

Challenge and Opportunities How to Survive On DIGITAL ERA

สมพงษ์ ปรีเปรม

ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค





“

อุตสาหกรรมไฟฟ้ากำลังอยู่ในยุคเปลี่ยนผ่าน
โดยมี E2D (Electrification Decentralization
& Digitalization) จะมา DISRUPT กระบวนการ
หรือโครงสร้างที่มีในปัจจุบัน

**ดังนั้นการปรับตัวขององค์กร
เพื่อเป็น DIGITAL UTILITY
เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้**

”

- สมพงษ์ ปรีเปรม -
ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระบบไฟฟ้า

E2D

Electrification

เปลี่ยนจากการใช้พลังงานรูปแบบอื่นมาใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง :
EV, V2G, Smart Charing System and Heat pump

Decentralization

ระบบไฟฟ้าจะเป็นแบบกระจายตัว ผู้ใช้สามารถผลิตไฟฟ้าได้เอง มีการควบคุมระบบไฟฟ้าเชิงพื้นที่มากขึ้น

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง :
Energy Savvy, PV Solar, Energy Storage System, Microgrid and Demand Response

Digitalization

ระบบไฟฟ้าจะเป็น Digital มากขึ้น ฉลาดขึ้น ทำงานได้แบบอัตโนมัติ ควบคุมได้แบบ Realtime

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง :

- เทคโนโลยีด้านระบบไฟฟ้า เช่น smart metering, remote control and automation system, smart sensors
- เทคโนโลยีด้านผู้ใช้ไฟฟ้า เช่น optimization and aggregation platforms, smart appliance and IoT devices

DECENTRALIZATION

ระบบไฟฟ้าแบบกระจายตัว ผู้ใช้สามารถผลิตไฟฟ้าได้เอง
และสามารถขายกลับคืนให้ระบบได้

ส่งผลกระทบต่อรายได้ของ PEA

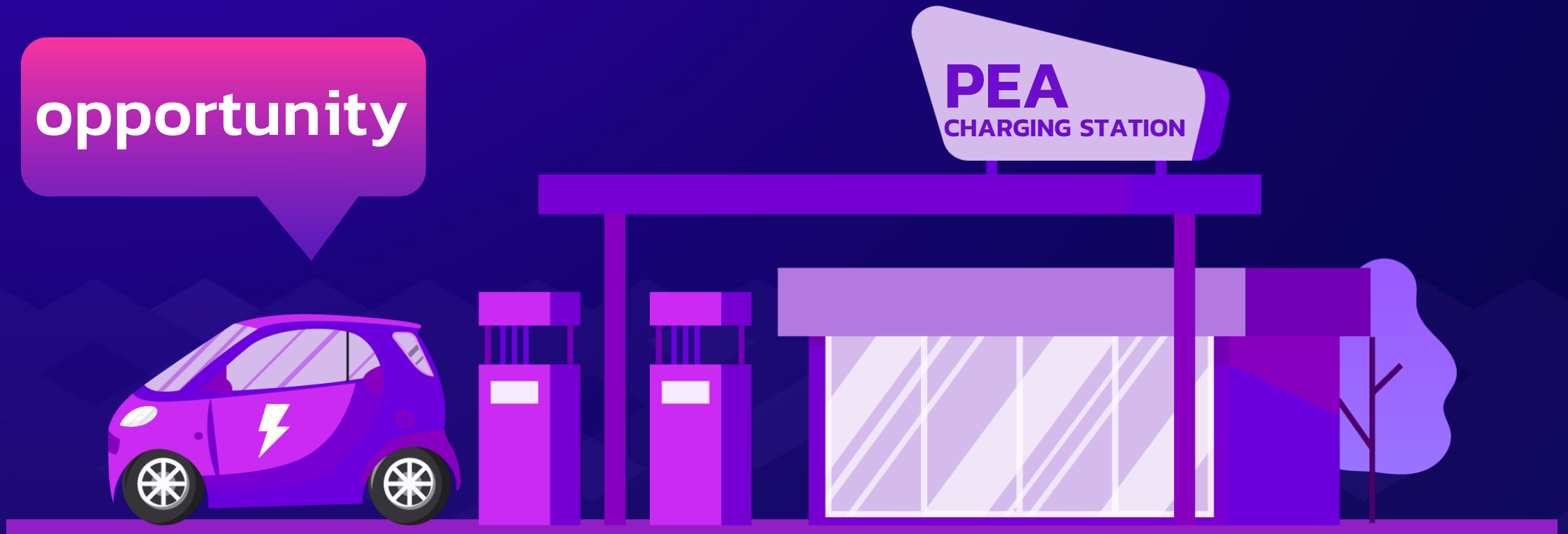


Source: ข้อมูลอัตราการเพิ่มขึ้นของหน่วยจำหน่ายไฟฟ้าตามกลุ่มลูกค้า (กลุ่ม SEPA) ไตรมาส 2 - กองเศรษฐกิจพลังงานไฟฟ้า

ELECTRIFICATION

เปลี่ยนจากการใช้พลังงานรูปแบบอื่น
มาใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น

opportunity



DIGITALIZATION

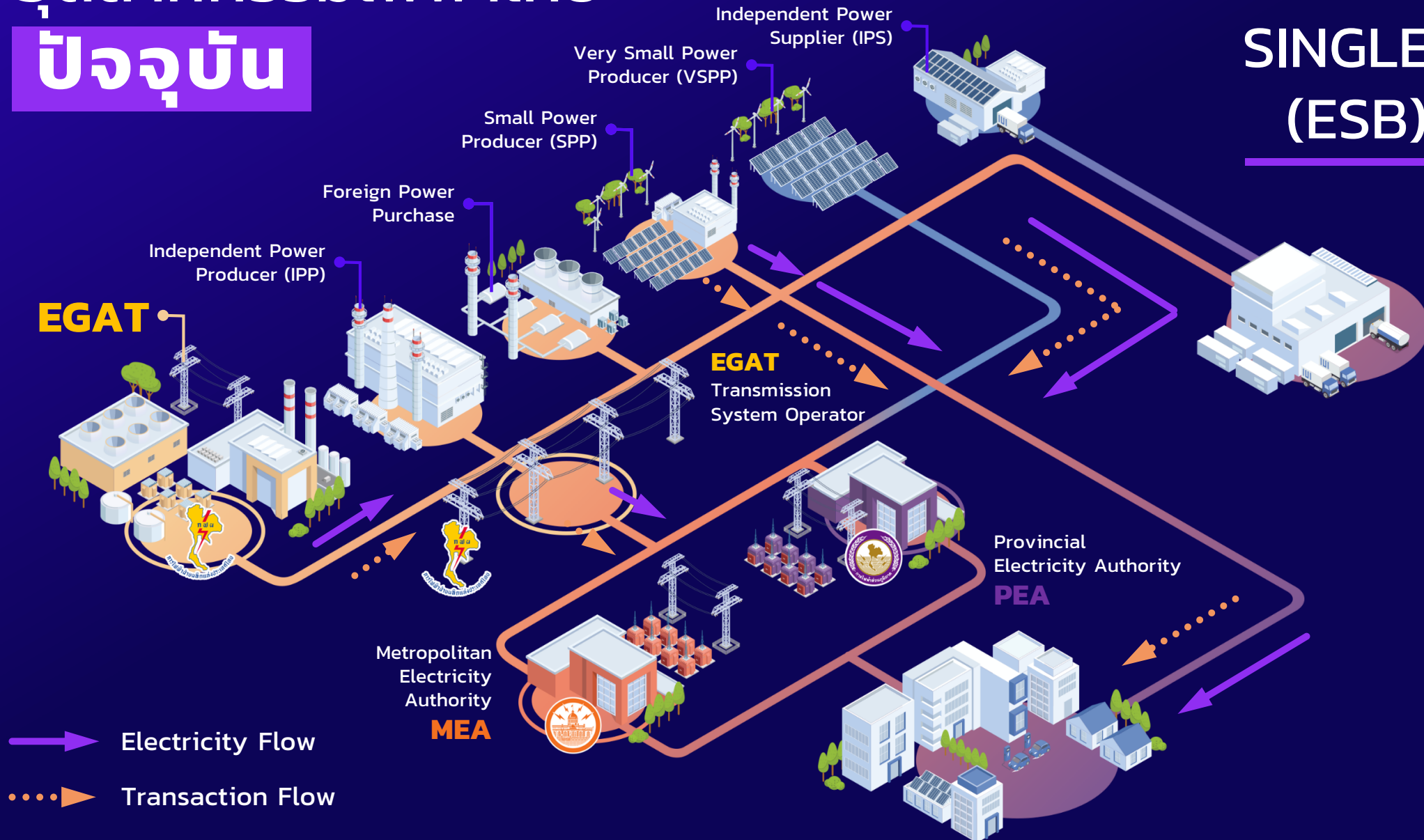
ระบบไฟฟ้าจะเป็น Digital มากขึ้น ฉลาดขึ้น
ทำงานได้แบบอัตโนมัติ ควบคุมได้แบบ Real-time



อุตสาหกรรมไฟฟ้าไทย

ปัจจุบัน

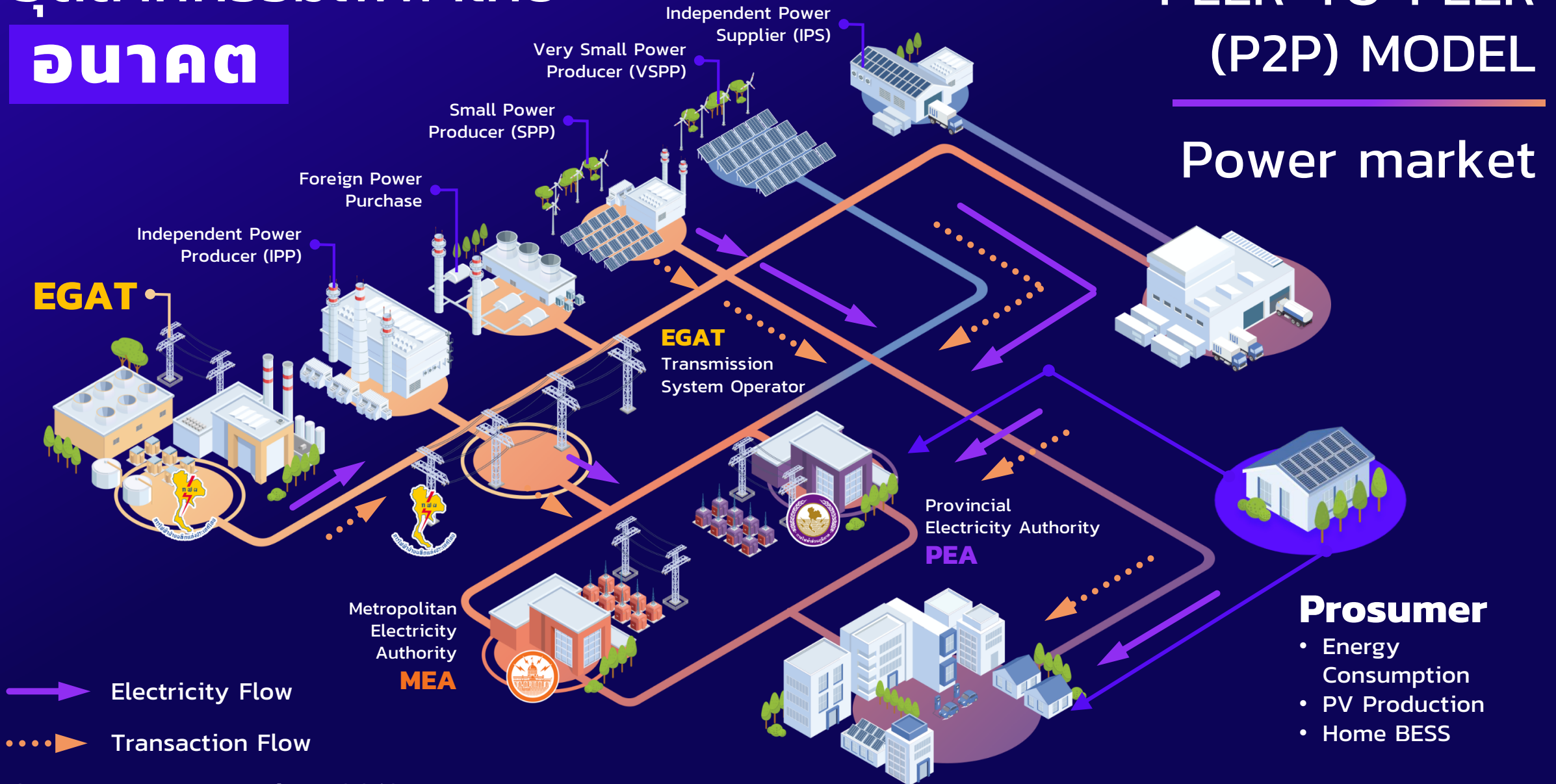
ENHANCED SINGLE BUYER (ESB) MODEL



Source : NETP Project 2019

อุตสาหกรรมไฟฟ้าไทย

อนาคต



Source : NETP Project 2019

การเปลี่ยนแปลง PEA สู่ Digital Utility



ทำไม PEA ต้องเป็น Digital Utility ?



เพราะ Digital ช่วยให้ PEA ก้าวข้ามปัญหาอุปสรรคต่างๆ และ
สร้างโอกาสที่จะเติบโตต่อไปในอนาคต

Digital Utility ?

- องค์กร ที่นำเอา เทคโนโลยีดิจิทัล **เข้ามาปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน** ให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว
- สามารถ **เปลี่ยนประสบการณ์ลูกค้า** (Customer Experience) ได้ดียิ่งขึ้น
- ปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจให้ **รองรับธุรกิจดิจิทัล**
- ปรับเปลี่ยน **วัฒนธรรมองค์กร**
- **บุคลากร** ต้องพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ได้อย่างรวดเร็ว



ทำอย่างไรให้ PEA เป็น Digital Utility ?



“ ปัจจัยหลักคือ **คน**
Digital ไม่ได้มาแทนที่ คน
แต่มาช่วยให้คนสามารถทำงาน
ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ”

-- Digital Transformation



Digital Mindset

ปรับเปลี่ยนความคิดทุกคนในองค์กร
โดยเริ่มจากผู้บริหารต้องคิดในเชิงธุรกิจ
แบบดิจิทัล

Digital Process

ระบบงาน ระบบเก็บข้อมูลเชื่อมต่อกัน
สามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Digital Skills

ทักษะในการใช้เทคโนโลยี
เพื่อปฏิบัติงานในด้านต่างๆ

Digital Culture

วัฒนธรรมองค์กรที่พร้อมจะปรับปรุง
การทำงานอย่างต่อเนื่อง



STRATEGIC POSITIONING



**ก้าวสู่ผู้นำในธุรกิจด้านไฟฟ้า
ทั้งในประเทศและระดับภูมิภาค**

To be a Regional leader

พลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility

Transformation to the Era Of The
Digital Utility

ปรับธุรกิจเข้าสู่ Landscape ใหม่

Driving Value Growth in the
Evolving Utility Landscape

แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 (5 ปี)



CUSTOMER

เชื่อมโยงลูกค้า
ด้วยเทคโนโลยี

01



GRID

ยกระดับระบบไฟฟ้า
ให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล



03



ENTERPRISE

ปรับเปลี่ยน
สู่องค์กรทันสมัย

HUMAN CAPITAL

เสริมสร้างบุคลากร
แห่งอนาคต



04



05



ICT

พัฒนาแพลตฟอร์ม
ดิจิทัล



แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 (5 ปี)



READY

ปีที่ 1 : 2561

**สร้างรากฐาน
ดิจิทัลอย่างรวดเร็ว**

เพื่อพัฒนา
ขีดความสามารถ



SET

ปีที่ 2 : 2562

ปีที่ 3 : 2563

**ขยายขีดความสามารถ
ด้านดิจิทัล**

พร้อมขยายผลโครงการ
นำร่องด้านดิจิทัลในกลุ่มธุรกิจ



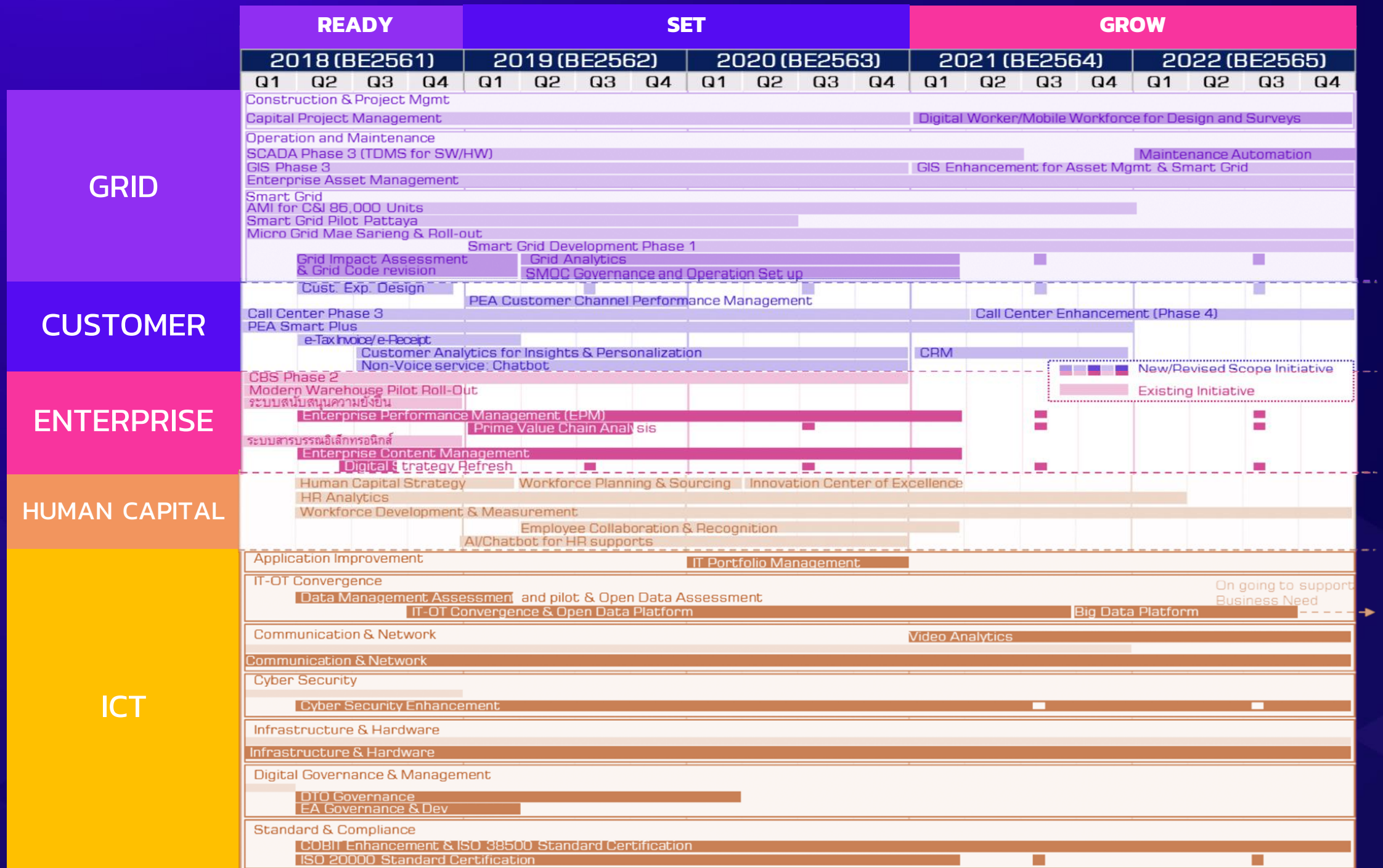
GROW

ปีที่ 4 : 2564

ปีที่ 5 : 2565

**ขยายผลการใช้ดิจิทัล
ทั่วทั้งองค์กร**

ก้าวสู่ธุรกิจไฟฟ้าดิจิทัล
โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลขับเคลื่อน
องค์กรได้อย่างเต็มศักยภาพ

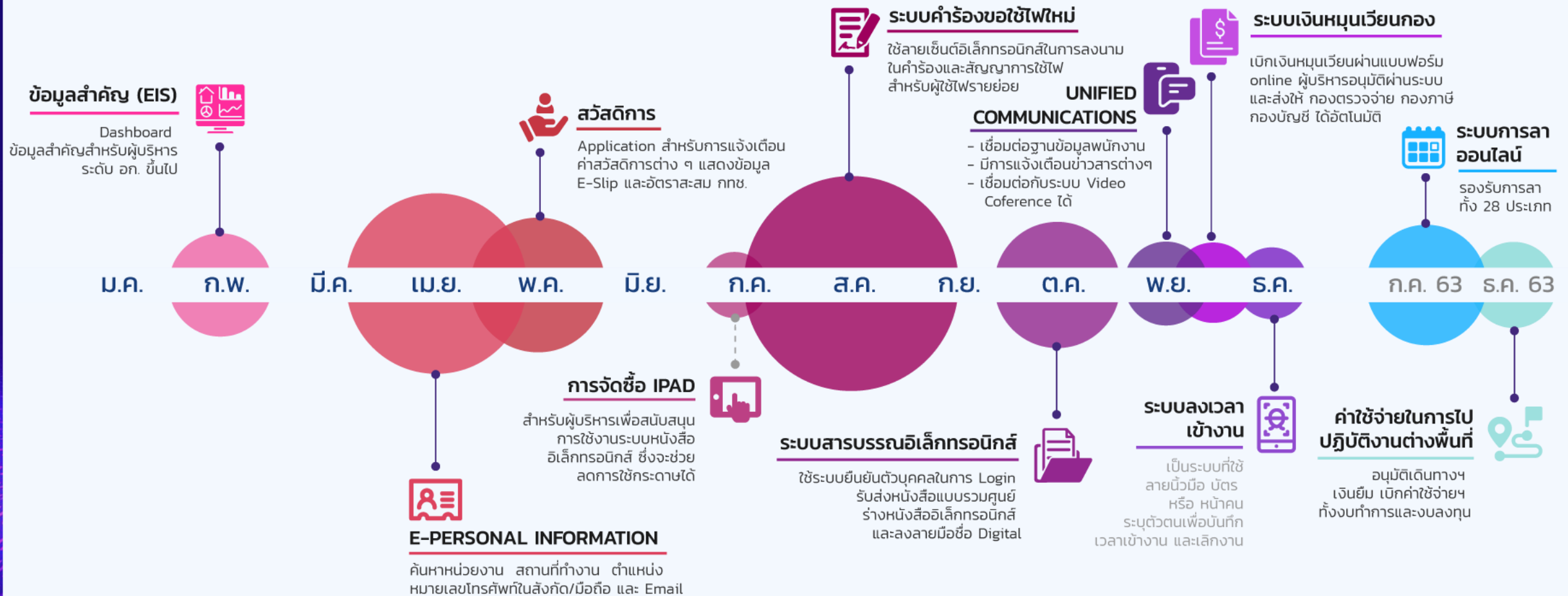


แผนพัฒนาไฟฟ้า 20 ปี

ด้าน Smart Grid



แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2562



AI & Machine Learning in PEA

RC²

Root Cause Analysis & Reliability Centered Maintenance

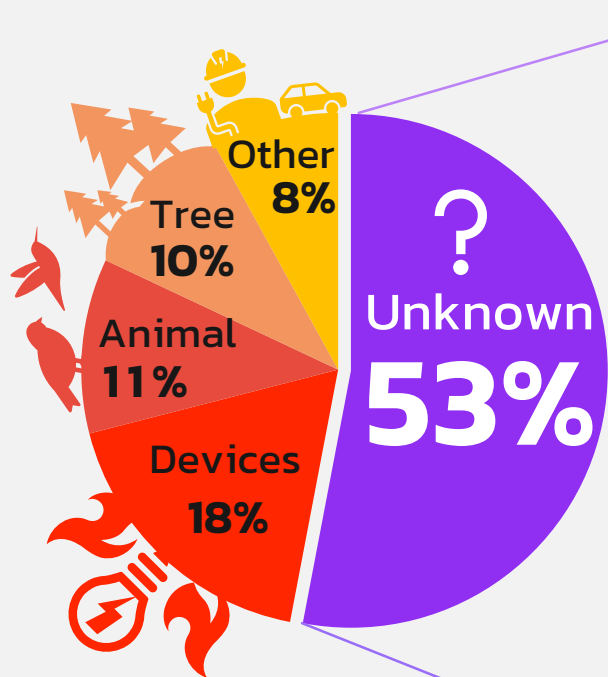
Outage Data-as-a-Service Platform

ช่วยวิเคราะห์ **เหตุการณ์ไฟฟ้าขัดข้อง** ของ PEA โดยใช้ **Machine Learning**

PROBLEM

SOLUTION

RESULT



Unknown
20%

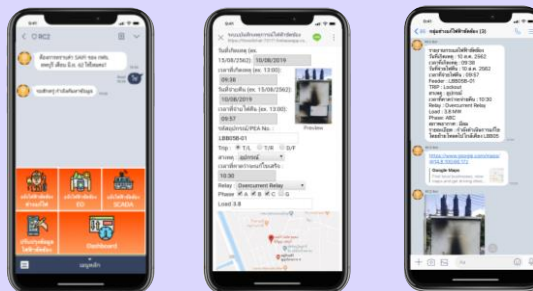
Machine Learning

7 Years Historical Data

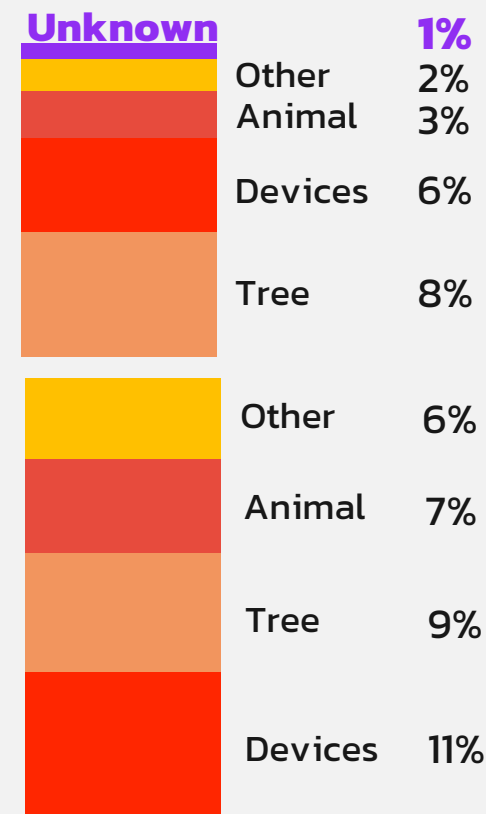
- Date/Time
- Weather
- Loss load
- Fault current
- No. of customer interruption
- Equipment type
- Relay type
- Wire type
- Etc.

Missing
33%

RC² Chat bot



ระบบบันทึกเหตุการณ์ไฟฟ้าขัดข้อง online

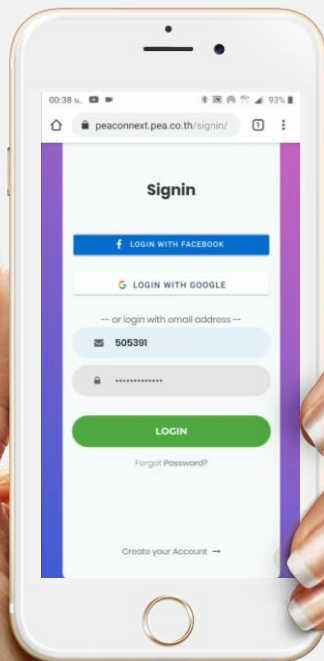


AI & Machine Learning in PEA

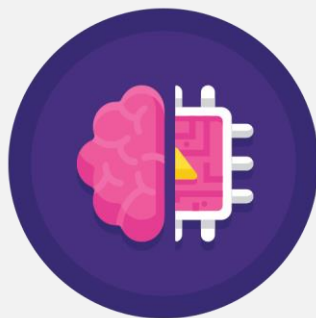


Business intelligent Service Maintenance Engineering
Maintenance as a Service Platform

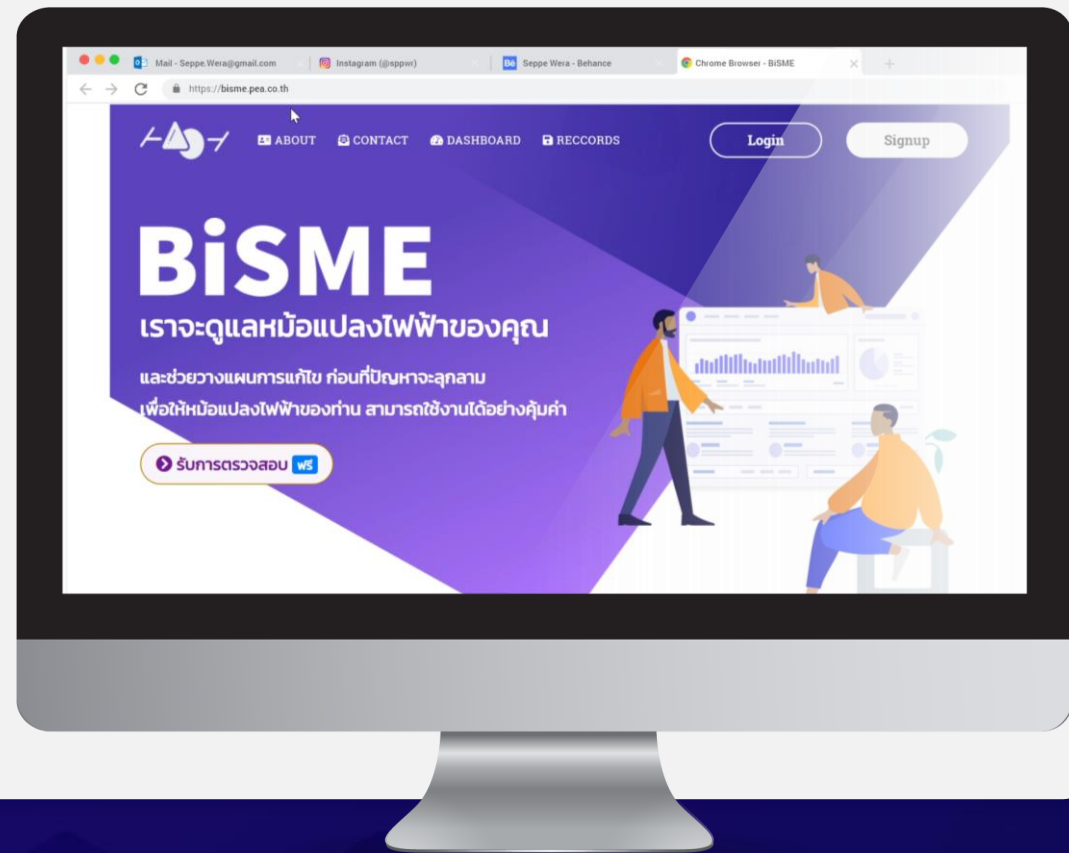
เป็น Platform ช่วย **วางแผนการบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า** และช่วยในการตัดสินใจ
จัดลำดับความเสี่ยงของหม้อแปลงของ PEA โดยใช้ **Machine Learning**



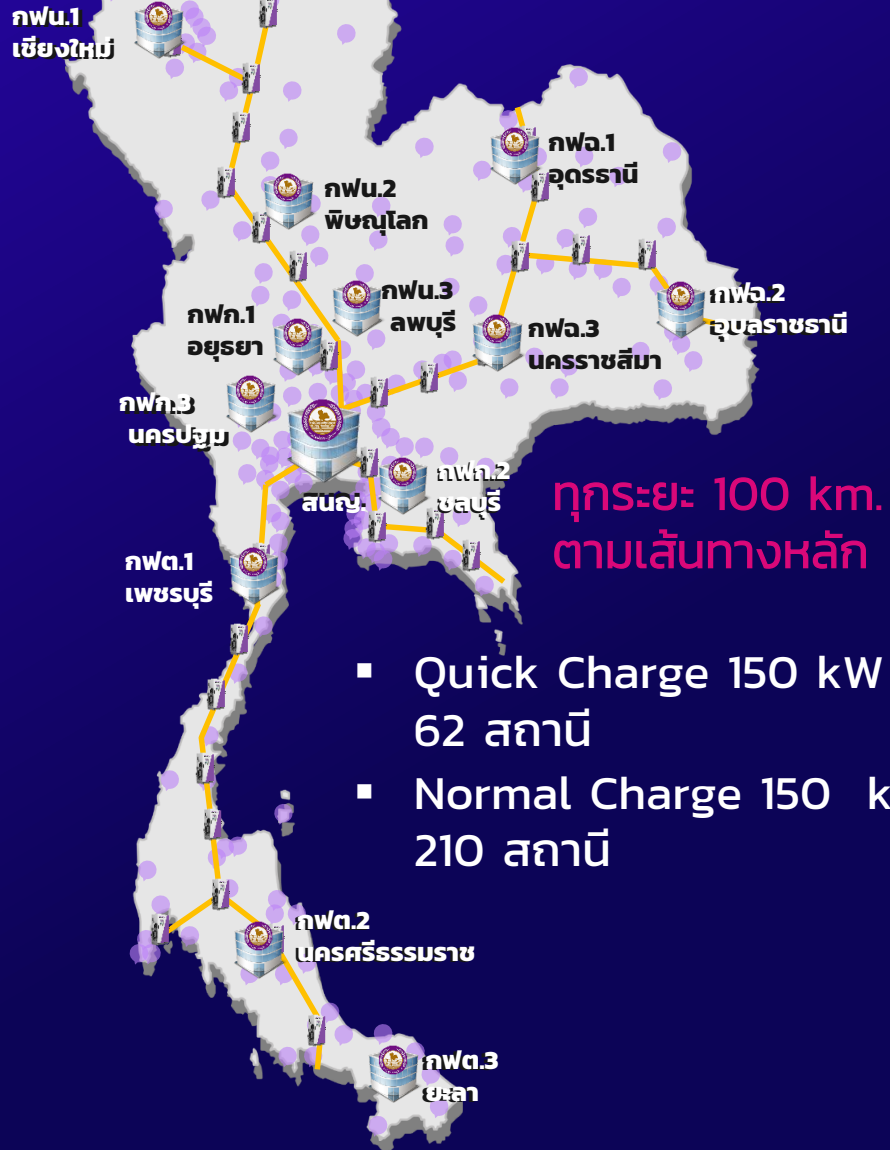
กรอกข้อมูล
ผลการบำรุงรักษา
Online



**Machine
Learning**



ลงทุนติดตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้าทั่วประเทศ



จัดหายานยนต์ไฟฟ้ามาใช้งาน

พิจารณานำรถไฟฟ้า (Electric Vehicle)

มาเพื่อลดมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 รายการ



รถตู้นั่ง (7-12 ที่นั่ง)
จัดสรรให้ กฟช.

12 คัน



รถตรวจการ (2-5 ประตู)
จัดสรรให้ กฟผ. ชั้น 1-3

210 คัน



รถจักรยานยนต์

ทางเลือกให้หน่วยงาน
ที่ได้รับจัดสรร
รถจักรยานยนต์ (น้ำมัน)



รถสามล้อไฟฟ้า
จัดสรรให้ กฟผ. ชั้น 1
และ กฟช. ทุกแห่ง

77 คัน

ธุรกิจใหม่รองรับ Disruptive Technology

○ PEA HERO PLATFORM

PEA Solar Hero Application

PEA Hero Care & Service

PEA Hero Energy Solution

PEA Hero Energy Hero Trading

○ IHAPM

PEA Intelligent Home Appliances Power Monitoring

○ NETP

National Energy Trading Platform

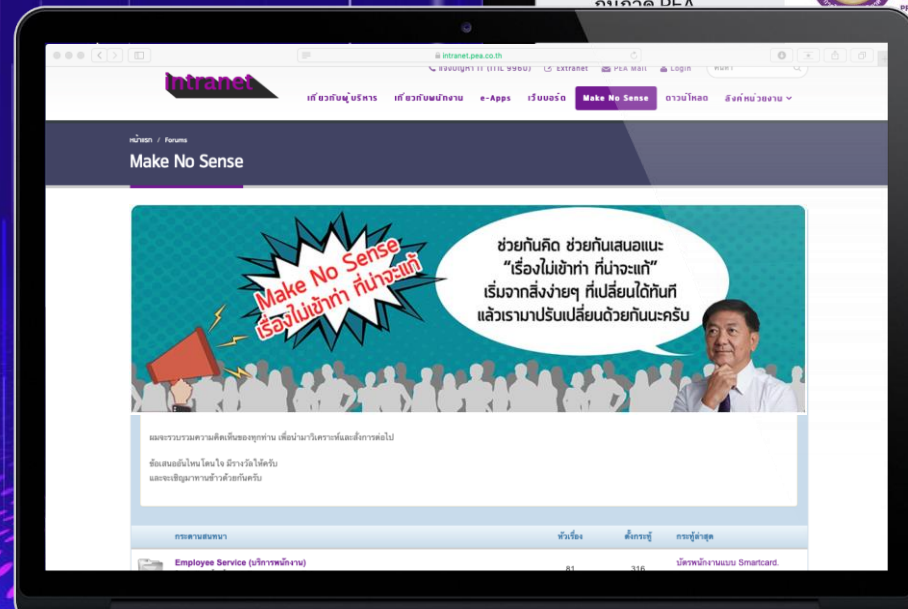


ช่องทางการเสนอแนะและสื่อสารกับ พวก.

Intranet
Make No Sense

Facebook Page
@GovSompong

Facebook Closed Group
PEA GOVERNOR LIVE



Cyber Security



PEA วางระบบการบริหารจัดการ การป้องกันภัยด้านไซเบอร์

- มีมาตรฐานสากล **ISO 27001**
- การประเมินความเสี่ยงความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
ตามมาตรฐาน **ISO 27005**
- มาตรฐานเดียวกับภาคธนาคาร
มีความร่วมมือกับกองทัพไทย
- การป้องกันภัยสารสนเทศและไซเบอร์ **3 เรื่องสำคัญ**

PEOPLE PROCESS & TECHNOLOGY

แบ่งเป็น **ด้านสารสนเทศ และการควบคุมระบบไฟฟ้า**



PEA มีการตั้งศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามทางด้านสารสนเทศและการควบคุมระบบไฟฟ้า

ความร่วมมือแบบ PPP (Public Private Partnership)

“Energy Storage System”

วัตถุประสงค์ : เพื่อช่วยแก้ปัญหาความต้องการไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ บนเกาะสมุย

- รูปแบบ :**
- ▶ BOT หรือ BOO
 - ▶ เอกชน จัดหาที่ดิน ลงทุน ออกแบบ ติดตั้ง operate ตามที่ PEA กำหนด
 - ▶ PEA จ่ายค่า availability payment และ/หรือ energy transfer payment ให้กับเอกชน

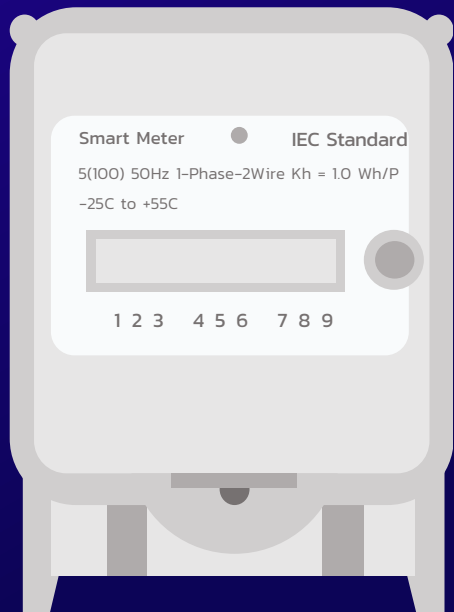


BESS :

10(12.5)MW/25MWh 2 Sets
อยู่ระหว่างศึกษาความเหมาะสม

ความร่วมมือแบบ PPP (Public Private Partnership)

“Smart Meter”



วัตถุประสงค์ : เพื่อลดการลงทุน รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ
เช่น ค่าอ่านหน่วย ค่าตัดต่อมิเตอร์ เป็นต้น

- รูปแบบ :**
- ▶ BOT หรือ BOO
 - ▶ เอกชน ออกแบบ ติดตั้ง บำรุงรักษา อ่านหน่วย ส่งข้อมูลการใช้ไฟฟ้าให้ PEA
 - ▶ PEA จ่ายค่าข้อมูลการใช้ไฟฟ้า และหรือ upfront ให้เอกชน

จำนวน : 20 ล้านราย เงินลงทุน 60,000 ล้านบาท

สว่างทั่วทิศ สร้างคุณภาพชีวิตทั่วไทย

Brightness for Life Quality



PEA

PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY