

Manfred Morari, Miroslav Baric

Recent developments in the control of constrained hybrid systems.

Zusammenfassung

'der hohe ölpreis und seine schwankungen, die erdgaspolitik russlands, die drohgebärden irans, aber auch venezuelas, die verlorene sicherheit im irak, die undurchsichtigkeit saudi-arabiens verstärken die sorge, dass die sicherheit der energieverversorgung europas angesichts der zurückgehenden eigenproduktion gefährdet ist. der markt allein wird dieses problem nicht lösen, denn die reserven sind vor allem in staaten konzentriert, die sich bei erschließungsinvestitionen und internationalem handel nicht den regeln fairen wettbewerbs unterwerfen. dazu kommt, dass robuste trends zu ungunsten der westlichen verbraucher wirken: die produktionspotentiale für öl und erdgas der anderen regionen sind schneller erschöpft als im mittleren osten, so dass die konzentration weiter steigt. die nachfrage asiatischer schwellenländer wird wegen der motorisierung auf jahrzehnte wachsen und die regeln des weltölmarkts verändern. angesichts der nationalisierung des größten teils der ölproduktion wächst die neigung, die produzentenmacht als politisches machtmittel zu nutzen, indem unterhalb der nachfrage produziert wird. bei erdgas stehen komplizierte entscheidungen an, um die abhängigkeit von russland auszubalancieren. angesichts der dramatischen verschiebungen auf dem weltmarkt muss erstens ein dialog zwischen alten (westlichen) und neuen (asiatischen) verbrauchern geführt werden, um zu vermeiden, dass good governance-regeln weiter an boden verlieren; zweitens muss die opec in einer sich globalisierenden weltwirtschaft stärker in die verantwortung genommen werden. besonders wichtig ist aber eine abgestimmte europäische politik, die den langfristigen ausstieg aus dem ölzeitalter ordnungspolitisch begleitet und bei gas eine infrastruktur zur importdiversifizierung begünstigt.'

Summary

'several developments cause concern about the security of europe's energy supply: (1) russia's policies towards countries through which its oil and natural gas transit; (2) venezuela's and iran's threats to instrumentalize western import dependence for political ends; (3) saudi arabia's non-transparent oil policy; and (4) persistent insecurity in iraq. these developments also indicate an increasingly dysfunctional world market. on the supply side, the market does not function due to the rapid decline in oil and gas reserves in countries that follow rules of a competitive market and a resulting concentration of world reserves in countries that do not. this dysfunction has resulted in an oil price at least ten times above marginal production costs in the middle east. after their nationalization, the behavior of oil companies in the middle east, venezuela, and russia becomes far less predictable than that of a profit-seeking company in a competitive market. on the demand side, shares in the world market are shifting from oecd countries to emerging countries such as china, india, and south-east asian states. chinese state-owned companies are behaving like monopolists with a political agenda and state backing in sudan, nigeria, and iran. emerging asian countries will likely motorise in the 21st century the way western countries motorised in the 20th. even under free market conditions, producers will hardly be able to provide sufficient oil-based fuels to supply the three billion potential car drivers in these countries. to establish rules for the relationship between established and emerging consumers and between consumers and producers won't do. a supplementing strategy to end the oil age in the coming decades is needed, with western states taking the lead due to the greater technological options available to them as to emerging economies.' (author's abstract)|