



Escenarios globales en materia energética



Worldwide energy scenarios

En el marco del Primer Congreso Latinoamericano y del Caribe de Gas y Electricidad que tuvo lugar en Bariloche el pasado mes de abril, el vicepresidente de Global Business Environment de Shell International Ltd., Roger Rainbow se refirió a posibles escenarios globales en materia de energía.

Sin duda fue una de las conferencias magistrales que tuvieron mayor impacto entre los asistentes a esta reunión internacional. En forma ágil y amena el directivo explicó a la audiencia cómo se observa el porvenir desde su compañía, por qué emplean escenarios, y qué es lo que significan, especialmente para aquellos que piensan que es otra forma de pronosticar y dar dos proyecciones en lugar de una.

La que sigue es una síntesis de su exposición.

Roger Rainbow reveló que en realidad lo que se trata de hacer con los escenarios, es mejorar el negocio, porque creen que si sus gerentes entienden mejor lo que sucede en el mundo circundante tomarán mejores decisiones. Los escenarios son un buen método para mostrarles a los gerentes que las proyecciones y el futuro

pueden predecirse de alguna manera. "Tratamos de establecer mapas mentales -afirmó- para que todos tengan una idea de cómo funciona el mundo." Reconoció que estos mapas mentales muy a menudo "son erróneos" y aún cuando no lo son, "difieren uno de otro." Pero agregó que cuando se toman decisiones "es muy importante contar con un proceso que desafía el pensamiento de unos y otros."

Rainbow mostró unas proyecciones de precios de petróleo hechas por el Grupo de Trabajo de Energía Internacional en diciembre del 81. Según éstas el precio del petróleo sería hoy de 95 U\$S por barril, lo cual significaría -explicó- que Shell estaría ganando muchísimo dinero, pero que no hubieran podido pagar el viaje en avión porque el combustible hubiera costado muy caro. "A pesar de los errores -afirmó- la gente sigue haciendo proyecciones de aumento de precios. Es algo así como el segundo matrimonio: el triunfo de la esperanza sobre la experiencia." Aseguró que van a subir, porque sino ¿cómo se justifican las enormes inversiones y las adquisiciones tan sofisticadas que se realizan? Con todo, Rainbow consideró necesario cuestionar algunos de estos supuestos.

Se refirió a los últimos tiempos como una "era de revoluciones", en la que identificó una tendencia de "liberalización política y económica." A modo de explicación hizo mención de algunos de los acontecimientos mundiales más importantes de los últimos 4 ó 5 años. Citó la desintegración de la Unión Soviética; recordó que cinco años atrás en América Latina había sólo un país democrático al sur del Canal de Panamá, y que ahora todos lo son, con excepción de Surinam, pero donde se están siguiendo políticas de liberalización. Asimismo, mencionó el final del 'apartheid' en Sudáfrica, el derrumbe del muro de Berlín y aludió a las transformaciones verificadas en la Argentina como a "un ejemplo magnífico de cambios revolucionarios."

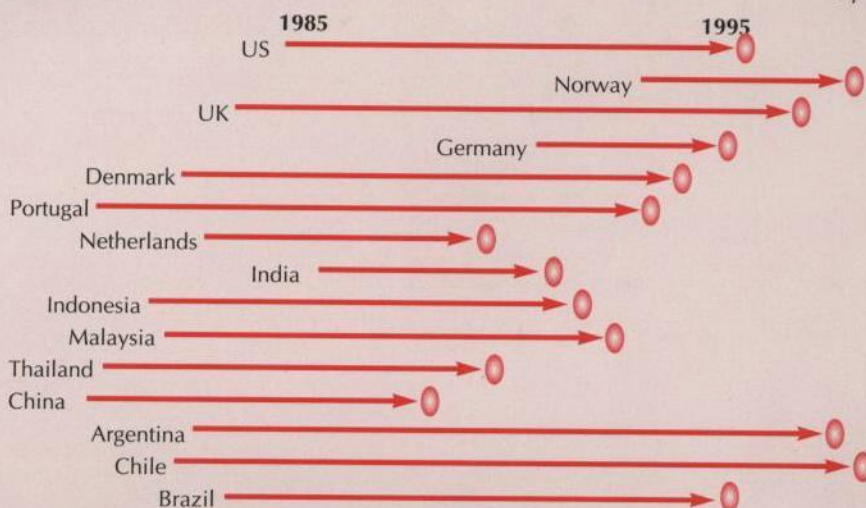
Explicó que la liberalización se aplicó a la industria de la energía desde el punto de vista de la desregulación, alien-



Liberalización de la industria energética / Power industry liberalization 1985-1995

Highly regulated
Monopoly
Vertical Integrated
State ownership

Low regulation
Open Competition
Unbundling
Open Access



to a la competencia, y a la privatización, señalando que "para muchos países, aún queda mucho por hacer." (gráfico *Power Industry Liberalisation*).

Además, mencionó que los países *privatizaban y desregulaban*, fundamentalmente, para obtener *mayor eficiencia económica*, aunque agregó que existían dos razones más. Una, es que se *reduce la carga en el presupuesto estatal* para que el Estado pueda gastar sus recursos limitados en las áreas que son de su responsabilidad: educación, salud, etc. Y la otra, "quizás la más importante para algunos países", que al privatizar *se reduce la oportunidad de corrupción*.

En su opinión, la segunda tendencia que existe hoy en el mundo y a la que hizo referencia pero sin detenerse demasiado, fue la **globalización**. "La globalización del comercio, las inversiones, pero también la globalización de las ideas", destacó.

La tercera tendencia señalada por el directivo fue la **tecnología**, en particular, la tecnología informática. Valiéndose de un gráfico donde podía visualizarse el *gasto de capital en la economía norteamericana entre 1982 y 1994*, destacó la brevedad del período en el que se habían producido cambios tan estructurales en cuanto al destino del gasto, y advirtió que "aún no hemos visto nada, porque este proceso recién empieza", a la vez que recomendó "pensar con mucho cuidado sobre nuestro propio futuro, el de nuestras empresas y el de nuestros países."

Explicó entonces que esas tres fuerzas —liberalización, globalización y tecnología— se reúnen en lo que en Shell llaman "la fuerza de **TINA**." TINA significa 'There is no alternative'. Ya

no queda otra alternativa que tratar de adaptarse a esas "poderosas fuerzas globales" que actúan en el mundo. Las fuerzas de TINA son "las fuerzas movilizantes, globales e interconectadas." Y, a través de escenarios, se trata de indicar cuáles serán las *sociedades exitosas* para adaptarse y aprovechar las fuerzas de TINA. Y cualquiera sea la sociedad que tenga éxito, todos tratarán de copiarla porque la globalización significa que todos, en cualquier parte del mundo, estamos en búsqueda de las mejores prácticas.

Sin bien TINA puede inducir a pensar que sólo existe un futuro, Rainbow manifestó que para él "hay dos futuros." Explicó que si bien "un escenario desafía los mapas intelectuales", debe ser estudiado, para beneficio de todos, "no sólo con el intelecto, sino también con el corazón y el estómago."

En el primer escenario analizado por el ejecutivo, denominado "**Just Do It!**", el concepto de "*sociedad exitosa*" es aquella que incluye la *hiper competencia* en lo económico; una visión li-

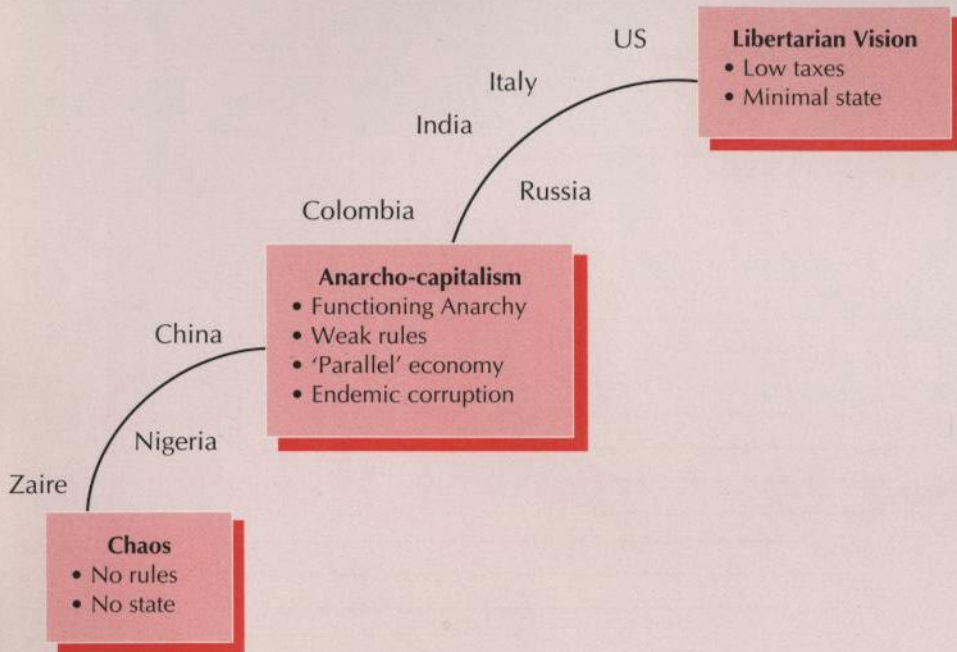
Enerconsult S.A.

Representantes de Purvin & Gertz, Inc.

Consultores en petróleo, gas y energía

San Martin 910, piso 10
(1004) Buenos Aires, Argentina
Tel.: (541) 312.0504/2214
Fax: (541) 312.0735

Houston, Dallas
Los Angeles, Londres
Calgary, Singapur



petitivo.” La competencia entra en todas partes. La existencia en el mundo de suministros competitivos significa que surgirá la competencia, que ya ha surgido.

Un aspecto al que le asignó especial importancia el ejecutivo fue a la rapidez con que se va a desarrollar la **computación** y la **informática** en los próximos años. (Gráfico) Explicó que las escalas de tiempo son importantes cuando hablamos de escenarios, y destacó que “debemos asumir que en los próximos diez años habrá una multiplicación de un millón de veces de la capacidad de procesamiento y de almacenamiento de las computadoras”, lo cual de por sí es una revolución. Además, que llegará un momento en que “la información

bertaria en lo político, y el individualismo en los valores de esa sociedad.

Rainbow indicó que este escenario presenta un mundo de alta competencia, “un mundo material de destrucción creativa, donde las innovaciones materiales vienen de nuevos pensamientos que se observan en toda la economía.” Donde el papel del gobierno es alentarlos, así como también alentar a las grandes instituciones enfermas a desaparecer.

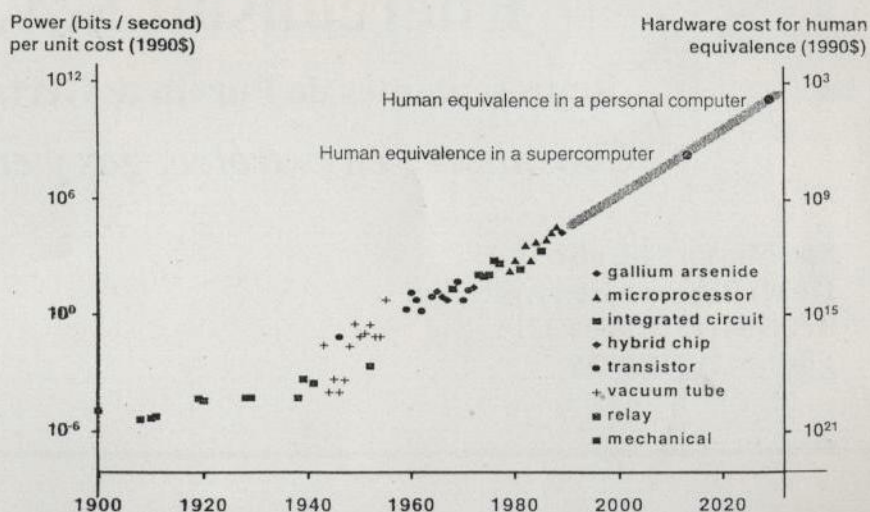
Con la ayuda de un gráfico (Individualismo y Estado) Rainbow explicó cómo observan en Shell a los distintos países y a sus economías. En un extremo del espectro se ubican los Estados Unidos, con una **visión libertaria**, caracterizada por *pocos impuestos* y un *Estado mínimo*, país avanzado, donde se producen grandes innovaciones de carácter empresario. En el otro extremo está el Zaire, el reverso de la moneda: **el caos**, donde *no hay reglas* y *no hay Estado*. Algo interesante sucede en la posición intermedia. Es lo que los escenarios llaman el **anarcho-capitalismo**, una economía donde hay una *anarquía funcional*, donde existen *reglas débiles*, *economía paralela*, y hay un poco de *corrupción*, “no demasiada -afirmó- porque mucha corrupción destruye a un país, como está destruyendo a China. Sobre Italia sostuvo que “es un buen ejemplo de país: exitoso, con un gobierno importante que a nadie interesa, con altos niveles de impuestos, que nadie paga. Pero es un país que tiene realmente una clase empresarial muy dedicada que crea productos muy deseables.” Sobre Rusia aseguró que el escenario “tiene un enfoque muy romántico”. A pesar de la corrupción lo reconoce como “un país que crece, que hace todo tipo de negocios”. Tal vez para Shell, “es difícil participar en este mundo, pero sigue siendo un mundo muy activo, y muy com-

será virtualmente ilimitada y gratis.” De tal manera que para el final del período del escenario -año 2020- “se tendrá una computadora con el poder del cerebro, que valdrá 1.000 dólares”, imaginó.

Asimismo explicó que para el negocio de la energía, esta revolución de la **Tecnología de Información (TI)** implica una *virtualidad*, que significa que estamos pasando de “átomos a bits”, que toda la economía del mundo va hacia esto. Que éste es el mundo de lo que en Shell llaman “*desmaterialización*”: menos concreto, menos acero, menos autos, menos energía, menos hormigón, todo lo cual significa a su vez, una revolución completa del lugar de trabajo, el *fin de la oficina* como la conocemos hoy; significa la aparición de *electrodomeésticos inteligentes*; *sistemas expertos*, entre otros drásticos cambios.

Además agregó que con la *miniaturización*, todo el mundo podrá tener su propia turbina a gas para generar electricidad. Al modificarse la tecnología eléctrica, el mundo se va a modificar. Al respecto, hizo referencia a las turbinas de ciclo combinado, y a su eficiencia, que hoy ronda el 50-55%, y reveló que de acuerdo a las

El siglo de la computación / The century of computing



Source: ARPA
Group Planning
CONFIDENTIAL

1995 Global Scenarios
04/03/97 - 66

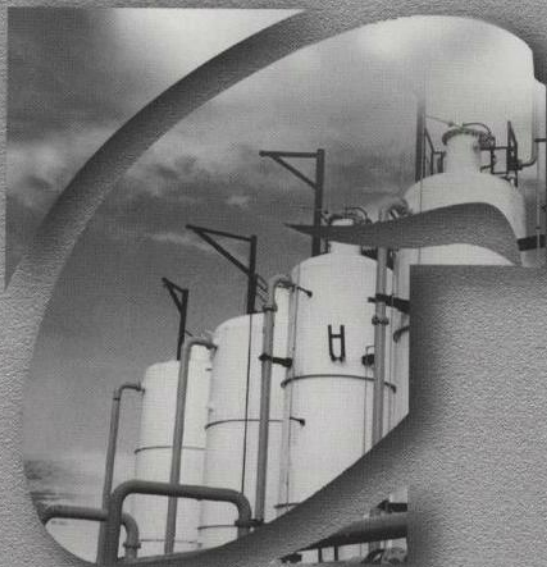
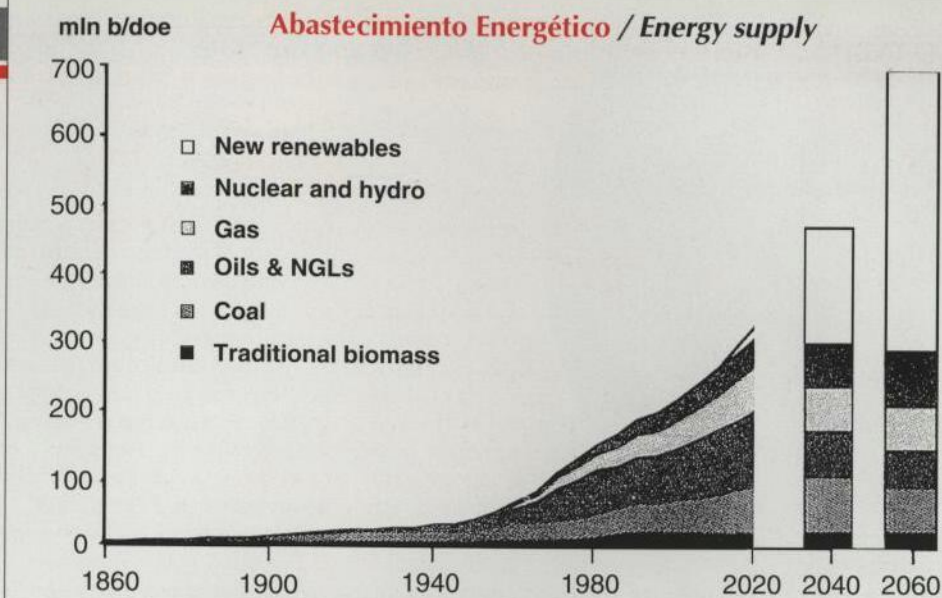
expectativas hacia el final del escenario en cuestión, el 2020, la eficiencia estará cerca del límite termodinámico, 73-74%. "Esto es fantástico para el consumidor -afirmó- no tanto así para los proveedores de gas, porque se va a producir el doble de energía con la misma cantidad de gas." Esta revolución de la tecnología aseguró que también "cambiará las escalas de la industria" porque, si bien hoy precisamente por economía de escala se hacen

las plantas cada vez más grandes, en el futuro todo tenderá a ser más "pequeño y barato". Asimismo señaló que la tecnología *siempre está bajando el costo de los productos*, y no sólo del petróleo, sino de otros productos, y también actúa sobre los *precios*.

Un concepto desarrollado por Rainbow, que hace a la esencia del escenario **Just Do It!**, es lo que en Shell -y anteriormente McKinsey- han denominado "*burbujas de valor*". Su adecuado aprovechamiento por parte de un actor económico, le permitiría a éste incrementar considerablemente sus ganancias en el marco de este escenario. En su opinión, tenemos que pensar este mundo no como un lago tranquilo y apacible, sino "como un río movido, con corrientes fuertes, con cambios de tecnología, y de re-

gulación", que también son "*burbujas de oportunidad*", porque añadió que "los que ganan plata, son aquellos que aprovechan estas oportunidades, aun cuando tal vez sean de corta vida. Es gente que trata de reinventar el negocio, de encontrar nuevos nichos." Señaló que **Just Do It!** es un mundo pleno de desafíos, "malo" para los que no se pueden adaptar, pero "fantástico" para los que logran hacerlo, para los que pueden aprovechar la tecnología. "Es un mundo muy interesante, y del tipo del que van a querer vivir", enfatizó el directivo.

El otro escenario presentado por Rainbow representa un mundo donde países y compañías descubren que el éxito requiere una inversión comprometida en *relaciones de confianza* y donde el



*Una empresa que
invierte en tecnología
para la producción y
el procesamiento
de hidrocarburos.*

 Gas Medanita S.A.

PASEO COLÓN 439 (1063) • BUENOS AIRES ARGENTINA TEL: (54-1) 334-0700 • FAX (54-1) 334-5753



rol habilitante del gobierno provee la ventaja estratégica a largo plazo.

Este escenario en Shell es denominado: **Da Wo**.

La expresión proviene de un dicho chino, muy conocido, que literalmente significa "grande yo". Lo que significa que una *sociedad exitosa* es una

sociedad que tiene los valores de la *co-*

hesión y de la *confianza*. La forma en que hacen negocios son alianzas muy complejas basadas en la confianza, si alguna de las empresas decide no cumplir con un trato, no intervienen los abogados -como lo harían por ejemplo en los Estados Unidos-, simplemente jamás podrán volver a hacer negocios en este mundo. En relación con esto, Rainbow informó que en los Estados Unidos el costo de las acciones judiciales representa el 2,5% del Producto Bruto Nacional, es decir cinco veces más que en Japón, o en Europa.

Al citar algunos ejemplos del mundo de Da Wo comentó que "tal vez Chile sea el único país asiático en América Latina, como Filipinas el único país latinoamericano en Asia." También mencionó a Singapur, y a Suiza." Sobre este último afirmó que es un país muy interesante, "con mucha cohesión étnicamente dividida."

Rainbow explicó que en el mundo de Da Wo no se permite los que "van por las suyas", y la razón por la cual "seguimos" con Da Wo es, primero, porque es un mundo familiar y segundo, porque *el siglo XXI será el siglo de Asia*, cuyas economías, o las del Este, constituirán la mitad de la economía mundial, serán mayores que las actuales economías. Cada empresa globalizada tendrá que poder competir en los mercados más competitivos del mundo. *Es el mundo del gran crecimiento en términos económicos*. Según el ejecutivo, América Latina no anda tan bien en este mundo, es algo que tiene que ver con la cohesión. En cambio Asia va a desenvolverse muy bien: mucho crecimiento, mucha demanda de petróleo, gas y otras fuentes energéticas.

En relación con el tema de reservas, y demostrando un fino sentido del humor, el ejecutivo comentó que "cuando Dios creó el mundo lo hizo para que la vida fuera difícil para todos nosotros y puso todos los bienes donde no los necesitamos, y a la gente donde no había recursos." Es así como Rusia, con un tercio de las reservas totales de gas, e Irán, el segundo país con un 15% de éstas, se encuentran completamente alejados de los grandes centros de consumo. Explicó entonces que el tema consiste en cómo traer esas reservas de gas al mercado y quién ejercerá el control.

En este sentido el ejecutivo señaló que "para que llegue al mercado se requiere muchísima *confianza* entre el productor, el cliente, el proveedor, y los que construyen los gasoductos. Si existe la confianza, el éxito será grande."

Asimismo agregó que lo mismo podría su-

ceder con redes eléctricas globales, en las que "quizás sea más barato transmitir electricidad, que transmitir el gas."

Con convicción Rainbow manifestó que "la competencia, la tecnología, y la naturaleza de la confianza que se establezca, van a transformar el mapa competitivo y el de la energía."

Rainbow explicó luego cómo el mundo se dirige hacia una situación energética "más compleja" valiéndose, entre otros, de un gráfico en el que podía visualizarse la participación de los distintos combustibles renovables y no renovables más allá del 2020 y en el que se evidenciaba, notablemente, una mayor participación de los primeros. (Ver gráfico)

Por otra parte, apelando a la *teoría de los retornos crecientes*, el ejecutivo planteó: "si hablamos de retornos crecientes, ¿por qué las empresas quieren aumentar su participación en el mercado?" La respuesta fue: porque pueden incrementar sus ingresos con gastos fijos. La cuestión clave es reducir costos. Y según señaló, hay empresas, entre las que mencionó a Emerson Electric, Wall Mart y la misma Shell, que se dedican permanentemente a reducir sus costos. En la mayoría de los casos realizando importantes inversiones en tecnología, investigación y desarrollo, aplicando estrategias de transparencia, y compartiendo información con proveedores y clientes con vistas a generar lazos de confianza entre todas las partes involucradas. Sin dudas, "no es tan fácil hacerlo", afirmó.

Para finalizar, el ejecutivo destacó la *complejidad del manejo de Da Wo*, advirtiendo que "no es un mundo fácil, ni cómodo." La relación de la empresa con los distintos interesados se modifica. En el mundo del "capitalismo muerto", cada empresa además de satisfacer a sus clientes, debe ser *responsable* ante sus *accionistas*, pero en el mundo de Da Wo, además del *cliente* y el *accionista* que siguen siendo tan importantes como antes, si quiere tener una relación de *cohesión* y de *impulso*, todos los *empleados* deben estar al corriente de lo que acontece en la empresa, porque "un activo importante es la gente." Asimismo, en una *sociedad de cohesión* una empresa debe participar plenamente en ella. La sociedad tendrá *expectativas* en la empresa y si actúa mal o tiene una conducta ambiental mala, será fuertemente castigada, porque el mundo de Da Wo no acepta esa situación. Si bien es "un mundo arduo y muy competitivo", afirmó Rainbow, "es un mundo magnífico, con miles de oportunidades para todos. Un mundo optimista."

Como un último aporte, el ejecutivo enunció una serie de *desafíos para la industria energética* en el marco de cada uno de los dos posibles escenarios (gráfico) ➡

Los desafíos para la industria energética / Challenges for the Energy Industry

JUST DO IT!

- Handling market shakeout
- Low demand and prices
- Commoditisation
- Capturing bubbles of value
- Understanding bits
- Blurring of boundaries
- Innovative and fast

DA WO

- Access to the big markets
- Being local - relationships matter
- Alliances - Who and How
- Understanding 'virtuous circles'
- Infrastructure and Geopolitics
- Trust matters