

2. สถานการณ์พลังงานไทย

2.1 ความต้องการใช้พลังงาน

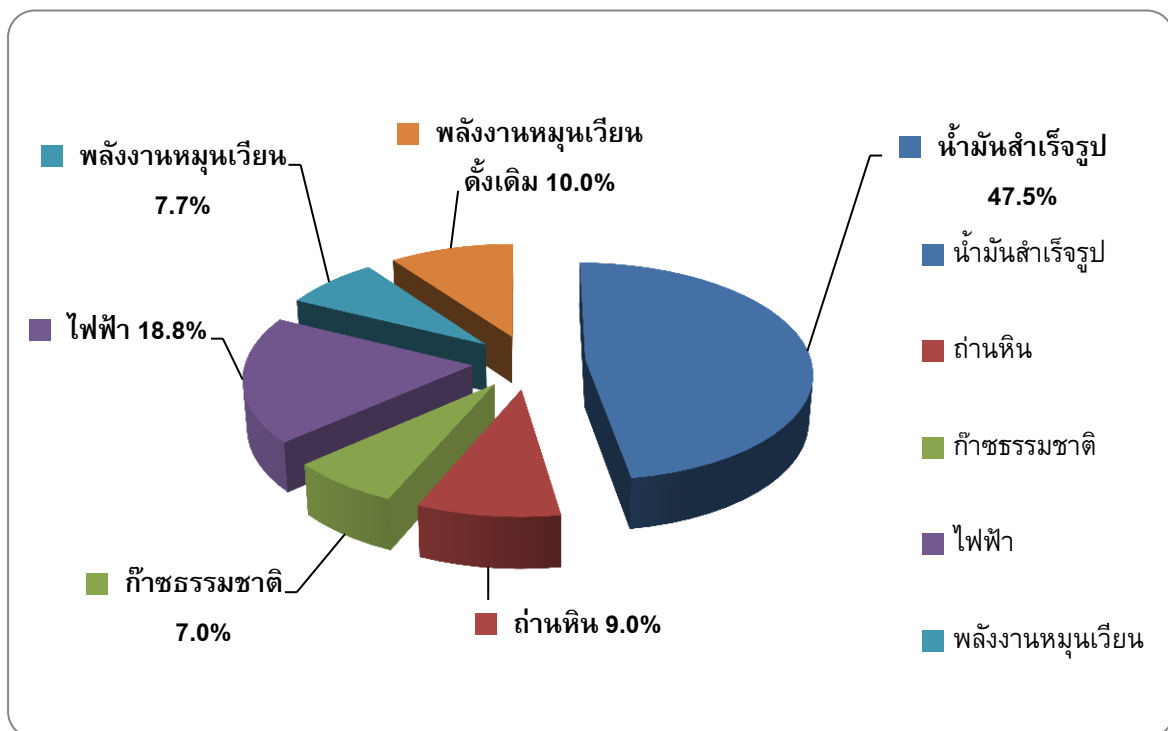
ปี 2555 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 14 และเพิ่มขึ้นจากปี 2554 ร้อยละ 3.9 โดยใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ อันประกอบไปด้วยน้ำมันสำเร็จรูป ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.1 และใช้พลังงานหมุนเวียนอันประกอบไปด้วยแสงอาทิตย์ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ เพิ่มขึ้นร้อยละ 23.7 พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ประกอบด้วย ฟืน ถ่าน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรลดลงร้อยละ 14.5

การใช้พลังงานจำแนกตามชนิดพลังงาน

การใช้พลังงานในปี 2555 มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 73,316 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปี 2554 ร้อยละ 3.9 ประกอบด้วยการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ 60,340 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 82.3 ประกอบด้วยน้ำมันเชื้อเพลิงมีการใช้ 34,881 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ไฟฟ้ามีการใช้ 13,783 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ถ่านหินมีการใช้ 6,582 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และก๊าซธรรมชาติมีการใช้ 5,094 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ สำหรับพลังงานหมุนเวียน (แสงอาทิตย์ ฟืน แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ขยะและก๊าซชีวภาพ) มีการใช้ 5,635 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7.7 ส่วนที่เหลือเป็นการใช้พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม (ฟืน ถ่าน แกลบและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร) 7,341 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.0 มีรายละเอียดดังนี้

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามชนิดพลังงาน	ปริมาณการใช้ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (รวม)	73,316
◆ พลังงานเชิงพาณิชย์	60,340
- น้ำมันสำเร็จรูป	34,881
- ไฟฟ้า	13,783
- ถ่านหิน	6,582
- ก๊าซธรรมชาติ	5,094
◆ พลังงานหมุนเวียน	5,635
◆ พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	7,341

กราฟแสดงการใช้พลังงานจำแนกตามชนิดพลังงาน

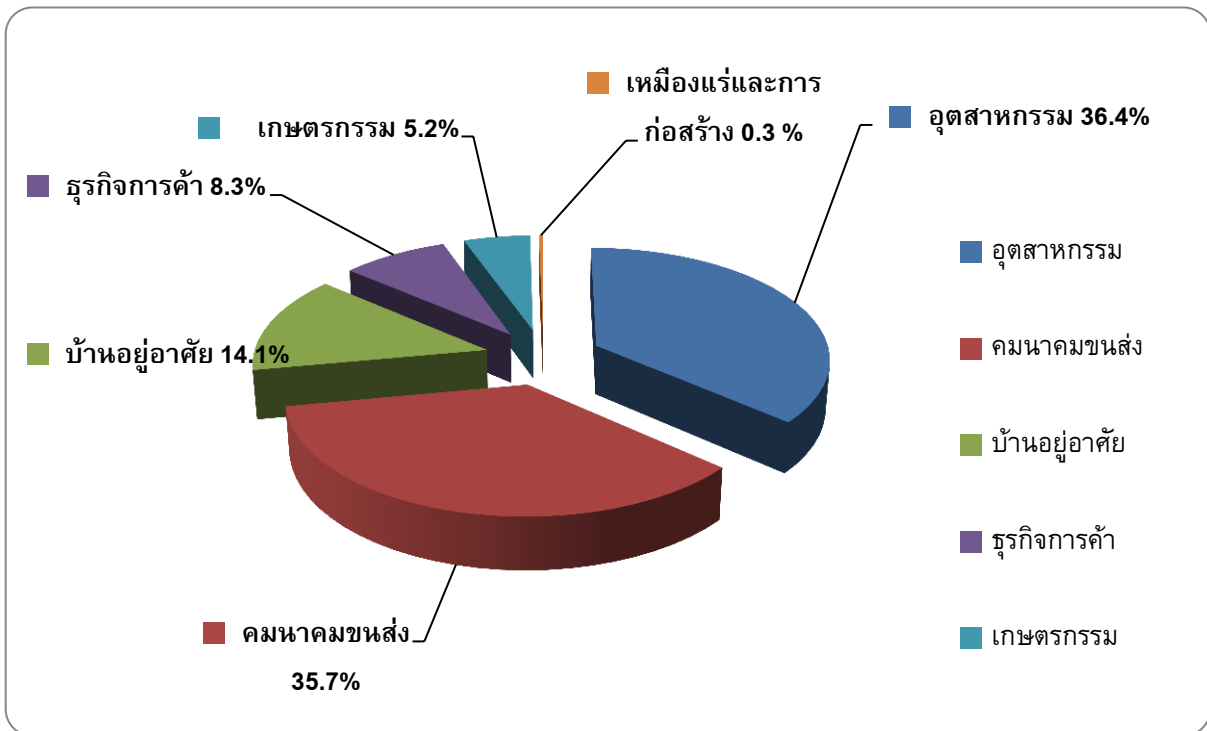


การใช้พลังงานจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจที่ใช้

ภาคอุตสาหกรรมเป็นภาคส่วนที่มีการใช้พลังงานสูงที่สุด โดยในปี 2555 มีการใช้พลังงานรวมทั้งสิ้น 26,653 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็น 36.4 ของความต้องการใช้พลังงานรวม การคมนาคมขนส่ง เป็นอีกภาคส่วนหนึ่งที่มีการใช้พลังงานสูง คือ 26,230 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วน 35.7 ของความต้องการใช้พลังงานรวม บ้านอยู่อาศัยมีการใช้พลังงานทั้งสิ้น 10,305 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วน 14.1 ภาคธุรกิจการค้า มีการใช้พลังงานรวม 6,081 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วน 8.3 ภาคเกษตรกรรมมีการใช้พลังงานรวม 3,790 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วน 5.2 และภาคส่วนเหมืองแร่และก่อสร้างใช้พลังงาน 257 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วน 0.3

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	ปริมาณการใช้ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)
อุตสาหกรรม	26,653
คมนาคมขนส่ง	26,230
บ้านอยู่อาศัย	10,305
ธุรกิจการค้า	6,081
เกษตรกรรม	3,790
เหมืองแร่และก่อสร้าง	257
รวม	73,316

กราฟแสดงการใช้พลังงานจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ



2.2 การจัดหาพลังงาน

การจัดหาพลังงานจากแหล่งในประเทศ

ปี 2555 มีการผลิตพลังงานจากแหล่งภายในประเทศรวมทั้งสิ้น 74,421 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปี 2554 ร้อยละ 5.0 เป็นการผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 70.7 ส่วนพลังงานหมุนเวียน พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม เชื้อเพลิงชีวภาพและพลังงานอื่นๆ มีสัดส่วนร้อยละ 29.3 ของการผลิตพลังงานทั้งหมดดังนี้

การผลิตพลังงานชนิดต่างๆ ในประเทศ

ชนิดพลังงาน	ปริมาณการผลิต (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)
น้ำมันดิบ	7,445
ก๊าซธรรมชาติ	36,006
คอนเดนเสท	4,500
ถ่านหิน	4,754
พลังงานหมุนเวียน	8,525
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	11,751

แหล่งพลังงานในประเทศ

แหล่งพลังงานในประเทศที่สำคัญๆ ในการผลิตพลังงานชนิดต่างๆ มีดังนี้

ชนิดพลังงาน	แหล่งพลังงาน
น้ำมันดิบ	แหล่งบนบก แหล่งสิริกิติ์ ผาง อุทอง บึงหญ้า นาสุ่น นาสุ่นตะวันออกและบ่อรังเหนือ แหล่งในทะเล ทานตะวัน ราชพฤกษ์ เบญจมาศ สุราษฎร์ ปลายทาง ยะลา ลันตา จัสมิน บานเย็น บัวหลวง สงขลา
คอนเดนเสท	เอราวัณ ปลาทองก๊าซ สตูล ฟูนาน บงกช บงกชใต้ ไพลิน ไพลินเหนือ อาทิตย มรกต พื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย
ก๊าซธรรมชาติ	น้ำพอง สิริกิติ์ สินภู้อยอม บรรพต บรรพตใต้ เอราวัณ กะพง ปลาทองก๊าซ ปลาแดง ปลายทาง สตูล สตูลใต้ ฟูนาน จักรवाल จักรवालตะวันตก สุราษฎร์ บงกช บงกชใต้ โกมินทร์ ทานตะวัน เบญจมาศ ไพลิน ทราย ยะลา มะลิวัลย์ ไพลินเหนือ อาทิตย พื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย ชบา โกมินทร์ใต้ ยุงทอง มรกต
ถ่านหินลิกไนต์	อ. แม่เมาะ จ.ลำปาง, อ.ลิ้ จ.ลำพูน, จ.กระบี่
พลังน้ำ	เขื่อนภูมิพล จ.ตาก, เขื่อนสิริกิติ์ จ.อุตรดิตถ์, เขื่อนศรีนครินทร์และเขื่อนเขาแหลม จ.กาญจนบุรี, เขื่อนบางลาง จ.ยะลา, เขื่อนรัชชประภา จ.สุราษฎร์ธานี, เขื่อนสิรินธรและเขื่อนปากมูล จ.อุบลราชธานี, เขื่อนจุฬาภรณ์ จ. ชัยภูมิ, เขื่อนลำนะคอน จ.นครราชสีมา, เขื่อนอุบลรัตน์ จ.ขอนแก่น

การจัดหาพลังงานจากแหล่งต่างประเทศ

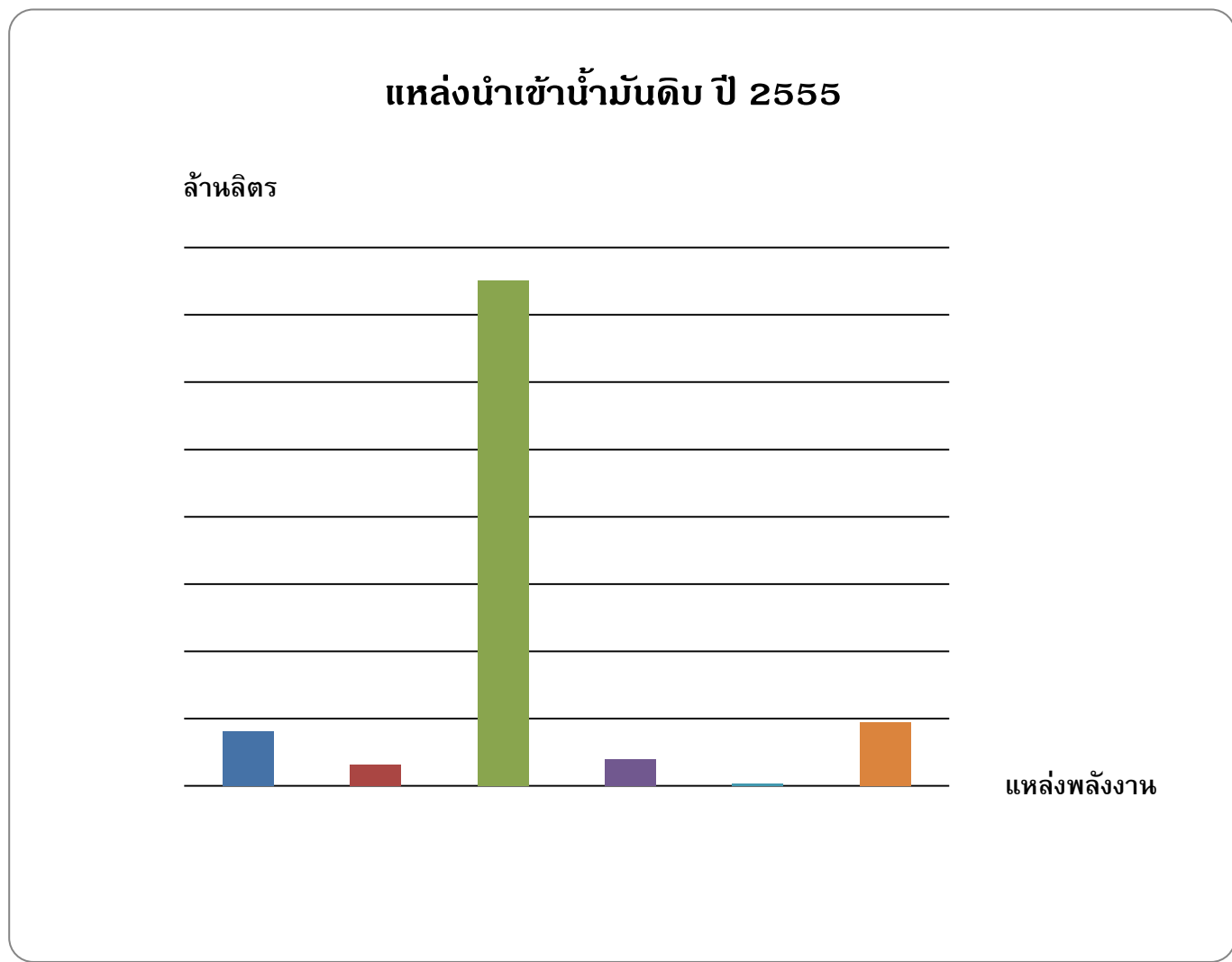
ปี 2555 มีการนำเข้าพลังงานรวมทั้งสิ้น 69,705 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 8.1 คิดเป็นมูลค่านำเข้ารวมทั้งสิ้น 1,429,696 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 15.6 โดยเป็นการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์เกือบทั้งหมด ดังมีรายละเอียดดังนี้

การผลิตพลังงานชนิดต่างๆ ในประเทศ

ชนิดพลังงาน	ปริมาณการผลิต (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)
น้ำมันดิบ	43,084
ก๊าซธรรมชาติ	8,805
คอนเดนเสท	1,466
น้ำมันสำเร็จรูป	2,623
ถ่านหิน	11,642
ไฟฟ้า	880
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	95

เรานำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจากที่ไหนบ้าง

แหล่งนำเข้าน้ำมัน	ปริมาณ (ล้านลิตร)
อาเซียน	4,083
เอเชียแปซิฟิก	1,539
ตะวันออกกลาง	37,553
แอฟริกา	1,980
ทวีปอเมริกา	161
ยุโรป	4,741
รวม	50,057



2.3 การผลิตไฟฟ้า

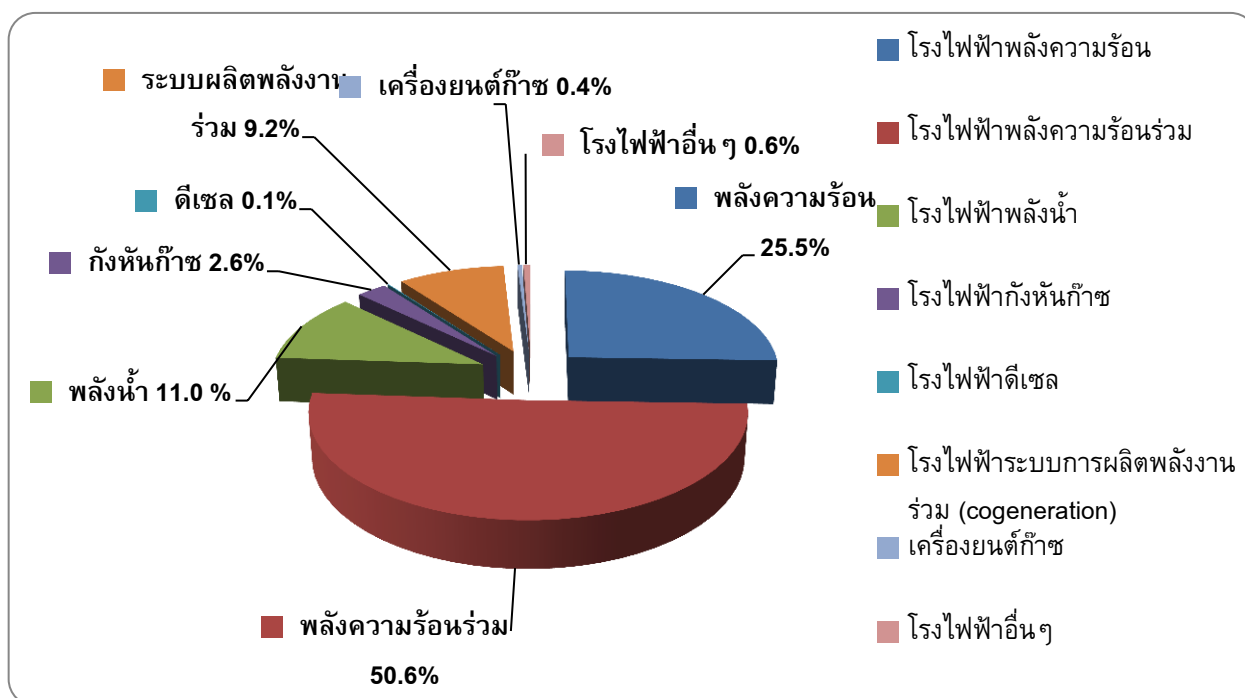
ปี 2554 มีการใช้พลังงานไฟฟ้าที่ผ่านระบบสายส่งของประเทศรวมทั้งสิ้น 148,700 ล้านกิโลวัตต์ ชั่วโมง ลดลงจากปี 2553 ร้อยละ 0.4 โดยมีกำลังการผลิตติดตั้งของระบบไฟฟ้าของประเทศรวม 31,773 เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 0.9 แบ่งเป็นสัดส่วนของภาครัฐร้อยละ 51.8 และภาคเอกชนร้อยละ 48.2

กำลังการผลิตติดตั้งโรงจักรไฟฟ้า

พลังงานไฟฟ้าได้จากการแปรรูปเชื้อเพลิงพลังงานชนิดต่างๆ เช่น ลิกไนต์ น้ำมันเตา ก๊าซธรรมชาติ ฯลฯ ในปี 2554 ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสิ้น 31,773 เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้นจากปี 2553 ร้อยละ 0.9 โดยเป็นการผลิตของภาครัฐร้อยละ 51.8 ภาคเอกชนร้อยละ 48.2 โดยในปี 2554 ประเทศไทยมีโรงไฟฟ้าสำคัญๆ ที่มีกำลังการผลิตติดตั้งโรงจักรไฟฟ้าของระบบ (เฉพาะของรัฐ) แยกตามประเภท ดังนี้

โรงจักรไฟฟ้า	กำลังผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์)	ร้อยละ
โรงไฟฟ้าพลังความร้อน	8,115	25.5
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนรวม	16,091	50.6
โรงไฟฟ้าพลังน้ำ	3,500	11.0
โรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ	812	2.6
โรงไฟฟ้าดีเซล	35	0.1
โรงไฟฟ้าระบบการผลิตพลังงานร่วม (cogeneration)	2,925	9.2
เครื่องยนต์ก๊าซ	116	0.4
โรงไฟฟ้าอื่นๆ	179	0.6
รวม	31,773	100.0

กราฟแสดงกำลังการผลิตติดตั้งโรงจักรไฟฟ้า



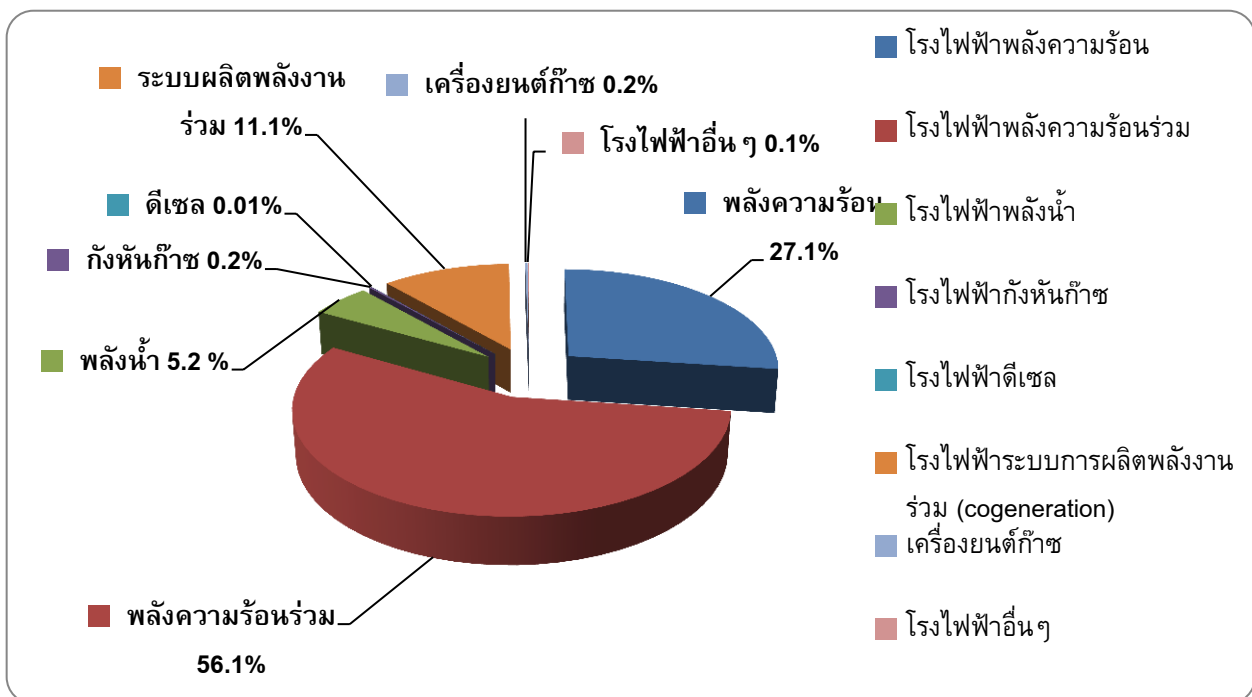
การผลิตพลังงานไฟฟ้า

ปี 2554 กำลังผลิตพลังไฟฟ้าสูงสุดของระบบรวมทั้งสิ้น 23,388 เมกะวัตต์ ลดลงจากปี 2553 ร้อยละ 6.8 และผลิตพลังงานไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 155,986 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง ลดลงจากปี 2553 ร้อยละ 2.2 ซึ่งเป็นสัดส่วนของภาครัฐร้อยละ47.2 และภาคเอกชนร้อยละ 52.8

การผลิตพลังงานไฟฟ้าแยกตามประเภทโรงจักร

โรงจักรไฟฟ้า	การผลิตไฟฟ้า (ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง)	ร้อยละ
โรงไฟฟ้าพลังความร้อน	42,330	27.1
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนรวม	87,415	56.1
โรงไฟฟ้าพลังน้ำ	8,164	5.2
โรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ	345	0.2
โรงไฟฟ้าดีเซล	28	(0.01)
โรงไฟฟ้าระบบการผลิตพลังงานร่วม (cogeneration)	17,261	11.1
เครื่องยนต์ก๊าซ	354	0.2
โรงไฟฟ้าอื่นๆ	89	0.1
รวม	155,986	100.0

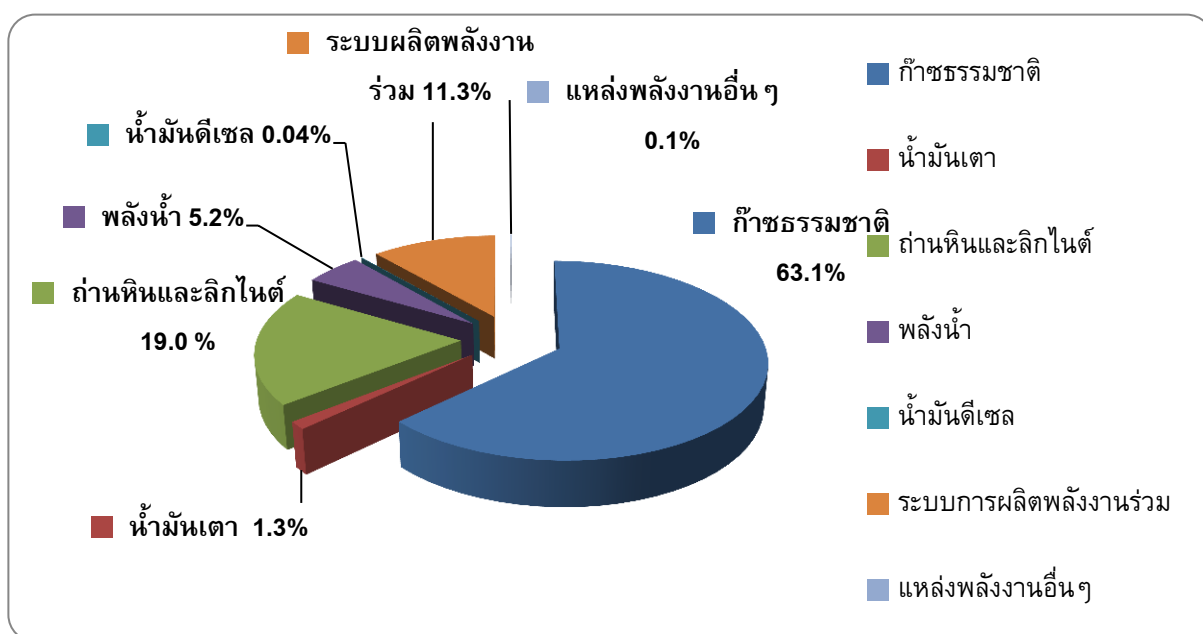
กราฟแสดงการผลิตไฟฟ้าแยกตามประเภทโรงจักร



การผลิตไฟฟ้าจำแนกตามชนิดเชื้อเพลิง ดังนี้

ชนิดเชื้อเพลิงพลังงาน	พลังงานไฟฟ้า (ล้านกิโลวัตต์-ชม.)	ร้อยละ
ก๊าซธรรมชาติ	98,426	63.1
น้ำมันเตา	1,986	1.3
ถ่านหินและลิกไนต์	29,642	19.0
พลังน้ำ	8,164	5.2
น้ำมันดีเซล	64	(0.04)
ระบบการผลิตพลังงานร่วม	17,615	11.3
แหล่งพลังงานอื่นๆ	89	0.1
รวม	155,986	100.0

กราฟการผลิตไฟฟ้าจำแนกตามชนิดของเชื้อเพลิง



2.4 นโยบายพลังงานไทย

ประเทศไทยมีนโยบายในการพัฒนาและจัดหาแหล่งพลังงานให้เพียงพอ และมีความมั่นคงควบคู่ไปกับการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการผลิตสินค้าและบริการของประเทศ โดยกระทรวงพลังงานได้กำหนดทิศทาง นโยบายพลังงานปี 2556-2557 โดยมีแนวทางที่สำคัญ 7 ข้อ ได้แก่

1. การเชื่อมโยงการค้าน้ำมัน “Energy Bridge” โดยการส่งเสริมระบบการค้าเพื่อพัฒนาประเทศฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของประเทศไทย เป็นการเปิดโอกาสให้กับประเทศไทยในการเป็นศูนย์กลางการขนส่งน้ำมันของภูมิภาค รวมถึงจะก่อให้เกิดอุตสาหกรรมและกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆ ที่จะต่อยอดตามมา
2. การกำหนดราคาน้ำมันเท่ากันทั่วประเทศ เพื่อสร้างความเสมอภาค และลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงพลังงานให้กับประชาชน โดยจะกำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในทุกพื้นที่ของประเทศไทยเท่ากัน โดยอาศัยท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งที่ปลายท่อฯ จะมีคลังน้ำมัน ที่ทำให้ทุกคนได้ใช้น้ำมันในราคาเดียวกัน
3. การสำรองเชื้อเพลิงเชิงยุทธศาสตร์ เป็นการสร้างความมั่นคงทางพลังงานของประเทศในอนาคต ในกรณีที่น้ำมันเชื้อเพลิงเกิดขาดแคลน
4. การพัฒนาวิสาหกิจพลังงานทดแทนในชุมชน เป็นการพัฒนาพลังงานทดแทน ลดความเหลื่อมล้ำ เพราะจะทำให้ประชาชนในภูมิภาคมีรายได้เพิ่มขึ้น
5. การพัฒนาต่อยอดอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องจากภาคเกษตรเพื่อสร้าง New Growth เนื่องจากประเทศไทยเป็นผู้ผลิตสินค้าเกษตรรายสำคัญของโลก เช่น อ้อย มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมันที่สามารถนำมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สร้างมูลค่าเพิ่มได้ อาทิ เอทานอล นอกจากนี้ อ้อยและมันสำปะหลังสามารถนำมาผลิตเป็น “ไบโอพลาสติก” ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับอนาคต
6. การอนุรักษ์พลังงาน โดยการส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมแข่งขันในกลุ่มประเภทเดียวกัน เพื่อสร้างให้เกิดผู้ประกอบการดีเด่นหรือต้นแบบด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน แนวทางนี้จะก่อให้เกิดการแข่งขันการประหยัดพลังงานในกลุ่มอุตสาหกรรมด้วยกัน
7. การกำกับราคาพลังงาน โดยการปรับโครงสร้างราคาพลังงานให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง