



# Commodities Update

## Key message

ราคาน้ำมันดิบดูไบคิดตัวขึ้น 3% WoW เป็น US\$76.1/bbl เนื่องจากซาอุดีอาระเบียลดการผลิตโดยสมัครใจอีก 1MBD ในเดือนกรกฎาคม ยิ่งไปกว่านั้น เมื่อวานนี้ ทั้งซาอุดีอาระเบียและรัสเซียยังประกาศว่าจะขยายเวลาหรือปรับลดการผลิตน้ำมันดิบลงอีกในเดือนสิงหาคมด้วย โดยแหล่งข่าวจากทางการซาอุดีอาระเบียระบุว่าขยายเวลาการผลิตการผลิตน้ำมันดิบ 1MBD จากเดือนกรกฎาคมต่อไปถึงเดือนสิงหาคมด้วย ซึ่งจะทำให้ปริมาณการผลิตของซาอุดีอาระเบียอยู่ที่ประมาณ 9MBD ซึ่งเป็นระดับที่ต่ำที่สุดในรอบหลายปี นอกจากนี้ ราคาน้ำมันดิบสหรัฐจะลดการผลิตโดยสมัครใจลงอีก 500KBD ในเดือนหน้า สำหรับตลาดโรงกลั่น spread ของน้ำมันเบนซิน, น้ำมันเครื่องบิน และน้ำมันดีเซลลดลง 6% WoW เหลือ US\$15.7/bbl, 4% WoW เหลือ US\$15.0/bbl และ 2% WoW เหลือ US\$16.6/bbl ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม spread ของทั้งสามผลิตภัณฑ์ยังอยู่ในเกณฑ์ดี (สูงกว่า US\$15/bbl) เพราะเป็นช่วง peak ของ driving season ในหนาวของสหรัฐ และสต็อกน้ำมันกลุ่ม middle distillate ทั่วโลกต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 5 ปีซ้อนหลัง ทั้งนี้เรายังคงเลือก PTT Oil and Retail Business (OR.BK/OR TB)\* และ Star Petroleum Refining (SPRC.BK/SPRC TB)\* เป็นหุ้นเด่นของเราในกลุ่มพลังงาน

Kaweewit Thawilwithayanon  
66.2658.8888 Ext. 8847  
kaweewitt@kgi.co.th

Saowanee Khudsee (Assistant analyst)  
66.2658.8888 Ext. 8848  
saowanee@kgi.co.th

## ซาอุดีอาระเบียและรัสเซียปรับลดการผลิตน้ำมันดิบรอบใหม่

### Event

อัปเดตสินค้าโภคภัณฑ์ประจำสัปดาห์

### Impact

#### ตลาดน้ำมันดิบ: ซาอุดีอาระเบียและรัสเซียปรับลดการผลิตน้ำมันดิบรอบใหม่

ราคาน้ำมันดิบดูไบคิดตัวขึ้น 3% WoW เป็น US\$76.1/bbl เนื่องจากซาอุดีอาระเบียลดการผลิตโดยสมัครใจอีก 1MBD ในเดือนกรกฎาคม ยิ่งไปกว่านั้น เมื่อวานนี้ ทั้งซาอุดีอาระเบียและรัสเซียยังประกาศว่าจะขยายเวลาหรือปรับลดการผลิตน้ำมันดิบลงอีกในเดือนสิงหาคมด้วย โดยแหล่งข่าวจากทางการซาอุดีอาระเบียระบุว่าขยายเวลาการผลิตน้ำมันดิบ 1MBD จากเดือนกรกฎาคมต่อไปถึงเดือนสิงหาคมด้วย ซึ่งจะทำให้ปริมาณการผลิตของซาอุดีอาระเบียอยู่ที่ประมาณ 9MBD ซึ่งเป็นระดับที่ต่ำที่สุดในรอบหลายปี นอกจากนี้ ราคาน้ำมันดิบสหรัฐจะลดการผลิตโดยสมัครใจลงอีก 500KBD ในเดือนหน้า ในขณะที่สต็อกน้ำมันดิบเพื่อการพาณิชย์ของสหรัฐลดลงต่อเนื่องเป็นสัปดาห์ที่สองอีก 9.6 ล้านบาร์เรล WoW เหลือ 454 ล้านบาร์เรล ส่วนปริมาณการผลิตน้ำมันดิบของสหรัฐยังทรงตัว WoW อยู่ที่ 12.2MBD

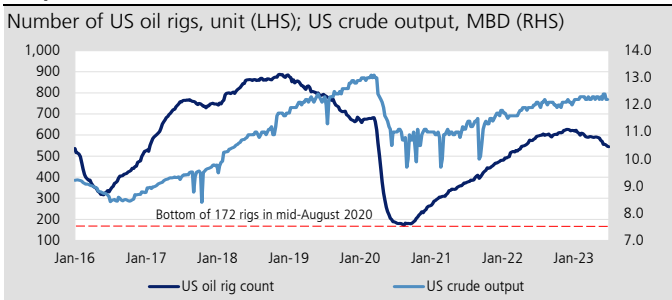
#### ตลาดโรงกลั่น: spread ของน้ำมันเบนซิน, น้ำมันเครื่องบิน และน้ำมันดีเซลลดลง WoW

GRM ในตลาดสิงคโปร์ลดลง 13% WoW เหลือ US\$3.8/bbl เนื่องจาก spread ของน้ำมันเบนซิน, น้ำมันเครื่องบิน และน้ำมันดีเซลลดลง โดย spread ของน้ำมันเบนซินลดลง 6% WoW เหลือ US\$15.7/bbl หลังจากที่โรงกลั่นหลายแห่งในภูมิภาคผานช่วงปิดซ่อมบำรุงไปแล้ว แต่ spread ยังอยู่ในเกณฑ์ดี (สูงกว่า US\$15/bbl) เพราะเป็นช่วง peak ของ driving season ในหนาวของสหรัฐ ส่วน spread ของน้ำมันเครื่องบินและน้ำมันดีเซลลดลง 4% WoW เหลือ US\$15.0/bbl และ 2% WoW เหลือ US\$16.6/bbl ตามลำดับ เนื่องจากอุปสงค์จากอินเดียลดลงหลังจากเขื่อนน้ำท่วมตั้งแต่เดือนมิถุนายน แต่อย่างไรก็ตาม spread ของทั้งสองผลิตภัณฑ์ยังอยู่ในเกณฑ์ดี เพราะสต็อกน้ำมันกลุ่ม middle distillate ในตลาดโลกยังคงต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 5 ปีซ้อนหลัง ในขณะที่เดียวกัน UAE ได้ปรับเพิ่มราคาขายอย่างเป็นทางการ (OSP) ของน้ำมันดิบ Murban ที่ส่งมาเอเชีย โดยกำหนด premium ที่ US\$1.81/bbl ในเดือนสิงหาคม เพิ่มขึ้น US\$0.22/bbl MoM ซึ่งหมายความว่าต้นทุนการกลั่นจะสูงขึ้นเล็กน้อย แต่อย่างไรก็ตาม ตลาดโรงกลั่นคาดว่าซาอุดีอาระเบียจะปรับลด OSP ของน้ำมัน Arab Light crude เดือนสิงหาคมลงประมาณ US\$0.50/bbl จาก US\$3.00/bbl ในเดือนกรกฎาคม

#### ตลาดปิโตรเคมี: spread ของ HDPE, PP, PX และ BZ ลดลง WoW

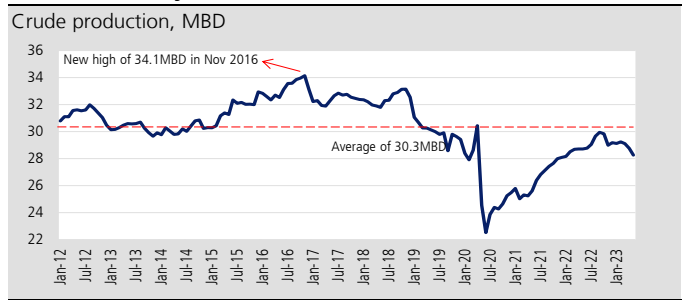
Spread ของ HDPE และ PP ลดลง 1% WoW เหลือ US\$466/ton และ US\$369/ton ตามลำดับ โดยยังอยู่ในระดับที่ต่ำ (ต่ำกว่า US\$500/ton และ US\$550/ton ตามลำดับ) เพราะถูกกดดันจากอุปทานใหม่ที่จะเพิ่มเข้ามาในปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของ PP ซึ่งคาดว่าจะมีอุปทานของ PP ใหม่ในเอเชียแปซิฟิกและตะวันออกกลางเพิ่มเข้ามาอีก 4.5 ล้านตันใน 2H66F ซึ่งสูงกว่าอุปทานใหม่ใน 1H66F ที่ 1.9 ล้านตันอย่างมาก ส่วนในตลาด aromatics นั้น spread ของ PX ลดลง 1% WoW เหลือ US\$453/ton และ spread ของ BZ ลดลง 9% WoW เหลือ US\$227/ton เพราะมีโรงงาน aromatics หลายแห่งกลับมาเดินเครื่องผลิตหลังจากที่ปิดซ่อมบำรุงไปก่อนหน้านี้

**Figure 1: US oil rig inched down by 1 WoW to 545 and US crude output was flat WoW at 12.2MBD**



Source: Baker Hughes, Bloomberg, KGI Securities Research

**Figure 2: OPEC crude production dropped by 500KBD MoM to 28.3MBD in May**



Source: Bloomberg, KGI Securities Research

**Figure 3: Commodities Table**

Commodity-prices	Last	1 Week	2022	%Chg		Average					Related Stock
	30-Jun-23	23-Jun-23	30-Dec-22	WoW	YTD	2Q23	1Q23	4Q22	3Q22	2Q22	
<b>Crude</b>											
Brent (US\$/bbl)	75.7	74.2	85.0	2.1	(10.9)	78.1	81.3	88.5	99.6	113.2	+ PTTEP
Dubai (US\$/bbl)	76.1	73.5	78.7	3.4	(3.3)	77.1	79.6	84.5	98.1	109.2	+ PTTEP
WTI (US\$/bbl)	70.6	68.9	80.3	2.6	(12.0)	73.6	76.0	82.9	92.1	109.2	+ PTTEP
Tapis (US\$/bbl)	77.4	75.2	89.4	2.9	(13.5)	80.3	85.8	97.3	109.8	118.9	+ PTTEP
<b>Refinery</b>											
Singapore GRM (US\$/bbl)	3.8	4.4	10.2	(13.3)	(62.3)	4.0	8.2	6.4	8.0	20.9	- TOP, PTTGC, BCP, IRPC, SPRC, ESSO
Implied Thailand GRM (US\$/bbl)*	4.6	4.8	13.2	(5.1)	(65.3)	3.5	9.0	12.7	9.1	19.7	
Gasoline spread (US\$/bbl)	15.7	16.7	14.9	(5.9)	5.3	16.6	18.7	9.4	13.2	35.0	
Jet oil spread (US\$/bbl)	15.0	15.7	37.6	(4.4)	(60.1)	14.0	26.5	33.5	32.4	39.2	
Diesel spread (US\$/bbl)	16.6	16.9	35.8	(1.5)	(53.5)	14.6	25.2	39.3	35.2	43.1	
HSFO spread (US\$/bbl)	(8.2)	(8.2)	(16.8)	(0.2)	51.3	(8.7)	(16.3)	(22.5)	(22.3)	(3.2)	
LSFO spread (US\$/bbl)	6.6	8.4	3.9	(21.0)	69.7	3.7	5.0	6.5	11.7	21.9	
<b>Petrochemical</b>											
<b>Olefins</b>											
HDPE (US\$/ton)	980	995	1,015	(1.5)	(3.4)	1,033	1,085	1,032	1,107	1,350	- PTTGC
PP (US\$/ton)	883	900	990	(1.9)	(10.8)	990	1,094	995	1,091	1,362	- PTTGC
Naphtha (US\$/ton)	514	526	647	(2.3)	(20.6)	600	688	673	719	883	
<b>Spread</b>											
HDPE spread (US\$/ton)	466	469	368	(0.6)	26.7	433	397	359	388	467	- SCC, IRPC
PP spread (US\$/ton)	369	374	343	(1.3)	7.7	391	406	322	372	479	- SCC, IRPC
<b>Aromatics</b>											
PX (US\$/ton)	967	983	950	(1.6)	1.8	1,027	1,035	977	1,097	1,254	
BZ (US\$/ton)	741	774	863	(4.3)	(14.1)	873	934	824	992	1,231	
<b>Spread</b>											
PX spread (US\$/ton)	453	457	302	(0.9)	49.8	428	347	304	378	371	- PTTGC, TOP
BZ spread (US\$/ton)	227	248	216	(8.5)	5.3	274	246	152	272	348	- PTTGC, TOP
<b>Polyesters</b>											
PTA (US\$/ton)	750	760	752	(1.3)	(0.3)	797	775	758	845	951	
PET (US\$/ton)	870	885	915	(1.7)	(4.9)	955	971	913	1,095	1,227	
<b>Spread</b>											
PTA spread (US\$/ton)	102	101	116	0.7	(11.6)	108	82	102	116	107	+ IVL
PET spread (US\$/ton)	60	61	92	(1.1)	(34.2)	90	117	90	179	179	- IVL
Integrated PET spread (US\$/ton)	148	148	191	(0.1)	(22.4)	183	187	178	279	272	+/- IVL
<b>Coal</b>											
Newcastle Coal (US\$/ton)	135	118	404	14.5	(66.6)	160	252	388	426	371	+ BANPU
<b>Gas</b>											
Henry Hub (US\$/mmbtu)	2.5	2.2	3.5	11.7	(29.5)	2.1	2.6	5.4	7.8	7.3	
Dutch TTF (EUR/MWh)	37.1	32.5	76.3	14.1	(51.4)	34.4	53.7	117.4	200.2	99.3	
JKM Japan/Korea (US\$/mmbtu)	12.0	12.1	33.0	(0.9)	(63.6)	11.2	18.1	31.9	46.2	26.9	

\*We calculate implied Thailand GRM, based on yield of LPG (5%), ULG95 (15%), JO (15%), GO (45%), and HSFO (10%) plus Murban premium/discount (45%)

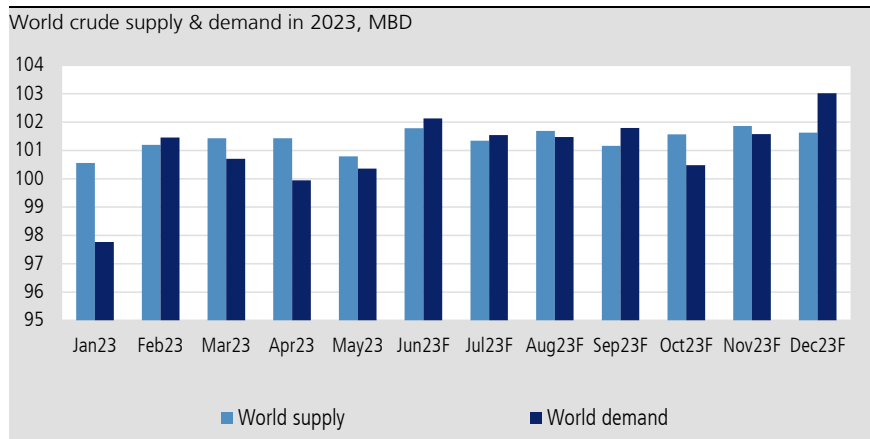
Source: Bloomberg, BANPU Plc, PTTGC Plc, KGI Securities Research, www.dit.go.th

**Figure 4: World crude supply & demand in 2023 (based on EIA's June report)**

	Jan23	Feb23	Mar23	Apr23	May23	Jun23F	Jul23F	Aug23F	Sep23F	Oct23F	Nov23F	Dec23F
World supply	100.6	101.2	101.4	101.4	100.8	101.8	101.3	101.7	101.2	101.6	101.9	101.6
World demand	97.8	101.5	100.7	99.9	100.4	102.1	101.5	101.5	101.8	100.5	101.6	103.0

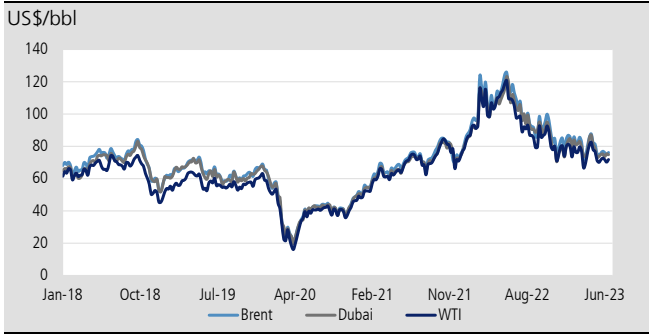
Source: EIA's STEO on June 2023, KGI Securities Research

**Figure 5: Crude supply hovered around 101-102MBD from June onwards**



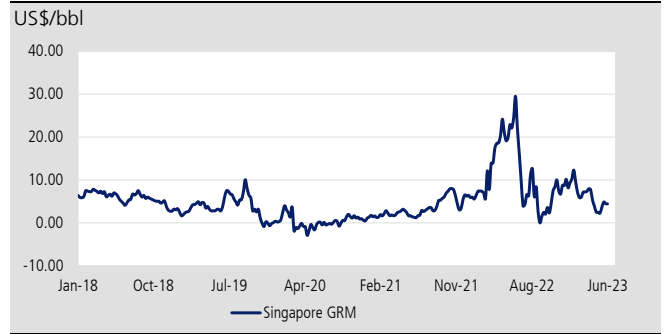
Source: EIA's STEO on June 2023, KGI Securities Research

**Figure 6: Crude Price**



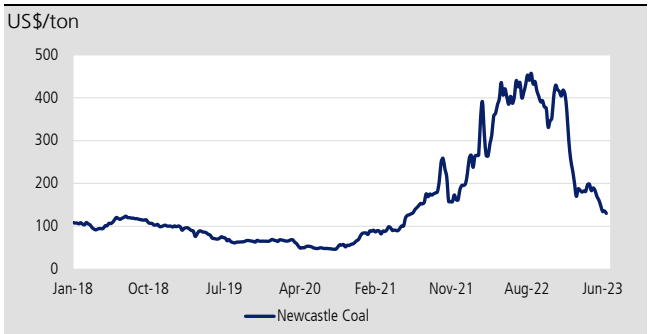
Source: Bloomberg

**Figure 7: Singapore GRM**



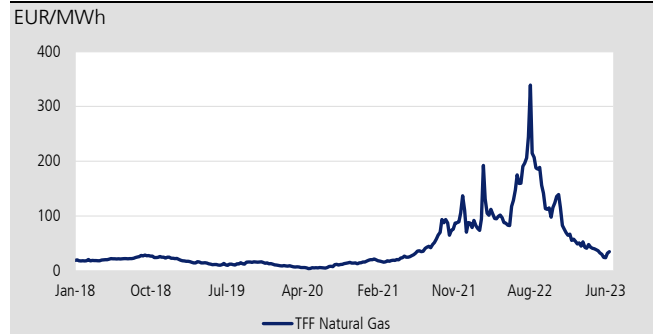
Source: Reuters

**Figure 8: NEX Coal Price**



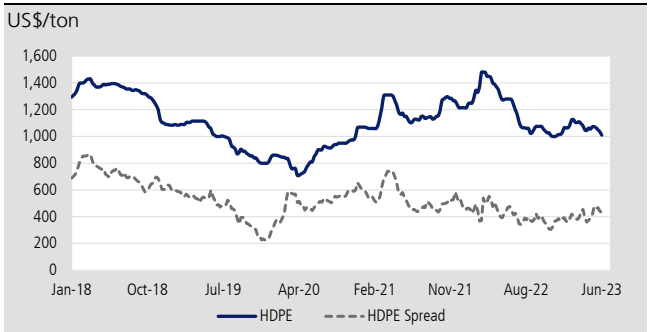
Source: BANPU

**Figure 11: Dutch TFF Gas Price**



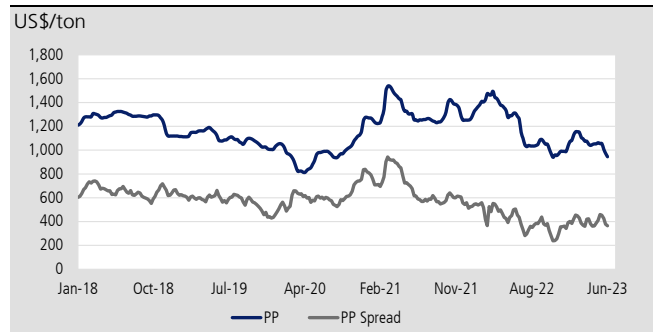
Source: Bloomberg

**Figure 10: HDPE Price, HDPE Spread**



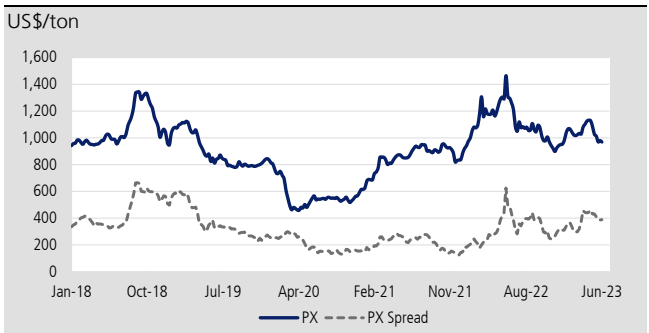
Source: Bloomberg

**Figure 11: PP Price, PP Spread**



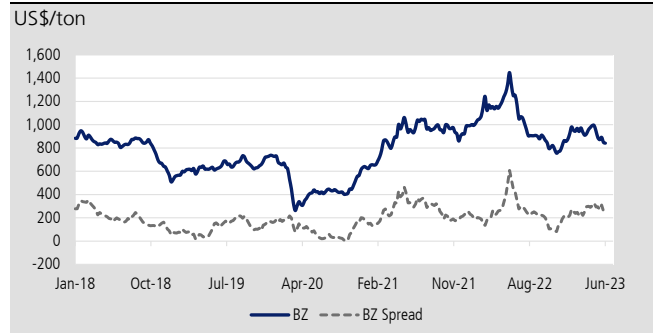
Source: Bloomberg

**Figure 12: PX Price, PX Spread**



Source: Bloomberg

**Figure 13: BZ Price, BZ Spread**



Source: Bloomberg

# Corporate Governance Report of Thai Listed Companies

<b>Companies with Excellent CG Scoring</b>					
Stock	Company name	Stock	Company name	Stock	Company name
AAV	ASIA AVIATION	EGCO	ELECTRICITY GENERATING	PTTEP	PTT EXPLORATION AND PRODUCTION
ADVANC	ADVANCED INFO SERVICE	GFPT	GFPT	PTTGC	PTT GLOBAL CHEMICAL
AMA	AMA MARINE	GGC	GLOBAL GREEN CHEMICALS	PYLON	PYLON
AMATA	AMATA CORPORATION	GPSC	GLOBAL POWER SYNERGY	QH	QUALITY HOUSES
ANAN	ANANDA DEVELOPMENT	HANA	HANA MICROELECTRONICS	RATCH	RATCHABURI ELECTRICITY GENERATING HOLDING
AOT	AIRPORTS OF THAILAND	HMPRO	HOME PRODUCT CENTER	RS	RS
AP	ASIAN PROPERTY DEVELOPMENT	INTUCH	SHIN CORPORATION	SCB	THE SIAM COMMERCIAL BANK
BANPU	BANPU	IRPC	IRPC	SCC	THE SIAM CEMENT
BCP	THE BANGCHAK PETROLEUM	IVL	INDORAMA VENTURES	SCCC	SIAM CITY CEMENT
BCPG	BCPG	KBANK	KASIKORN BANK	SEAFCO	SEAFCO
BMBS	BANGKOK DUSIT MEDICAL SERVICES	KCE	KCE ELECTRONICS	SMPC	SAHAMITR PRESSURE CONTAINER
BEC	BEC WORLD	KKP	KIATNAKIN BANK	SPALI	SUPALAI
BEM	BANGKOK EXPRESSWAY AND METRO	KTB	KRUNG THAI BANK	SPRC	STAR PETROLEUM REFINING
BGRIM	B. GRIMM POWER	KTC	KRUNGTHAI CARD	SVI	SVI
BPP	BANPU POWER	LH	LAND AND HOUSES	TACC	T.A.C. CONSUMER
BTS	BTS GROUP HOLDINGS	LPN	L.P.N. DEVELOPMENT	TCAP	THANACHART CAPITAL
CENTEL	CENTRAL PLAZA HOTEL	MAKRO	SIAM MAKRO	THCOM	THAICOM
CK	CH. KARNCHANG	MBK	MBK	TISCO	TISCO FINANCIAL GROUP
CKP	CK POWER	MINT	MINOR INTERNATIONAL	TOP	THAI OIL
CPALL	CP ALL	MTC	MUANGTHAI CAPITAL	TRUE	TRUE CORPORATION
CPF	CHAROEN POKPHAND FOODS	PLANB	PLAN B MEDIA	TTB	TMBTHANACHART BANK
CPN	CENTRAL PATTANA	PSH	PRUKSA HOLDING	VGI	VGI GLOBAL MEDIA
DELTA	DELTA ELECTRONICS (THAILAND)	PTG	PTG ENERGY	WHA	WHA CORPORATION
DTAC	TOTAL ACCESS COMMUNICATION	PTT	PTT	WHAUP	

<b>Companies with Very Good CG Scoring</b>					
Stock	Company name	Stock	Company name	Stock	Company name
BAM	BANGKOK COMMERCIAL ASSET MANAGEMENT	GULF	GULF ENERGY DEVELOPMENT	SAPPE	SAPPE
BBL	BANGKOK BANK	JMT	JMT NETWORK SERVICES	SAWAD	SRI SAWAD POWER 1979
CBG	CARABAO GROUP	LPH	LADPRAO GENERAL HOSPITAL	SINGER	SINGER THAILAND
CHG	CHULARAT HOSPITAL	M	MK RESTAURANT GROUP	SPA	SIAM WELLNESS GROUP
COM7	COM7	MAJOR	MAJOR CINEPLEX GROUP	TFG	THAIFOODS GROUP
DOHOME	DOHOME	MEGA	MEGA LIFESCIENCES	TKN	TAOKAENOI FOOD & MARKETING
ERW	THE ERAWAN GROUP	NETBAY	NETBAY	ZEN	ZEN CORPORATION GROUP
GLOBAL	SIAM GLOBAL HOUSE	OSP	OSOTSPA		

<b>Companies with Good CG Scoring</b>					
Stock	Company name	Stock	Company name	Stock	Company name
BCH	BANGKOK CHAIN HOSPITAL	ESSO	ESSO (THAILAND)	SF	SIAM FUTURE DEVELOPMENT
BH	BUMRUNGRAD HOSPITAL	HUMAN	HUMANICA	SISB	SISB
EKH	EKACHAI MEDICAL CARE	RBF	R&B FOOD SUPPLY	TPCH	TPC POWER HOLDING

<b>Companies classified Not in the three highest score groups</b>					
Stock	Company name	Stock	Company name	Stock	Company name
IIG	I&I GROUP	OR	PTT OIL AND RETAIL BUSINESS	STGT	SRI TRANG GLOVES (THAILAND)
KEX	KERRY EXPRESS (THAILAND)	STEC	SINO-THAI ENGINEERING AND CONSTRUCTION		

Source: www.thai-iod.com

**Disclaimer:** The disclosure of the survey result of the Thai Institute of Directors Association ("IOD") regarding corporate governance is made pursuant to the policy of the Office of the Securities and Exchange Commission. The survey of the IOD is based on the information of a company listed on the Stock Exchange of Thailand and the Market for Alternative Investment disclosed to the public and able to be accessed by a general public investor. The result, therefore, is from the perspective of a third party. It is not an assessment of operation and is not based on inside information. The survey result is as of the date appearing in the Corporate Governance Report of Thai Listed Companies. As a result, the survey result may be changed after that date or when there is any change to the relevant information. Nevertheless, KGI Securities (Thailand) Public Company Limited (KGI) does not confirm, verify, or certify the accuracy and completeness of such survey result.

## Anti-corruption Progress Indicator

### Level 5: Extended

Stock	Company name	Stock	Company name	Stock	Company name
ADVANC	ADVANCED INFO SERVICE	GLOBAL	SIAM GLOBAL HOUSE	QH	QUALITY HOUSES
ANAN	ANANDA DEVELOPMENT	GPSC	GLOBAL POWER SYNERGY	RATCH	RATCHABURI ELECTRICITY GENERATING HOLDING
BBL	BANGKOK BANK	HMPRO	HOME PRODUCT CENTER	ROBINS	ROBINSON DEPARTMENT STORE
BCH	BANGKOK CHAIN HOSPITAL	IRPC	IRPC	SCC	THE SIAM CEMENT
BDMS	BANGKOK DUSIT MEDICAL SERVICES	KBANK	KASIKORN BANK	SIRI	SANSIRI
BIGC	BIG C SUPERCENTER	KCE	KCE ELECTRONICS	SPALI	SUPALAI
CK	CH. KARNCHANG	KKP	KIATNAKIN BANK	STEC	SINO-THAI ENGINEERING AND CONSTRUCTION
DCC	DYNASTY CERAMIC	KTB	KRUNG THAI BANK	TCAP	THANACHART CAPITAL
DELTA	DELTA ELECTRONICS (THAILAND)	LPH	LADPRAO GENERAL HOSPITAL	TISCO	TISCO FINANCIAL GROUP
DRT	DIAMOND ROOFING TILES	PACE	PACE DEVELOPMENT CORPORATION	TMT	THAI METAL TRADE
EGCO	ELECTRICITY GENERATING	PTT	PTT	TOP	THAI OIL
GFPT	GFPT	PTTGC	PTT GLOBAL CHEMICAL		

### Level 4: Certified

Stock	Company name	Stock	Company name	Stock	Company name
AAV	ASIA AVIATION	ERW	THE ERAWAN GROUP	SAPPE	SAPPE
AP	ASIAN PROPERTY DEVELOPMENT	GLOW	GLOW ENERGY	SAWAD	SRISAWAD POWER 1979
BA	BANGKOK AIRWAYS	GUNKUL	GUNKUL ENGINEERING	SCB	THE SIAM COMMERCIAL BANK
BANPU	BANPU	ILINK	INTERLINK COMMUNICATION	SCN	SCAN INTER
BCP	THE BANGCHAK PETROLEUM	KTC	KRUNGTHAI CARD	SEAFCO	SEAFCO
BH	BUMRUNGRAD HOSPITAL	LH	LAND AND HOUSES	SVI	SVI
BJCHI	BJC HEAVY INDUSTRIES	LPN	L.P.N. DEVELOPMENT	TASCO	TIPCO ASPHALT
CBG	CARABAO GROUP	MAKRO	SIAM MAKRO	TKN	TAOKAENOI FOOD & MARKETING
CENTEL	CENTRAL PLAZA HOTEL	MALEE	MALEE SAMPRAN	TMB	TMB BANK
CHG	CHULARAT HOSPITAL	MINT	MINOR INTERNATIONAL	TRT	TIRATHAI
CKP	CK POWER	MODERN	MODERNFORM GROUP	TRUE	TRUE CORPORATION
CPF	CHAROEN POKPHAND FOODS	NOK	NOK AIRLINES	TVO	THAI VEGETABLE OIL
CPN	CENTRAL PATTANA	PTTEP	PTT EXPLORATION AND PRODUCTION		
DTAC	TOTAL ACCESS COMMUNICATION	PYLON	PYLON		

### Level 3: Established

Stock	Company name	Stock	Company name	Stock	Company name
BEM	BANGKOK EXPRESSWAY AND METRO	MTLS	MUANGTHAI LEASING	SPRC	STAR PETROLEUM REFINING
CPALL	CP ALL	SCI	SCI ELECTRIC		

### No progress

Stock	Company name	Stock	Company name	Stock	Company name
AOT	AIRPORTS OF THAILAND	BPP	BANPU POWER	FN	FN FACTORY OUTLET
BCPG	BCPG	BTS	BTS GROUP HOLDINGS	TPCH	TPC POWER HOLDING

Source: www.cgthailand.org

**Disclaimer:** The disclosure of the Anti-Corruption Progress Indicators of a listed company on the Stock Exchange of Thailand, which is assessed by the relevant institution as disclosed by the Office of the Securities and Exchange Commission, is made in order to comply with the policy and sustainable development plan for the listed companies. The relevant institution made this assessment based on the information received from the listed company, as stipulated in the form for the assessment of Anti-corruption which refers to the Annual Registration Statement (Form 56-1), Annual Report (Form 56-2), or other relevant documents or reports of such listed company. The assessment result is therefore made from the perspective of a third party. It is not an assessment of operation and is not based on any inside information. Since this assessment is only the assessment result as of the date appearing in the assessment result, it may be changed after that date or when there is any change to the relevant information. Nevertheless, KGI Securities (Thailand) Public Company Limited (KGI) does not confirm, verify, or certify the accuracy and completeness of the assessment result.

**KGI Locations**

<b>China</b>	Shanghai	Room 2703B-2704, Tower A , Shanghai Dawning Centre,500 Hongbaoshi Road Shanghai, PRC 201103
	Shenzhen	Room 24D1, 24/F, A Unit, Zhen Ye Building, 2014 Bao'annan Road, Shenzhen, PRC 518008
<b>Taiwan</b>	Taipei	700 Mingshui Road, Taipei, Taiwan Telephone 886.2.2181.8888 · Facsimile 886.2.8501.1691
<b>Hong Kong</b>		41/F Central Plaza, 18 Harbour Road, Wanchai, Hong Kong Telephone 852.2878.6888 Facsimile 852.2878.6800
<b>Thailand</b>	Bangkok	8th - 11th floors, Asia Centre Building 173 South Sathorn Road, Bangkok 10120, Thailand Telephone 66.2658.8888 Facsimile 66.2658.8014
<b>Singapore</b>		4 Shenton Way #13-01 SGX Centre 2 Singapore 068807 Telephone 65.6202.1188 Facsimile 65.6534.4826

**KGI's Ratings**

<b>Rating</b>	<b>Definition</b>
Outperform (OP)	The stock's excess return over the next twelve months is ranked in the top 40% of KGI's coverage universe in the related market (e.g. Taiwan)..
Neutral (N)	The stock's excess return over the next twelve months is ranked in the range between the top 40% and the bottom 40% of KGI's coverage universe in the related market (e.g. Taiwan)
Under perform (U)	The stock's excess return over the next twelve months is ranked in the bottom 40% of KGI's coverage universe in the related market (e.g. Taiwan).
Not Rated (NR)	The stock is not rated by KGI.
Restricted (R)	KGI policy and/or applicable law regulations preclude certain types of communications, including an investment recommendation, during the course of KGI's engagement in an investment banking transaction and in certain other circumstances.  Excess return = 12M target price/current price-
Note	When an analyst publishes a new report on a covered stock, we rank the stock's excess return with those of other stocks in KGI's coverage universe in the related market. We will assign a rating based on its ranking. If an analyst does not publish a new report on a covered stock, its rating will not be changed automatically.

**Disclaimer**

KGI Securities (Thailand) Plc. ( "The Company" ) disclaims all warranties with regards to all information contained herein. In no event shall the Company be liable for any direct, indirect or any damages whatsoever resulting from loss of income or profits, arising by utilization and reliance on the information herein. All information hereunder does not constitute a solicitation to buy or sell any securities but constitutes our sole judgment as of this date and are subject to change without notice.