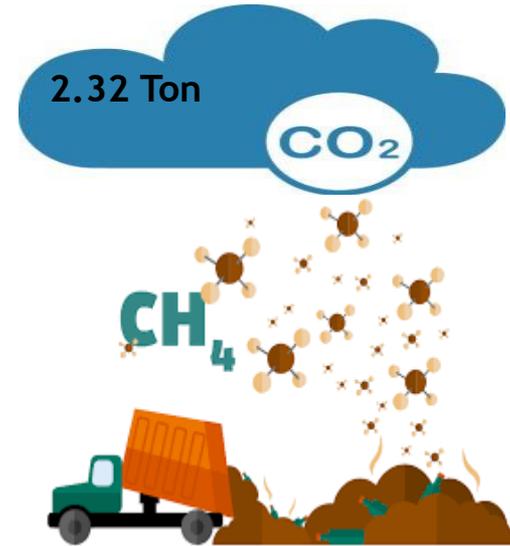
WTE



1 Ton MSW



2.32 Ton



## POWER PLANT

1.3 mil Ton-RDF

4 mil Ton-MSW

10 mil Ton-CO<sub>2</sub>

## RDF FOR CEMENT PLANT

0.65 mil Ton-RDF

2 mil Ton-MSW

5 mil Ton-CO<sub>2</sub>



ASEAN Centre for Energy  
One Community for Sustainable Energy

# Southern Economic Zone (SEZ)

1

New Generation Technology Industrial Park



2

Smart City



3

Deep sea Ports and Distribution Center



4

Clean Energy Center



## The development of Southern Economic Zone (SEZ)

- On October 4<sup>th</sup> 2016, the cabinet had a resolution to approve the promotion of the “Triangle of Security, Prosperity, Sustainability” for 4 prototype cities.
  1. Betong District, Yala Province
  2. Su ngai go lok District, Narathiwat Province
  3. Nong Jik District, Pattani Province
  4. Chana District, Songkhla ProvinceHowever, the cabinet only approved to start the development of the first three districts to avoid all investments flocking into only Chana District.
- During 2018-2019, the Southern Border Provinces Administrative Center (SBPAC) has decided that it is the right time to start the development of the fourth district as already approved by the cabinet. The SBPAC went out to discuss the possibility with all related sectors, including the private sector. After getting all the needed information, the SBPAC let the cabinet to approve the project again.
- On May 7<sup>th</sup> 2019, the cabinet had a resolution to approve the promotion of the fourth district of the “Security, Prosperity, Sustainability Triangle Model City 4 Projects” in Chana District
- On October 31<sup>st</sup> 2019, the Southern Corridor Strategy Development Committee (SCSDC) had a resolution to let the SBPAC use section 7, 9, 10 and 18 of the Southern Border Provinces Administration Act.
- On January 21<sup>st</sup> 2020, the cabinet had a resolution to approve and acknowledge the SCSDC’s resolution on Oct 31<sup>st</sup>.
- On July 16<sup>th</sup> 2020, the SCSDC had a resolution to approve the SBPAC to contact all needed government agencies to change the planning permission of Chana District.
- On August 18<sup>th</sup> 2020, the cabinet had a resolution to approve and acknowledge the SCSDC’s resolution on July 16<sup>th</sup>.

### The development of Southern Economic Zone (SEZ) (Continue)

- On January 7<sup>th</sup> 2021, there is a subordinate legislation by the MOC to waive all register and notarization fees to all companies in 4 southern provinces and 4 districts in Songkla.
- On February 22<sup>nd</sup> 2021, the investigation for accuracy committee led by Capt. Thamanat Prompow had advised the prime minister that SBPAC should contact the NESDB before moving forward.
- On March 1<sup>st</sup> 2021, SBPAC held a meeting with the NESDB with Deputy Prime Minister Witsanu Kreangam , who confirms that SEA is not needed but insisted the SBPAC must complete the Feasibility study. Also allowing the SBPAC and related parties to move forward with the EIA and EHIA processes.
- On March 25<sup>th</sup> 2021, there is a subordinate legislation by the MOI to reduce all transfer and mortgage fees related to real estate in 4 southern provinces and 4 districts in Songkla.
- On May 25<sup>th</sup> 2021, the cabinet had a resolution to approve the of BOI's announcement announced that Chana District (as the fourth prototype city) will received the highest tax incentives as the law permitted.
- On June 4<sup>th</sup>, 2021, On July 23<sup>rd</sup> 2021, there is a subordinate legislation by the MOI to waive all initial and yearly fees to all factories in 3 southern provinces and 4 districts in Songkla.
- On July 23<sup>rd</sup> 2021, there is a subordinate legislation by the MOF to approves Chana District as a fourth prototype city and becoming a tax-free zone.



# Q & A