

Thailand's Solar PV Roadmap Initiative and the Governance of Energy Transition.

Intercontinental Bangkok , April 22,2015

Toward a Decentralised Demand-Focused Electricity System:
Policy Design and Challenges

Commentator: Mr. Witoon Permpoonsacharoen

Director, Mekong Energy and Ecology Network (MEENET)

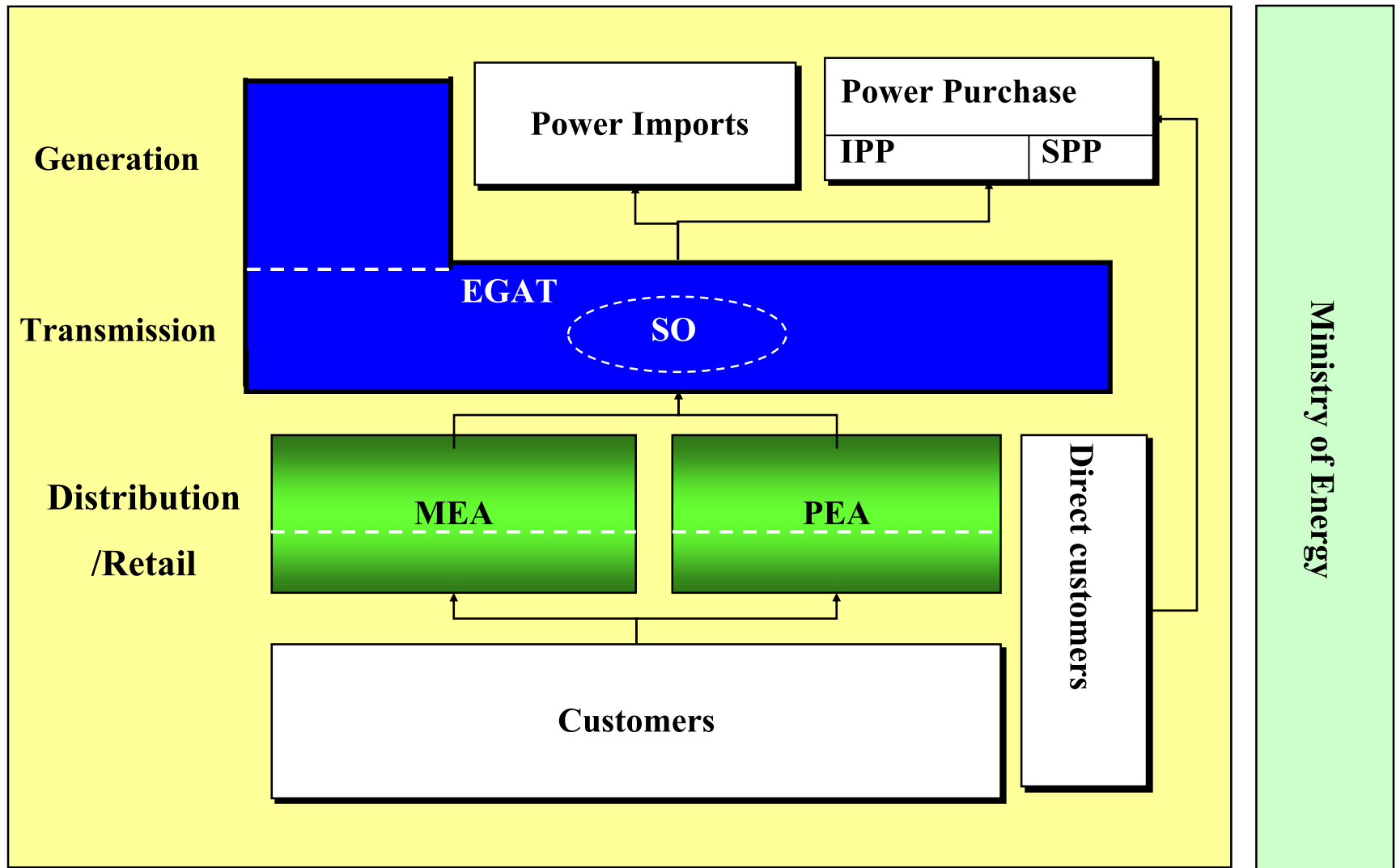
witoon@terraper.org

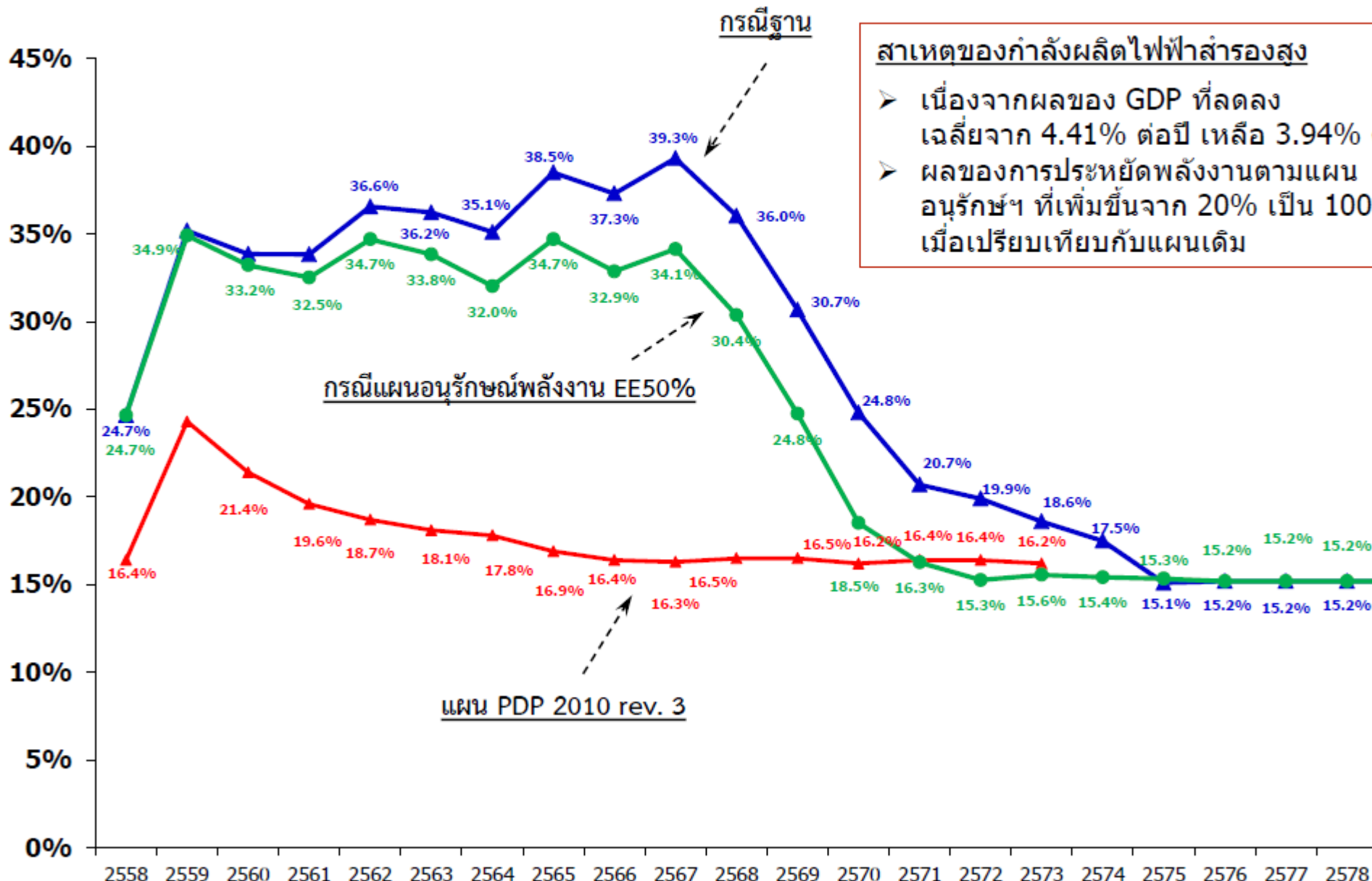
www.meenet.org

Conclusions

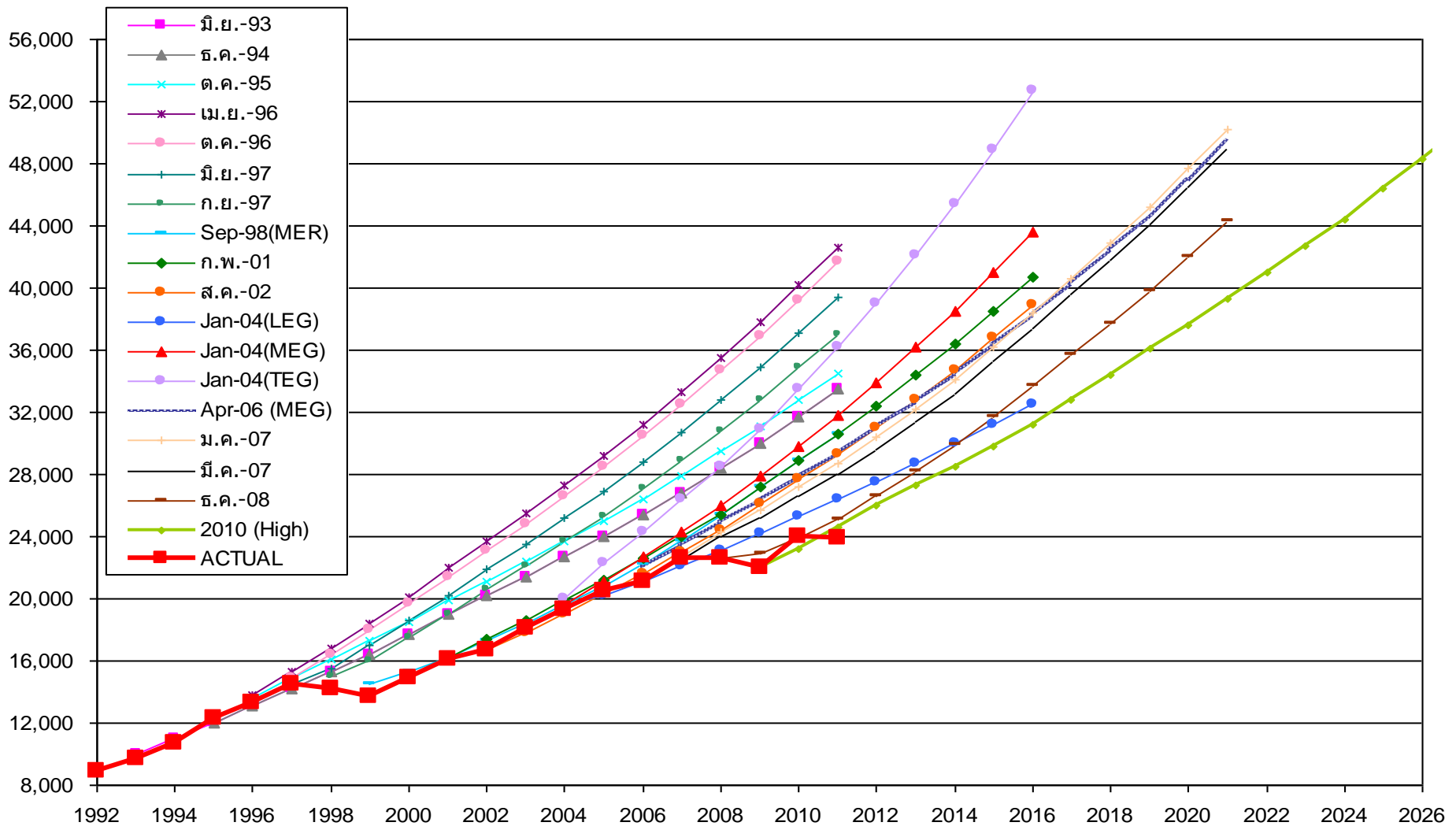
- Electricity system facing period of deep change
- Almost certain to involve a shift to more decentralised systems, with more flexible demand
- The policy agenda spans markets, networks and consumers, and involves new actors
- Can build on existing institutions, but coordination will be important to avoid costly mistakes
- Policies are important but won't get adopted without supportive institutions and 'paradigms, i.e. that can
 - manage interventions in markets
 - allow innovation and change
 - resist capture by vested interests
 - build and maintain public support

Thailand's Electricity Industry Structure





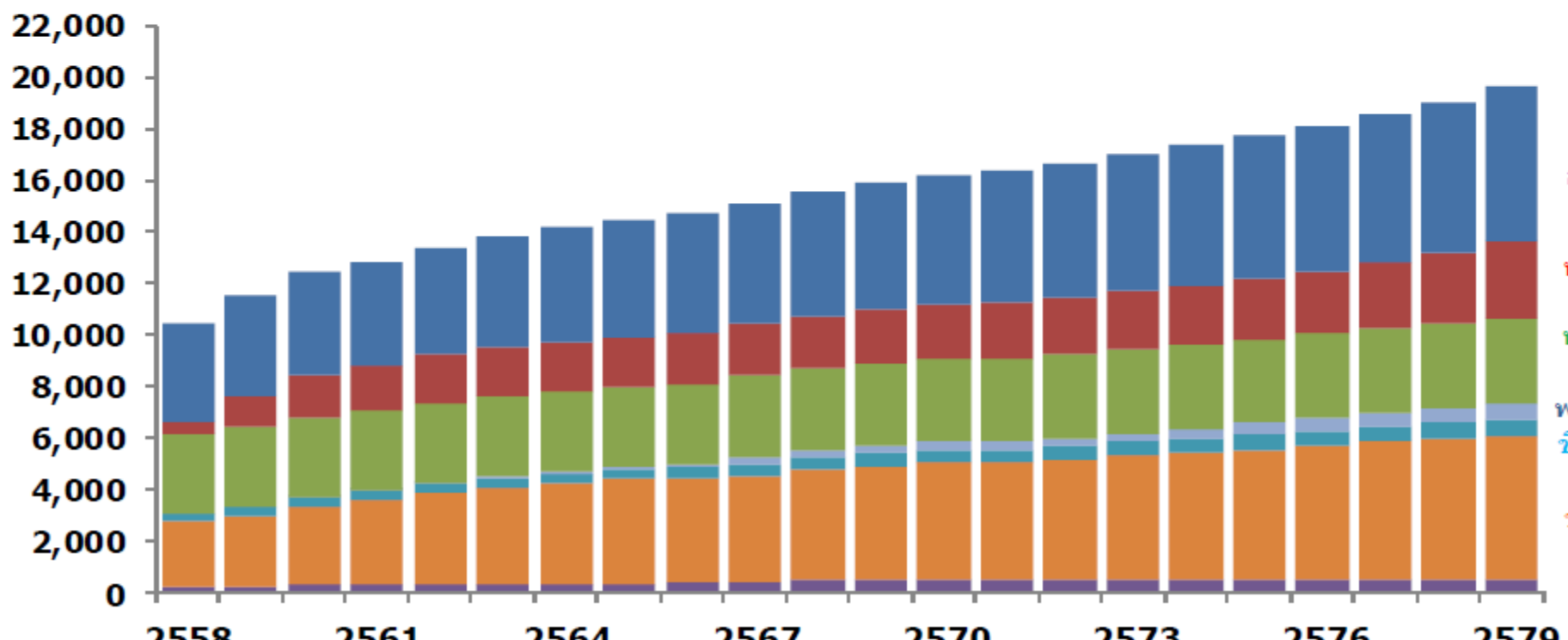
Energy demand forecast vs. actual 1992-2011



เป้าหมายของแผนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP)

ประเภท	ชยะ	ชีวมวล	ก๊าซชีวภาพ	พืชพลังงาน	พลังน้ำ	พลังลม	แสงอาทิตย์	รวม
<u>กำลังผลิตปี 2557</u>	48	2,199	226	-	3,016	220	1,570	<u>7,279</u>
<u>กำลังผลิตปี 2579</u>	501	5,570	600	680	3,282	3,002	6,000	<u>19,635</u>

เมกะวัตต์

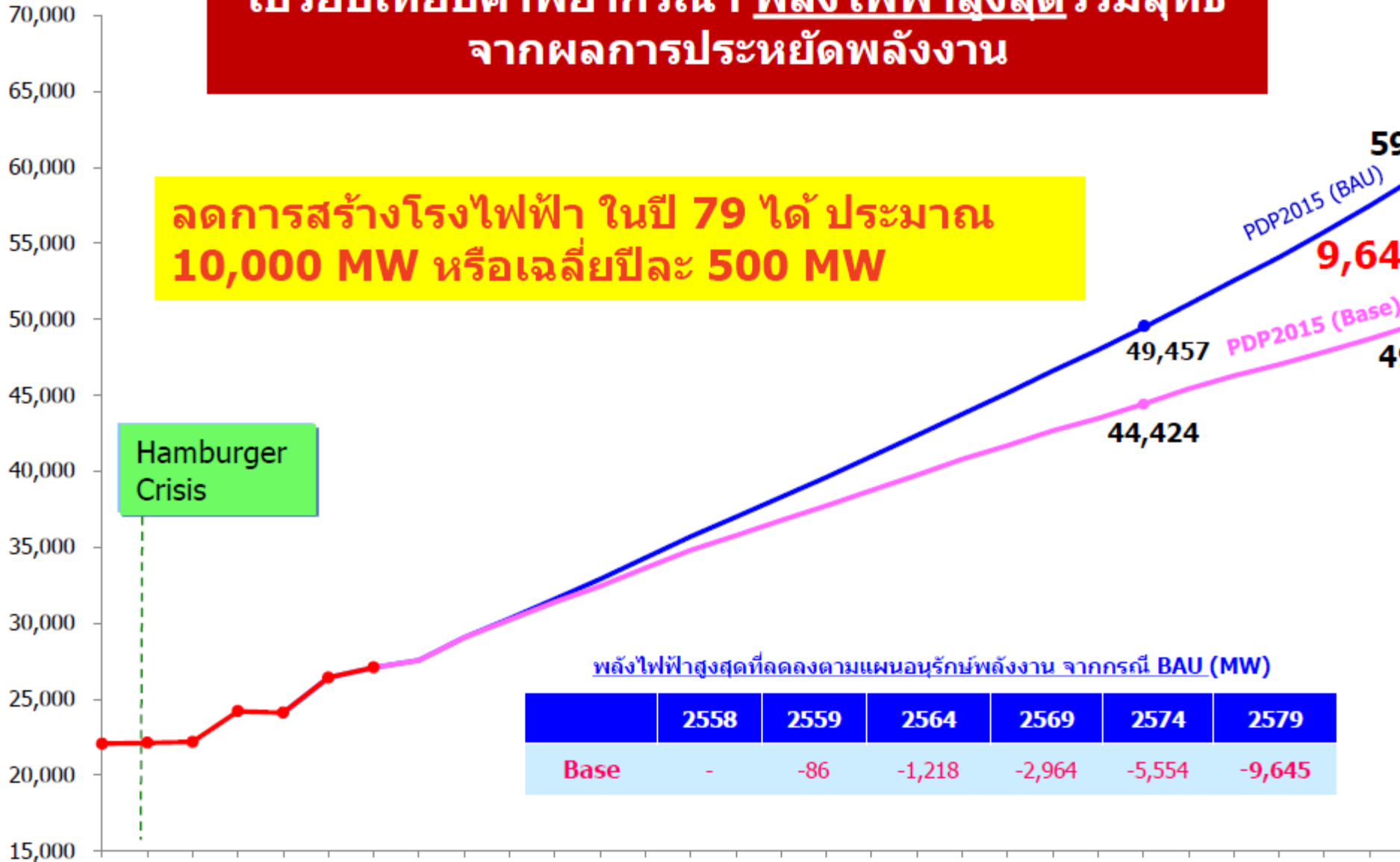


เปรียบเทียบค่าพยากรณ์ฯ พลังไฟฟ้าสูงสุดรวมสุทธิ จากผลการประหยัดพลังงาน

ลดการสร้างโรงไฟฟ้า ในปี 79 ได้ ประมาณ 10,000 MW หรือเฉลี่ยปีละ 500 MW

Hamburger Crisis

เมกะวัตต์

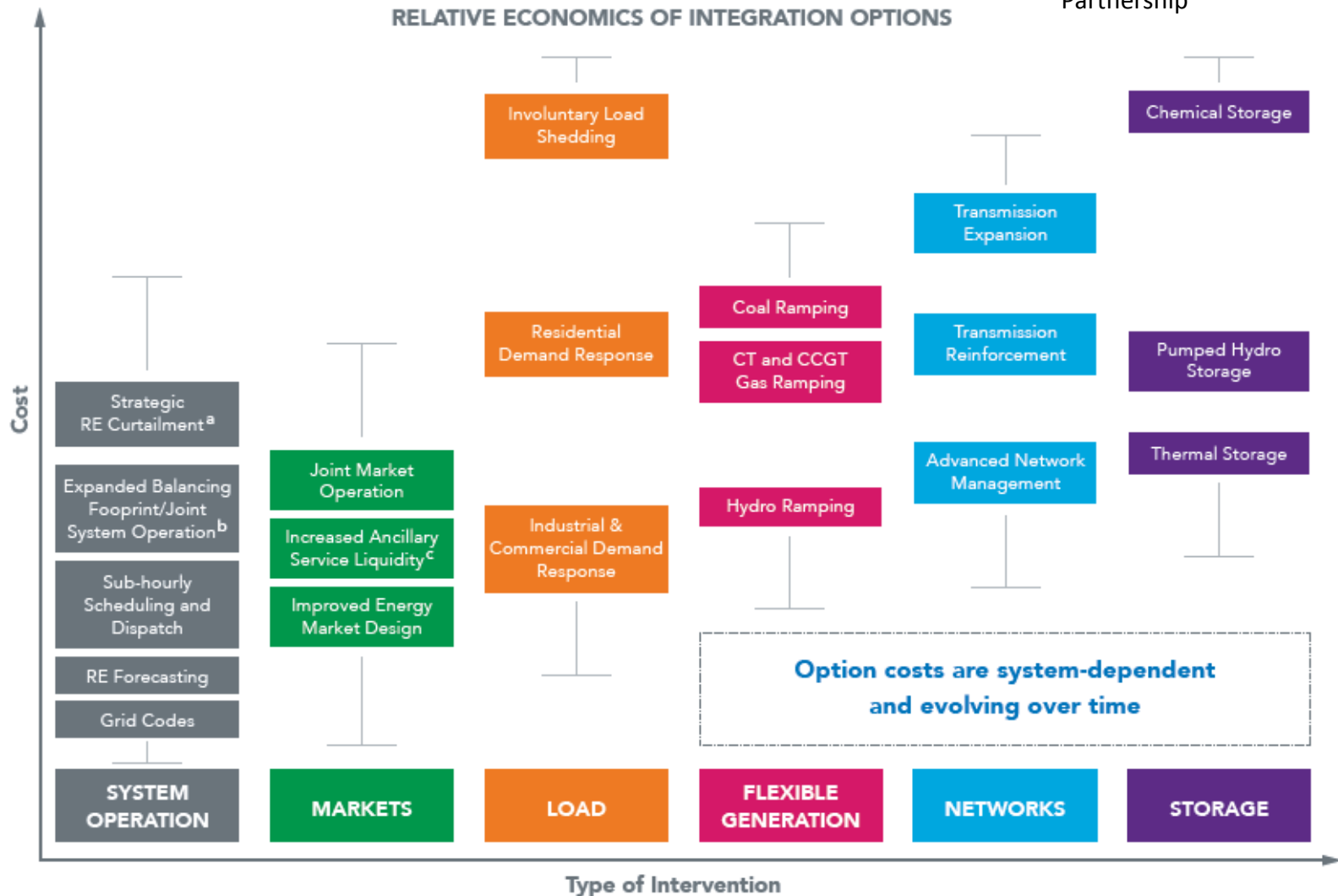


พลังไฟฟ้าสูงสุดที่ลดลงตามแผนอนุรักษ์พลังงาน จากกรณี BAU (MW)

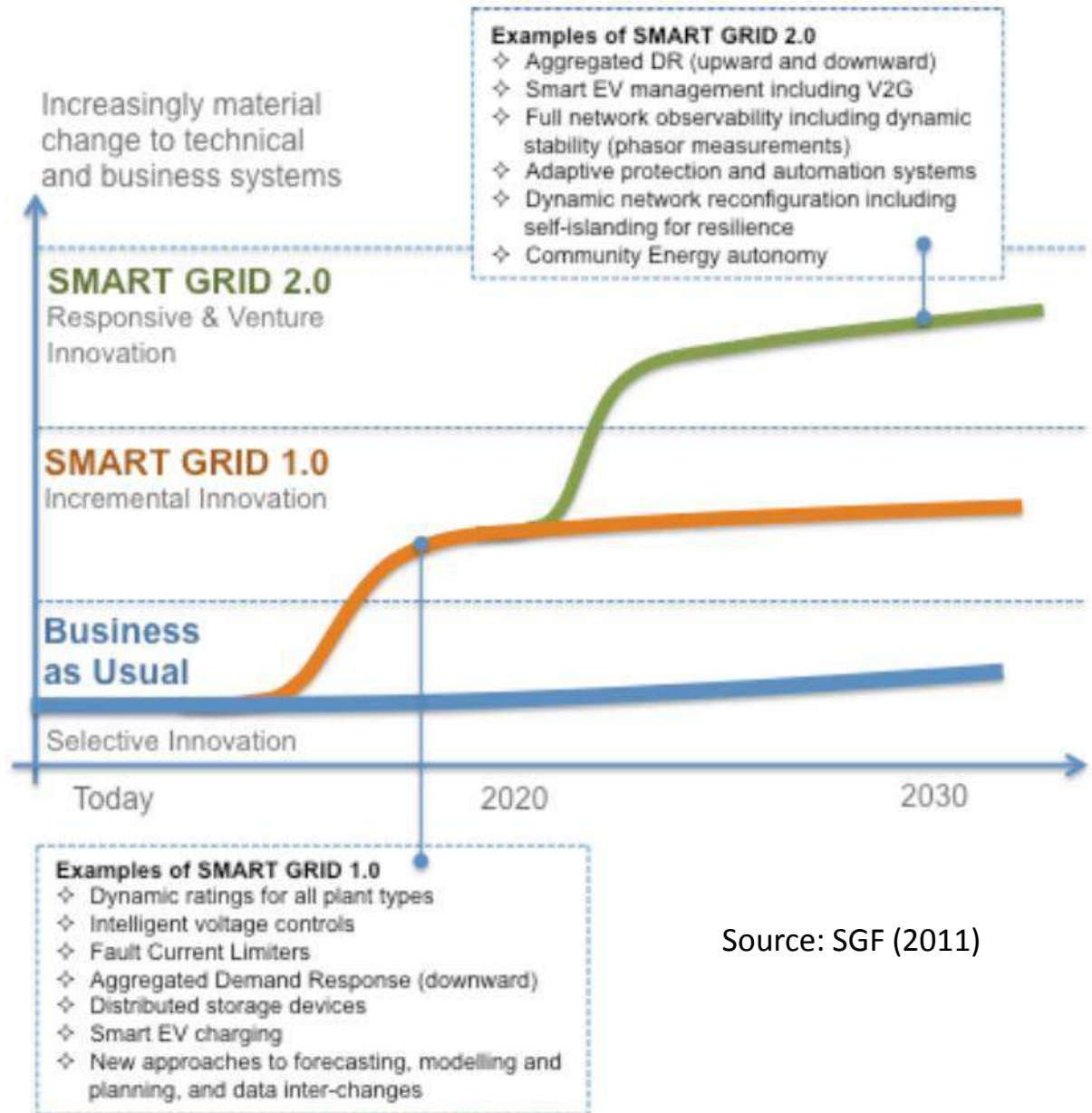
	2558	2559	2564	2569	2574	2579
Base	-	-86	-1,218	-2,964	-5,554	-9,645

Sources of flexibility

Source: 21st Century Power Partnership



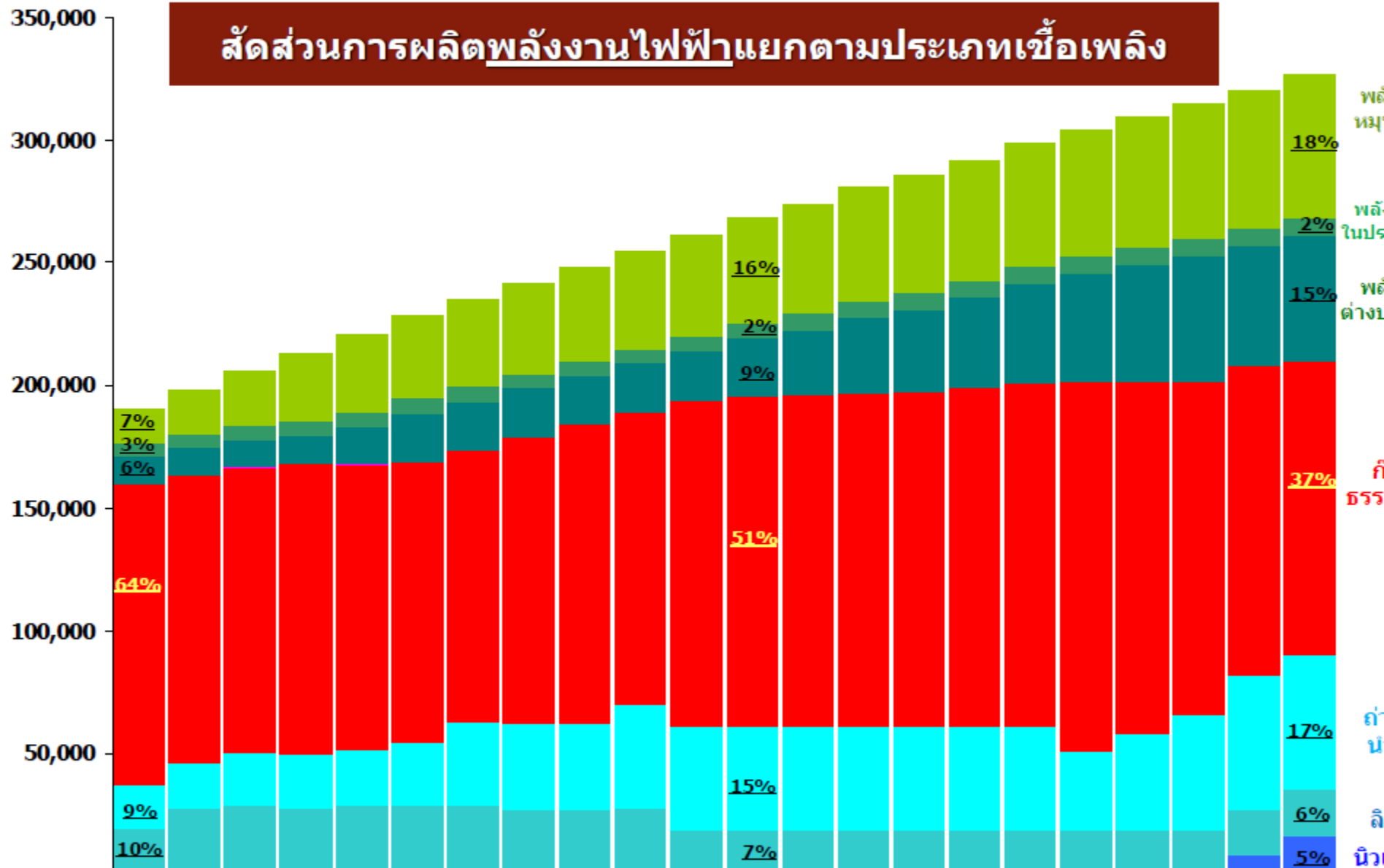
- Reform economic regulation of networks, inc. support to RD&D
- Revise network codes

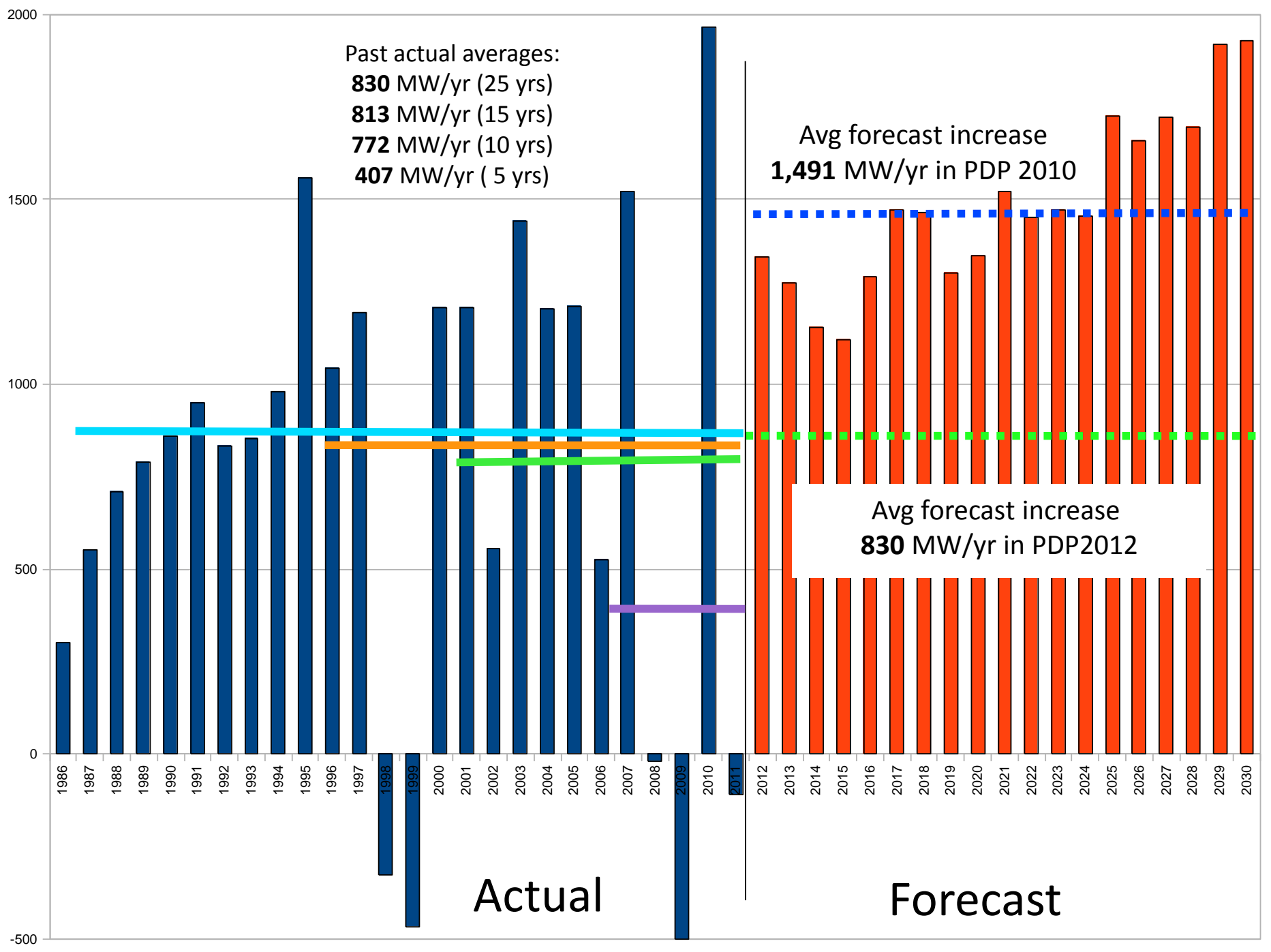


Source: SGF (2011)

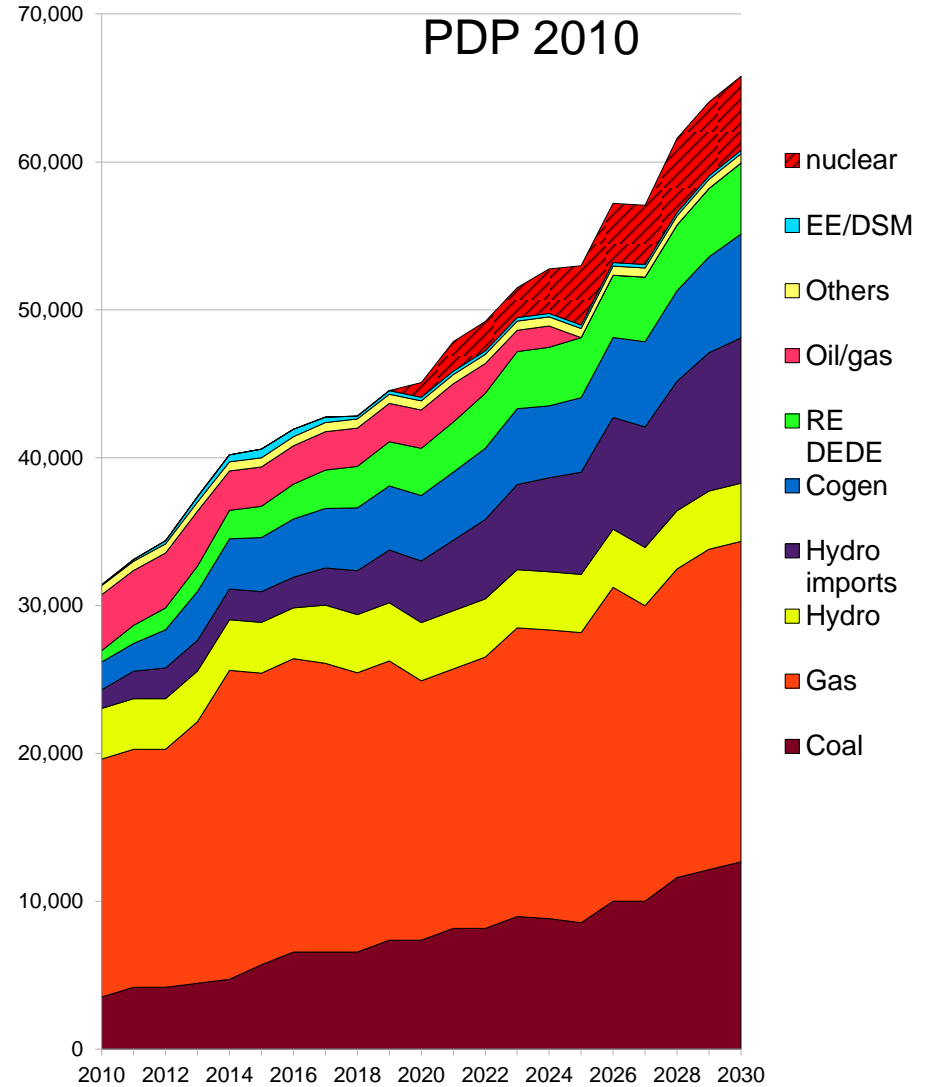
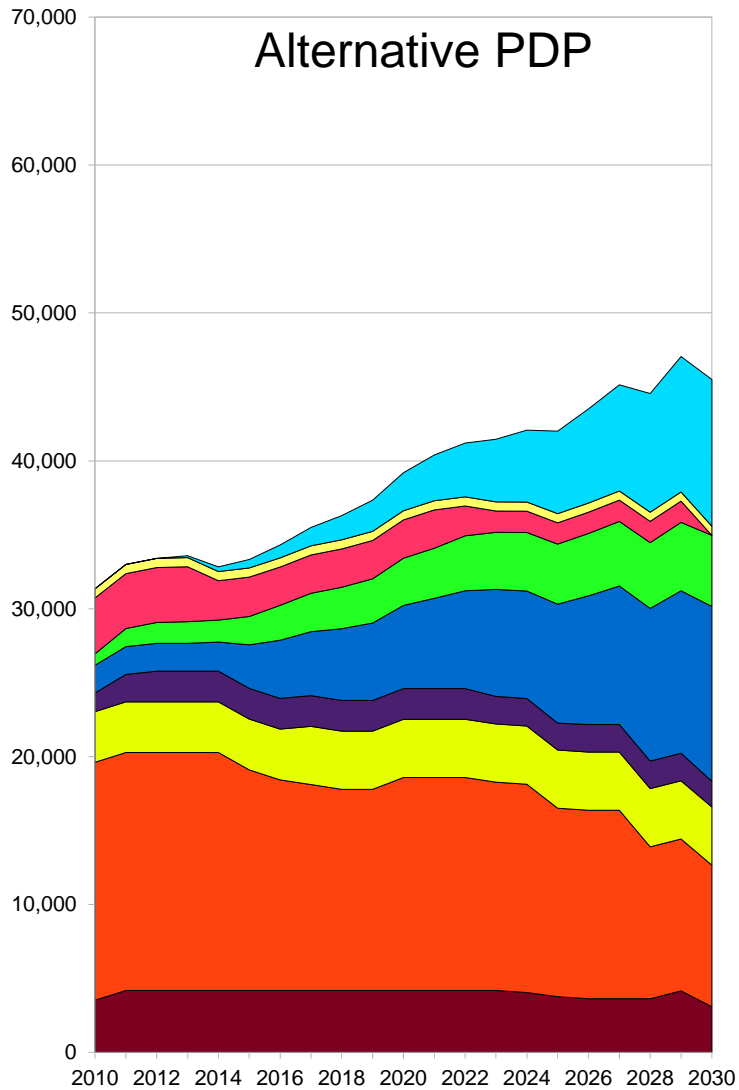
ล้านบาท

สัดส่วนการผลิตพลังงานไฟฟ้าแยกตามประเภทเชื้อเพลิง





PDP 2010 VS. Alternative PDP



ปัญหากำลังการผลิตเกินในระบบไฟฟ้าไทยในปี พ.ศ. 2562-2568

8,000-10,000 เมกะวัตต์ จะเกิดการลงทุนเกินจริงมากกว่า 4 แสนล้านบาท

ร้อยละของกำลังการผลิตสำรอง

ตามร่างแผนพัฒนาากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP2015)



Overarching issues

- Need for coordination of change at different levels, across markets and networks
 - Vested interests resisting change
 - Balance between need for investment and options value of waiting
 - Balance between need for innovation and maintaining confidence through evolution
 - Sustaining public support, including for integration costs (e.g. network extension and transformation)
- **Challenge of achieving policy change in practice**

GB Capacity Market

December 2014 auction by technology

Inflexible



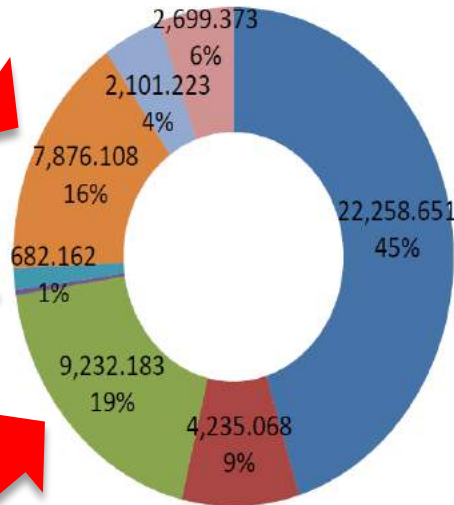
Tiny!



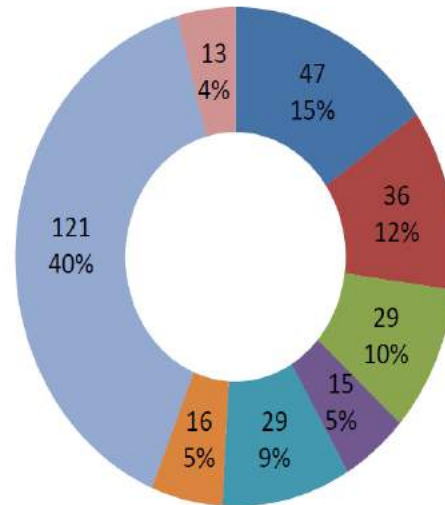
High



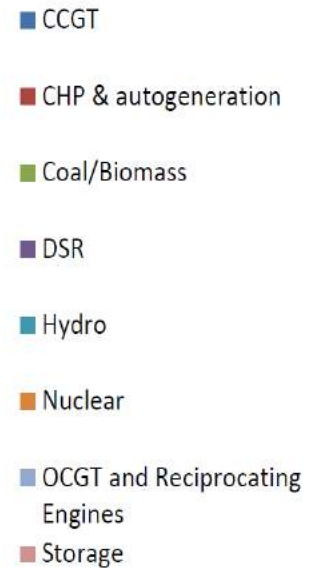
carbon



Capacity



Units



- Simple MW, not by characteristics (flexibility, carbon)
- Demand reduction (energy efficiency) not allowed to bid (EDR trial)
- Access problems for DSR, inc. classification as unproven, collateral requirements + weak aggregation market
- Generators now overpaid because of parallel balancing reform?

กำลังผลิตไฟฟ้าช่วงปี 2558-2579 ร่าง PDP2015

กำลังผลิตสิ้นปี 2557	37,612
กำลังผลิตไฟฟ้าใหม่	57,467
กำลังผลิตที่ปลดออก	-24,669
กำลังผลิตไฟฟ้าสิ้นปี 2579	<u>70,410</u>

กำลังผลิตไฟฟ้าใหม่ช่วงปี 2558-2579

	ผูกพันแล้ว/ ความมั่นคง ปี 58-68	โครงการ โรงไฟฟ้าใหม่ ปี 69-79	รวม
รฟ.ถ่านหินสะอาด	4,365 (6 โรง)	3,000 (3 โรง)	7,365 (9)
รฟ.ก๊าซธรรมชาติ	14,878 (13 โรง)	2,600 (2 โรง)	17,478 (15)
รฟ.นิวเคลียร์	-	2,000 (2 โรง)	2,000 (2)
รฟ.กังหันแก๊ส	-	1,250 (5 โรง)	1,250 (5)
โคเจนเนอเรชั่น	3,695	357 (25 ราย)	4,052
พลังงานหมุนเวียน	-	12,205	12,205
พลังน้ำสูบกลับ	500 (1 โรง)	1,601	2,101
ซื้อต่างประเทศ	3,316	7,700	11,016
	<u>26,754</u>	<u>26,713</u>	<u>53,467</u>