



FISTECH
FPO SYMPOSIUM 2018

“เศรษฐกิจดิจิทัล...อนาคตเศรษฐกิจไทย”



FISTECH
FPO SYMPOSIUM 2018



นายอมรศักดิ์ มالا

เศรษฐกรชำนาญการ
กระทรวงการคลัง



นายณัฐพร จาตุศรีพิทักษ์

ที่ปรึกษารัฐมนตรี
ประจำสำนักนายกรัฐมนตรี



ดร. ศุภวุฒิ สายเชื้อ

ที่ปรึกษาสถาบันวิจัย
กลุ่มธุรกิจการเงินเกียรตินาคินภัทร



นายวัตรชัย คุณปิตัลักษณ์

รองผู้อำนวยการ
สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล



นายสุวิชัย โรจนวานิช

ผู้อำนวยการ
สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง



FISTECH
FPO SYMPOSIUM 2018

“เศรษฐกิจดิจิทัล...อนาคตเศรษฐกิจไทย”

Thoughts on the Global Economy: Goldilocks, to Annie, to Les Miserables?

Supavud Saicheua

Economist

Phatra Securities

supavud@phatrasecurities.com

+66 2 305 9193

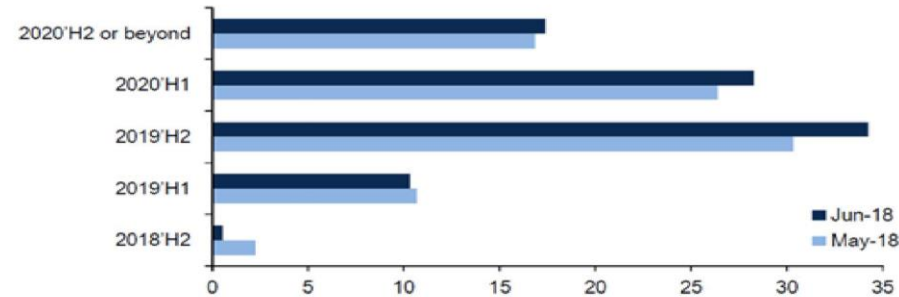
July 2018

Phatra Securities does and seeks to do business with issuers covered in its research reports. As a result, investors should be aware that the firm may have a conflict of interest that could affect the objectivity of this report. Investors should consider this report as only a single factor in making their investment decision.

Refer to important disclosures at the back of this report.

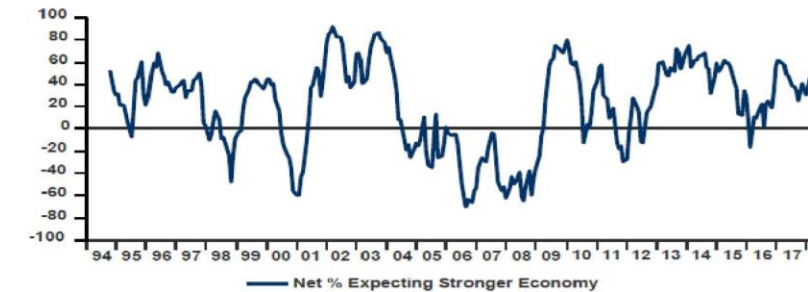
Global outlook less optimistic going into 2020

When do you think the next recession will begin?



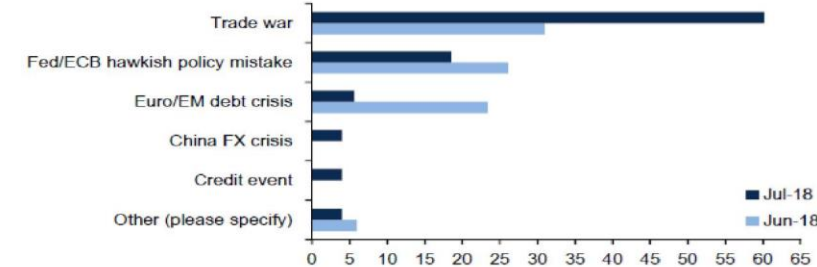
- IMF : Less even expansion, risks tilted to the downside, rising trade tensions
- Growth peaked in some major countries. EU, Japan and UK growth revised down
- 2yr-10yr yield gap 30bps. Yield curve could invert in 2020.
- 2/3 of economists and fund managers expect global expansion to end in 2020.

Exhibit 12: How do you think the global real economy will develop over the next 12 months?



Source: BofA Merrill Lynch Global Fund Manager Survey

Exhibit 14: What do you consider the biggest "tail risk"?



Source: BofA Merrill Lynch Global Fund Manager Survey

Flattening of yield curve is stoking fears of a recession (CNBC 24 July)

Gap between two- and 10-year U.S. Treasury yields

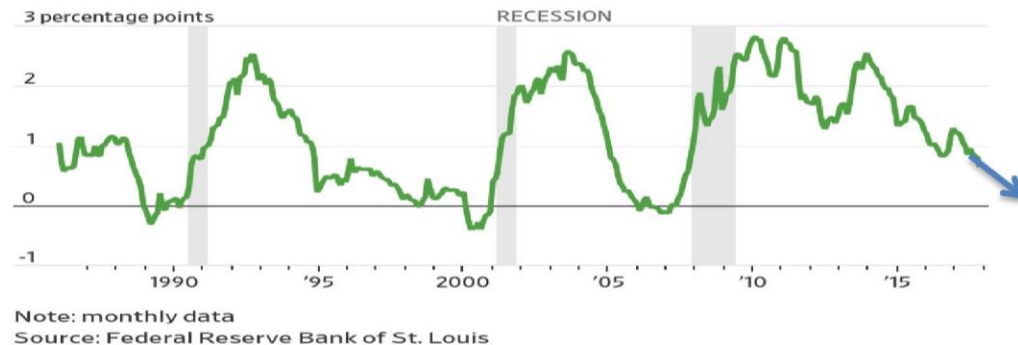
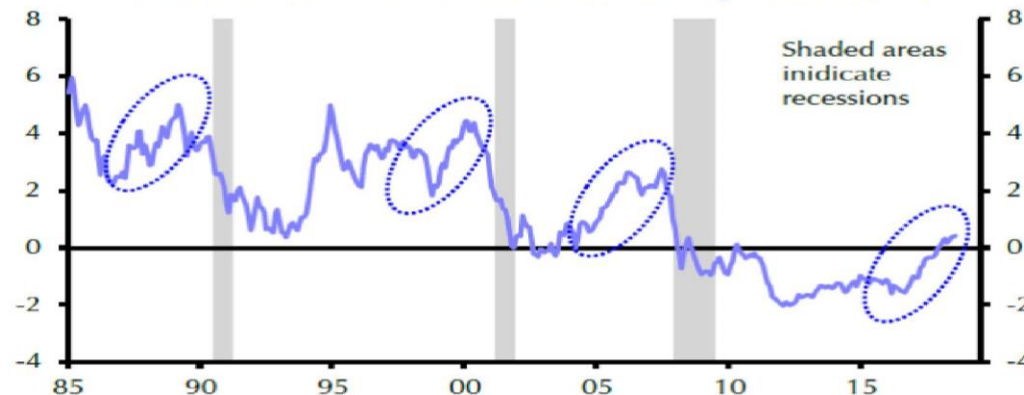
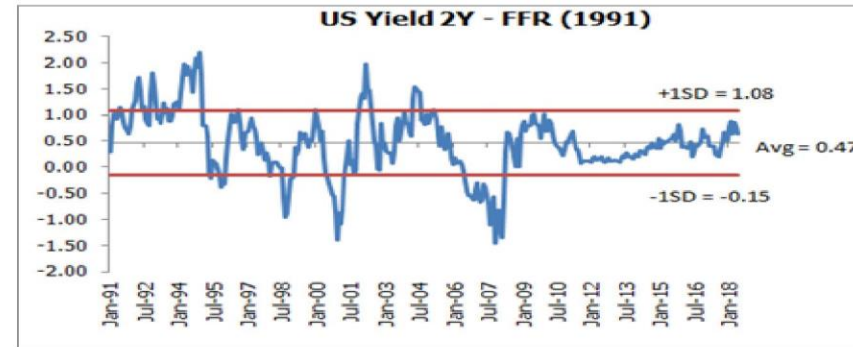
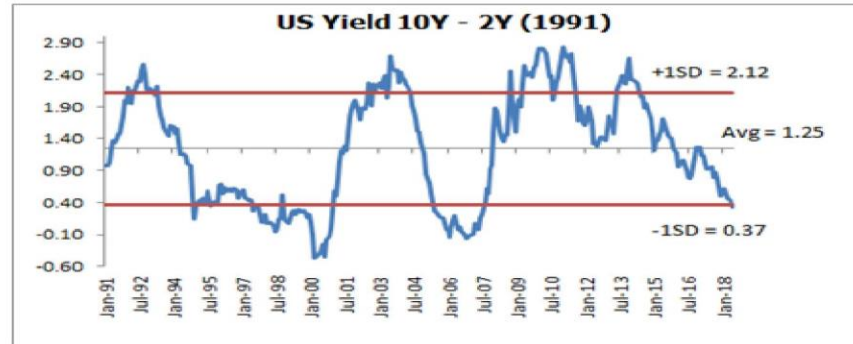


Chart 4: Real Two-Year Treasury Yield (%)

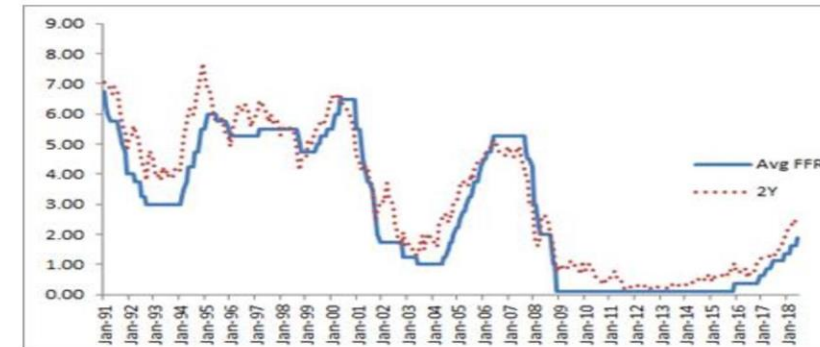


- Fed funds target is 2.875%, half the rise in previous hiking cycles. But inflation is also rising at a lower pace.
- Thus change in in real terms for 2yr Treasury yield to mid-2019 could match previous hiking cycles in 80s, 90s and 2005-07 that triggered recessions.
- But US Fed is not worried. They think longer-term yields are low because of QE.
- NY Fed estimates that if average term premia that of past 25yrs were in effect today, 10yr yield would be 1.4ppt higher than 2yr yield; not 30bps seen today.

FFR, 2yr and 10yr Treasury yield gaps



- Gap between FFR and 2yr yield averaged 0.47ppt; 0.61ppt SD
- Gap between 2yr and 10yr yield averaged 1.25ppt; 0.88ppt SD



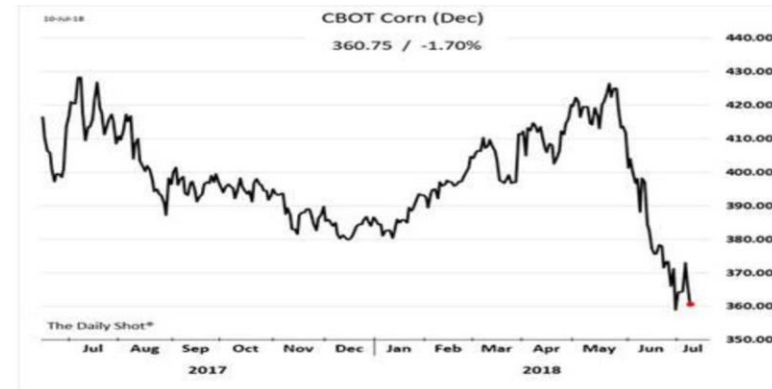
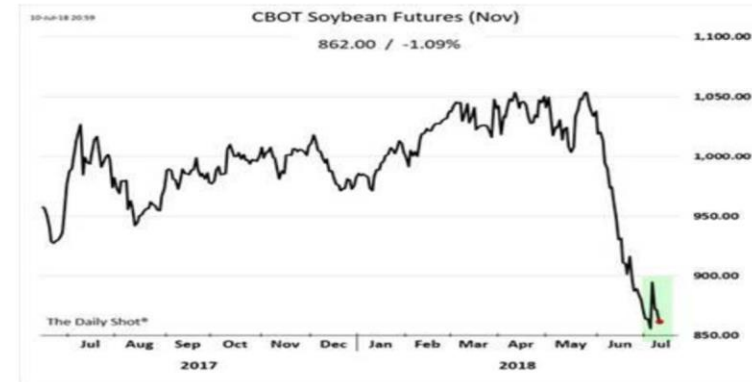
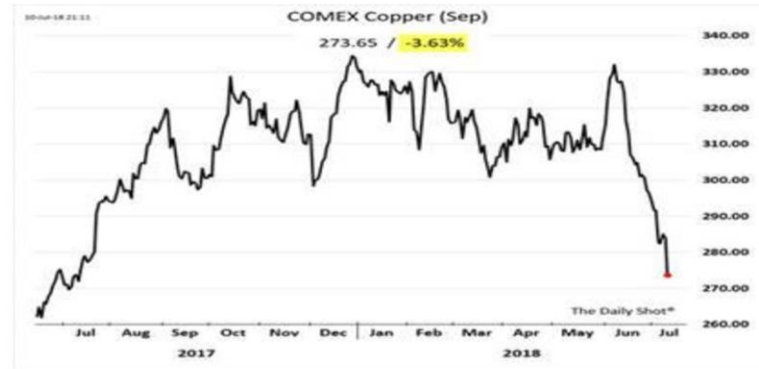
Trade tensions to rise further

- US tariff measures and retaliation by trading partners have increased the risk of escalating and sustained trade actions.
- Trade actions “could derail the recovery and depress medium-term growth... through their direct impact on resource allocation and productivity and by raising uncertainty and taking a toll on investment.” - IMF
- BofAML thinks that trade tensions are on the rise unless the market drops sharply or US mid-term elections produce political shift.

20 July poll on President Trump (NBC/WSJ)

	Approve	Disapprove
Job performance	45	52
Handling of the economy	50	34
Relations with Russia	26	51
Inappropriately friendly with President Putin	45	29
Trade policy	38	45
Immigration	31	58
Job performance: Low point (Gallup Dec 17)	35	60

Key commodity prices already falling



Source: WSJ

Share of exports linked to Global Supply Chain

Most Exposed

Share of total exports (%)

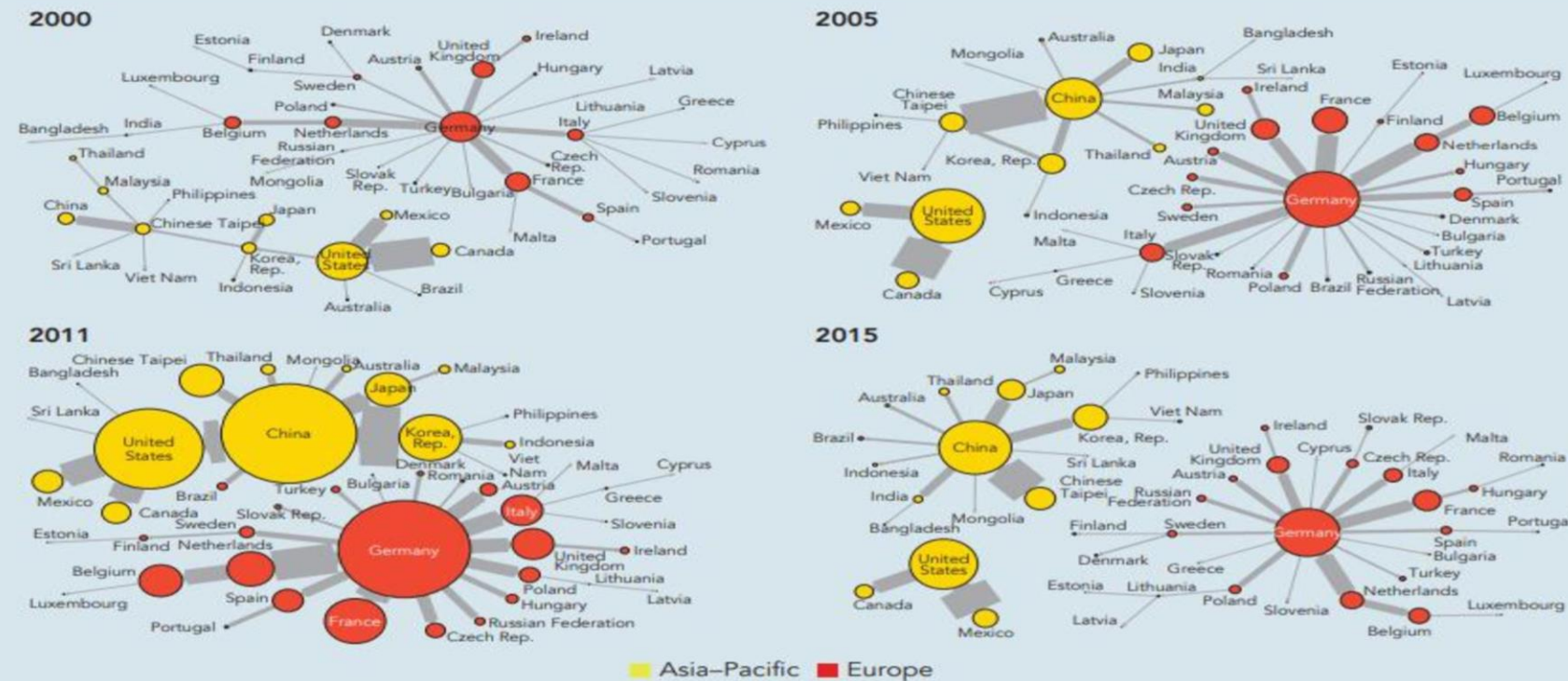
Taiwan	67.6
Hungary	65.1
Czech Republic	64.7
South Korea	62.6
Malaysia	60.4
Ireland	59.2

Least Exposed

Turkey	41.0
United States of America	39.8
Colombia	37.9
Brazil	35.2
Croatia	34.0
New Zealand	33.3
Argentina	30.5

Source: WSJ, WTO

Shifting Global Supply Chain 2000–2015



Source: Author's calculation based on Xiao and others' 2017 method and data from Asian Development Bank Inter-Country Input-Output Tables.

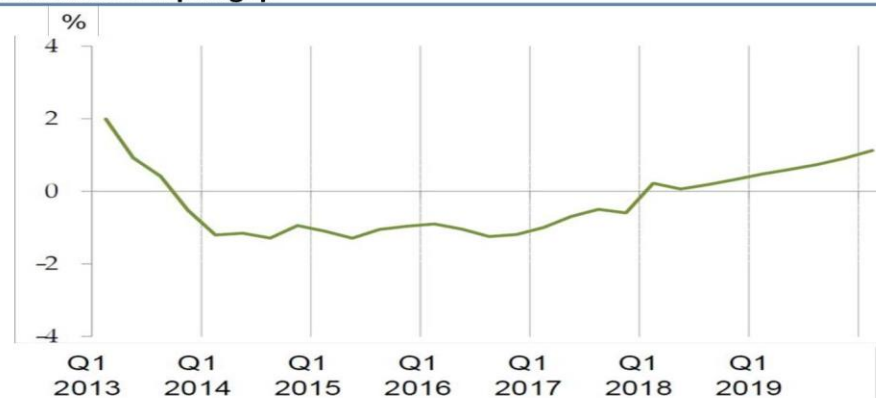
Bank of Thailand assumes potential GDP growth of 4%?

โพสต์ทูเดย์ Post Today Circulation: 329,000 Ad Rate: 500	Section: First Section/หน้าแรก			
	วันที่: จันทร์ 23 กรกฎาคม 2561			
	ปีที่: 16	ฉบับที่: 5646	หน้า: A1 (ขวา)	
	Col.Inch: 40,22	Ad Value: 36,198	PRValue (x3): 108,594	ศิลปิน: ชว-ต้า
	หัวข้อข่าว: สังคลังตันจีดีพี5% สมคิดให้มาตรการกระตุ้น คาดต้องใส่เงินอีก1.7แสนล้าน เร่งรัฐ-เอกชนลงทุน			

สังคลังตันจีดีพี5%

สมคิดให้มาตรการกระตุ้น คาดต้องใส่เงินอีก1.7แสนล้าน เร่งรัฐ-เอกชนลงทุน

Thailand's Output gap



Source: Monetary Policy Report, June 2018

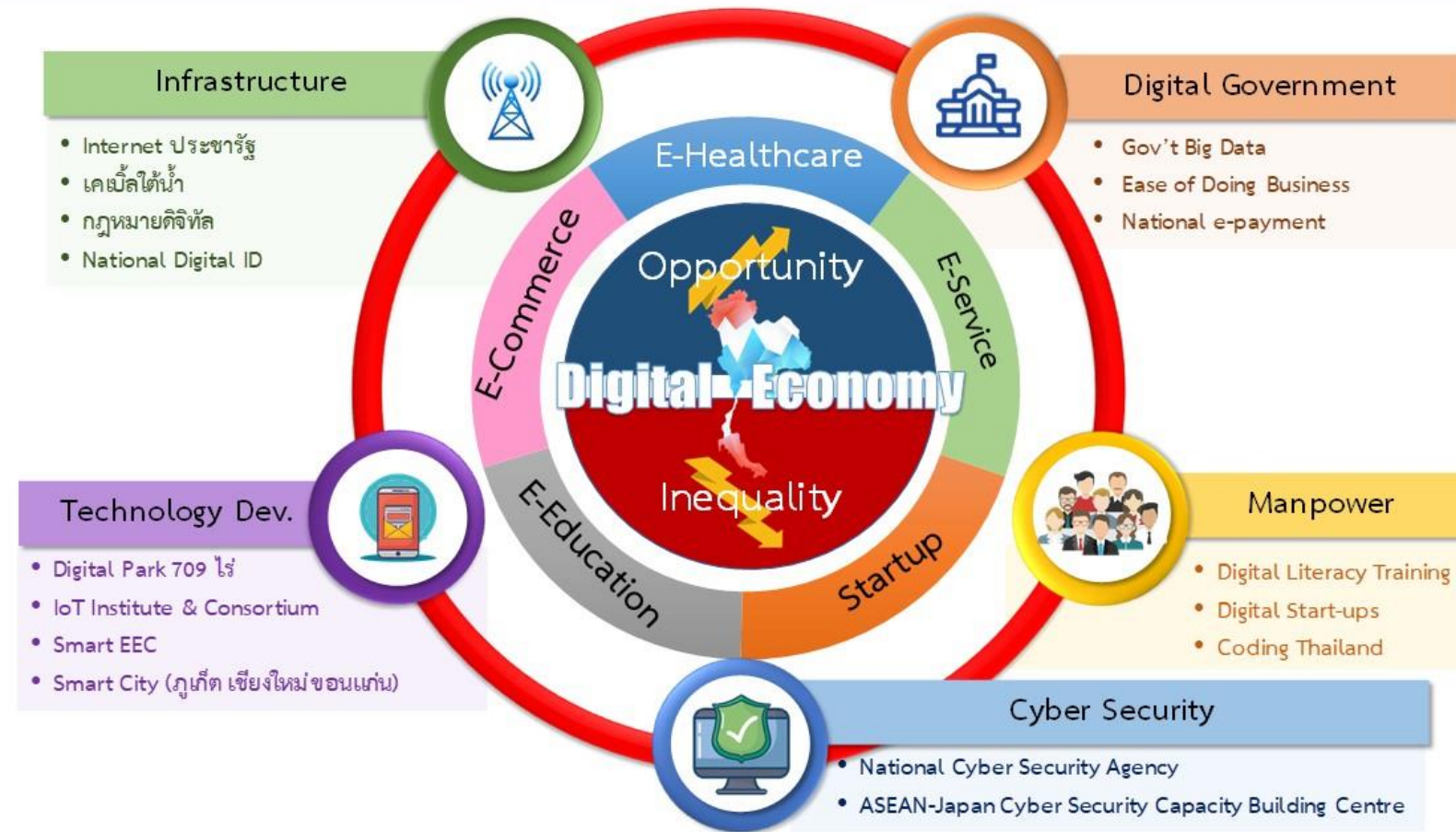


FISTECH
FPO SYMPOSIUM 2018

“เศรษฐกิจดิจิทัล...อนาคตเศรษฐกิจไทย”



แนวทางในการยกระดับเศรษฐกิจดิจิทัล





FISTECH
FPO SYMPOSIUM 2018

“เศรษฐกิจดิจิทัล...อนาคตเศรษฐกิจไทย”



Corrosives such as acids, alkalis, wet cell batteries, mercury and apparatus containing mercury
 Wet cell batteries
 Apparatus containing mercury

Lighters
 Matches may be carried on the person

Radioactive materials
 Brief-cases and attaché cases with installed alarm devices

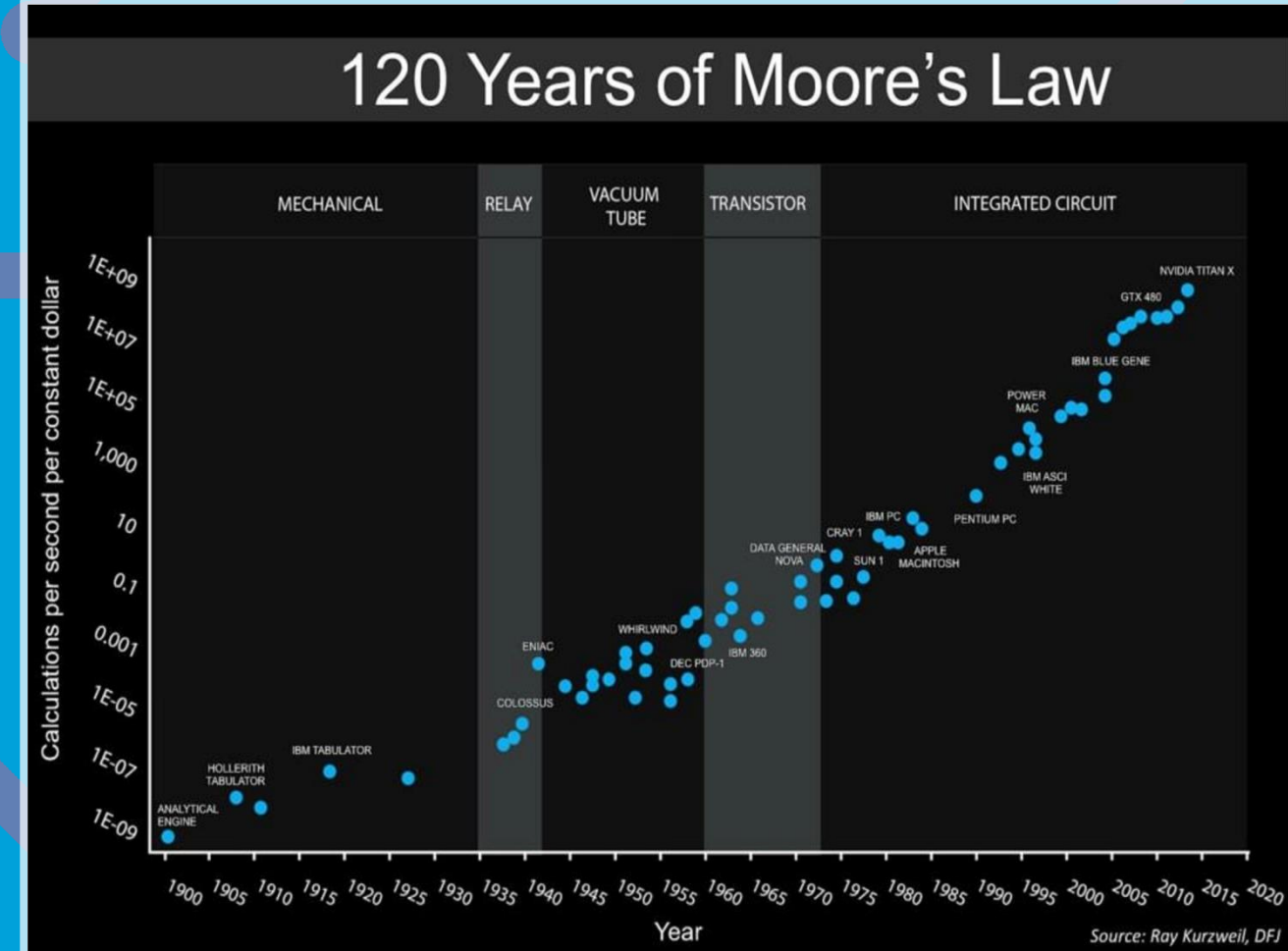
quantities and also may be carried in baggage - maximum Small arms, ammun be carried in limited under certain conditions Qantas for details, permitted in the ca

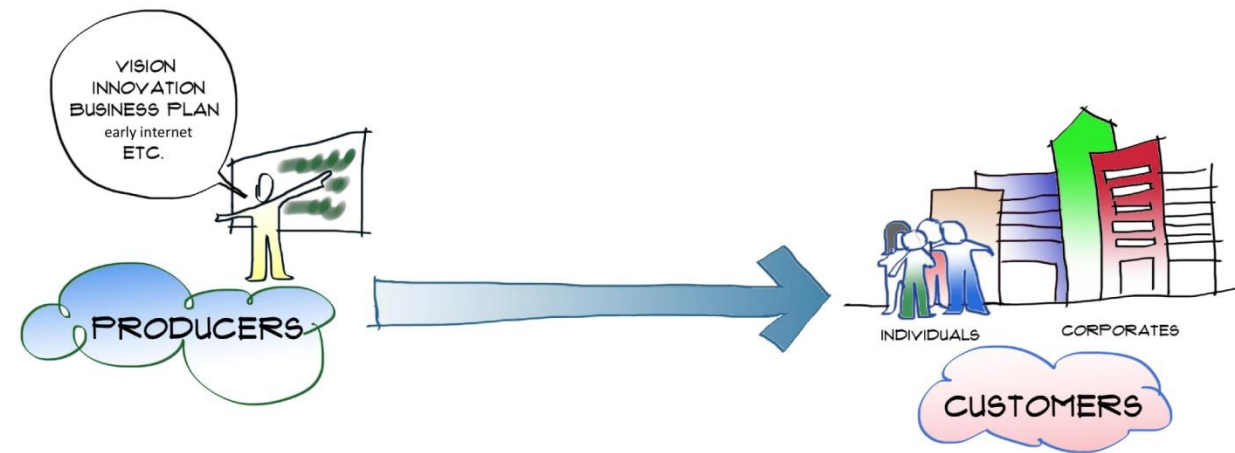
QANTAS AIRWAYS LIMITED
 NON ENDORSABLE NON REROUTABLE
 REFUND IN BKK ONLY

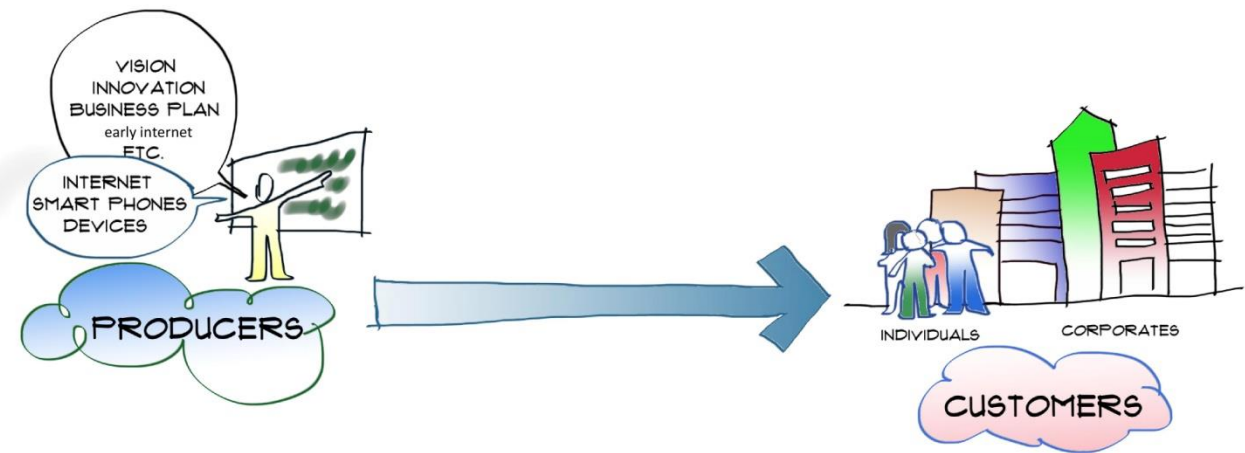
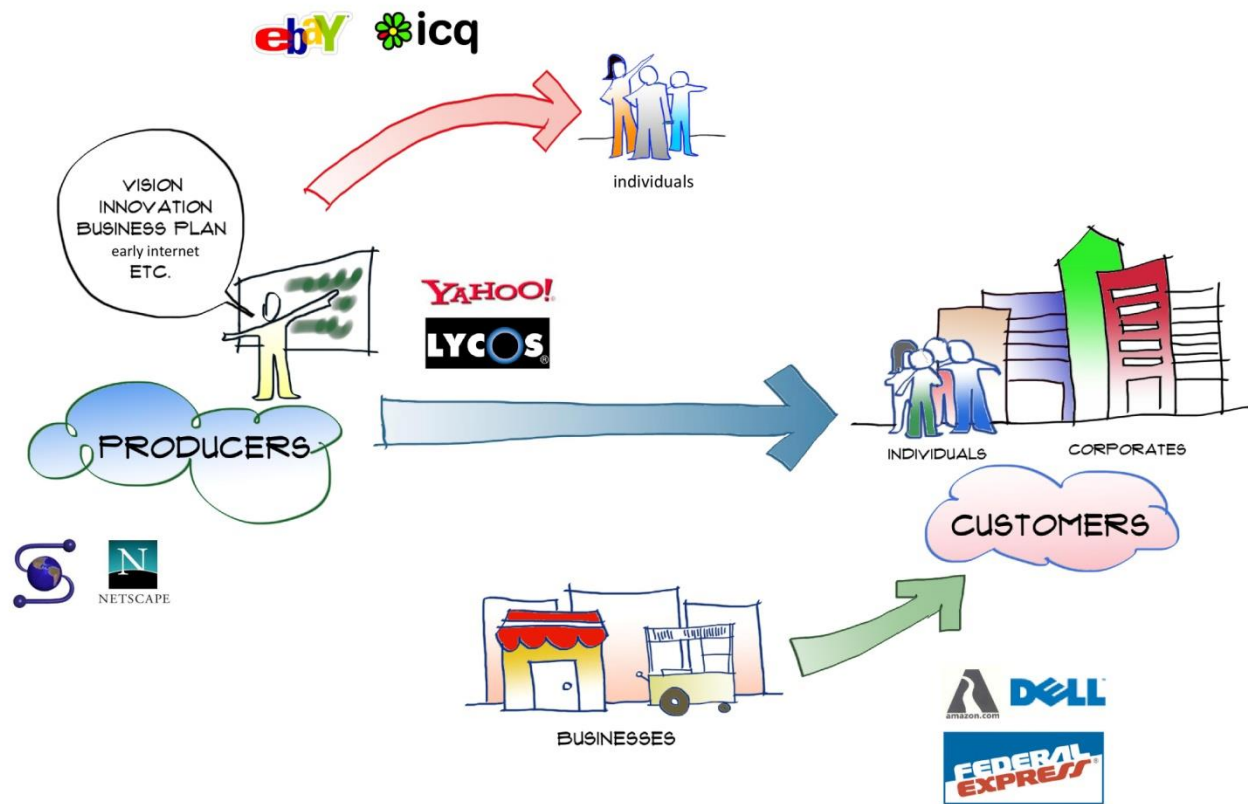
PASSENGER TICKET AND BAGGAGE CHECK
 PASSENGER COUPON
 0615026575388

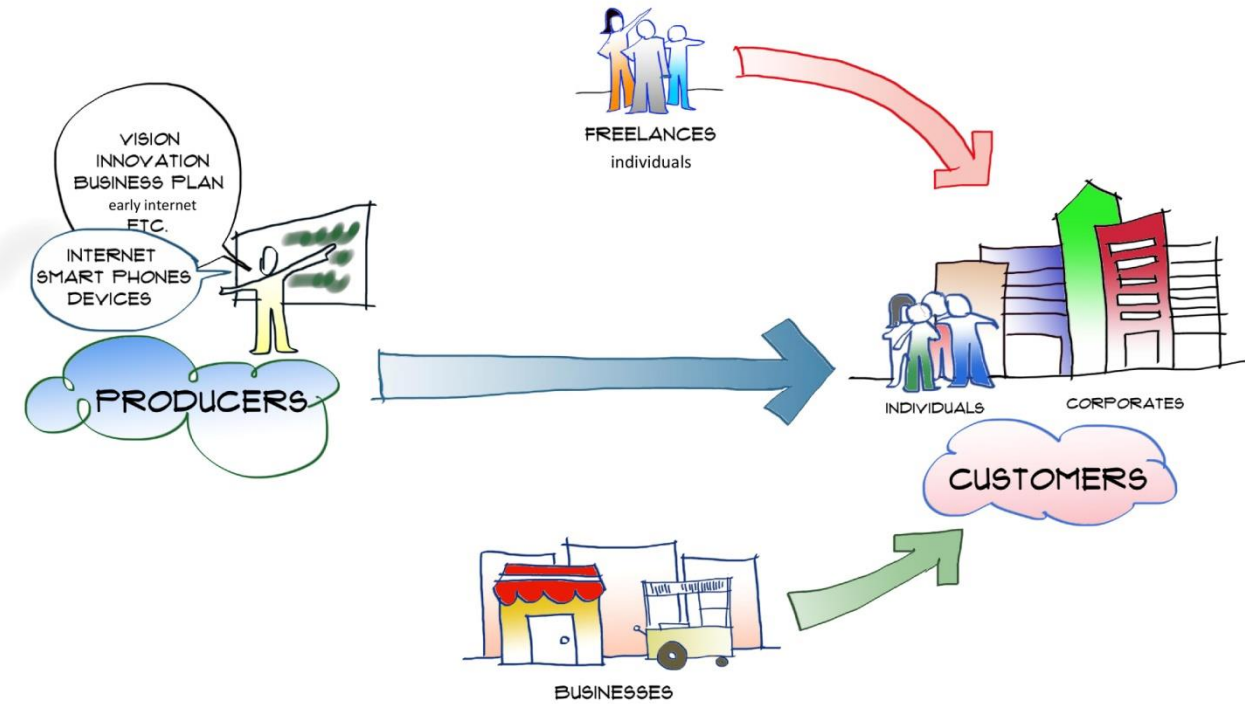
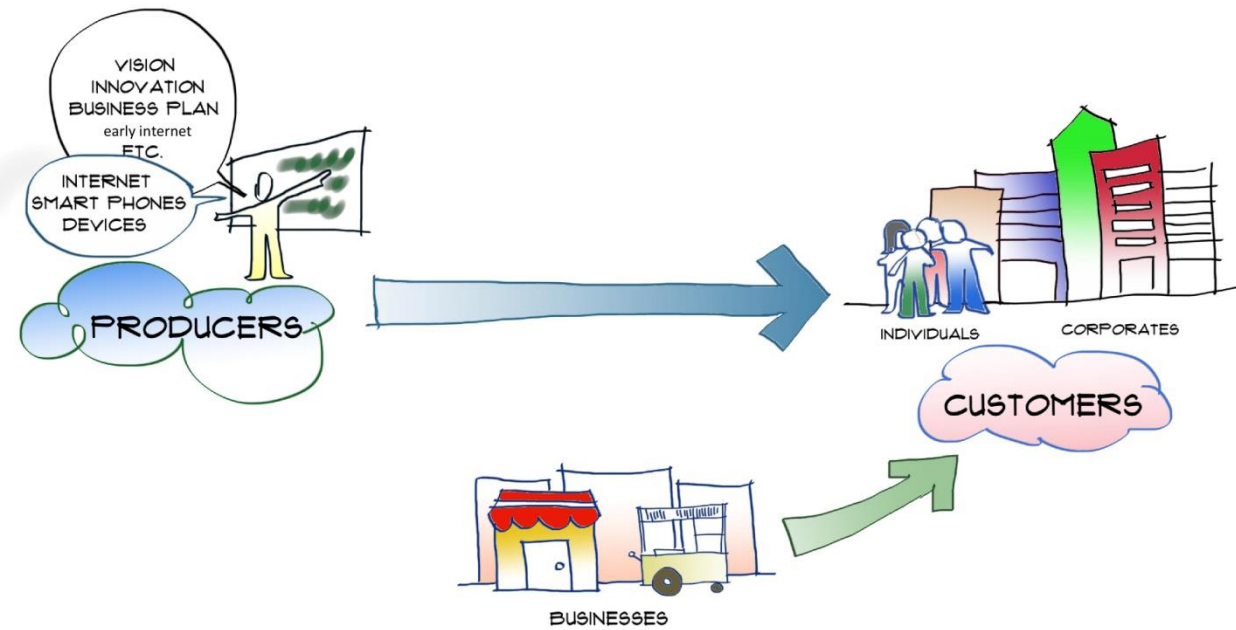
NAME OF PASSENGER: DAMRONCHHAT/IN MR
 NOT GOOD FOR PASSAGE
 BANGKOK OF 082 V 23MAR 1525 OK YE60
 ADELAIDE OF 011 V 14MAY 1245 OK YE60
 BANGKOK VOID VOID VOID
 VOID VOID VOID
 VOID VOID VOID

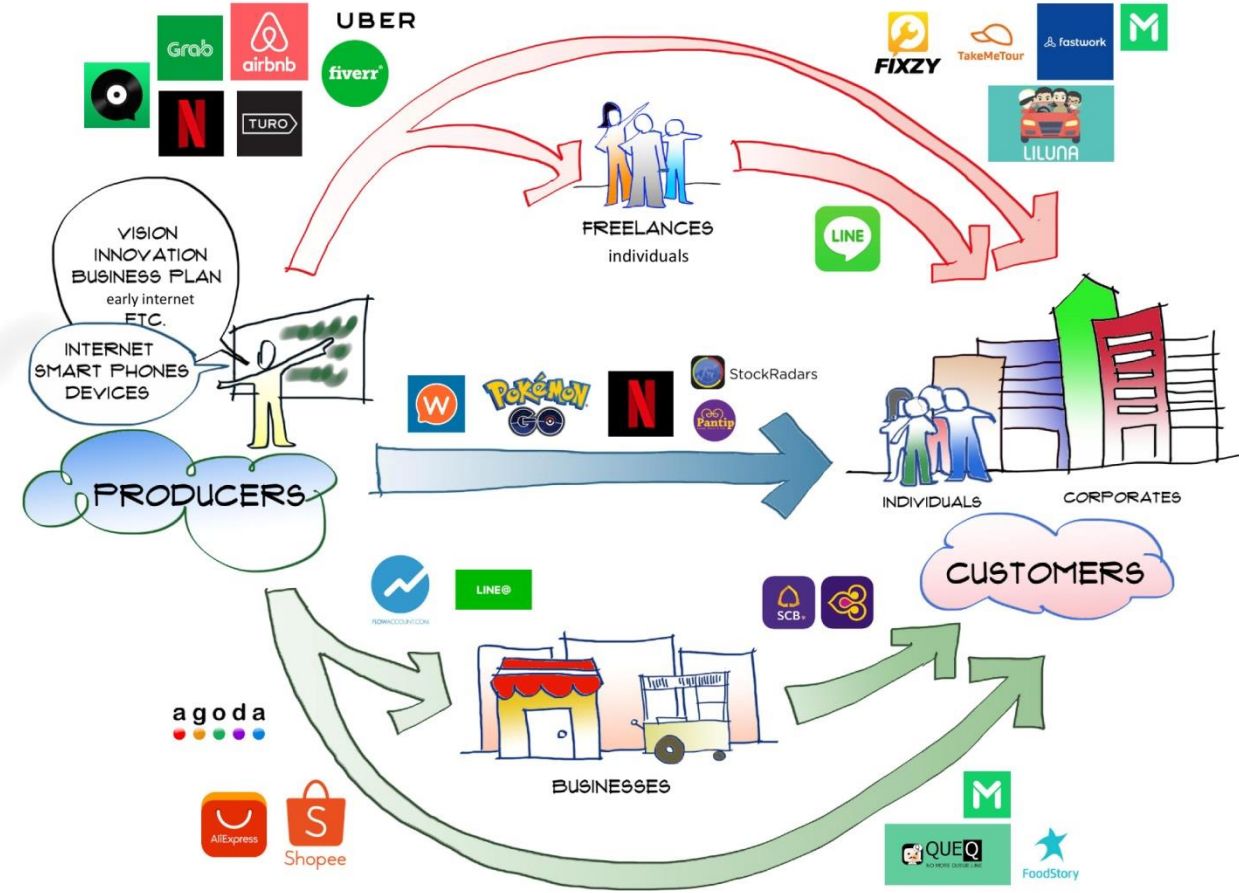
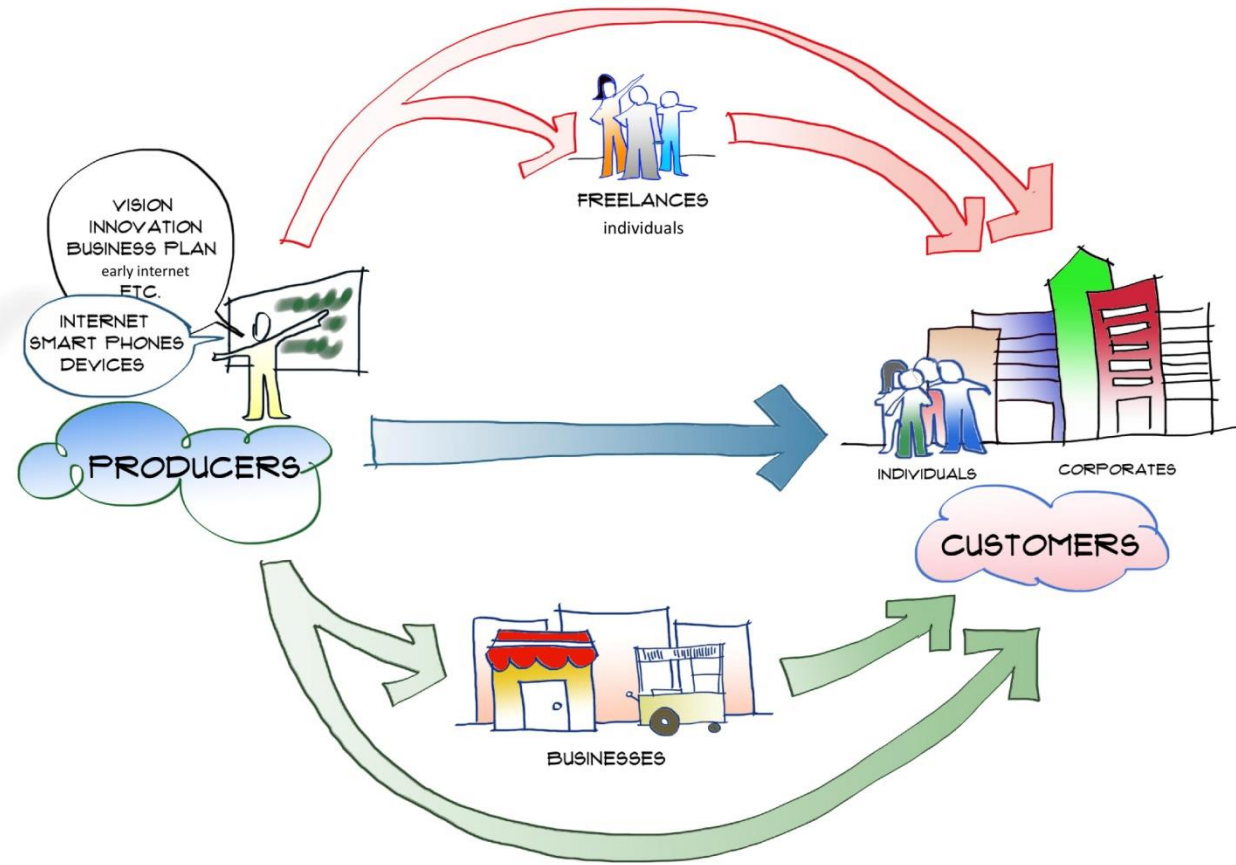
FORM OF PAYMENT: CASH
 081 4488007989 3











AGRICULTURE



TOURISM & HOSPITALITY





FISTECH
FPO SYMPOSIUM 2018

“เศรษฐกิจดิจิทัล...อนาคตเศรษฐกิจไทย”

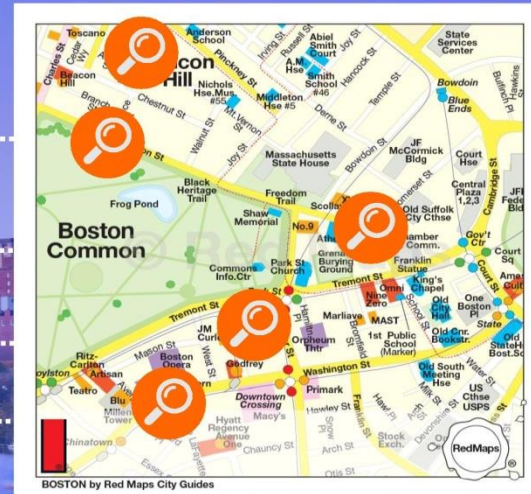


Government in Digital Economy Era: Boston

Health Inspectors



Data Analytics



“Journey towards Digital Economy”



Digitization

การเปลี่ยนแปลง
ข้อมูล



Digitalization

การเปลี่ยนแปลง
กระบวนการทำงาน



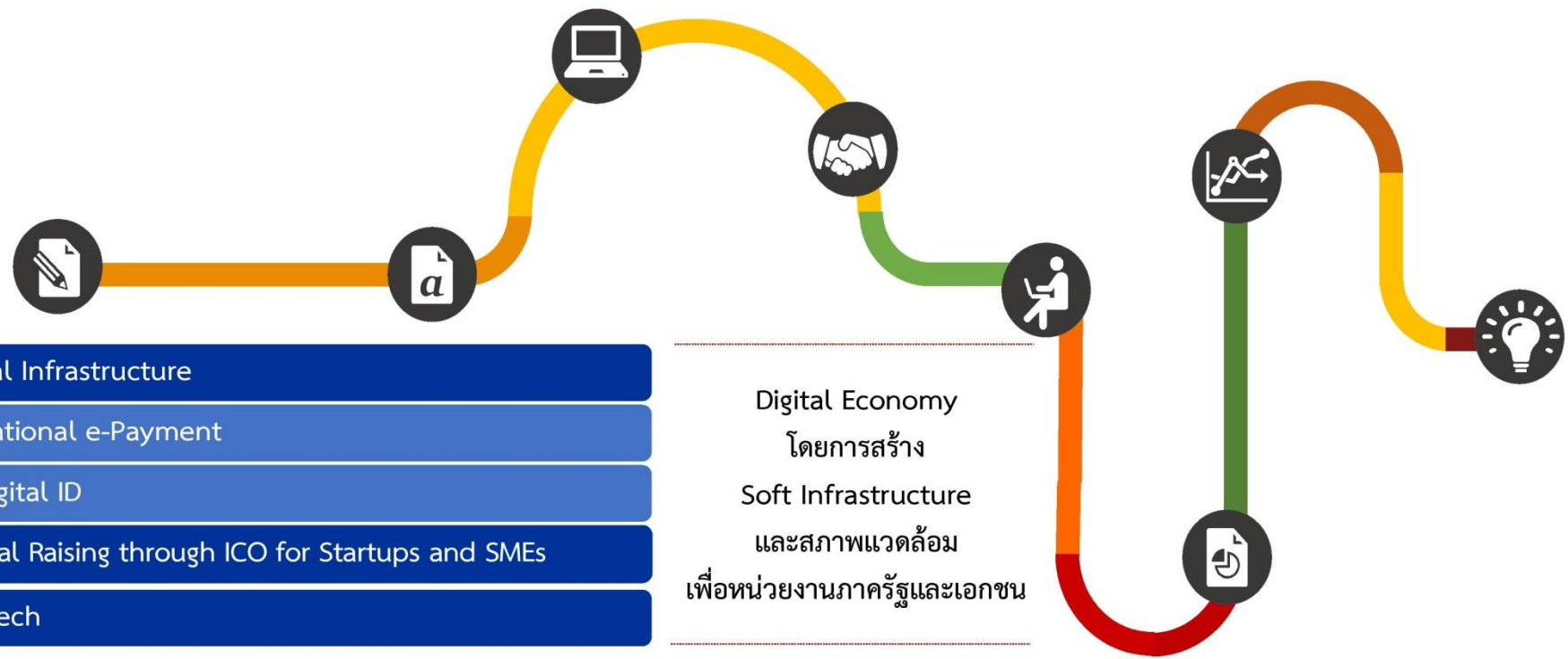
*Digital
Transformation*

การเปลี่ยนแปลง
องค์กร



Digital Economy

การขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ
โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้
เพื่อเพิ่มผลผลิตและมูลค่าเพิ่มให้แก่ระบบเศรษฐกิจ

- 
1. Digital Infrastructure
 - National e-Payment
 - Digital ID
 2. Capital Raising through ICO for Startups and SMEs
 3. FinTech

Digital Economy
โดยการสร้าง
Soft Infrastructure
และสภาพแวดล้อม
เพื่อหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

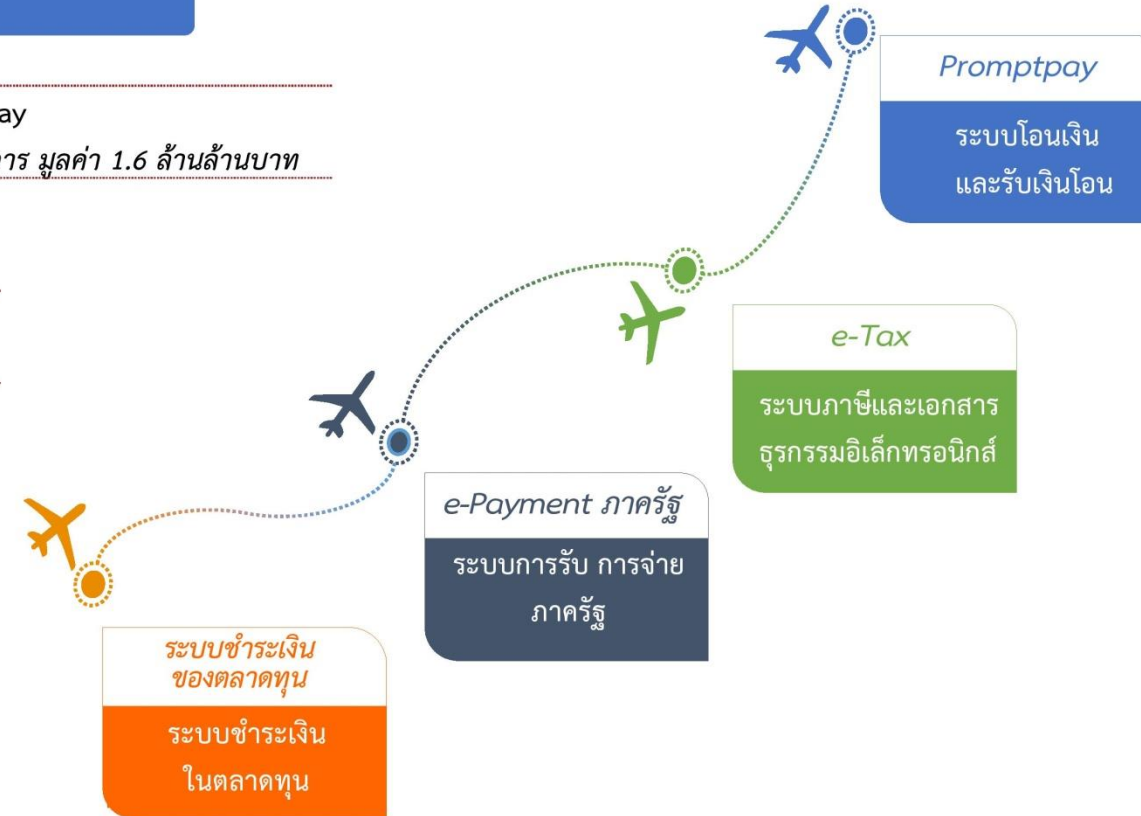
1. Digital Infrastructure

National e-Payment

Promptpay
มิถุนายน 2561 ยอด 334 ล้านรายการ มูลค่า 1.6 ล้านล้านบาท

e-Tax invoice
เฉลี่ยวันละ 50,000 ใบ

บัตรสวัสดิการแห่งรัฐ
11.9 ล้านคน



1. Digital Infrastructure

Digital ID



UPGRADE

สร้างมาตรฐานการพิสูจน์และการยืนยันตัวตนและยกระดับ
การทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์



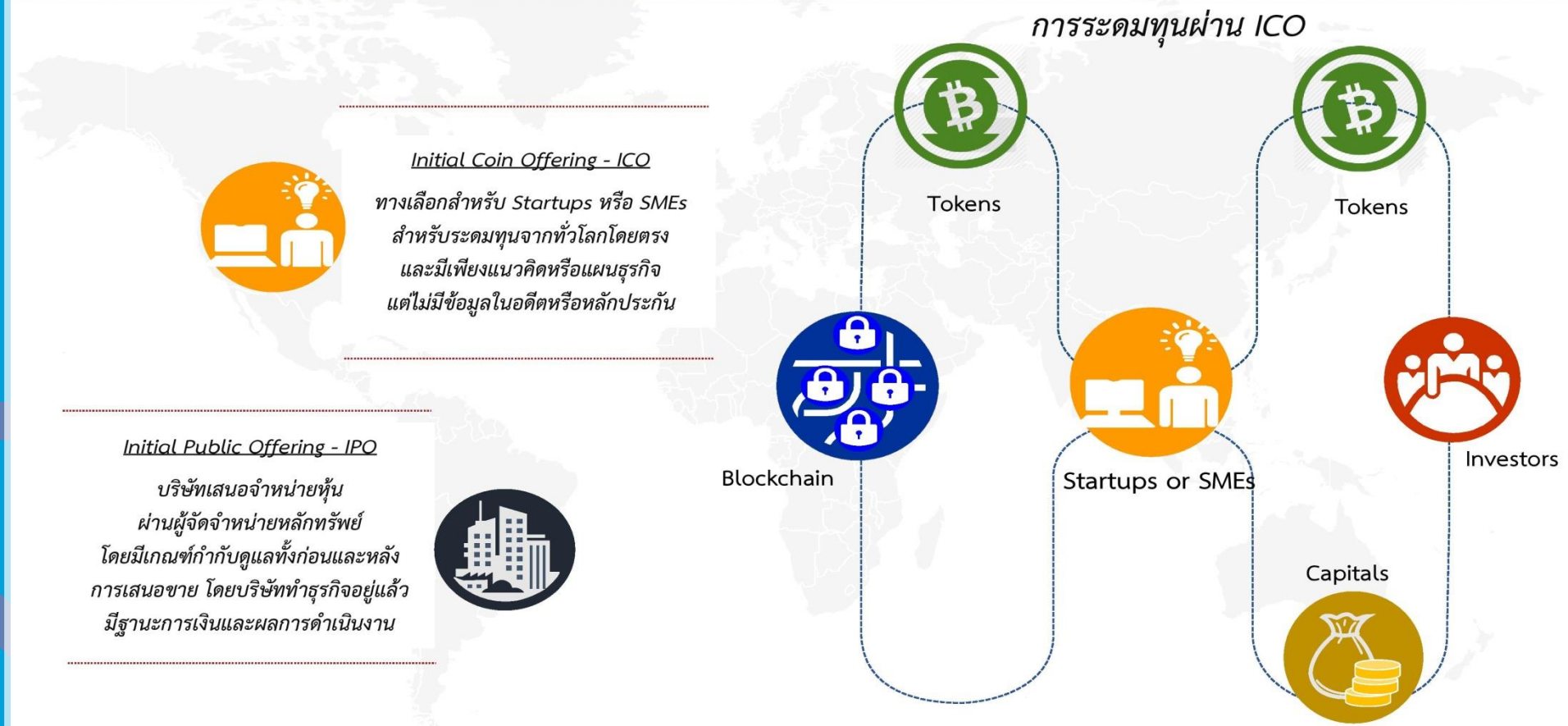
สามารถพิสูจน์และยืนยันตัวตนผ่านช่องทาง Online
และ Self service ได้



สร้างระบบ Data Sharing โดยเป็นช่องทางให้หน่วยงานต่าง ๆ
ส่งข้อมูลเมื่อเจ้าของข้อมูล ได้ให้ความยินยอมทางอิเล็กทรอนิกส์ในระบบ

สศค. อยู่ระหว่างเสนอร่างพระราชบัญญัติการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล พ.ศ.

2. Capital Raising through ICO for Startups and SMEs



**“The greatest danger in times of turbulence is not
the turbulence; it is to act with yesterday logic.”
– Peter Drucker**





FISTECH
FPO SYMPOSIUM 2018

“เศรษฐกิจดิจิทัล...อนาคตเศรษฐกิจไทย”

ความท้าทายใดของประเทศไทยที่ "เศรษฐกิจดิจิทัล" จะช่วยตอบโจทย์ได้มากที่สุด



FISTECH
FPO SYMPOSIUM 2018

1. โครงสร้างประชากรและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
2. ความเหลื่อมล้ำด้านการกระจายตัวของรายได้
3. ปัญหาด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และความมั่นคงทางพลังงาน
4. การบริหารจัดการระบบเศรษฐกิจให้มีเสถียรภาพ
5. การหาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขันและปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจใหม่ ๆ



<https://goo.gl/forms/B1ULik7MXOCZV2xg2>



FISTECH
FPO SYMPOSIUM 2018

“เศรษฐกิจดิจิทัล...อนาคตเศรษฐกิจไทย”

July 2018

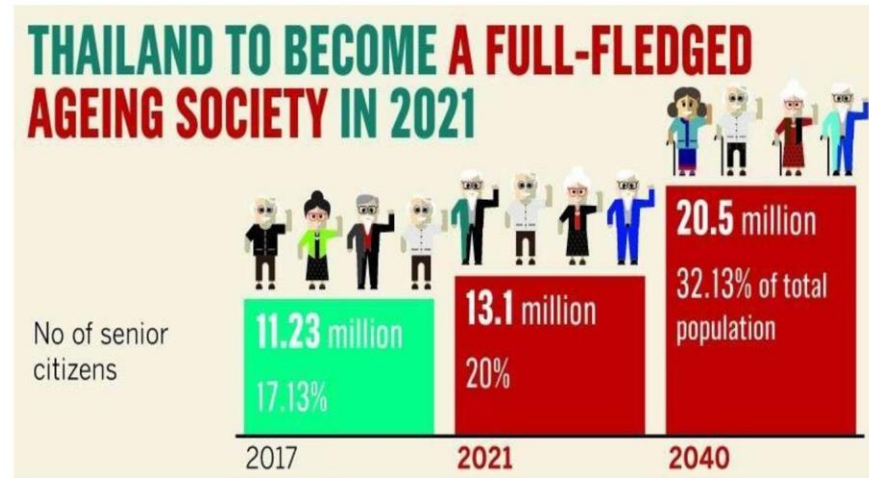
The Digital Economy and Thailand's Economic Future

Supavud Saicheua
Economist
Phatra Securities
supavud@phatrasecurities.com
+66 2 305 9193

Phatra Securities does and seeks to do business with issuers covered in its research reports. As a result, investors should be aware that the firm may have a conflict of interest that could affect the objectivity of this report. Investors should consider this report as only a single factor in making their investment decision.

Refer to important disclosures at the back of this report.

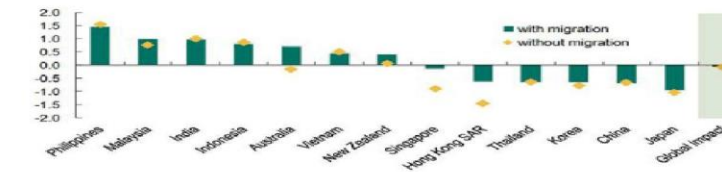
Aging before going Digital



When I'm Sixty-Four

The impact of aging could reduce average growth rates for some Asian countries like Korea and Thailand, but in other countries, like the Philippines, a younger demographic is a benefit to the economy. The overall impact on global growth is expected to be small.

(percentage point impact on real GDP growth; average over 2020–50)



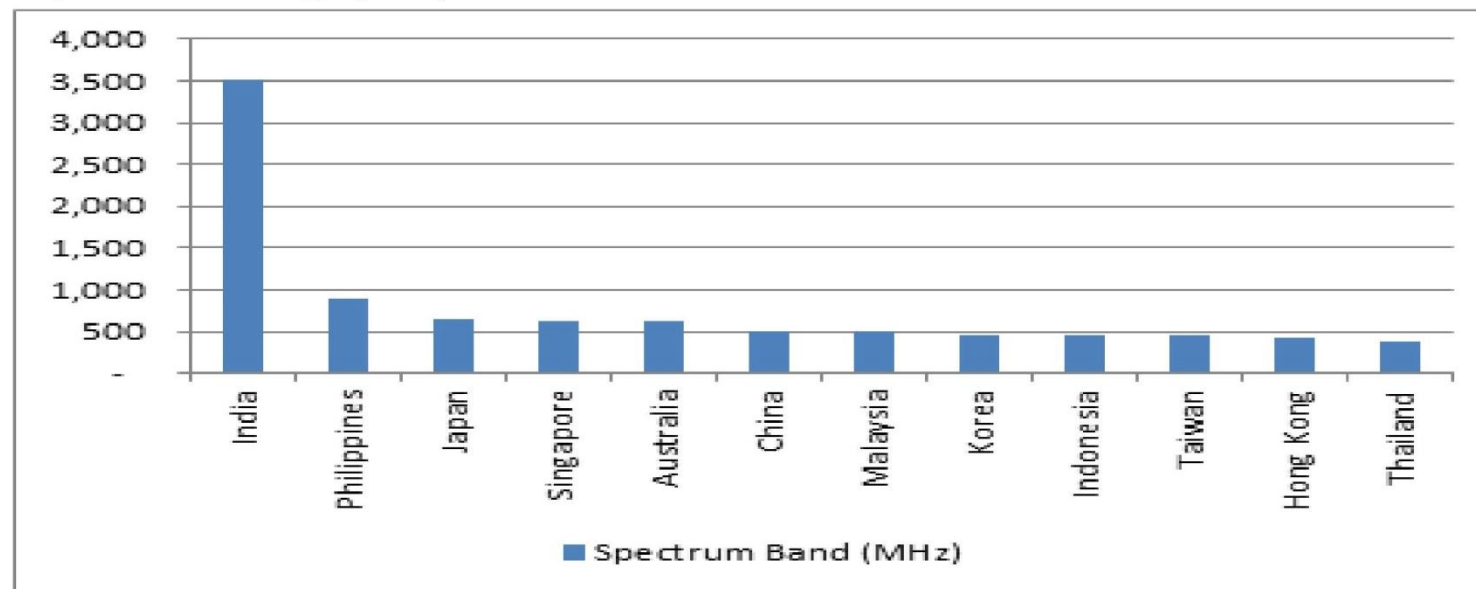
Sources: IMF staff projections based on Amaglobeli and Shi (2016); United Nations, World Population Prospects: 2015 Revision (medium-fertility scenario); and Penn World Tables 9.0.



Moreover, only 12% of Thailand's 60+ age group has secondary or higher education. For the employed labor force, 65% have lower secondary education or no education at all.

Thai telecom operators working with limited bandwidth

Spectrum holdings (MHz)

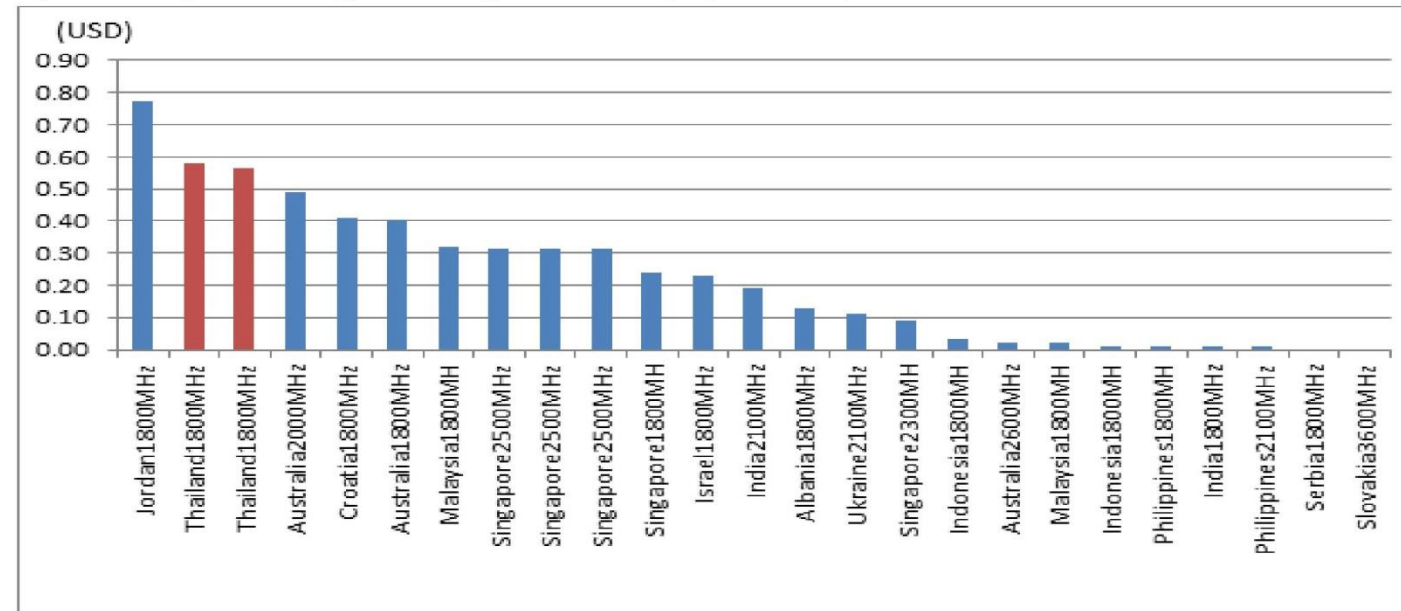


Note: India releases spectrum in circle (New Delhi, Mumbai etc) not nationwide and they sum up spectrum of every circle to be nationwide. It is double-counted.

Source: Phatra Securities Plc

High price paid for high bandwidth

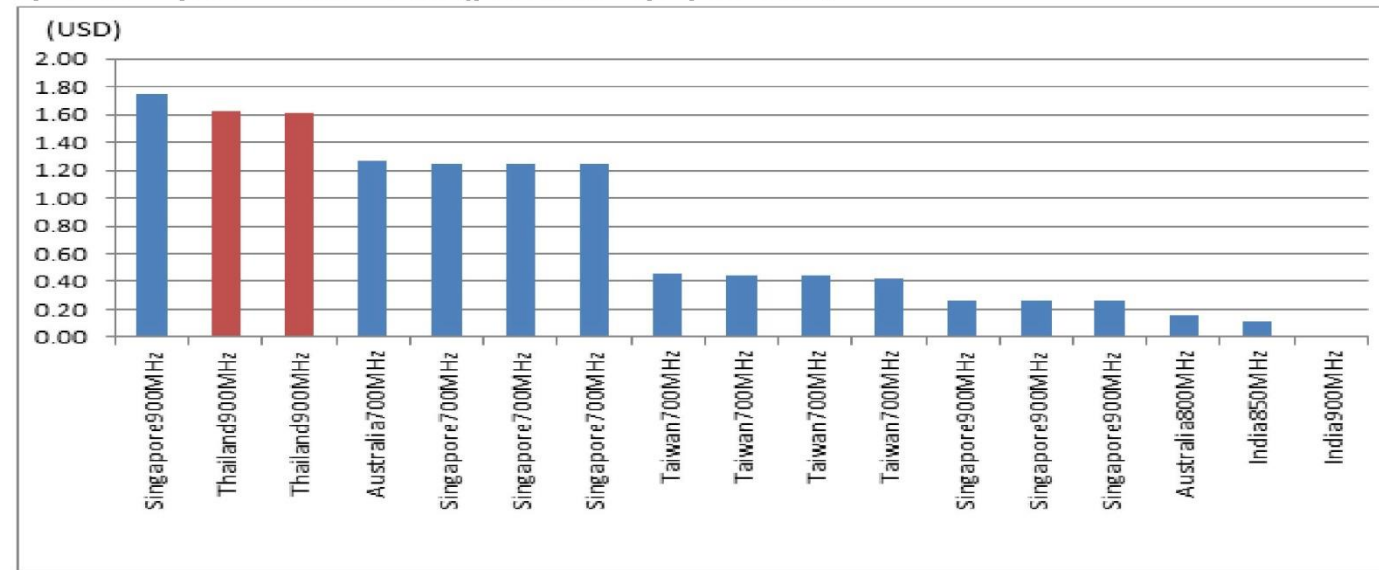
Spectrum price – high band (price/MHz/population)



Source: Phatra Securities Plc

High price paid for low bandwidth

Spectrum price – low band (price/MHz/population)



Source: Phatra Securities Plc

Some thoughts on the Digital Economy

- Digital means economizing on physical assets, manpower and use of resources
- It is also about globalization and disruption: Airbnb, Uber, Grab, Electric Vehicles, Autonomous Vehicles
- Underlying it all must be telecommunications and bandwidth
- The move from 4G to 5G is a “great leap forward” which requires substantial investment
- Bandwidth is a critical intermediate input for the Digital Economy

Bandwidth must be efficiently and promptly allocated to facilitate digital adoption....not a means of making money for the government

The promises of 5G (underlying infrastructure of the future of Digital Economy)

- 5G promises to be as much as 100X faster than 4G
- First wave of 5G likely to be “firm-to-firm” and logistics. First roll-out of 5G in 2020
- Consumer related, e.g. Virtual Reality and Autonomous Vehicles, are likely to be 2nd wave
- In 2012, Internet of Things meant 142mn connections. By 2023, 3.5bn machines/appliances may be connected
- Large bandwidths needs to increase capacity and cut latency down from 4G’s 50 milliseconds to 1 millisecond
- Many new (smaller) cell towers will also be needed

Thailand and 5G (preliminary assessment of our Telecoms Analyst, Thitithep)

- 5G requires heavy investment and the use of low, mid and high bandwidth
- Half of Thai villages (by number not by population) are not connected to the digital world
- Connecting them with 5G is likely to be more cost effective than fiber optic cable
- Thailand needs to sort out its bandwidth allocation
- Global roll out of 5G expected to begin in 2019-2020. Intense competition between the US and China to be in the forefront

There will be >1bn 5G subscriptions by end-2023, or 12% of all mobile subscriptions, according to a report by Ericsson

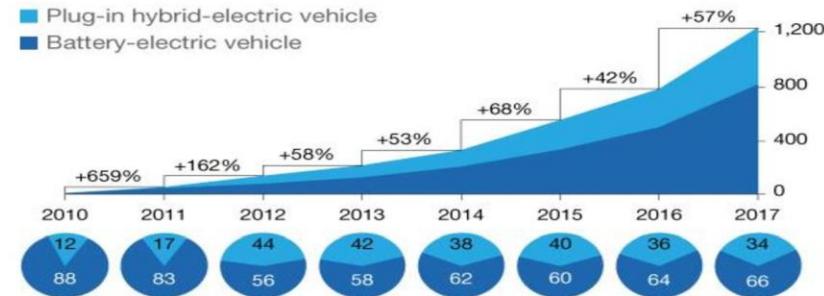
Thailand and 5G (preliminary assessment of our Telecoms Analyst, Thitithep)

- Mid-frequency band (3.3-5.0GHz) are best for 5G rollout but now owned by Thai Com
- 470MHz should also be used but owned by ToT
- Thai digital TVs also occupy 40-50MHz. Another 20% reserved for local TV
- High bandwidth (24-35GHz) available but have weak coverage
- Thai operators are leveraged; can they afford to invest in 5G?
- Or do we need new (foreign) players?

Finding consensus and having the political will to resolve these issues may be the decisive factor for Thailand 4.0

EVs and AVs by 2030? A matter of “when” not “if”

Global electric-vehicle sales, 2010–17, thousands, CAGR¹



¹Compound annual growth rate.

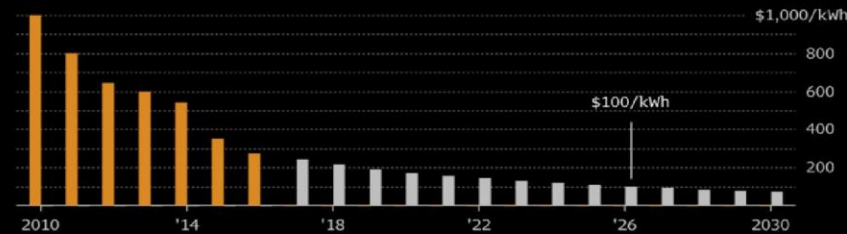
Source: EV-volumes.com; McKinsey analysis

- McKinsey estimates EV to be 20% of global sales by 2030 (35% of Europe sales). AVs will develop along with EVs.
- Li battery cost to fall from \$200/kWh to \$100/kWh by 2026. “Tipping point”.
- Tech race is on. Li could be disrupted by solid state batteries in 5 years.
- Norway bans ICE sales 2025; Germany, India and Netherlands 2030; France and UK 2040

Getting Competitive

Battery prices seen reaching key level of \$100 per kilowatt hour by 2026

Actual lithium-ion prices ■ BNEF projections



Source: Bloomberg New Energy Finance

Bloomberg





FISTECH
FPO SYMPOSIUM 2018

“เศรษฐกิจดิจิทัล...อนาคตเศรษฐกิจไทย”

โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

โครงสร้างพื้นฐาน

1. รถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน
2. ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา
3. ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน
4. รถไฟรางคู่เชื่อม 3 ท่าเรือ
(แหลมฉบัง | สัตหีบ | มาบตาพุด)
5. ท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3
6. ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 3
7. ท่าเรือสัตหีบ

อุตสาหกรรมเป้าหมาย

Second S-Curve

-  หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ
-  อากาศยานและโลจิสติกส์
-  การแพทย์
-  เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ
-  ดิจิทัล

First S-Curve

-  การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ
-  อาหารแห่งอนาคต
-  ยานยนต์แห่งอนาคต
-  อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
-  การท่องเที่ยวระดับโลก

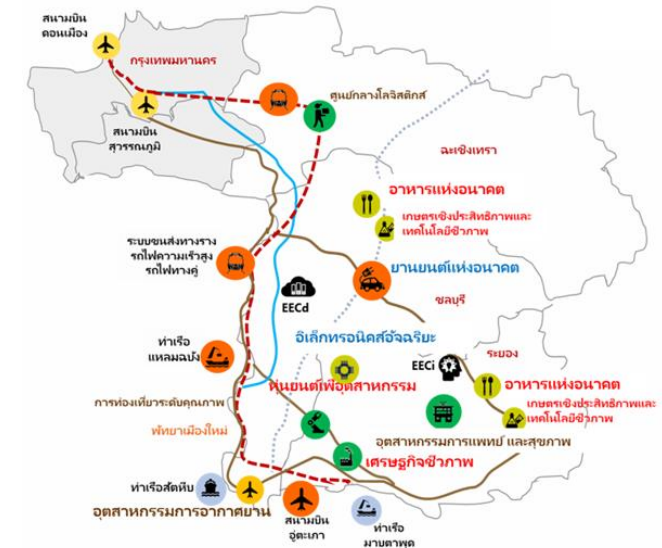
นวัตกรรมและเทคโนโลยี

เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi)

เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (EECd)

การท่องเที่ยว

การพัฒนาบุคลากรและการศึกษา





FISTECH
FPO SYMPOSIUM 2018

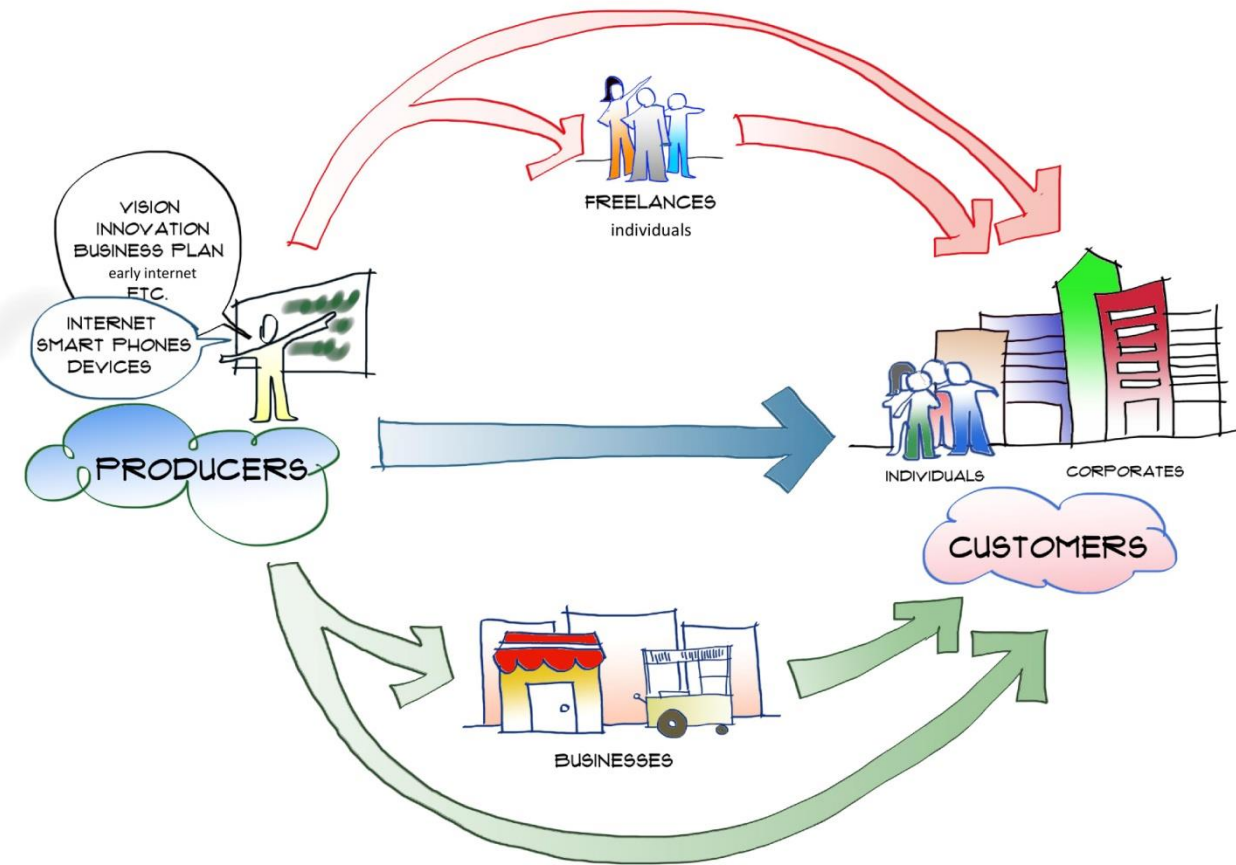
“เศรษฐกิจดิจิทัล...อนาคตเศรษฐกิจไทย”

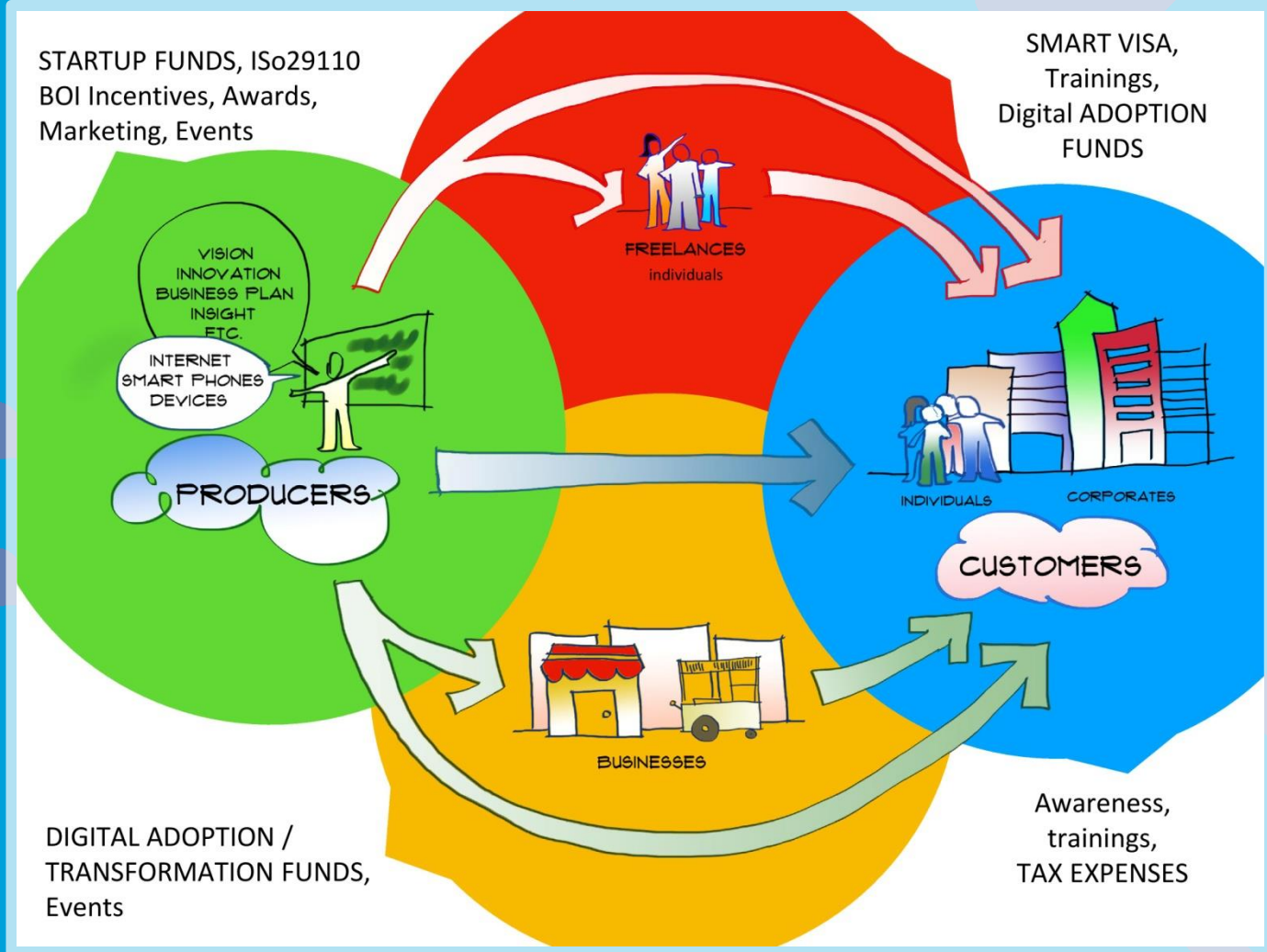


Analog

transforming

digital





depa



DIGITAL THAILAND
BIG BANG
2018
"THAILAND BIG DATA"

19-23 SEPTEMBER 2018
CHALLENGER HALL 1-3, MUANG THONG THANI, THAILAND

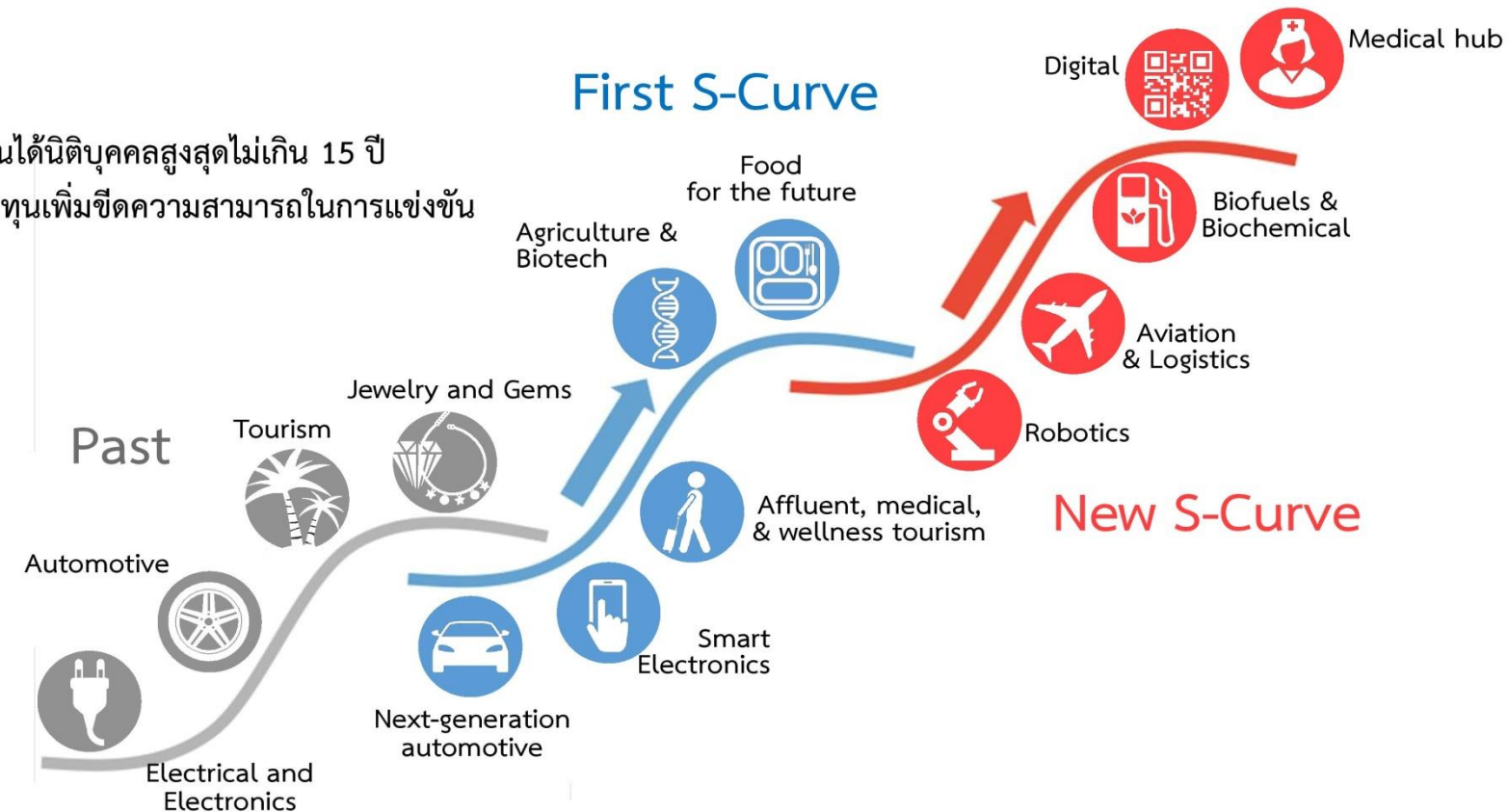


FISTECH
FPO SYMPOSIUM 2018

“เศรษฐกิจดิจิทัล...อนาคตเศรษฐกิจไทย”

การส่งเสริมผู้ประกอบการไทยให้พัฒนาเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุดไม่เกิน 15 ปี
การจัดตั้งกองทุนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน



การส่งเสริมผู้ประกอบการไทยให้พัฒนาเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

กระทรวงการคลังมีนโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรม FinTech อย่างจริงจัง
เพื่อให้เกิดแรงขับเคลื่อนในการพัฒนาอุตสาหกรรม FinTech ในวงกว้าง

1) พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศที่เกี่ยวข้องกับการทำ
ธุรกรรมทางการเงิน

2) ผลักดันหน่วยงานภาครัฐให้เป็นผู้ให้และผู้ใช้ผลิตภัณฑ์และบริการ
ทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับ FinTech

3) มาตรการรองรับ FinTech Revolution และการเปิด
เสรีบริการทางการเงินของไทย



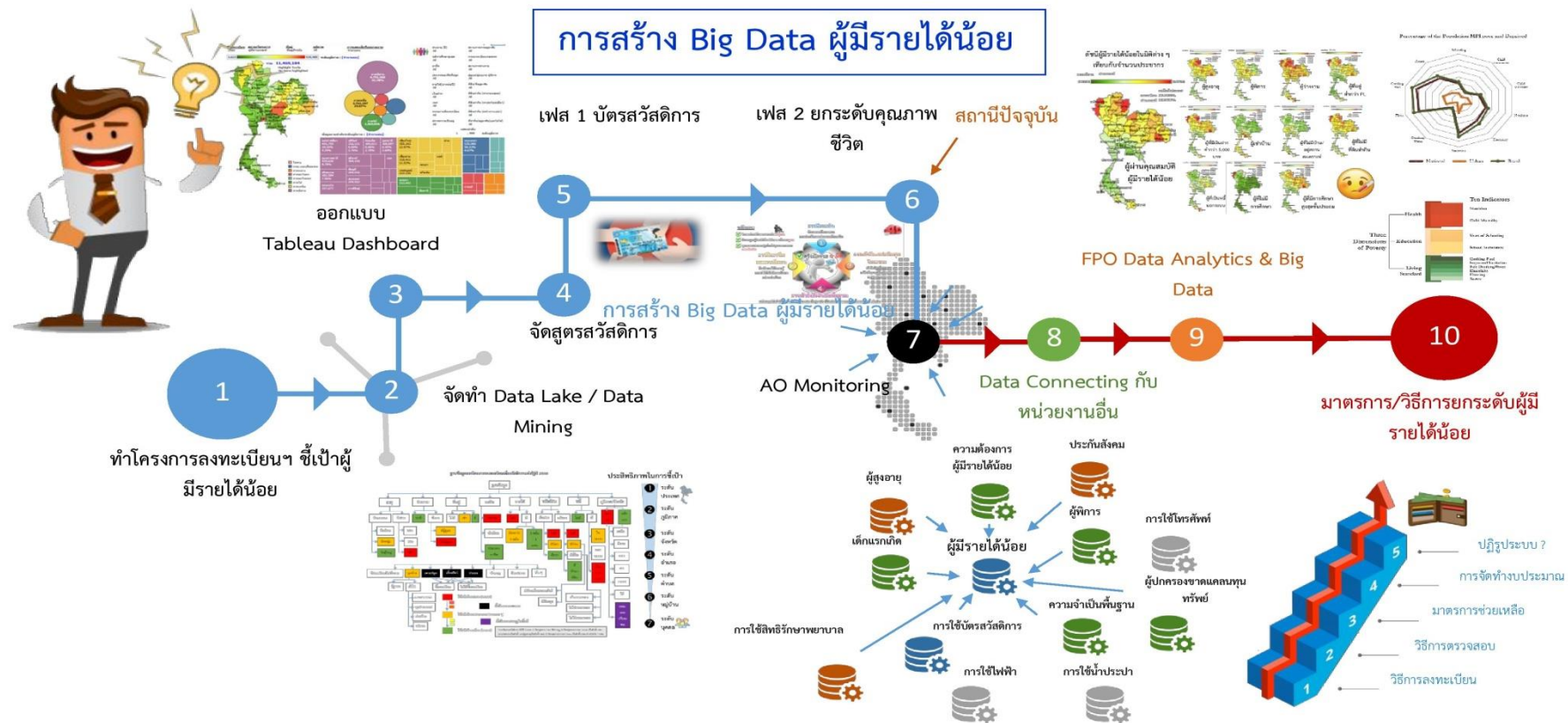
การส่งเสริมผู้ประกอบการไทยให้พัฒนาเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

โครงการ Smart Digital Hub ในพื้นที่ EEC การส่งเสริมผู้ประกอบการไทยในธุรกิจ E-commerce



บันทึกความเข้าใจภายใต้กรอบความร่วมมือ Smart Digital Hub and Digital Transformation Strategic Partnership ระหว่างรัฐบาลไทยกับอาลีบาบากรุ๊ป ในด้านการส่งเสริมการลงทุน

แนวทางในการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการดำเนินมาตรการการเงินการคลัง



แนวทางในการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการดำเนินมาตรการการเงินการคลัง

“Tax Single Sign On การเชื่อมโยงภารกิจของ 3 กรมจัดเก็บภาษี”

ผู้ประกอบการของ 3 กรมภาษี
ซึ่งเป็นผู้ประกอบการประเภทบุคคล
และผู้ประกอบการประเภทนิติบุคคล



กลุ่มเป้าหมาย



กรมสรรพากร



กรมสรรพสามิต



กรมศุลกากร

* สำหรับผู้ประกอบการรายเดิมของ 3 กรมภาษี ที่ได้สมัครลงทะเบียนเข้าใช้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ไว้แล้ว สามารถโอนย้ายบัญชีผู้ใช้เดิม (Account ID) เข้าสู่ระบบบริการ Tax Single Sign On (Tax SSO) ด้วยตัวเอง โดยไม่จำเป็นต้องสมัครลงทะเบียนใหม่

“โครงการ National e - Payment” Highway สู่มั่นคงไร้เงินสด



“โครงการ ถูงเงิน ประชารัฐ”





FISTECH
FPO SYMPOSIUM 2018

“เศรษฐกิจดิจิทัล...อนาคตเศรษฐกิจไทย”