



Energy Transition Strategy 2024

シェル エネルギー転換戦略

シェルジャパン株式会社
代表取締役社長
吉田康子



免責事項

Shell plc が直接的および間接的に投資している企業は、別の法人です。本資料では、Shell plc およびその子会社全般を指す呼称として、便宜上「シェル」、「シェルグループ」、および「当グループ」を使用する場合があります。同様に、「私たち」および「当社」などの語句は、Shell plc およびその子会社全般、またはその従業員を指すためにも使用されます。これらの用語は、特定の事業体をあえて識別する必要がない場合にも使用されます。本資料で使用される「子会社」、「シェル子会社」および「シェル社」は、Shell plc が直接的または間接的に支配する事業体を指します。シェルが一又は複数の者と直接または間接的に持分を持つ商業的な取り決めを指す場合、“合併事業”、“共同事業”、“共同協定”、および“関連会社”という用語を使用することがあります。「シェル持分」という用語は、事業体または非法人型共同事業において、シェル以外の第三者持分を除外した上で、シェルが直接的あるいは間接的に所有する持分を示す場合、便宜的に使用します。

将来の見通しに関する記述

本資料には、シェルの財務状況、業績および事業に関する将来の見通しについての記述（1995年米国私募証券訴訟改 革法の意味するところの範囲内）が含まれています。歴史的事実に関する記述を除き、すべての記述は、将来の見通しについての記述であるか、そのような記述であると見なされる可能性があります。将来の見通しについての記述とは、経営陣の現在の 予想と仮定に基づいた、将来の予想に関する記述であり、既知または未知のリスクや不確実性が含まれています。そのため、実際の業績や実績、あるいは事象は、これらの記述中で明示または暗示された内容と大きく異なる可能性があります。将来の見通しについての記述には、特に、シェルがさらされる可能性のある市場リスクに関する記述や、経営陣の期待、信念、推定、予測、予想、仮定を表す記述が含まれています。これらの将来予想に関する記述は、「目指す」、「抱負」、「予想する」、「確信する」、「取り組む」、「可能性がある」、「推定する」、「期待する」、「目標とする」、「意図する」、「〜かもしれない」、「マイルストーン」、「目的」、「展望」、「計画」、「恐らく」、「推定する」、「リスク」、「予定する」、「追求する」、「〜のはず」、「〜を目指す」、「〜だろう」等、これらに類する語句および文章が使用されているため、識別することが可能です。シェルの今後の運営に影響を与える可能性のある要因や、本資料に記載されている将来見通しについての記述とは大きく異なる結果を招く要素は、以下を含め多数存在します。(a) 原油、天然ガスの価格変動、(b) シェル製品に対する需要の変化、(c) 為替の変動、(d) 掘削および生産実績、(e) 埋蔵量評価、(f) 市場シェアの喪失と同業者との競合、(g) 環境および物理的リスク、(h) 適切な取得可能資産と対象の特 定およびその交渉や取引完了に関係するリスク、(i) 発展途上国および経済制裁対象国における事業リスク、(j) 気候変動に対応する規制などの立法、司法、財政および規制の状況、(k) ささまざまな国や地域における経済および金融市況、(l) 取用リスク や政府機関との契約条件の再交渉リスク、プロジェクト認可の遅延や進展、および分担金の返済遅延などの政治的リスク、(m) 新型コロナウイルスなどパンデミック、ロシア・ウクライナ戦争などの地域紛争、重大なサイバーセキュリティ侵害などの影響に関するリスク、および (n) 契約条件の変更。将来支払われる配当金が、過去の配当金と同額またはそれを上回る保証はありません。本資料に記載された将来見通しについてのすべての記述は、本セクションに記載された、または本セクションで参照した注意事項によって、明示的に限定されています。読者は、将来 の見通しについての記述に、過度に依拠すべきではありません。将来の業績に影響を与える可能性のある追加的リスク要因は、Shell plc の 2023年12月期のフォーム20-Fに含まれています。(www.shell.com/investors/news-and-filings/sec-filings.html およびwww.sec.govで入手可能)。本資料に含まれるすべての将来見通しについての記述は、これらのリスク要因によっても、明示的に制限を受けるものであり、読者はその点を考慮する必要があります。将来見通しについての個々の記述は、本資料の日付である2024 年9月12日時点の情報とします。Shell plcおよびその子会社は、いずれも新たな情報や将来の事象、あるいはその他の情報の発生に応じて、将来見通しに関わる記述を公に更新または改定する義務を一切負いません。これらのリスクを考慮すると、本資料に含まれる明示的、示唆的または暗示的な将来見通しの記述と実際の結果が大きく異なる可能性があります。

販売するエネルギー製品あたりの炭素原単位

また、本資料では、シェルの販売するエネルギー製品あたりの「炭素原単位」について言及する場合があります。これには、当社のエネルギー製品の生産からのシェルの炭素排出量、その生産にエネルギーを供給する際にサプライヤーから発生する炭素排出量、および当社が販売するエネルギー製品の使用に伴い、当社の顧客から発生する炭素排出量が含まれます。また、シェルが再販目的で購入した他社製エネルギー製品の生産および使用に伴う排出量も含まれます。シェルがコントロールするのは自社の排出量のみです。シェルの販売するエネルギー製品あたりの「炭素原単位」という用語は便宜上使用しているだけであり、これらの排出量がShell plc またはその子会社の排出量であることを示唆するものではありません。

ネットゼロ目標

シェルの事業計画、見通し、および予算は、10年を1期間とし、毎年更新されます。これらには現在の経済環境や、今後10年間に実現すると合理的に予想される内容が反映されています。したがって、今後10年間の当社のスコープ1、スコープ2、および販売するエネルギー製品あたりの炭素原単位の目標も反映されています。一方、2050年の排出量実質ゼロ目標は計画期間外であるため、シェルの事業計画には反映されていません。将来、社会が排出量実質ゼロを推進するにつれ、シェルの事業計画にもその動きが反映されるものと思われます。しかし、2050年ネットゼロの社会が実現されない場合、現時点ではシェルがこの目標を達成できないかもしれないという大きなリスクが存在します。

将来の見通しに関する非GAAP指標

本資料には、現金による設備投資や売却といった、将来の見通しに関する特定の非GAAP指標が記載されている場合があります。こうした非GAAP指標を、最も比較可能性の高いGAAPベースの財務指標と調整するために必要な特定の情報は、原油およびガスの価格、金利、為替レートなど、シェルの支配が必ずしも及ばない将来の出来事に依存しているため、これらの将来の見通しに関する非GAAP指標と、最も比較可能性の高いGAAPベースの財務指標との調整を提示することはできません。また、有意義な調整を提示するために必要な精度をもって、かかるGAAP指標を予測するのは非常に困難であり、妥当 な努力によっては達成不可能です。最も比較可能性の高いGAAPベースの財務指標への調整が不可能な、将来の期間に関する非GAAP指標は、Shell plc の連結財務諸表に適用される会計方針と一致する方法で計算されます。

本資料で言及したウェブサイトの内容は、本資料の一部を構成するものではありません。

本資料では、米国証券取引委員会（SEC）が、同委員会への提出書類に記載することを固く禁止している、“resources”その他の特定の用語が使用されている可能性があります。投資家各位は、SECのウェブサイト www.sec.gov から、当社が提出したForm 20-F（File No. 1-32575）を入手し、その開示内容を詳細に検討するよう推奨されます。

シェルについて

シェルは、103,000人の従業員を擁し、70カ国以上で事業を展開する国際的なエネルギー企業です。

先進的な技術を駆使し、革新的なアプローチで持続可能なエネルギーの未来の構築を推進しています。

シェルでは、顧客をビジネスの中心に据え、100万社以上の法人および産業のお客様をはじめ、47,000以上のシェルブランドのリテールサービスステーションで日々約3300万人のお客様にサービスを提供しています。



シェルの事業

Energy use
エネルギーの使用



Customer sectors
お客さまの事業分野



Mobility



Residential



Marine



Aviation



Agriculture and forestry



Commercial road transport



Industrial



Commercial

Energy solutions
エネルギーソリューション



Fuels



Lubricants



Chemicals



Biofuels



Electricity



Hydrogen



Natural gas



Liquefied natural gas



Gas-to-liquids

Supporting the delivery of integrated energy solutions

Value enhanced by trading and optimisation



Energy and chemicals parks



LNG and GTL



Transport



Power



Renewables



Oil



Gas



Biomass

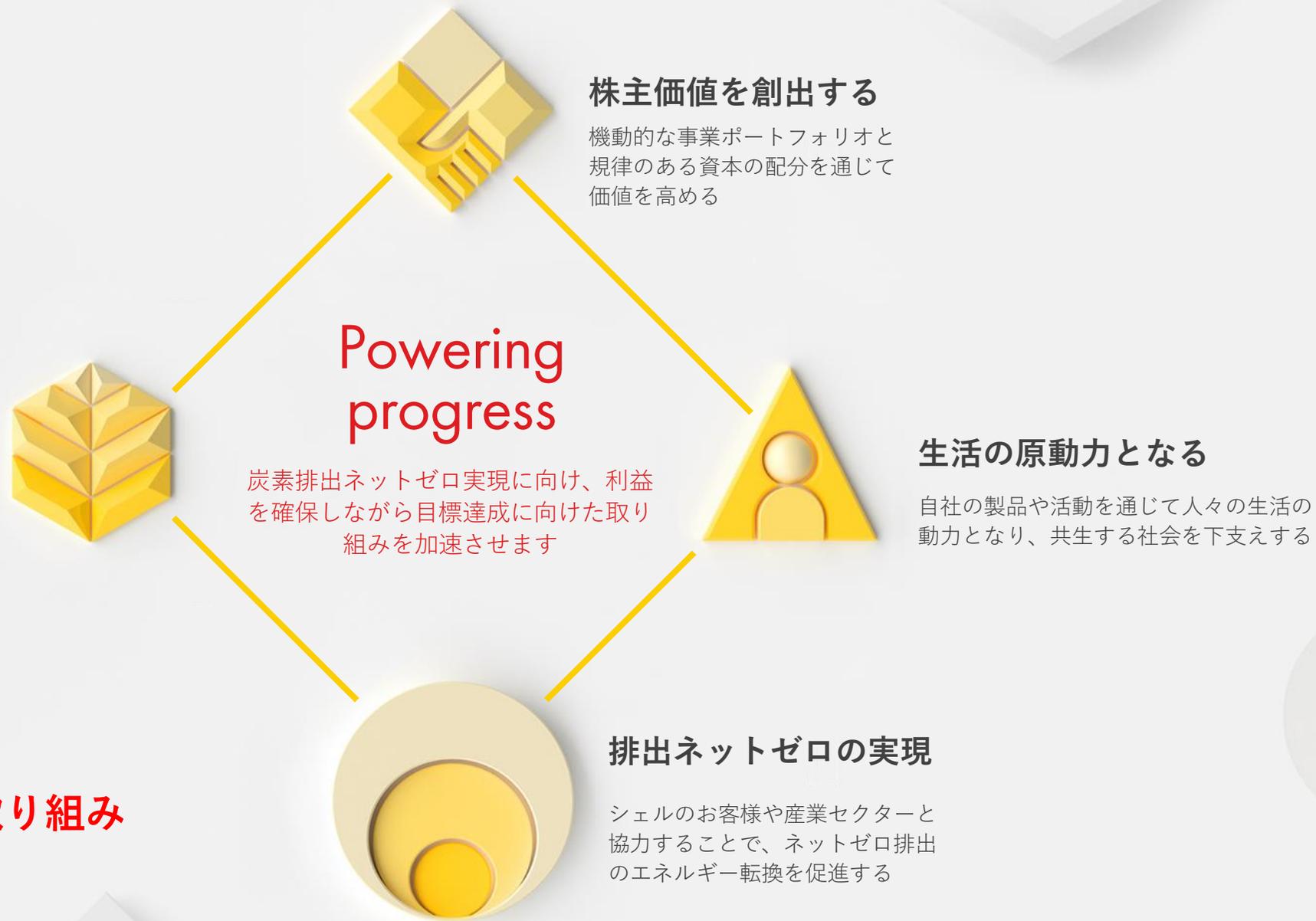
Technology and operational excellence

Assets and capabilities
資産と強み

People

Carbon offsets

シェルの戦略



シェルの**基本理念と安全に関する重点的な取り組み**に支えられる

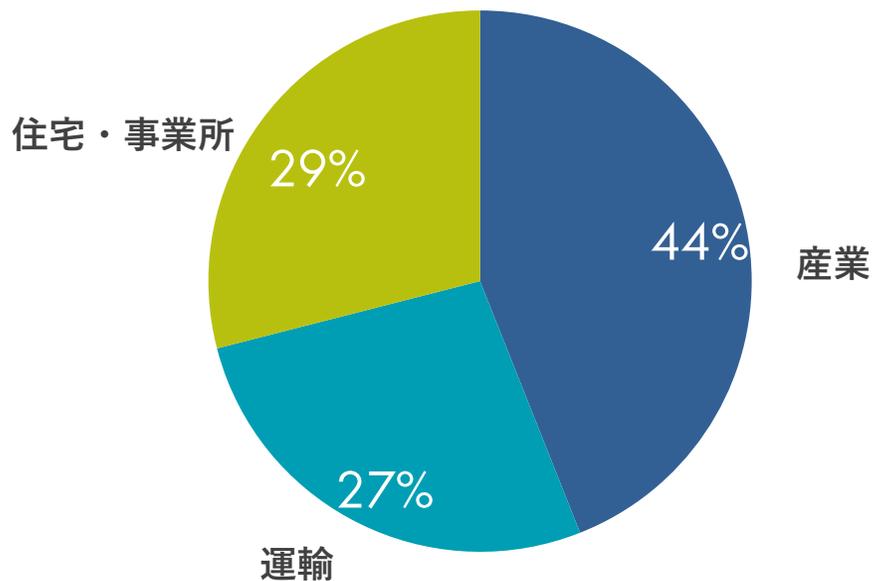
シェルの信念

転換する世界



エネルギー転換は一様に進捗するものではありません

世界のエネルギー最終消費



低炭素エネルギーによって賄われているエネルギーの割合



シェルのエネルギー転換に関する信念

世界は早急に気候変動に対処する必要があり、世界のエネルギーシステムはそれぞれの場所で異なるペースでネットゼロに向かいます。





より多くの価値、 より少ない排出量

シェルの戦略を実現するためのアプローチ



排出量実質ゼロを
2050年までに

シェルが強みを持つ分野、
シェルがエネルギー転換に最もインパクトを与えられる分野でリードします



シェルのエネルギー転換はすべての事業を対象にしています



世界を牽引する統合ガス事業

世界トップレベルのLNG事業を低炭素化でさらに拡大する



先進的なアップストリーム

安定した石油生産を維持しながら、石油・ガス生産に伴う排出量を削減



差別化されたダウンストリーム、再生可能エネルギー、およびエネルギーソリューション事業

石油製品の販売を削減しながら、より低炭素なエネルギーソリューションを提供するビジネスに変革

トレーディング・最適化における長年の経験と強み



世界を牽引する統合ガス事業

世界トップレベルのLNG事業を低炭素化でさらに拡大します



柔軟性と信頼性のある
燃料を転換のために



LNGプロジェクト開発を
より低い炭素集約度で



より低いメタン排出原単位
より少ないメタン排出



先進的なアップストリーム

安定した石油生産を維持しながら、石油・ガス生産に伴う排出量を削減します



Scope 1および2の排出量削減に関する2030年目標*の60%以上を達成

*2016年基準

より少ない排出量を実現するためのプラットフォーム設計

利益率の高い石油に注力し、生産を維持



差別化されたダウンストリーム、再生可能エネルギー、エネルギーソリューション事業

石油製品の販売を削減しながら、私たちの事業をより低炭素なソリューションに変えてゆきます



今日提供するもの

製油所・化学品
工場の再目的化

モビリティと
潤滑油

+

近い未来(2025+)に向けて

EV充電

低炭素燃料

+

将来(2030+)に向けて

水素

炭素除去・
貯蔵



上記を支え、実現させる

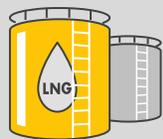
統合電力事業

トレーディング・最適化



この10年で注力する分野

今日必要と
されている
エネルギー
を提供する



液化天然ガス
(LNG)



石油および石油製品

将来のエネ
ルギーシス
テムを構築
する



EV充電



低炭素燃料



統合電力事業

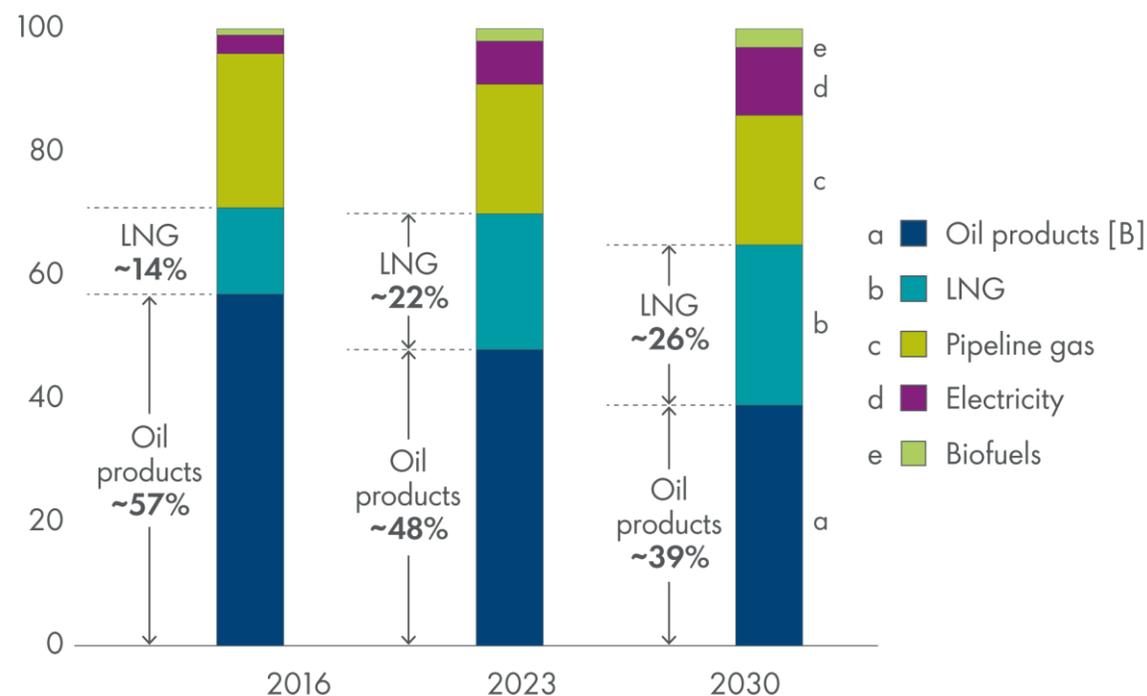


二酸化炭素の回収・
除去

世界のエネルギー転換の進展に伴いポートフォリオを進化させます

シェルが販売するエネルギー製品群を変えてゆく

2016年-2030年のエネルギー製品の内訳の推定割合 [A]
(%)



[A] 最終エネルギー換算で集計された販売済エネルギー製品の割合 (低発熱量基準)
 [B] GTLを含む石油製品

世界がネットゼロを達成するために決定的な要素



産業界の意見を反映した政策



技術とイノベーション



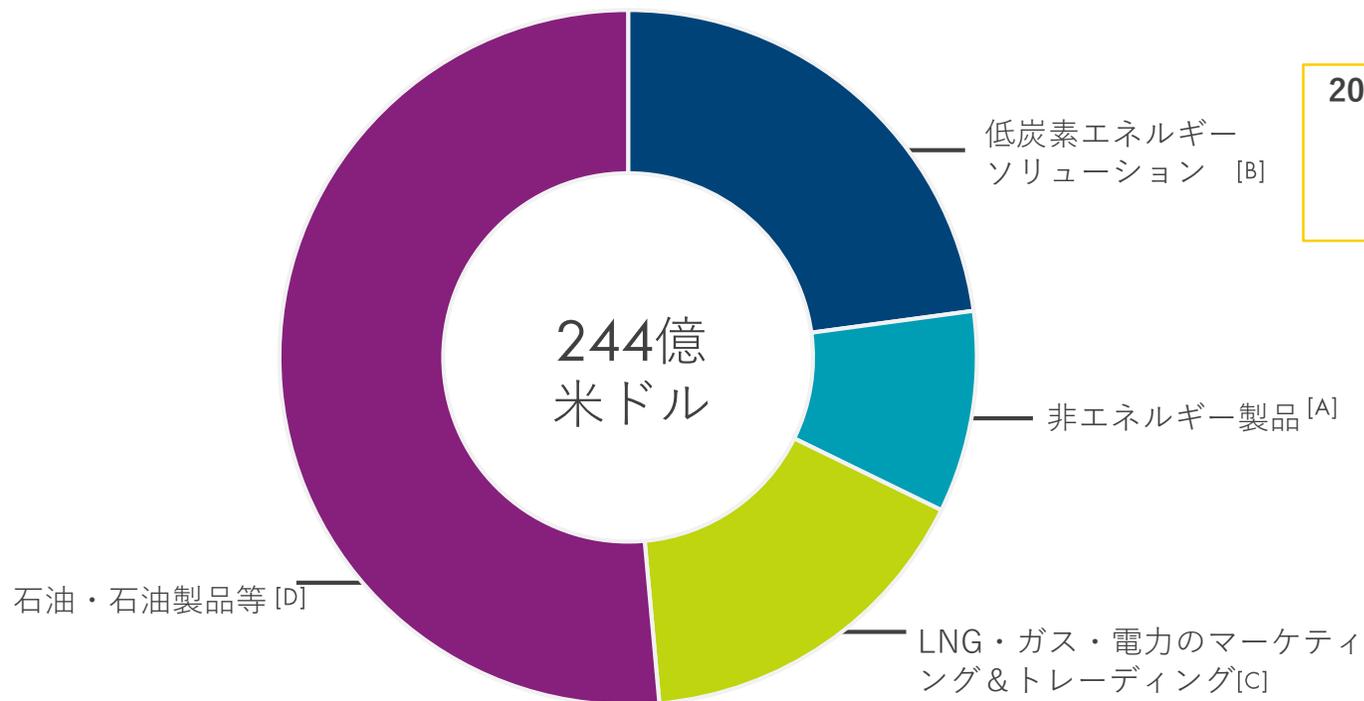
継続的な投資

エネルギー転換への大規模な投資水準の維持

2023年の総資本的支出(CAPEX)額

100～
150億米
ドル

低炭素エネルギー
ソリューションへ
の投資額
(2023-2025年)



2023年の総資本的
支出額の
23%

[A] 使用によってScope3カテゴリ11の排出を生じない製品：潤滑油、ケミカルズ、コンビニエンスストア、農業・林業、建築・道路

[B] e-モビリティ、EV充電、低炭素燃料、再生可能エネルギー発電、環境製品、水素、CCS。従来の化石燃料製品とのライフサイクル比較で平均炭素集約度低い製品を低炭素エネルギー製品と定義づける。

[C] LNG生産・トレーディング、ガス・電力トレーディング、エネルギーマーケティング

[D] アップストリーム、GTL、精製・トレーディング、燃料マーケティング・化石燃料販売、Shell Ventures, コーポレート部門

シェルの気候変動に関するターゲットと野心的目標



0%

2050年までに排出量実質ゼロ

(Scopes 1,2 および 3)

シェルの管理下にあるオペレーションによるすべての排出 (Scope 1 および 2)

Target



2030年までにシェルの管理下にあるオペレーションによる排出 (Scope 1 および 2) を半減 [A]

(2016年基準)

Target



アップストリームのオペレーションから日常的なフレアリングを廃止

2025年までに[B]

Target



メタン排出原単位を0.2%以下に抑え、2030年までにメタン排出量実質ゼロを達成

販売する製品からの排出量 (Scope 3)

Target

Updated

実質炭素集約度 (NCI)

2030年までにNCIを15-20%削減する (2016年基準)

Ambition

New

石油製品についての野心的目標

2030年までに石油製品由来の顧客の排出量 Scope 3 Category 11 [C]を15-20%削減する (2021年基準)

[A] 実質ベース

[B] Shell Petroleum Development Company of Nigeria Limitedの売却完了による

[C] 石油製品由来の顧客排出量(Scope 3, Category 11) は2023年時点CO2e5億1700万トン、2021年時点 5億6900万トン

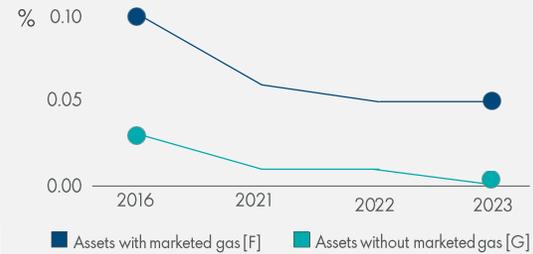
エネルギー転換の進捗状況

Scope 1 および 2の排出量 [A]

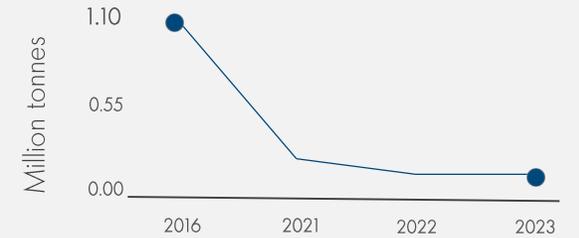
シェルの管理下にあるオペレーションによるすべてのScope 1 および2の排出を対象とする



メタン排出量



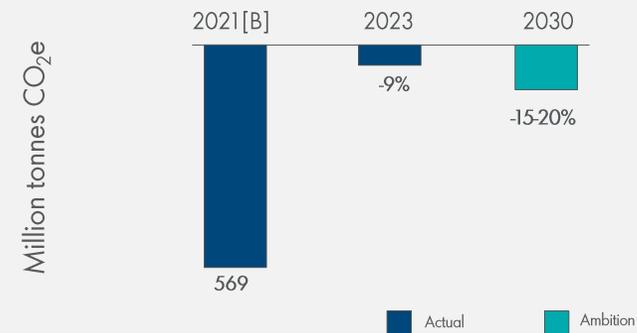
日常的なフレアリング



実質炭素集約度 [C]



当社の石油製品の使用に伴うお客様の排出量 (Scope 3、カテゴリ-11)



[A] Operational control boundary (事業者が支配している活動の境界)。Scope 1 および2の目標はネットベース。

[B] 2016年を基準年とする。

[C] シェルの販売するエネルギー製品あたりの「実質炭素集約度 (以下NCI)」は、シェルが販売したエネルギー製品の平均強度を販売量で加重したものです。NCIに含まれる温室効果ガス排出量の推定値は、カーボンプレジットを差し引いた資本境界でシェルが販売するエネルギー製品に関連するWell-to-Wheel排出量に相当します。これには、シェルが販売する他社のエネルギー製品の製造に関連するWell-to-Wheelの排出量が含まれます。非エネルギー製品の製造および使用に関する排出量は除外されます。

[D] 2021年目標2-3%、2022年目標3-4%、2023年目標6-8%、全て達成。



Shell LNG

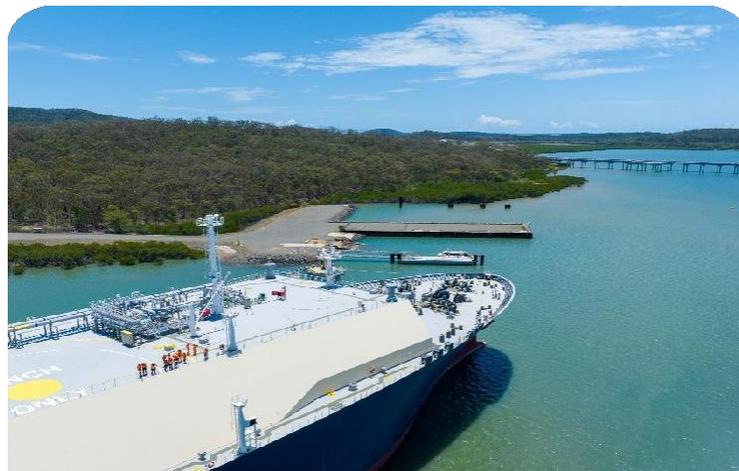
Outlook 2024



Summary

Industry, heating and emerging Asia to drive LNG demand growth

- Demand for natural gas has peaked in some regions and globally is set to peak after 2040.
- The global LNG market will continue growing into the 2040s, mostly driven by China's industrial decarbonisation and strengthening demand in other Asian countries.



Gas prices more stable in 2023 but volatility lingered in a tight market

- Global trade in LNG expanded slightly in 2023, with tight supplies constraining growth and prices staying above historic averages.
- A milder winter, high gas storage levels, modest economic recovery in China and lower demand in Europe helped balance the global gas market during 2023.

Rising global demand for LNG expected to keep pace with new supply

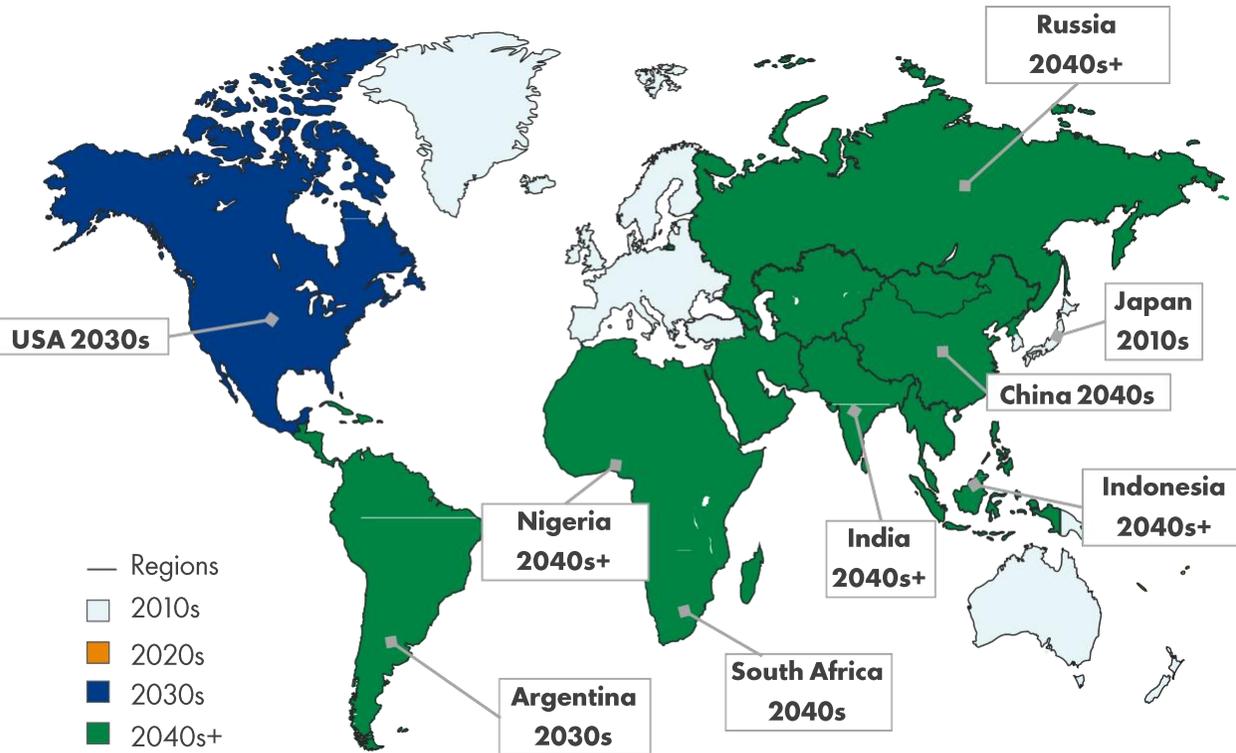
- In the medium term, latent demand for LNG – especially in Asia – is set to consume new supply that is expected to come onto the market in the second half of the 2020s.
- To offset falling domestic gas production in South-east Asia, significant infrastructure investment will be needed to access the LNG that these countries need for their economic development.



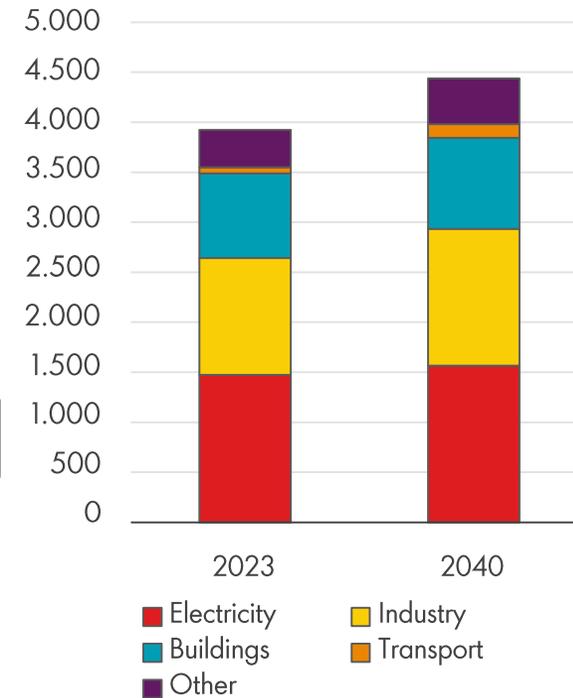
Gas use peaks in some markets, continues to grow globally

LNG to play increasingly important role in global gas supply

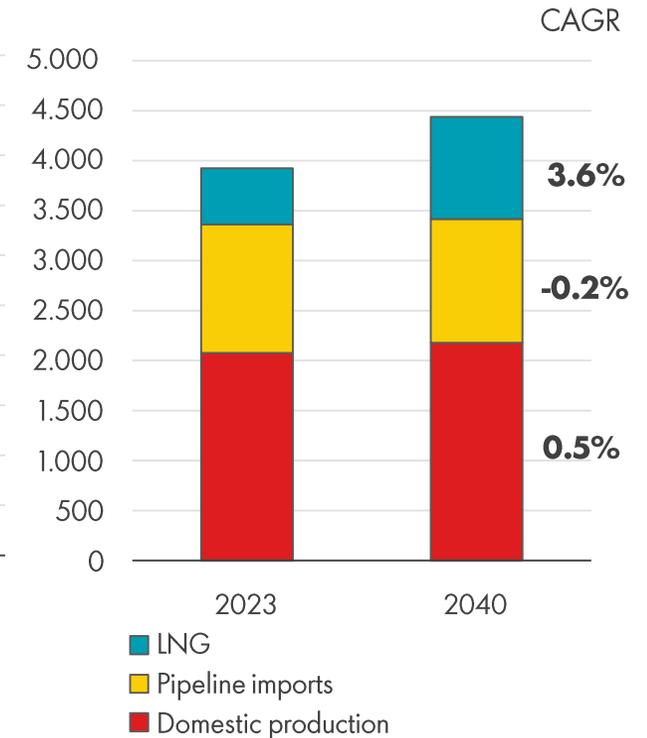
Peak gas demand by decade



Gas demand by sector
BCM



Natural gas supply source
BCM



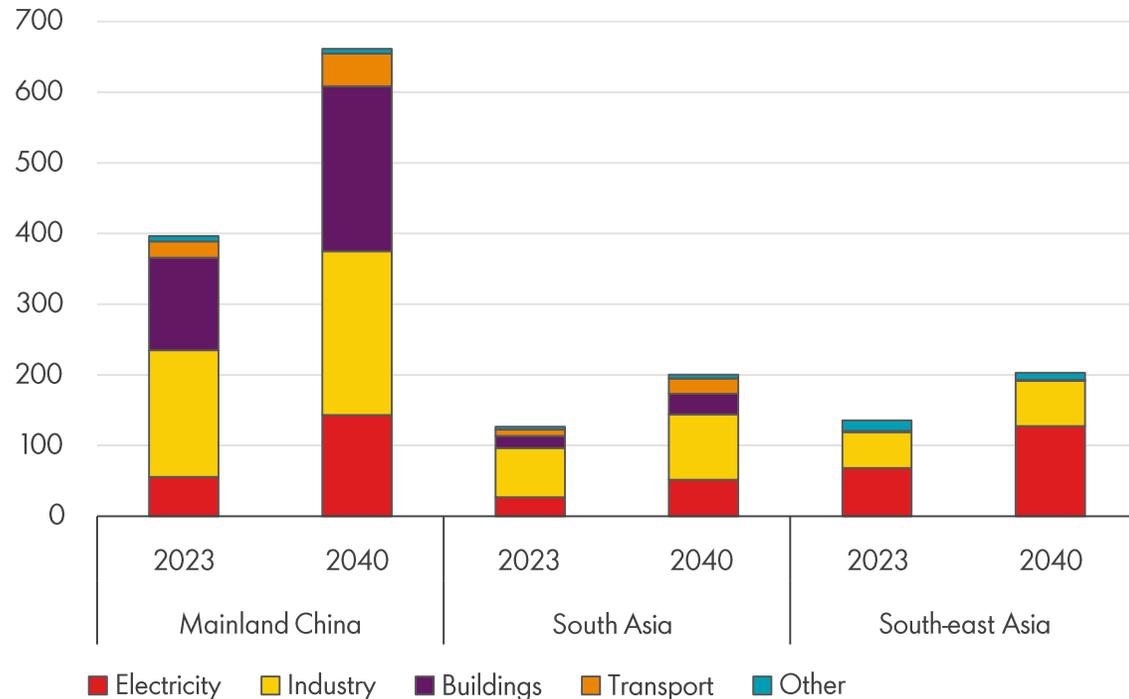
Source: Shell interpretation of Wood Mackenzie data
 CAGR: Compound annual growth rate

Industry, buildings to be key demand drivers in emerging Asia

LNG expected to meet more than 75% of this growth

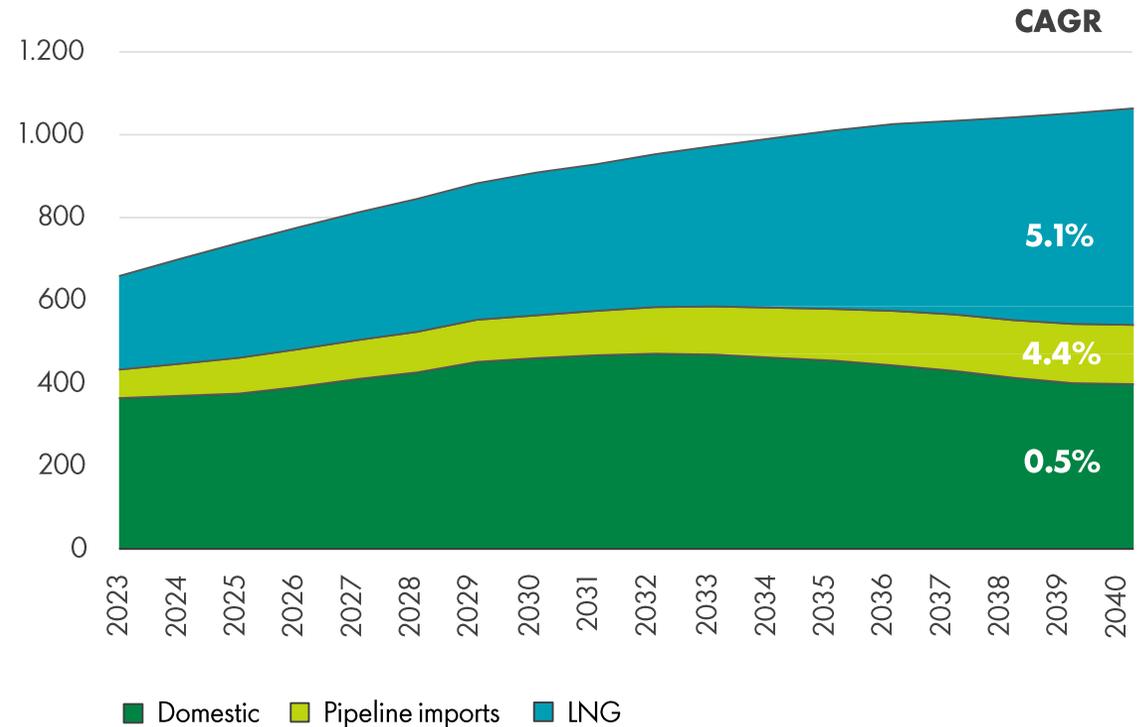
Emerging Asia natural gas demand

BCM



Emerging Asia gas supply source

BCM



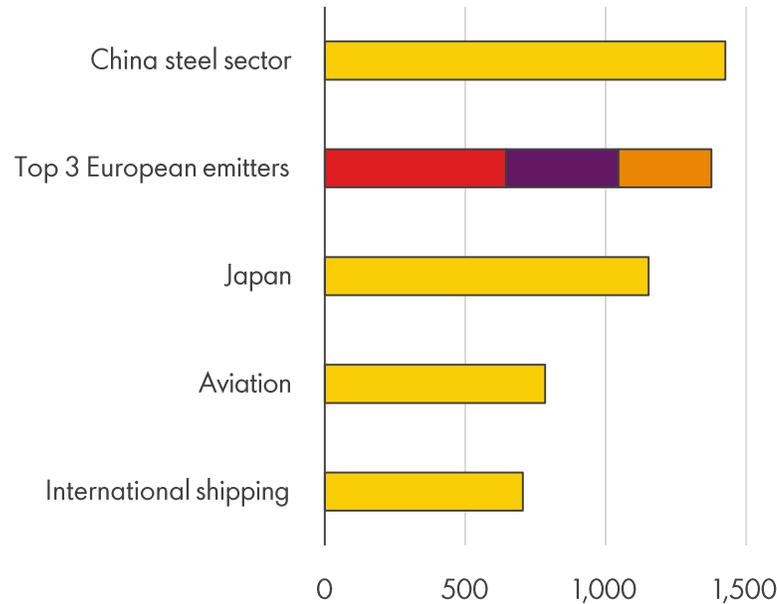
Source: Shell interpretation of Wood Mackenzie data

Industry must address CO₂ emissions

Gases expected to play an important role in reducing sector emissions

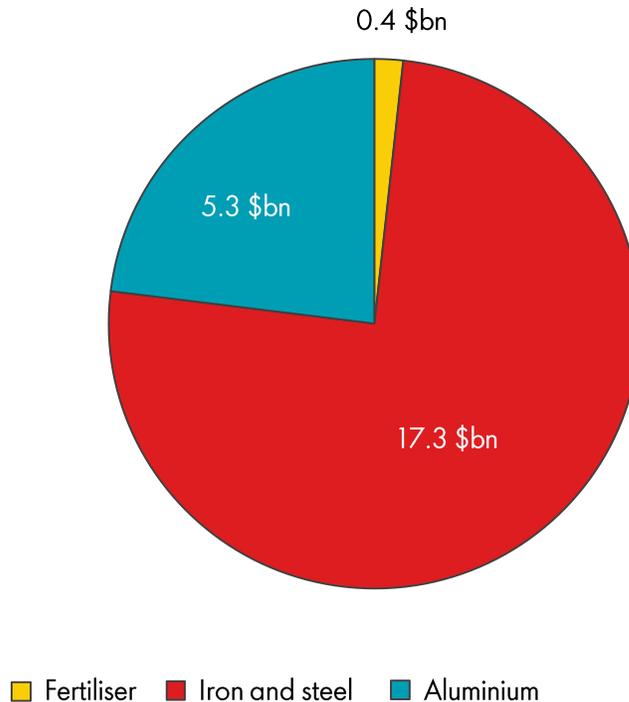
Comparative emissions

Mt CO₂/yr.



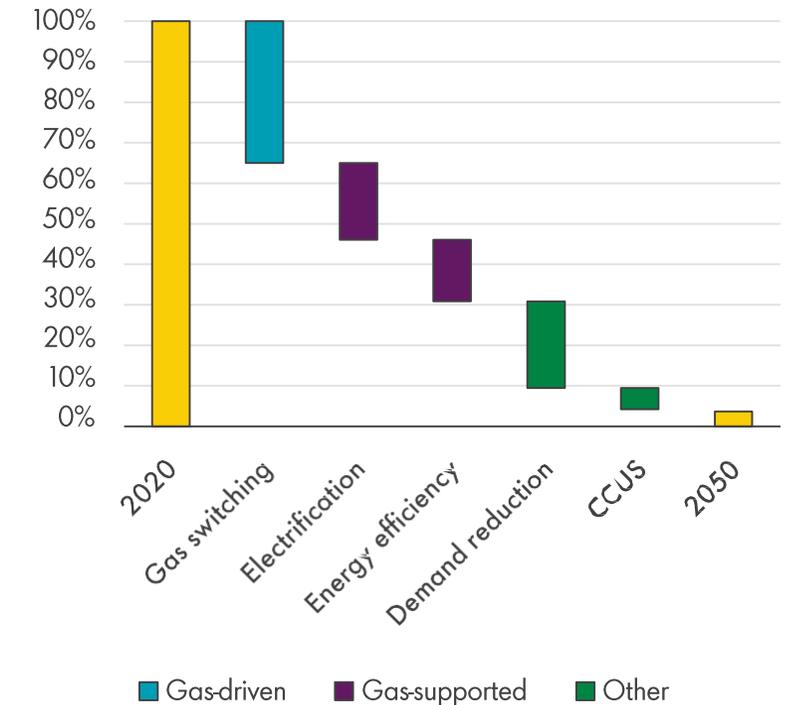
China exposure to EU CBAM

2022



Ways to decarbonise Chinese steel

%



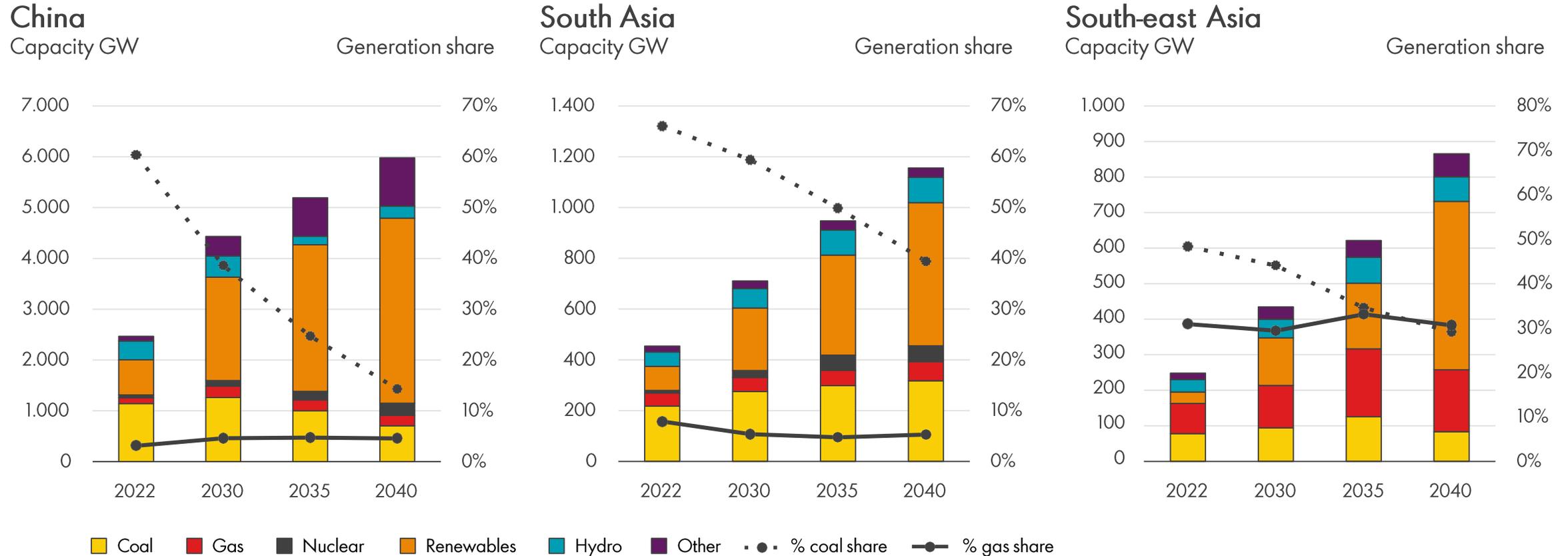
■ Germany ■ UK ■ Turkey

■ Fertiliser ■ Iron and steel ■ Aluminium

■ Gas-driven ■ Gas-supported ■ Other

Source: Shell interpretation of Wood Mackenzie, IEA data, Net Zero Roadmap for China's steel industry study for Global Efficiency Intelligence & Lawrence Berkeley National Laboratory 2023
 CBAM: Carbon Border Adjustment Mechanism. Value of Chinese exports to EU that will be covered by CBAM at implementation. CCUS: carbon capture, utilisation and storage (includes bio-energy CCUS). Three largest European emitters: Germany, UK, Turkey

Renewables, supported by gas, erodes coal's role in Asia

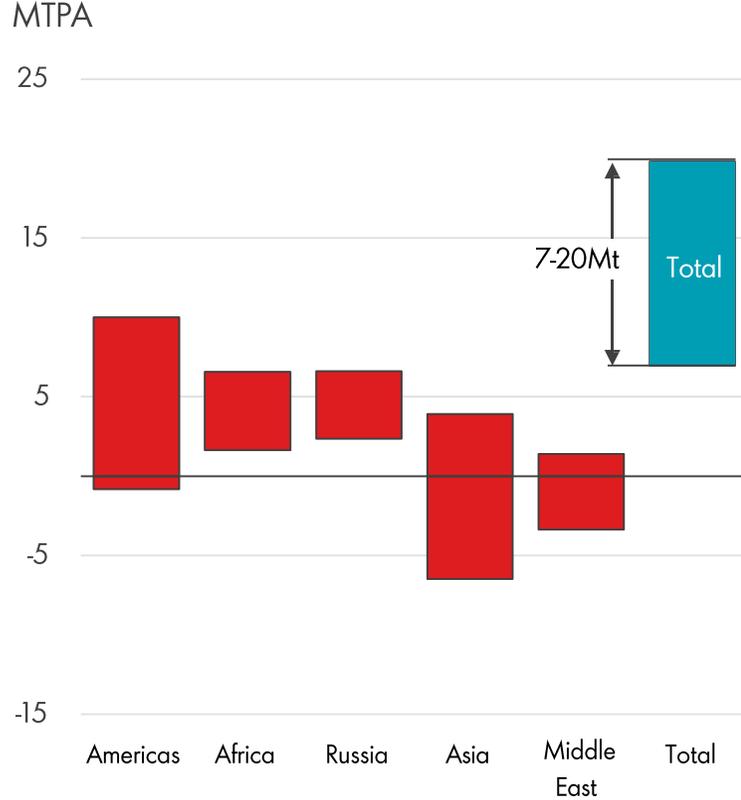


Source: Shell interpretation of Wood Mackenzie data

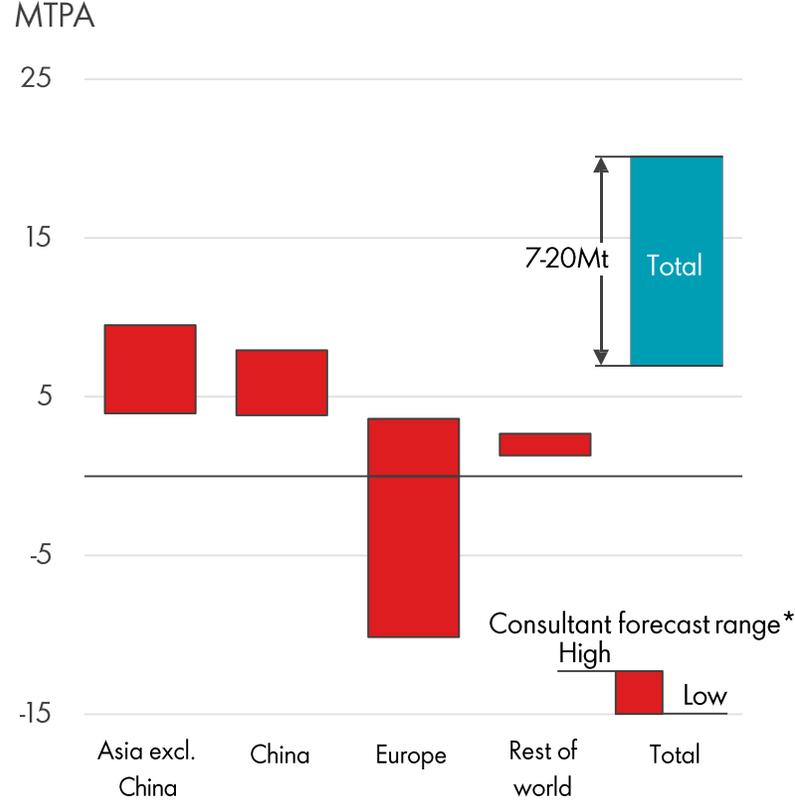
US supply and Asian demand to lead growth in 2024

Import infrastructure ready to meet potential demand upsides

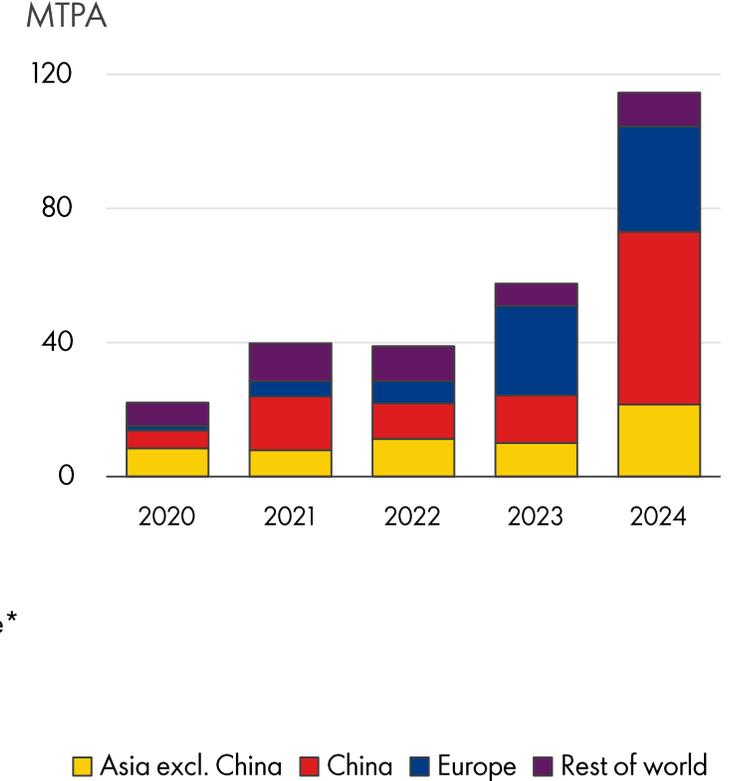
Forecast LNG supply growth 2024



Forecast LNG demand growth 2024



Global regas capacity growth



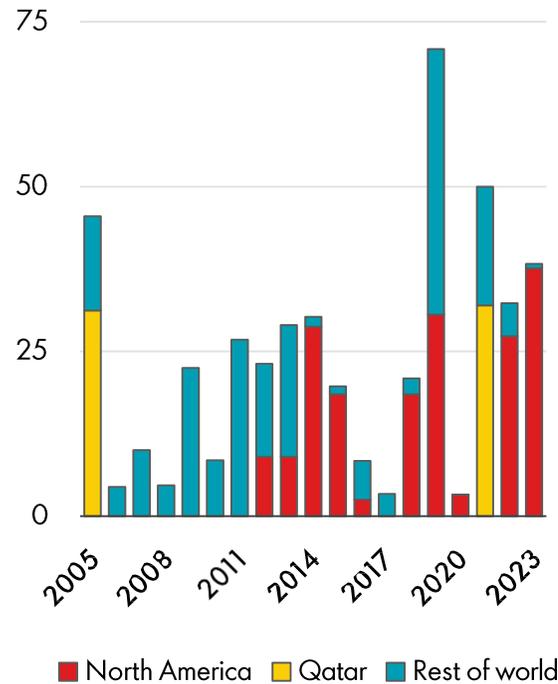
Source: Shell interpretation of Wood Mackenzie, Poten & Partners, S&P Global Commodity Insights and FGE data

All forecasts are normalised to delivered volumes

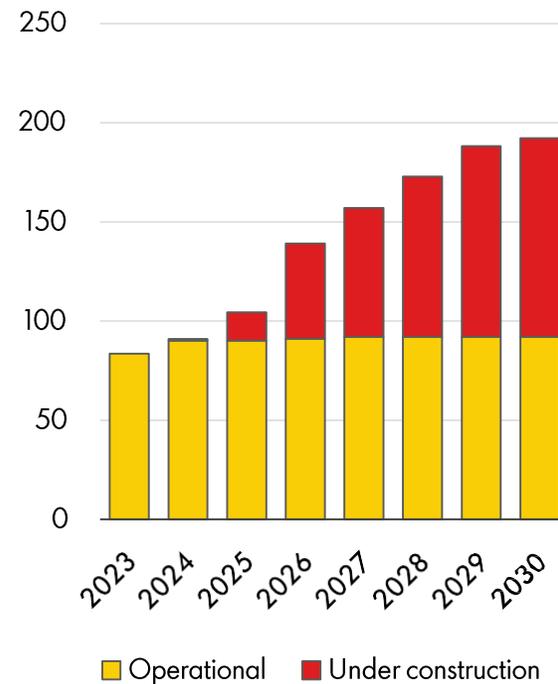
*Consultant forecast range represents the distribution of year-over-year supply and demand growth forecasts from Wood Mackenzie, Poten & Partners, S&P Global Commodity Insights and FGE

Global gas market increasingly exposed to US risks

Global liquefaction investment*
MTPA capacity



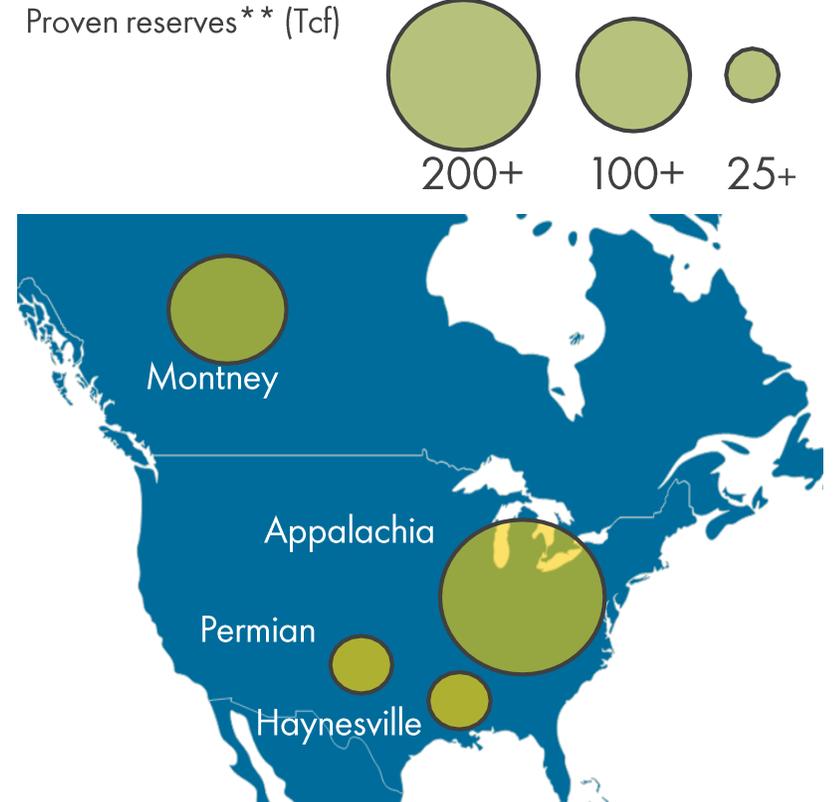
North American LNG supply
MTPA



2030
North American LNG supply as % of:

- Global gas demand ~5%
- Global LNG demand ~30%
- North American gas demand ~20%

Major North American gas basins



Source: Shell interpretation of Wood Mackenzie data

*Global liquefaction investment considers projects that have taken a Final Investment Decision (FID)

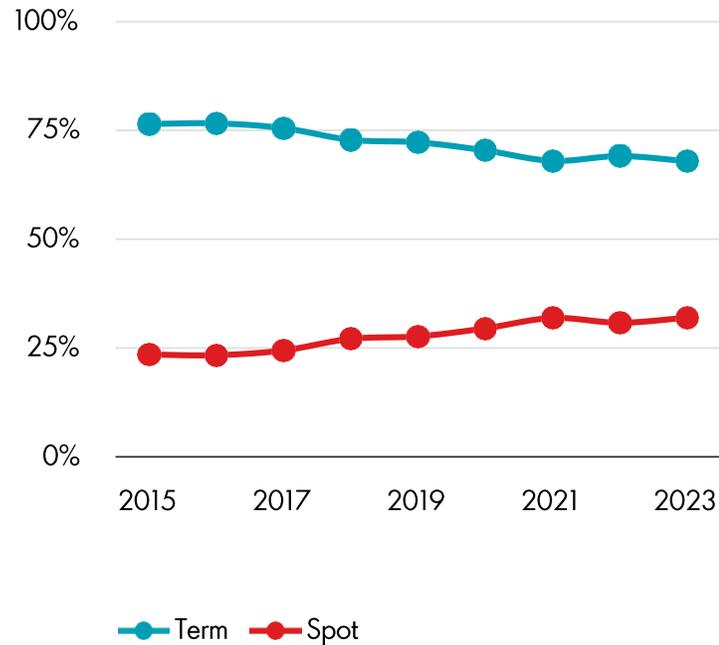
**Proven reserves: represent 2P commercial reserves as defined by Wood Mackenzie. Bubbles are not exact geographical representations of the shale basins. Appalachia includes Marcellus and Utica plays

Qatar and USA deals dominate long-term contracting

Brent and Henry Hub indexation underscores three commercial structures

Global LNG market trade

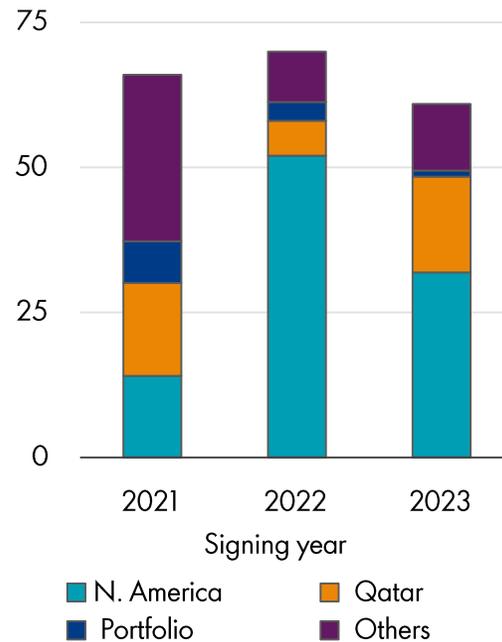
% total



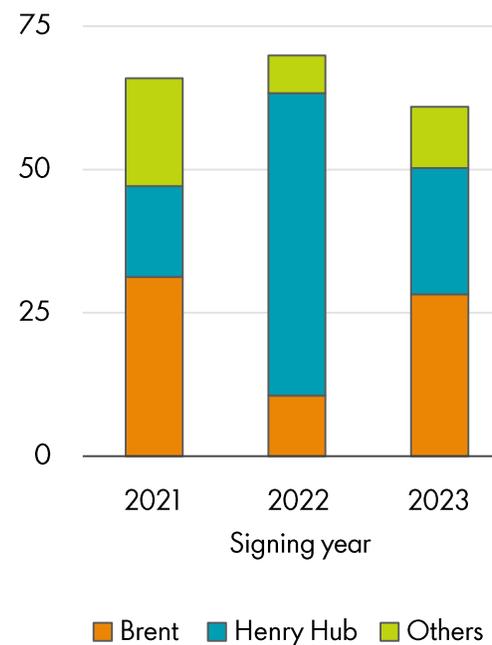
Long-term LNG SPA signings

MTPA

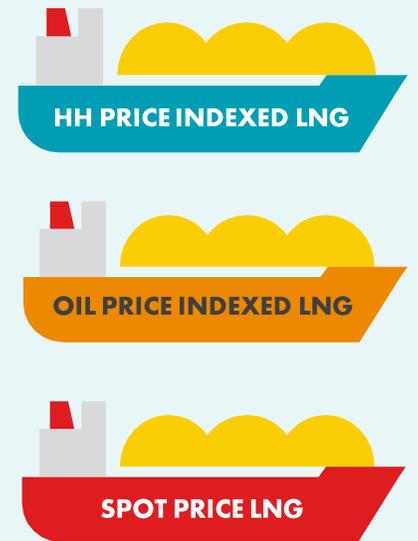
By seller



By indexation



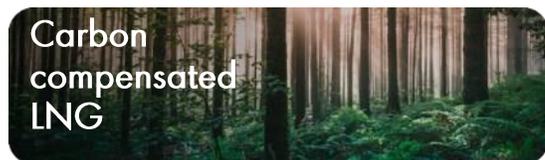
Three independent commercial structures



Source: Shell interpretation of Wood Mackenzie and S&P Global Commodity Insights data
SPA: Sales and purchase agreement
N. America represents USA, Canada and Mexico

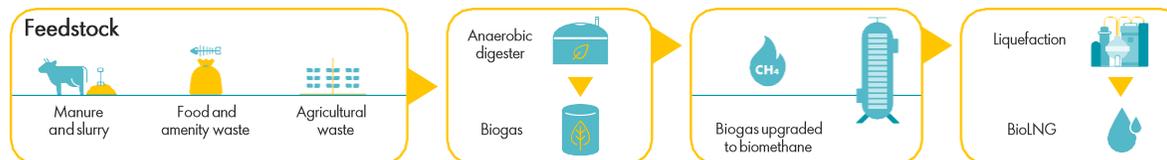
LNG decarbonisation pathways need to be explored together

To address emissions today and progress zero emission options



Up to **100%**
emissions compensated

Carbon credits can be used to compensate for CO₂e lifecycle emissions of LNG cargoes



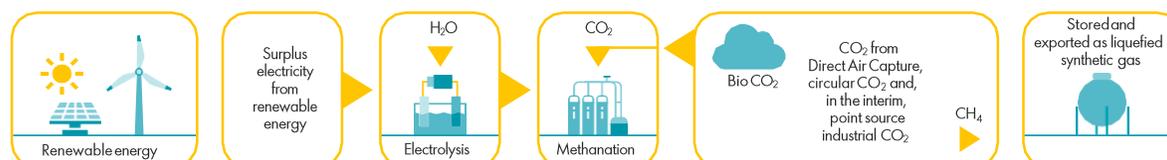
Up to **100%**
emissions reduced

Depending upon percentage of bio blending



~10%
emissions reduced

For example, using renewable electricity in liquefaction processes can help reduce emissions by 8%



Up to **90-95%**
emissions reduced

When produced from renewable electricity & using bio-CO₂



~80%+
CO₂ removal

CO₂ emissions removal with CCS in LNG liquefaction

Source: Shell interpretation of UK Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA) GHG conversion factors 2022, JEC Well-to-Tank report v5, Wood Mackenzie announcement

