Absorbing energy transition shock



By Owen Gaffney/ Stockholm

The challenge for politicians is to devise fair policies that protect people from the inevitable shocks

Russia's war on Ukraine has sent shockwaves around the world. Oil prices have skyrocketed and food prices have soared, causing political instability. The last time food prices were this volatile, riots erupted across the Arab world and from Burkina Faso to Bangladesh. This time, the energy and food shock is happening against the backdrop of the Covid-19 pandemic. When will the shocks end?

They won't. So, we can choose either resignation and despair, or a policy agenda to build social and political resilience against future shocks. Those are our options, and we had better start taking them seriously, because the shocks are likely to get worse. On top of geopolitical crises, the climate emergency will bring even greater disruptions, including ferocious floods, mega-droughts, and possibly even a

simultaneous crop failure in key grain-producing regions worldwide. It is worth noting that India, the world's second-largest wheat producer, recently banned exports as part of its response to a devastating heatwave this spring.

But here's the thing: reducing vulnerability to shocks, for example, by embarking on energy and food revolutions, will also be disruptive. The energy system is the foundation of industrialised economies, and it needs to be overhauled to phase out fossil fuels within a few decades. Huge industries like coal and oil will have to contract, and then disappear. And agriculture, transportation, and other sectors will need to change radically to become more sustainable and resilient.

The challenge for politicians, then, is clear: to devise fair policies that protect people from the inevitable shocks.

One idea with significant potential is a Citizen's Fund, which would follow a straightforward fee-and-dividend equation. Companies that emit greenhouse-gas emissions or extract natural resources would pay fees into the fund, which would then distribute equal payments to all citizens, creating an economic cushion during a period of transformation and beyond. This is not just an idea. In 1976, the Republican governor of

Alaska, Jay Hammond, established the Alaska Permanent Fund, which charges companies a fee to extract oil and then disburses the proceeds equally to all the state's citizens. In 2021, each eligible Alaskan received \$1,114 — not as a "welfare payment" but as a dividend from a state commons (in this case, a finite supply of oil). The largest dividend ever paid was during Republican Sarah Palin's governorship in 2008, when every Alaskan enjoyed a windfall of \$3,269.

In 2017, James Baker and George Shultz, two former Republican secretaries of state, proposed a similar plan for the whole United States, estimating that fees on carbon emissions would yield a dividend of \$2,000 per year to every US household. With backing from 3,500 economists, their scheme has broad appeal not just among companies and environmental-advocacy groups but also (and more incredibly) across the political aisle.

The economics is simple. A fee on carbon drives down emissions by driving up the price of polluting. And though companies would pass on these costs to consumers, the wealthiest would be the hardest hit, because they are by far the biggest, fastest-growing source of emissions. The poorest, meanwhile, would gain the most from the dividend, because \$2,000 means a lot more to a low-income household than it does to a high-income household. In the end, most people would come out ahead.

But given that food- and energy-price shocks tend to hit low-income cohorts the hardest, why make the dividend universal? The reason is that a policy of this scale needs both broad-based and lasting support, and people are far more likely to support a programme or policy if there is at least something in it for them.

Moreover, a Citizen's Fund is not just a way to drive down emissions and provide an economic safety net for the clean-energy transition. It would also foster innovation and creativity, by providing a floor of support for the entrepreneurs and risk-takers we will need to transform our energy and food systems.

A Citizen's Fund could also be expanded to include other global commons, including mining and other extractive industries, plastics, the ocean's resources, and even knowledge, data, and networks. All involve shared commons — owned by all — that are exploited by businesses that should be required to pay for the negative externalities they create.

Of course, a universal basic dividend is not a panacea. It must be part of larger plan to build societies that are more resilient to shocks, including through greater efforts to redistribute wealth by means of progressive taxation and empowerment of workers. To that end, Earth4All, an initiative I co-lead, is developing a suite of novel proposals that we see as the most promising pathways to build cohesive societies that are better able to make long-term decisions for the benefit of the majority.

Our most important finding is perhaps the most obvious, but it

is also easy to overlook. Whether we do the bare minimum to address the grand challenges or everything we can to build resilient societies, disruption and shocks are part of our future. Embracing disruption is thus the only option and a Citizen's Fund becomes an obvious shock absorber. — Project Syndicate

• Owen Gaffney is an analyst at the Stockholm Resilience Centre and the Potsdam Institute for Climate Impact Research.

على خـط الترسـيم.. 500 mtv مليـار دولار ثـروات لبنـان النفطية



على وقع إشتداد المعارك العسكرية في اوكرانيا والعقوبات الدولية بحق روسيا التي تهدد صادرتها من النفط والغاز، ما يؤجج المخاوف حيال شتاء قارس في اوروبا، دخلت الدول الاوروبية معركة عنوانها "تأمين البدائل عن الطاقة الروسية" من مصادر أخرى وفي صلبها دول شرق المتوسط، فهل يمكن للبنان أن يشكل يوما ما مصدرا للغاز والنفط نحو القارة الاوروبية؟

فقد نظمت إدارة الـmtv لقاء ً حواريا ً بين الخبير الدولي في شؤون النفط والغاز د، رودي بارودي وعدد من الاعلاميين والمراسلين في المحطة تركز حول ثروات المتوسط وترسيم الحدود والامكانات المتاحة امام لب

 $https://euromenaenergy.com/wp-content/uploads/2022/07/2022-07-15_10-48-21_1.mp4$

نان على وقع إستمرار المفاوضات لترسيم الحدود.

Scholz hints at Lufthansalike bailout for gas giant Uniper



German Chancellor Olaf Scholz on Sunday hinted that a

Lufthansa-like bailout was on the table to rescue gas giant Uniper.

Referring to the €9 billion package to save the German airline, Scholz said that his government was looking into options to help Uniper, Germany's largest gas importer.

"During the last crisis, we developed very precise instruments — and I drove this forward as finance minister — in order to support companies that have come under pressure from circumstances for which they are not responsible," Scholz said on Sunday in an interview with public broadcaster ARD.

The German government is considering presenting next week an emergency law to share rising gas costs between customers and companies amid fears of a Russian gas cutoff.

Only certain importers, like Düsseldorf-based Uniper, depend strongly on Russian gas and now face a sharp increase in costs as they need to compensate for reduced deliveries with expensive last-minute purchases on the global market.

Hans von der Burchard contributed reporting.

JPMorgan sees 'stratospheric' \$380 oil on worst-case Russian cut



Global oil prices could reach a "stratospheric" \$380 a barrel if US and European penalties prompt Russia to inflict retaliatory crude-output cuts, JPMorgan Chase & Co. analysts warned.

The Group of Seven nations are hammering out a complicated mechanism to cap the price fetched by Russian oil in a bid to tighten the screws on Vladimir Putin's war machine in Ukraine. But given Moscow's robust fiscal position, the nation can afford to slash daily crude production by 5 million barrels without excessively damaging the economy, JPMorgan analysts including Natasha Kaneva wrote in a note to clients.

For much of the rest of the world, however, the results could be disastrous. A 3 million-barrel cut to daily supplies would push benchmark London crude prices to \$190, while the worst-case scenario of 5 million could mean "stratospheric" \$380 crude, the analysts wrote.

"The most obvious and likely risk with a price cap is that Russia might choose not to participate and instead retaliate by reducing exports," the analysts wrote. "It is likely that the government could retaliate by cutting output as a way to inflict pain on the West. The tightness of the global oil market is on Russia's side."

European gas extends blistering rally as supply woes deepen



Bloomberg/Brussels

Natural gas in Europe rose to the highest level in almost four months as planned strikes in Norway threaten to further tighten a market that's already reeling from Russia's supply cuts.

Benchmark futures, which have more than doubled this year,

surged as much as 10% yesterday. About 13% of Norway's daily gas exports are at risk amid plans to escalate an impending strike by managers, the nation's oil and gas lobby warned over the weekend. Three fields are set to be shut by the strike starting today, while planned action the following day would take out another three projects.

Norwegian supply is becoming increasingly important for the continent after shipments from biggest provider Russia slumped amid the invasion of Ukraine and subsequent sanctions on Moscow. That coincided with a prolonged outage at a key export facility in the US, another major source of gas for Europe. The impact is spreading through the continent's economy, hurting industries that cannot pass on increased costs of the fuel to end-users.

"Supply concerns are extremely high and the market continues to add risk premium," analysts at trading firm Energi Danmark said in a note. "The situation will remain tense this week and we expect further increases if flows remain low."

Dutch front-month gas futures, the European benchmark, hit the highest intraday level since March 9 and were 8.3% higher at €160 per megawatt-hour in Amsterdam. The UK equivalent surged as much as 16%.

Russia's exports dropped to multiyear lows earlier after a number of European buyers refused to comply with the Kremlin's demand to be paid in roubles for pipeline gas supplies. On top of that, state-run exporter Gazprom PJSC slashed shipments through its biggest Nord Stream pipeline by 60% last month, citing international sanctions that disrupted maintenance of crucial equipment.

The pipeline is scheduled for a full shutdown next week for annual works, and Germany has raised doubts that it will resume supply following the maintenance.

In a separate development, a Gazprom official said yesterday that the company is proposing expanding the rouble-payment demand to liquefied natural gas supplies from Russia. It's unclear if the Kremlin is considering such as plan, but it could be another blow to Europe's supplies — and could further

intensify competition for the fuel between the region and Asia.

Major industries in Europe's powerhouse, Germany, could face collapse because of gas-supply cuts, the country's top union official warned before crisis talks with Chancellor Olaf Scholz starting Monday. The energy crunch is already driving inflation to record highs, and could lead to social and labour unrest, Yasmin Fahimi, the head of the German Federation of Trade Unions, said in an interview with the newspaper Bild am Sonntag.

With prices at these levels, "there is no doubt we have entered demand destruction territory, which eventually may help stabilise the market," said Ole Hansen, head of commodity strategy at Saxo Bank A/S. "In the short term, and with battered and bruised traders increasingly turning off their screens to go on holiday, we may see lower activity with the news flows dictating the level of volatility."

Germany's industrial sector, with a 35-40% share of gas demand, appears particularly vulnerable to the potential risk of Russia halting flows as stockpiles for winter household and district heating are set to be prioritised, analysts at Bloomberg Intelligence said in a note.

While power stations have some flexibility to switch to other fuels, a full cut in Russian supply to Germany in August would see a demand destruction of 20-25bn cubic meters, or 27% compared to 2021, they said.

A 'price cap' on Russian oil: What would that mean?



Since the US and its allies decided to stop buying Russia's oil, there has been little sign that the measure is inflicting the kind of pain that might force President Vladimir Putin to rethink his war in Ukraine. Plenty of other countries are still buying Russian crude, and a surge in prices has softened the blow from the sanctions by bringing Moscow enough revenue to stave off economic collapse.

So Putin's adversaries are weighing a new idea: Make Russia sell its oil so cheaply that it can no longer afford to wage war at all.

What is being proposed?

The US, the UK and Canada have announced bans on Russian oil, while the European Union (EU) plans to ban seaborne Russian crude by December and fuels by early next year. In a further step, US Treasury Secretary Janet Yellen is backing a proposal to allow nations that abstained from sanctions to keep buying the oil, but slash Moscow's profits on those sales.

How might it work?

Group of Seven (G7) nations were said to be discussing a mechanism that would only allow the transportation of Russian crude and petroleum products sold below an agreed price threshold, to be enforced by imposing restrictions on insurance and shipping.

About 95 per cent of the world's oil tanker fleet is covered by the International Group of Protection & Indemnity Clubs in London and some firms based in continental Europe. Western governments could try to impose a price cap by telling buyers they can keep using that insurance, as long as they agree not to pay more than a certain price for the oil on board.

What could be the impact?

Putin says Western nations are suffering more than Russia from the economic penalties they imposed over his invasion of Ukraine. Surging prices of Russian commodity exports have brought excess revenue that has helped his government to weather the sanctions.

Capping prices at a level that is closer to the cost of production would deal a blow to Moscow's finances, while still ensuring that energy flows to where it is needed. As Russia is one of the world's biggest oil suppliers, a price cap could also relieve inflationary pressure that's causing economic hardship across the world.

What are the obstacles?

Some European officials have been wary of the idea as it would likely require the EU to reopen the legal text of its latest sanctions package, which took weeks to approve and had to overcome significant hurdles since sanctions require unanimity among the bloc's 27 nations.

If the allies do agree on a price cap but it fails to hold, it would hand a symbolic victory to Putin. There are plenty of ways that it might fail: There's no guarantee that Russia would agree to ship oil at capped prices, particularly if the cap is close to production cost.

It already showed it is willing to withhold supply of natural gas to some EU countries that refused to meet its payment demands. The Kremlin may believe that holding its oil off the market for a while would do more damage to the economies of Europe and North America than to its own.

Would big buyers of Russian oil fall into line?

A price cap may be incredibly profitable for Chinese and Indian businesses, and good for combating inflation. But there are wider considerations for Beijing and New Delhi, such as their long-term relationship with Moscow. They may accept to take inferior Russian insurance rather than be told what to pay for a key commodity, even if it's at an attractively low price.

How about capping Russian gas prices too?

European governments were also discussing an Italian proposal to cap prices of Russian natural gas imports as a way to curb inflation in the bloc.

Italian Energy Minister Roberto Cingolani said the idea is gaining traction as countries increasingly see it as the "only solution" to soaring costs. Gas prices in Europe have climbed almost 80 per cent this year. However, Germany and other

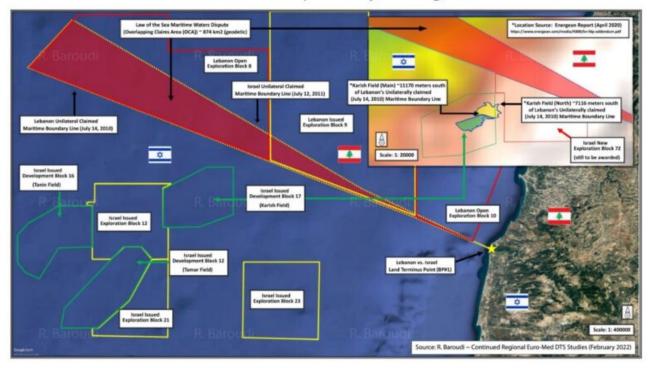
بارودي يؤكد صوابية طلب لبنان الخاص بالمباحثات والمفاوضات على الحدود البحرية



بارودي يؤكد صوابية طلب لبنان الخاص بالمباحثات والمفاوضات على الحدود البحرية ويؤكد صوابية طلبه مستعينا ً بقضايا مماثلة حصلت في السابق وتم البت بها من قبل محكمة العدل الدولية

ثروة "كاريش" بين 22 و25 مليار دولار

Lebanon vs. Israel: Karish Field Exploratory Drilling vs. Contested Waters





كَـُثـُر َت في الفترة الأخيرة الخيارات المتاحة في نظر بعض المسؤولين

في لبنان، لتأمين مصادر يتم عبرها تسديد أموال المود ِعين… فما أن طُرِح إنشاء الصندوق السيادي، حتى ارتأى البعض اللجوء إلى رهن جزء من احتياطي الذهب… لكن ما لم يكن في الحسبان أن يقترح أحدهم استخدام أموال ثروة لبنان النفطية لتسديد الودائع ولتغطية كلفة الدين العام! علما أن مفاوضات ترسيم الحدود البحرية بين لبنان وإسرائيل عالقة منذ أيار 2021، ولا تزال الضبابية تلف هذا الملف وإسرائيل عالقة منذ أيار 2021، ولا تزال الضبابية تلف هذا الملف

الخبير الدولي في مجال الطاقة رودي بارودي يعلق في حديث إلى موقع القوات اللبنانية الإلكتروني، على الفائدة المالية من حقول النفط التي يؤم َل أن تشكل الثروة النفطية للبنان، ليؤكد أنه "في حال حصول لبنان على جزء من حقل كاريش, فإن حصته لا تكفي لتغطية الدين العام اللبناني حتى وفق أسعار النفط والغاز المعتمدة حاليا "، ويقول "ربما قد تغطي حصة لبنان من حقل كاريش أو غيره، حاليا "، ويقول "ربما قد تغطي حصة لبنان من حقل كاريش أو غيره،

ويعتبر أنه "من غير المؤكد ما إذا كان لبنان سيتمكَّن من الحصول على الخط 23، من دون معالجة مجموعة من الأخطاء الجسيمة التي ."ارتُكَـِبَت عند البدء بوضع الخطوط من 1 الى 23 قبل نحو 12 عاماً

ويكشف بارودي عن أن حقل "كاريش" المكتش َف العام 2013 يحتوي على 2.5 ترليون قدم مربسع من الغاز. وهذا الحقل تم اكتشافه من قبل الشركة الإسرائيلية "ديليك" العام 2013 والتي باعته بدورها إلى الشركة الإسرائيلية "ديليك" العام 2013 والتي باعته بدورها إلى الشركة الإسرائيلية "ديليك" العام 2013 والتي باعته بدورها إلى الشركة الإسرائيلية "ديليك" العام 2013 والتي باعته بدورها إلى الشركة الإسرائيلية الشركة الشركة الإسرائيلية الشركة الش

ويقول، إذا تم احتساب الكمية على أساس أسعار الغاز والنفط الحالية، فإن المردود المتوقع من حقل "كاريش" يتراوح ما بين 22 و25 مليار دولار أميركي. لكن لا يمكن تقدير مردود حقل "قانا" لأنه قد يكون ممتدا ً إلى إسرائيل، كما أن حقل "كاريش" متداخل بين .

وي ُلفت إلى أن إسرائيل أنجزت التحضيرات اللازمة لبدء الإنتاج النفطي وذلك بعد أعوام عدة من الدراسات وعمليات الاستكشاف، فقد عاودت شركة "إينيرجيان" المطو "رة لحقل "كاريش" الح َفر في الحقل ذاته بحثا عن المزيد من الغاز والنفط، ويوضح أن "إسرائيل تقوم حاليا بالح َفر في محاذاة الخط اللبناني التفاوضي "29" لتنتقل عاليا بالح َفر في محاذاة الخط اللبناني التفاوضي "29" لتنتقل ."بعد ذلك إلى شمال "كاريش

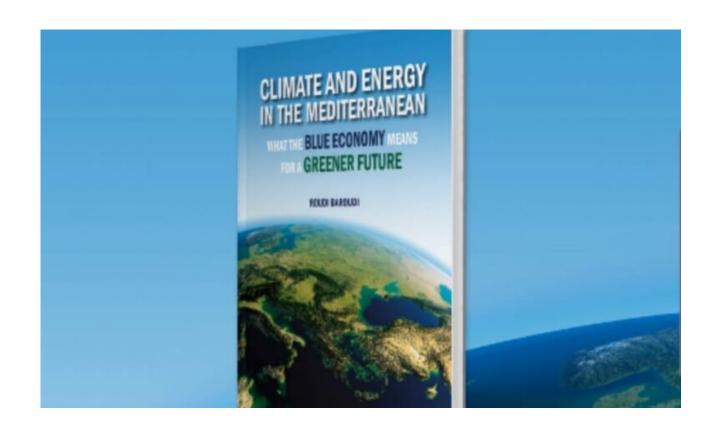
ويُذك ِ ّر في السياق بأن "لبنان أعلن في رساليَتيه إلى الأمم

المت حدة الأولى في 22 أيلول 2021 والثانية في 28 كانون الثاني 2022، أن حقل كاريش يقع في منطقة متنازع عليها... لكن على الرغم من ذلك، يتم التنقيب في المياه المتنازع عليها عموما ، ولا سيما في البلوك رقم "9" المعطل حاليا اللي أن ترُحل قضية الترسيم بين البلوك رقم "9" المرعطل حاليا الله أن ترُحل قضية الترسيم بين ."لبنان وإسرائيل

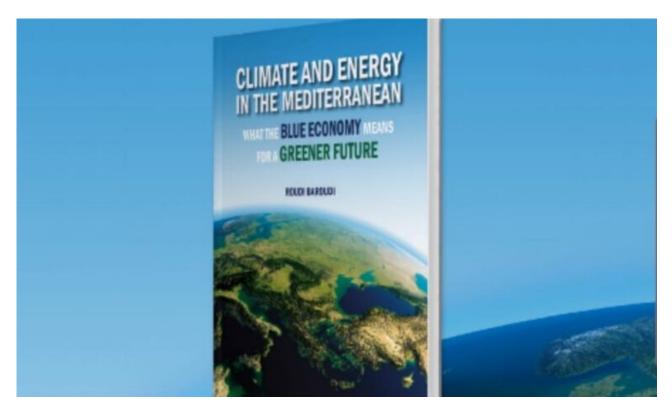
أما بالنسبة إلى الموقع الجغرافي لحقل "كاريش" المكو َ تن من خلال جزءين: شمالي وجنوبي (الخريطة مرفقة)، يؤكد بارودي من خلال الدراسة التي أعد ها خلال السنوات الممتدة من العام 2011 إلى العام 2021، أن "حقل كاريش الشمالي ي َ بعد عن الخط المقترح من قبل لبنان في 14 تموز 2010 (الخط 23) حوالي 7 كلم و116 مترا ، كما أن حقل كاريش الجنوبي ي َ بعد عن الخط نفسه، حوالي 11 كلم و170 مترا جنوبا ، وذلك بحسب الخريطة المرفقة والتي تؤكد المواقع والب ُ عد الح َ قلين

أما بالنسبة إلى البلوك الإسرائيلي الرقم "72" والمتداخل في □.الأراضي اللبنانية، فهو ملاصق بشكل مباشر للخط "23"، بحسب بارودي

رياح المتوسط تنتج طاقة تضاهي طاقـة المفـاعلات النوويـة فـي العالم



رياح المتوسط تنتج طاقة تضاهي طاقـة المفـاعلات النوويـة فـي العالم



في الوقت الذي يفتش فيه لبنان عن وسائل ليست مكلفة لإنتاج الطاقة الكهربائية تاتي الأدلة تباعا التي تشير إلى أن استغلال الشمس والرياح في حوض البحر الأبيض المتوسط هي وسائل قادرة على تأمين الطاقة لدول عديدة في المنطقة ومن ضمنها لبنان الذي يتخبط منذ ٢٥ عاما من أجل تأمين الكهرباء من خلال الطاقات البديلة ورغم هذا التخبط يبقى الأمل موجودا إن وجدت الإدارة والإرادة لتفعيل هذا الملف،وفي هذا الإطار أتى الكتاب الجديد لرودي بارودي الرئيس التنفيذي لشركة استشارات الطاقة والبيئة القابضة ومقرها في الدوحة.

وقال الكتاب إن أنتاج الطاقة بواسطة رياح البحر الأبيض المتوسط الساحلية يمكنه أن يضاهي انتاج الطاقة من المفاعلات النووية في العالم أجمع،و أنه إذا اتخذت الدول الأورو-متوسطية الخيارات المحيحة، فإن الطاقة المتجددة بالإضافة لأنشطة "الاقتصاد الأزرق" الأخرى المتعلقة بالبحر يمكن أن تشكل الأساس لنهضة اقتصادية إقليمية.

الكتاب وهو بعنوان "المناخ والطاقة في البحر الأبيض المتوسط:"ما يعنيه الاقتصاد الأزرق لمستقبل أكثر خضرة"،وقد نُشر هذا الكتاب من قبل شبكة القيادة عبر الأطلسي،وهي مؤسسة فكرية مقرها واشنطن العاصمة، بالتعاون مع مطبعة معهد بروكينغز.

يحث الكتاب صانعي السياسات على اغتنام فرصة تاريخية أصبحت ممكنة

من خلال التقدم التكنولوجي السعريع،ويدعو بارودي الحكومات المتوسطية للتعامل مع البحر ككنز مشترك عابر للأجيال، من خلال الاستفادة بشكل أساسي من التقنيات الجديدة لإدارة موارده واستغلالها بأمان وبشكل مستدام لتحقيق أقصى فائدة ممكنة منه على المدى الطويل.ويحتوي الكتاب على دراسة حصرية أجرتها شركة فوغرو Fugro، المزود الرائد عالميًا للذكاء الجغرافي،والتي تقدر إمكانات طاقة البحرياح البحرية في منطقة البحر المتوسط بحوالي 500 مليون ميغاواط الرياح البحرية على منطقة البحر الطاقة من جميع المفاعلات النووية البالغ عددها 440 على الكوكب.

×

و قال بارودي، الذي عمل في مجال الطاقة لمدة أربعة عقود، إنه في حين أن تغير المناخ وتلوث الهواء والحاجة إلى تقليل انبعاثات الكربون هـي فـي حـد ذاتهـا أسـباب قويـة للاسـتثمار فـي الطاقـة الخضراء،فإن النتائج ستتجاوز بكثير الفوائد البيئية.

ولفت في خلال مؤتمر حوارات أثينا للطاقة،حيث تم إطلاق الكتاب بشكل مبدئي قبل طرحه الرسمي في وقت لاحق من هذا العام في واشنطن، إلى أن تقديرات قوة الرياح التي استخدمتها تستند إلى التقنيات القياسية الحالية المستخدمة في يومنا هذا و لن تحصل البلدان التي سوف تتبنى طاقة الرياح على الأسبقية في التحول من الوقود العادي إلى الطاقة النظيفة فحسب، بل ستكسب أيضًا مزايا اقتصادية واجتماعية ومزايا أخرى.

وأكد بارودي إن طاقة الرياح ستوفر على تلك البلدان المليارات من واردات النفط والغاز، وستزيد من أمن الطاقة لديها، وتجعل اقتصاداتها أكثر قدرة على المنافسة و سوف يجنب الهواء النظيف سكان تلك البلدان الأمراض والأوبئة، وسيوفر التطور والتنمية الصاعدة وظائف أكثر وأفضل لسكانها، ويحد من الفقر وعدم المساواة. وفي كثير من الحالات، ستوفر صادرات الطاقة المزيد من الإيرادات للاستثمارات في مجالات التعليم والنقل والبنية التحتية.

وقال بارودي: أشجع بقوة على الاستفادة القصوى من فرصنا كمنطقة واحدة، وكذلك على الحفاظ على موارد الطبيعة للأجيال القادمة، أردت أن يساعد الكتاب في جعل أكبر عدد ممكن من الأشخاص يفهمون القرارات المعروضة علينا ويفعلون كل ما في وسعهم — سواء أكانوا صانعي سياسات، أو مستثمرين أو أصحاب اعمال صغيرة أو مهندسين أو

مواطنين، أوما إلى ذلك — لضمان اتخاذ القادة وغيرهم من صناع القرار الخيارات الصحيحة.

وأضاف بارودي: ما أقترحه هو أنه يمكننا ويجب علينا استخدام جميع الوسائل المتاحة لدينا، ليس فقط لإنتاج الطاقة النظيفة باستخدام الرياح البحرية، والطاقة الشمسية، والأمواج، والمد والجزر، والطاقة الجرارية الجوفية تحت سطح البحر، ولكن أيضًا لإعادة اختراع الركائز الأخرى للاقتصاد الإقليمي، من تربية الأحياء المائية ومصايد الأسماك التقليدية إلى السياحة والنقل البحري.

وختم بارودي كلامه بالقول يمكن للمعدات الحديثة والتطبيقات المبتكرة أيضًا أن توسع اقتصادنا الأزرق ليشمل مجالات مثيرة مثل الأبحاث البيولوجية لاكتشاف أدوية جديدة، أو التعدين الآمن والمسؤول في أعماق البحار للتنقيب عن المواد الحيوية المستخدمة في صناعة الهواتف المحمولة والبطاريات المتطورة التي ستساعدنا على الابتعاد عن الوقود العادي.