

# เปิดประเด็นวิเคราะห์หอนาครตของผู้ใช้ อินเทอร์เน็ต ในประเทศไทย ภายใต้กติกา ใหม่ของ ITU

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการ  
โทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

25 Oct. 2012

Prepared by Asia-Pacific Regional Bureau



**Duangthip Chomprang**  
คุณดวงทิพย์ โฉมปรางค์



# Content

- แนะนำ Internet Society
- สิ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ตและระบบโทรคมนาคมแบบพื้นฐาน เช่น ระบบโทรศัพท์
  - นัยสำคัญ
  - ผลกระทบต่อการทำงาน และการใช้อินเทอร์เน็ต
  - ผลกระทบในภาพใหญ่
- การบ้านของทุกคนคืออะไร

# The Internet Society's Vision

- We see a future in which people everywhere can use the Internet to improve quality of life:

*...when standards, technologies, business practices, and government policies sustain an open and universally accessible platform for innovation, creativity, and economic opportunity.*

**“Internet is for everyone”**

# Internet ECO-system

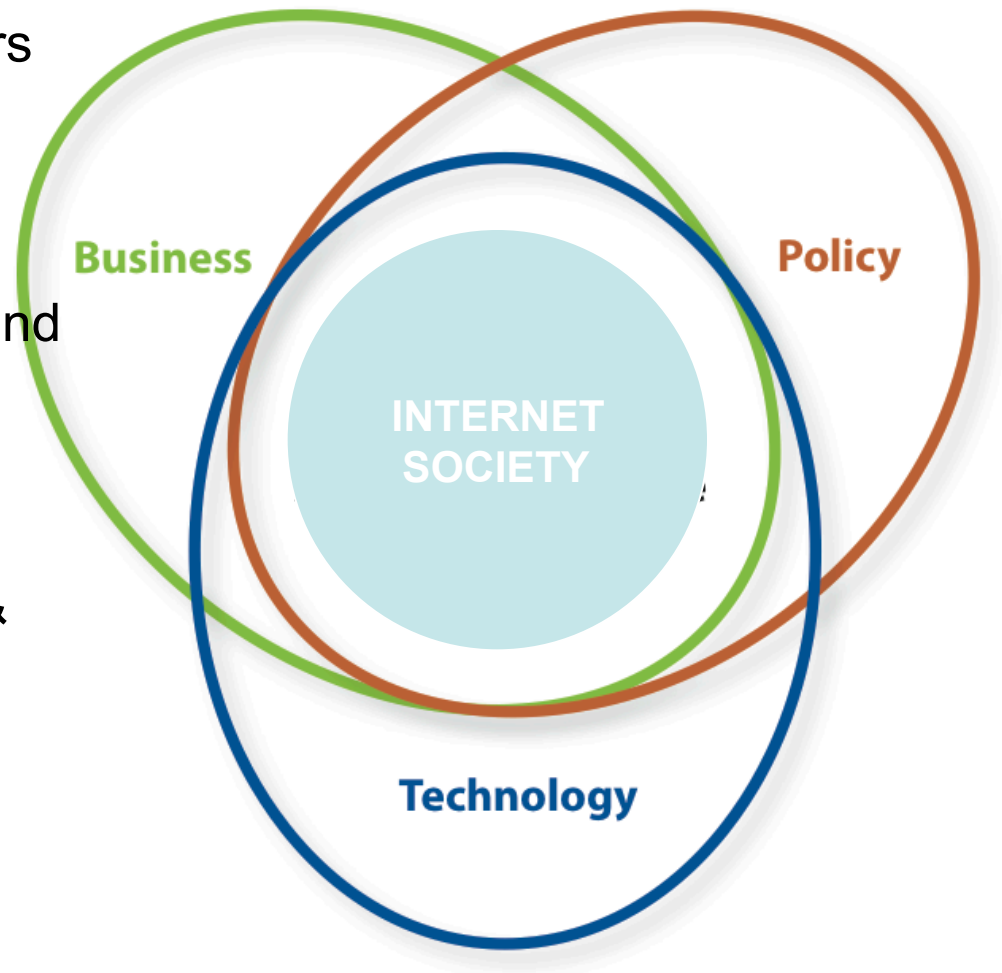
- WSIS = Information Society
- IGF(UN) = Internet Public Policy
- IEEE = industry engineering standard
- IETF = Internet standard
- ISO = Management, e-comm
- WWW = Application standard
- APECTEL = Trade Cooperation
- IANA, ICANN, RIR = Name and IP Addresses,
- CERT = Cybersecurity
- WIPO = Intellectual Prop
- UNICEF = Child Protection

# What will Internet of the future look like?

- We have 2 billion connected, 3-4 billion more to come online, mostly in Asia-Pacific
- The Internet will be more multilingual and domain names based on non-western characters
- The new Internet users will have different cultural and societal views. This will influence:
  - The global policy debate and influence policy making
  - The non-yet invented ‘game changing innovation’.
- Methods of accessing the Internet.
  - New entrants may prefer open operating systems, or predominantly use mobile or wireless connections.
- “Machine to machine” internet connection.  
i.e. Climate change and other societal challenges.

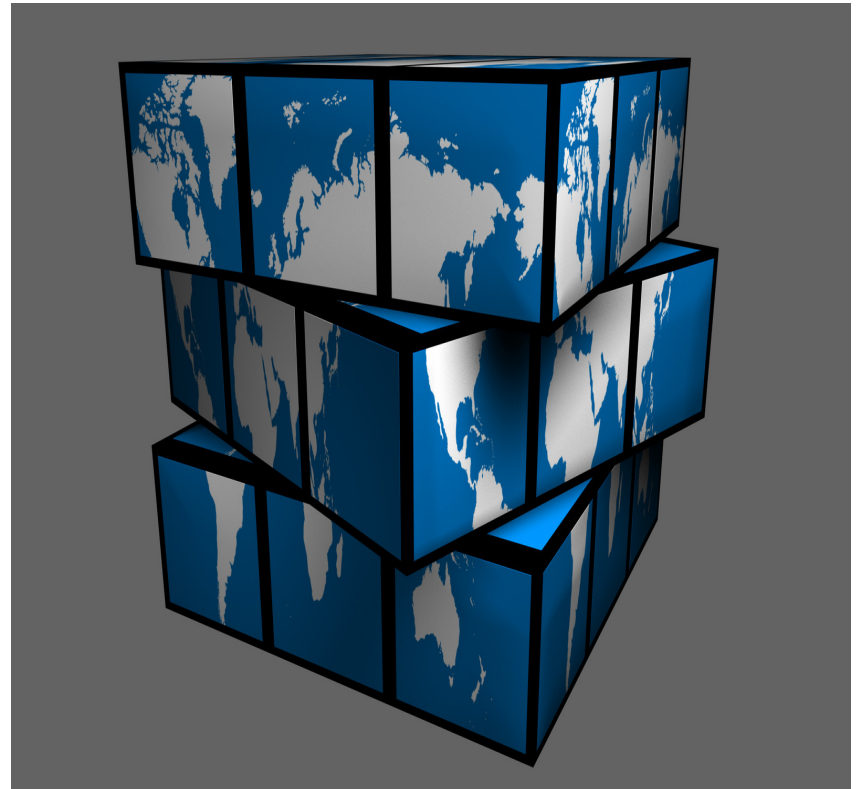
# What Makes the Internet Society Unique?

- ISOC brings together Internet users to help shape the future Internet
- ISOC works at the intersection of policy, technology and business
- Promotes access
  - Policies and regulation
- Technical capacity development & community building



# Revising the ITRs – Key Drivers

- **Economic:** Recovering lost telecom revenues
- **Political:** Asserting government control; preeminence of ITU in Internet affairs
- **Technical:** new ITU role in Internet standards, IP addresses, and more...



# WCIT -12? And ITR?

- WCIT 2012
- ***World Conference on International Telecommunication Regulations***
- ITR ?
- International Telecommunication Regulation





# International Telecommunication Regulations (ITRs)



A 1988 treaty to Establish *general principles* for the provision and operation of international telecommunication to:

- facilitate global *interconnection* and *interoperability*
- underpin harmonious development and *efficient operation of technical facilities*
- promote *efficiency*, usefulness, and *availability* of international services

25 years old treaty

# ITU Structure



ITU Plenipotentiary Conference:  
**Constitution and Convention**

ITU Council



World Conference on International  
Telecommunications (WCIT):  
**International Telecommunication  
Regulations (ITRs)**

ITU – R	ITU-T	ITU-D
World Radio Conference (WRC): <b>Radio Regulations</b>	World Telecommunication Standardization Assembly (WTSA)	World Telecommunication Development Conference (WTDC)
Radio Advisory Group (RAG)	Telecommunication Standardization Advisory Group (TSAG)	Telecommunication Development Advisory Group (TDAG)
Study Groups	Study Groups	Study Groups

IETF has developed over 6,000 RFC Internet std

# ITU Regions

**CEPT** - European Conference of Postal and Telecommunications Administrations: 48 Countries

**APT – Asia Pacific Telecommunity: 38 Member Countries**

**ATU**- African Telecom Union: 46 Member States

**CITEL** – InterAmerican Telecommunications Commission: 35 Member States (OAS Members)

**Arab States** – 22 Administrations

**RCC** – Regional Commonwealth in the Field of Communications 12 Administration Members (former Soviet Republics)

# ITU Timeline Events

(August 2012 till Dubai Meeting)

Date	Meeting	Location
<b>23-24 August 2012</b>	<b>RCC Regional ITU WCIT meeting</b>	<b>Kyrgyz Republic</b>
<b>08-11 September 2012</b>	<b>Arab States WCIT meeting</b>	<b>Dubai, UAE</b>
<b>10-14 September 2012</b>	<b>CEPT COM-ITU Meeting on Regional WCIT positions</b>	<b>Copenhagen, Denmark</b>
<b>11-14 September 2012</b>	<b>CITEL Meeting</b>	<b>El Salvador</b>
<b>17-18 September</b>	<b>RCC Regional ITU WCIT Meeting</b>	<b>Republic of Armenia</b>
<b>24-26 September 2012</b>	<b>ATU - African Regional Meeting</b>	<b>Accra, Ghana</b>
<b>9-10 October 2012</b>	<b>ITU WCIT and WTSA Roundtable</b>	<b>Geneva, Switzerland</b>
<b>30 October - 01 November 2012</b>	<b>APT meeting</b>	<b>Bangkok, Thailand</b>

# เปิดประเด็นวิเคราะห์อนาคตของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ในประเทศไทย ภายใต้กติกาใหม่ของ ITU

- กำหนดให้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตจ่ายตามการใช้แบบ Pay per usage ซึ่งปัจจุบัน ผู้ให้บริการ อินเทอร์เน็ตจ่าย เป็นแพ็คเกจและบริการอื่นๆ บนอินเทอร์เน็ต เช่น VOIP จะไม่ต้อง จ่ายเพิ่ม
- กำหนดให้ผู้ให้บริการสารสนเทศ (Information service provider) จะต้องจ่ายให้เจ้าของ เครือข่าย หรือ Network operator (Sender Pay Model)
- กำหนดให้มีการเปิดเผยประวัติการใช้งานของผู้ใช้บริการ อินเทอร์เน็ต ซึ่งจะรวมถึง ผู้ใช้ทุกๆ ไป กลุ่มผู้ประกอบการ ธุรกิจ ธนาคาร โรงพยาบาล สถาบันการศึกษา เป็นต้น อื่นๆ

# เปิดประเด็นวิเคราะห์หอนาคตของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ในประเทศไทย ภายใต้กติกาใหม่ของ ITU

- กำหนดให้มีนิยาม Spam และขยายขอบเขตของ Cyber-security ให้รวมถึงสารสนเทศ (\*\*Plenipotentiary 2010 Guadalajara): content, crime, security
- กำหนดให้อินเทอร์เน็ตอยู่ภายใต้สนธิสัญญาใหม่ เช่นการกำหนดนิยาม ICT, Quality of Service
- กำหนดให้สนธิสัญญาใหม่เป็นเชิงบังคับ (mandatory) โดยเทียบกับสนธิสัญญาปัจจุบันเป็นลักษณะสมัครใจ (voluntary)

# สิ่งที่น่ารู้เกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ตและระบบโทรคมนาคมแบบพื้นฐาน เช่น ระบบโทรศัพท์

- (1) การลงทุน(Investment)
- (2) การให้บริการ(Service Delivery)
- (3) ความยืดหยุ่นในการทำงาน(Scalable and flexible)
- (4) นวัตกรรม(Innovation)
- (5) ความมั่นคงของเครือข่าย (Network Security)

# การลงทุน(Investment)

- ระบบโทรศัพท์ได้เกิดขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการด้านการสื่อสารพื้นฐานสำหรับประชาชน โดยภาครัฐเป็นผู้ให้บริการในลักษณะผูกขาด เงินลงทุนในการสร้างระบบโทรศัพท์มาจากงบประมาณแผ่นดิน และภาษีของราษฎร ดังนั้นรัฐมีสิทธิ์กำหนดค่าบริการที่เหมาะสม เพื่อให้คุ้มกับเงินทุนอันมหาศาล โดยไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยตลาด (capital recovery, high cost)
- ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายจากระดับเล็กๆ จนถึงระดับใหญ่ จนสามารถครอบคลุมทุกมุมของโลก โดยอาศัยแค่การตกลงระหว่างเครือข่ายเท่านั้น ในเวลาเดียวกันการลงทุนสร้างระบบอินเทอร์เน็ตไม่ได้ใช้เงินลงทุนมหาศาล เพราะทุกๆ เครือข่ายที่อยู่ในระบบจะลงทุนในส่วนที่ให้บริการ แต่อาศัยการเชื่อมโยงกับเครือข่ายอื่นๆ ในการให้บริการแทน ดังนั้นการขยายบริการอินเทอร์เน็ตจะเชื่อมโยงกับความต้องการของการใช้งาน ซึ่งมีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต และผู้ให้บริการต่างๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (transaction cost minimal/low)



# การลงทุน(Investment) ต่อ

- ดังนั้นการลงทุนจะขยายตามความต้องการใช้งานเท่านั้น และค่าบริการอินเทอร์เน็ตไม่ได้อยู่ที่ต้นทุนแต่อยู่ที่ความพอใจของผู้ใช้ ซึ่งปัจจุบันต้นทุนและค่าบริการอินเทอร์เน็ตถือว่าสอดคล้องกัน และยังมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมากขึ้นจะยิ่งทำให้ค่าบริการน้อยลง หรือผู้ใช้สามารถเลือกใช้บริการตามกำลังซื้อหรือรายได้ (use more, pay less)
- สวนทางกับค่าบริการโทรศัพท์ที่ยิ่งใช้มากขึ้นก็ยิ่งจ่ายมากขึ้น โดยเฉพาะการใช้โทรศัพท์ระหว่างประเทศ(use more, pay more)

# การให้บริการ

- ระบบโทรศัพท์อำนวยการเชื่อมโยงกับสายปลายทาง โดยจะต้องกำหนดราคาล่วงหน้ากับระบบโทรศัพท์เครือข่ายอื่น ซึ่งแปลว่าในกรณีนี้จะต้องมีการติดต่อต่างประเทศ ผู้ประกอบการระบบโทรศัพท์ในประเทศไทยจะต้องมีข้อตกลงแบ่งค่าบริการหรือค่าเช่าการใช้เครือข่ายระบบโทรศัพท์ของอีกประเทศหนึ่ง เช่นปัจจุบันในบ้านเราก็มี กสท เป็นผู้ให้บริการ (international gateway)
- ในระบบอินเทอร์เน็ต ไม่จำเป็นที่จะต้องจองหรือเช่าคู่สายหรือวงจร การส่งข้อมูลหรือสารสนเทศในอินเทอร์เน็ตสามารถทำได้หลายทาง โดยไม่ต้องขออนุญาตล่วงหน้า ซึ่งทำให้การทำงานของอินเทอร์เน็ตเร็วและมีต้นทุนต่ำ

# คุณสมบัติของเทคโนโลยี

- ระบบของโทรคมนาคมปัจจุบันอาศัยการควบคุมเป็นหลัก(centralised)โดยจะกำหนดตามการใช้งาน ปริมาณงาน(traffic) และประเภทบริการซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของเจ้าของเครือข่าย (discretionary approach=connection)
- ตรงกันข้ามกับระบบอินเทอร์เน็ตที่ปราศจากการควบคุมจากฝ่ายใดๆ ทั้งสิ้น(self regulating) เพราะระบบอินเทอร์เน็ตได้ใช้หลักเสรี ซึ่งแปลว่าผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีฐานะเท่าเทียม(net neutrality=connection-less)

# ความยืดหยุ่นในการทำงาน (Scalable and flexible)

- ระบบโทรคมนาคมปัจจุบันอาศัยเทคโนโลยีที่พึ่งอุปกรณ์ที่แพงและใช้เวลาในการติดตั้งใช้นาน เพราะจำเป็นที่จะต้องครอบคลุมพื้นที่ที่จะให้บริการในระยะยาว
- ระบบอินเทอร์เน็ตอาศัยเทคโนโลยีที่หลากหลาย โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยเครือข่ายโทรศัพท์เท่านั้น เพราะสามารถใช้เทคโนโลยี เช่น ดาวเทียม ระบบไร้สาย คลื่นความถี่ คลื่นโทรทัศน์ คลื่นไมโครเวฟ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้การขยายเครือข่ายบริการอินเทอร์เน็ตรวดเร็วขึ้น และต้นทุนไม่สูง เทียบกับเครือข่ายโทรศัพท์

# นวัตกรรม(Innovation)

- ในเรื่องนวัตกรรมใหม่ๆ ระบบอินเทอร์เน็ตได้ผลิตนวัตกรรมใหม่ๆ อย่างต่อเนื่องและเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ ซึ่งเป็นผลมาจากเทคโนโลยีที่ให้ผู้ใช้เป็นผู้กำหนด(at the edge technology) และไม่ต้องขออนุญาต หรือสมัครใช้ (permission-less innovation) หรือจ่ายค่าบริการใช้ใดๆ(open standard/software)
- ในระบบโทรคมนาคมปัจจุบัน นวัตกรรมใหม่ๆ เกิดขึ้นยากเพราะเป็นเทคโนโลยีที่อาศัยอุปกรณ์เป็นหลัก ซึ่งจะกำหนดมาตรฐานจากโรงงาน(hardwired proprietary technology: manufacturer standards)

# ความมั่นคงของเครือข่ายและคุณภาพ (Network Security & Quality of Service)

- ระบบโทรคมนาคมปัจจุบันอาศัยการส่งสารสนเทศผ่านสายโทรศัพท์ ซึ่งสามารถดักฟังได้ ยกเว้นเป็นสายโทรศัพท์ส่วนตัว
- ในระบบอินเทอร์เน็ต การส่งข้อมูลหรือสารสนเทศ จะเป็นลักษณะกลุ่มข้อมูลที่ชอยลงมาก่อน(package) ส่งไปสู่ปลายทาง และระบบจะประกอบข้อมูลที่ชอยลงมา นั้นเมื่อถึงปลายทางเท่านั้น ดังนั้นระบบอินเทอร์เน็ตจะทำงานในลักษณะ Best Effort (Embedded security) ตรงกันข้ามกับระบบโทรศัพท์ที่จะวัดประสิทธิภาพด้วยอัตราความสำเร็จในการโทรออกหรือรับสายปลายทางเท่านั้น (completed call/failed to connect)

# การบ้านของทุกคนคืออะไร

- ถ้าสังคมต้องการให้อินเทอร์เน็ตในปัจจุบันที่ใช้คงอยู่กับเราต่อไปให้เหมือนเดิม เราก็คงจะต้องถามตัวเองว่า ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงกติการใหม่ซึ่งจะให้อินเทอร์เน็ตไปอยู่ภายใต้สนธิสัญญาระหว่างประเทศที่ทำหน้าที่ควบคุมบริการโทรคมนาคม ปัจจุบันว่า กติการเดิมๆ นี้จะส่งผลที่เป็นบวกหรือเป็นลบสำหรับบริการอินเทอร์เน็ตของเรา

# 3 มุมมอง- 4 เหตุผล

- ทางเศรษฐกิจ
- การเมือง
- เทคนิค
- กฎหมาย



# ผลกระทบในปัจจุบันและอนาคต

- ปัจจุบัน Present
  - Cost of service-User
  - Privacy & Data Security
  - Operating Cost for business, content writer
- อนาคต Future
  - Competitiveness (e-commerce): Digital economy
  - Emerging technology (e-medicine, e-logistics, e-purchasing, web payment, e-education, e-government, cloud)
  - Science & Technology (network): carbon neutral society

# ที่ทำในภูมิภาคอาเซียน

- ประเทศจีนได้เสนอให้มีการนำหัวข้อของความมั่นคงของอินเทอร์เน็ต ซึ่งรวมถึงการควบคุมระบบเครือข่ายและสารสนเทศให้ไปอยู่ภายใต้การดูแลของสนธิสัญญาใหม่
- ประเด็นแรก ถ้าเป็นเช่นนั้นจะต้องมีองค์กรข้ามชาติที่จะต้องควบคุมดูแลระบบเครือข่าย ที่อาจรวมถึงการแก้ไขกฎหมายในแต่ละประเทศเพื่อให้มอบอำนาจให้องค์กรดังกล่าวที่จะทำหน้าที่นั้น
- ประเด็นที่สอง จะต้องมีการกำหนดนิยามต่างๆ เช่น อาชญากรรมอินเทอร์เน็ต (cybercrime) ซึ่งจะต้องอาศัยกฎหมายนานาชาติมาใช้ และอาจต้องมีการกำหนดระบบศาลยุติธรรมใหม่

# ที่ทำในภูมิภาคอาเซียน

- ประเด็นที่สาม การกำหนดมาตรฐานสารสนเทศที่ถือว่าไม่พึงประสงค์ ก็เป็นอีกปัญหาที่ซับซ้อน เพราะต้องอาศัยการตีความภาษาต่างชาติด่างวัฒนธรรมมาพิจารณาความผิด ดังนั้นการกำหนดมาตรฐานกลางได้ลำบาก และอาจไม่เป็นที่ยอมรับ โดยเฉพาะถ้ามีข้อมูลที่หมิ่นประมาทต่อประเทศใดประเทศหนึ่ง หรือเป็นคดีที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาลิขสิทธิ์ต่างๆ ซึ่งแปลว่าข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลทางธุรกิจที่ลับเฉพาะ ก็มีสิทธิ์ที่จะรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ความน่าเชื่อถือของการใช้อินเทอร์เน็ตก็จะเสื่อมลง

# ที่ทำในภูมิภาคอาเซียน

- ประเด็นที่สี่ คือปัญหาในการตีกรอบนิยามที่อาศรัย ศัพท์เทคโนโลยี SPAM ที่อาจเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา อาจทำให้กติกาก็ได้ตกลงลงนามไปแล้ว เป็นข้อจำกัดที่ทำให้สนธิสัญญาต้องถูกนำมาปรับใหม่ถี่ขึ้น

# Revising the ITRs

- Proposal for an international treaty-level definition of SPAM

Spam: **information transmitted over telecommunication networks as text, sound, image, tangible data used in a man-machine interface bearing advertising nature or having no meaningful message, simultaneously or during a short period of time, to a large number of particular addressees without prior consent of the addressee (recipient) to receive this information or information of this nature.**

- **NOTE: extends scope of treaty to content. Requires int' l agreement on what is undesirable content, prior consent, etc.**

# SPAM and Content regulation

In order to regulate spam and content each packet must be inspected before reaching its destination in order to determine whether it should be considered spam or not. The problem with this is:

- Contradict the previously discussed number misuse proposal, which would regulate against packets being routed anywhere else other than their original destination.
- Be a direct violation to all personal privacy and security aspects, essentially giving an organization the jurisdictional right to inspect all data communications, a concept that does not even exist in existing voice models.
- Content regulation is subjective and open to perception.

# ที่ทำในภูมิภาคอาเซียน

- ประเด็นที่ห้า
- ในทางเทคโนโลยีระบบอินเทอร์เน็ตจะต้องนำไปปฏิรูปใหม่โดยสิ้นเชิง ใครจะเป็นผู้รับผิดชอบลงทุนสร้างเครือข่ายใหม่ (ecosystem) และใครจะให้ เงิน สนับสนุนในการก่อตั้งหน่วยงานเฉพาะกิจที่ปัจจุบันได้ทำหน้าที่ดูแลเครือข่ายแบบเสรี (cert, IETF, ICANN, IAB, ISO) และเพิ่มเติมจากนี้ ต้นทุนการ ให้บริการคงจะต้อง เพิ่มขึ้นเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น องค์กรกำกับดูแล ความมั่นคง เครือข่าย นักวิเคราะห์สารสนเทศ นักสืบ ตำรวจเฉพาะกิจ และ บุคคลากรอื่นๆ ที่ทำหน้าที่ใน กระบวน การยุติธรรมระหว่างชาติ (new regulatory system)

# WCIT-12 Key Events

- Pre-WCIT-12  
8-9<sup>th</sup> October, 2012 in Geneva,  
Switzerland Open Briefing of regional  
ACPs
- WCIT-12  
3-14<sup>th</sup> December, 2012 in Dubai UAE (178  
member states will attend and vote on the ITRs).
- Post-WCIT-12  
February, 2013 APT and ITU will conduct an  
information sharing session (post-WCIT-12).  
(ACP=APT Common Proposal)



# References

ITRs: <http://www.itu.int/ITU-T/itr/files/ITR-e.doc>

ISOC Background info: [www.internetsociety.org/itrs](http://www.internetsociety.org/itrs)

ISOC WCIT Web Site: [www.internetsociety.org/wcit](http://www.internetsociety.org/wcit)

ITU WCIT-12:

<http://www.itu.int/en/wcit-12/Pages/default.aspx>

ITU WTSA-12:

<http://www.itu.int/en/ITU-T/wtsa-12/Pages/default.aspx>

## Rajnish D. Singh

*Managing Director*

Singh@isoc.org

## Duangthip Chomprang

*Regional Affairs Manager*

chomprang@isoc.org

### INTERNET SOCIETY ASIA-PACIFIC

9 Temasek Boulevard  
#09-01 Suntec Tower Two  
Singapore 038989

T: +65 6407 1470

F: +65 6407 1501

E: [RB-Asia@isoc.org](mailto:RB-Asia@isoc.org)

*“Internet is for everyone”*