Summaries and abstracts

La riforma dei servizi pubblici locali: un cannone caricato a salve?, di Antonio Massarutto

Il Parlamento Italiano ha recentemente scritto un nuovo capitolo della riforma dei servizi pubblici locali, generalizzando l'obbligo di ricorrere a procedure ad evidenza pubblica per l'affidamento e riservando la gestione diretta solo a casi eccezionali. L'articolo analizza la portata della riforma e i suoi principali punti critici: l'ampiezza eccessiva del campo di applicazione, l'incertezza sulle questioni di auction design, la debolezza del quadro regolatorio. Vengono avanzate alcune proposte di misure integrative da introdurre nei regolamenti attuativi della riforma.

Parole chiave: servizi pubblici locali; liberalizzazione.

The Reform of Italian Local Utilities: Revolution or business as usual?, di Antonio Massarutto

The Italian Parliament has recently passed a new reform of local utilities. Compulsory competitive tendering will be the rule, while direct public management will be confined only to very special cases. The article discusses the scope of the reform and its main weaknesses: the excessive width of the focus, the uncertainty on auction design issues and the lack of a proper regulatory framework besides the tender. Policy reform recommendations are proposed with the aim of informing the next phase of the policy, namely the translation of the frame legislation into detailed regulation.

Key words: local utilities; liberalization.
JEL classifications: L9, H4

La situazione dell'energia nucleare nel mondo: un quadro di sintesi, di Maurizio Cumo

Questo articolo traccia un quadro generale della situazione dell'energia nucleare nel mondo e analizza i problemi di questa fonte di energia da diversi punti di vista: i

costi di produzione, il ciclo del combustibile, con particolare riguardo alle risorse di uranio e alle scorie radioattive, e infine i programmi di sviluppo tecnologico dei nuovi reattori.

Parole chiave: Energia nucleare, costi di generazione, risorse di uranio, rifiuti radioattivi, sviluppo tecnologico.

The nuclear power in the world: A general overview, by Maurizio Cumo

This article gives an overview of the situation of nuclear power in the world and analyzes the problems of this source of energy from different points of view: the generation costs, fuel cycle, particularly with regard to the resources of uranium and radioactive waste, and the programs of technological development of new reactors.

Key words: Nuclear energy, generation costs, uranium resources, radioactive waste, new reactor technology.
JEL classifications: L94 Q40 Q31

La competitività dell'energia nucleare in un'epoca di mercati liberalizzati e di restrizione delle emissioni di gas serra, di Luigi De Paoli e Francesco Gullì

Il dibattito sui vantaggi dell'energia nucleare ruota molto intorno alla competitività di questa fonte di energia. Questo articolo cerca di mostrare perché non è facile rispondere in modo univoco al quesito se convenga o meno realizzare le centrali nucleari in un certo paese. Dopo aver elencato i fattori da cui dipende il costo di generazione elettrica e discusso l'intervallo di probabilità del loro valore, viene calcolato il costo livellizzato di produzione elettrica da impianti nucleari, a carbone e a ciclo combinato a gas usando il metodo Monte Carlo. I risultati mostrano una probabile convenienza del nucleare, soprattutto se le politiche di lotta contro le emissioni di CO2 perdureranno nei prossimi decenni. Tuttavia esistono dei margini di incertezza legati soprattutto al costo degli impianti nucleari, che dipende dal contesto socio-istituzionale in cui vengono realizzati, e al costo medio in termini reali dei combustibili fossili su un lungo arco temporale. Da ultimo viene ricordato che il contesto dei mercati elettrici liberalizzati può rendere più difficile per gli investitori accettare il rischio di investire in impianti nucleari e per la collettività di socializzare alcuni costi associati a questa tecnologia.

Parole chiave: Energia nucleare, costi produzione elettrica, metodo Montecarlo, impatti ambientali.

The competitiveness of nuclear energy in an era of liberalized markets and restrictions on greenhouse-gas emissions, by Luigi De Paoli e Francesco Gullì

The debate on the benefits of nuclear energy revolves around the very competitiveness of this energy source. This article tries to show why it is not easy to answer unambiguously the question whether or not it is convenient to resort to nuclear power in a given country. After listing the factors on which the cost of electricity generation rests and discussing the range of probability of their value, the levelized cost of electricity generation from nuclear, coal and gas-fired plants is calculated using the Monte Carlo method. The results show that nuclear power is likely to be competitive, especially if

policies to combat CO2 emissions will continue in the coming decades. There are, however, some margins of uncertainty, mainly related, to the one hand, to the cost of nuclear plants, that depends on the socio-institutional context, and on the other, to the fossil fuels cost, that are inherently difficult to anticipate even on average. Finally it is noted that the context of liberalized electricity markets may make it more difficult for investors to accept the risk of investing in nuclear power plants and for the community to socialize some of the costs associated with this technology.

Key words: Nuclear energy, generation costs, Montecarlo method, environmental impacts.
JEL classifications: G11, H23, L72, L94, Q31, Q40

Organizzazione e costi dello smantellamento degli impianti nucleari nel Regno Unito, di Steve Thomas

Fin da prima del 1980, i consumatori elettrici inglesi hanno pagato per gli accantonamenti destinati a finanziare lo smantellamento degli impianti nucleari civili, ma al 2002 solo pochi di questi fondi rimanevano a disposizione. A tale data, le due maggiori società nucleari inglesi, British Energy e British Nuclear Fuels Limited (BNFL), erano nei fatti fallite. Questo articolo esamina anzitutto gli accantonamenti per lo smantellamento degli impianti nucleari fatti prima del 2002 e come essi siano andati perduti. Successivamente analizza la creazione della Nuclear Decommissioning Authority, un nuovo organismo pubblico che ha rilevato la proprietà degli impianti di BNFL, incluso il dovere di provvedere al loro smantellamento e come essa si aspetti di farlo e di finanziarlo, inoltre come la rilanciata compagnia British Energy contribuirà al decommissioning dei suoi otto impianti, e infine i piani governativi per raccogliere i fondi per lo smantellamento di ogni nuovo impianto nucleare.

The organisation & the costs of the decommissioning nuclear plants in the UK, by Steve Thomas

UK electricity consumers have paid provisions for decommissioning since before 1980 but by 2002, there were still negligible funds available to pay for decommissioning civil nuclear facilities. By then, the two major UK nuclear companies, British Energy and British Nuclear Fuels Limited (BNFL), were both effectively bankrupt. This paper examines: the pre-2002 provisions for decommissioning and how they were lost; the Nuclear Decommissioning Authority, a new public body which took over ownership of BNFL's facilities including the duty to manage their decommissioning and how it expects to carry out and fund decommissioning of its sites; how the re-launched British Energy will contribute to decommissioning its eight plants; and government plans for collecting decommissioning provisions for any new plants.

JEL classifications: L50, L38, H23, H44, L71
Key words: Nuclear power, decommissioning cost, funding and polluter pays.

Il licensing delle nuove centrali nucleari in Europa, di Christian Raetzke

Dopo un'introduzione che tratta del Rinascimento nucleare in Europa e in particolare della situazione della Germania e dell'Italia, l'articolo si focalizza sulla questione

dei processi autorizzativi dei nuovi reattori. I nuovi progetti di impianti nucleari comportano grandi investimenti e le società elettriche decideranno di investire solo se il rischio autorizzativo e di regolamentazione può essere adeguatamente gestito. I processi autorizzativi devono essere prevedibili ed efficienti in modo da dare garanzie sufficienti ai richiedenti. L'articolo discute le "best practice" autorizzative fornendo alcuni esempi di processi ben strutturati in alcuni paesi, Illustra inoltre alcune iniziative internazionali che cercano di armonizzare i requisiti di sicurezza per i nuovi reattori e di organizzare una cooperazione multinazionale per la revisione dei progetti di reattori. Questi temi devono essere attentamente considerati da ogni paese che voglia iniziare la costruzione di nuovi impianti.

The Licensing of New Nuclear Power Plants in Europe, by Christian Raetzke

After an introduction dealing with the nuclear Renaissance in Europe and the specific situation of Germany and of Italy, the article focuses on the question of licensing processes for new reactors. New nuclear power plant projects involve a substantial investment and electric utilities will only take this decision if the licensing and regulatory risk can be adequately managed. Licensing processes should be predictable and efficient in order to give sufficient assurance to applicants. The article discusses "best practice in licensing" by giving some examples of suitable licensing processes of other countries. It also highlights international initiatives aimed at harmonizing safety requirements for new reactors and a multinational cooperation in reactor design review. These issues should be carefully considered by any country wanting to get new nuclear started.

JEL classification: L52, L50, L78, L71, L94
Key words: Nuclear, licensing, public policy.

L'impegno nucleare di EDF in Francia e nel mondo, di Bruno D'Onghia

Il successo del programma nucleare francese permette di trarre degli insegnamenti preziosi in vista del ritorno dell'Italia a questa tecnologia:

- il nucleare è una scelta di lungo termine,che richiede grande stabilità di strategie nel tempo e non tollera "stop-and-go" e ripensamenti al ritmo dell'alternanza delle maggioranze politiche e dei governi;
- per avere dei costi accettabili,va prevista una serie consistente di impianti di tecnologia standard, da realizzare con una cadenza elevata;
- il "sistema paese" deve essere in grado di gestire un progetto industriale complesso e articolato,sia pure in contesto non autarchico ma di un mercato unico europeo;
- l'atteggiamento favorevole dell'opinione pubblica va sviluppato e consolidato nel tempo attraverso la qualità delle iniziative industriali e la dimostrazione di saperle realizzare nei tempi annunciati;
- per il quadro giuridico, l'iter autorizzativo,l'organizzazione dell'autorità di sicurezza, sarebbe opportuno ispirarsi alle "best practices" internazionali e promuovere l'adozione di regole standard e di una procedura di "design certification" unica per tutti i paesi UE.

Parole chiave: Energia nucleare, strategie Edf, rifiuti nucleari.

EDF's Nuclear commitment in France and worldwide, by Bruno D'Onghia

The success of the French nuclear program can suggest valuable lessons to Italy if she wants to come back to this technology:

- nuclear is a choice of long-term that requires stable and long lasting strategies and does not tolerate "stop-and-go" and change of mind according to the pace of change of political majorities and governments;
- in order to be competitive, a number of standardized reactors not too distant in time has to be realized;
- the "country system" must be able to manage a complex industrial program, not in autarky, but in the framework of the single European market;
- the public acceptance attitude should be developed and consolidated over time through the quality of industrial initiatives and demonstration of knowing how to achieve to announced targets;
- the legal framework for the authorization process and the organization of the security authority should be guided by the international "best practices". The adoption of European standards and a European "design certification" should also be promoted.

Key words: Nuclear energy, Edf strategies, nuclear waste.
JEL classifications: G11, L20, L94

Emissions Trading e comportamento delle imprese: un'analisi attraverso un Decision Support System, di Esposito De Falco

Il problema dell'influenza esercitata sui comportamenti delle imprese dall'introduzione dei meccanismi di regolamentazione delle Emissions Trading (ET) è al centro del presente lavoro. Seguendo l'approccio della scuola neo-istituzionalista di Powell e Di Maggio, infatti, si è voluto verificare quanto l'attività imprenditoriale possa essere influenzata dall'azione di istituzioni pubbliche e private e dall'interazione con l'ambiente socio-economico in cui opera.

In quest'ambito si è cercato di esaminare le conseguenze indotte dai dettami del Protocollo di Kyoto sulle scelte strategiche delle imprese, soprattutto con riferimento alle tendenze al cambiamento e all'innovazione.

L'ipotesi di ricerca è che i meccanismi di regolamentazione delle ET potrebbero alterare il comportamento concorrenziale delle imprese, in merito alla convenienza di pagare i permessi di emissione, piuttosto che di innovare i processi tecnologici.

Per validare tale ipotesi si è sviluppato un Decision Support System in grado di simulare il comportamento delle imprese a seguito dell'assegnazione delle quote.

Il lavoro si conclude con una simulazione condotta su un impianto di produzione di energia da cui è possibile trarre alcune considerazioni in merito alla limitata efficacia dei meccanismi di regolamentazione delle ET a stimolare comportamenti imprenditoriali virtuosi ed orientati all'innovazione.

Parole chiave: neo-istituzionalismo, emission trading, comportamento competitivo.

Emissions Trading and behaviour of firms: the contribution of the Decision Support System, by Esposito De Falco

The problem of the influence exerted on the firms behaviour from the introduction of the mechanisms of regulation of the Emissions Trading (ET) – is the heart of this

work. In fact, following the approach of the new-institutionalist school of Powell and Di Maggio, we wanted to test how much the business can be influenced by both the action of public and private institutions and the interaction with the socio-economical environment where it acts.

In this context we tried to analyse the consequences induced by the dictates of the Kyoto Protocol on the strategic choices of the companies, with reference, above all, to the tendencies to change and innovation.

The hypothesis of search is that mechanisms of regulation of the ET may change the competitive behaviour of the companies, for the advantage to pay the emissions permits rather than innovate the technological processes.

To sustain such an hypothesis we developed a Decision Support System able to simulate the businesses behaviour after the share allotment.

The work ends with a simulation carried out on the energy manufacturing equipment from which it is possible to make some considerations about the limited effectiveness of the mechanisms of regulation of the ET to stimulate virtuous businesses behaviours oriented to innovation.

Key words: new-institutional theory, emission trading, competitive behaviour.
JEL classifications: M51, L51, C15, Q56

La disciplina italiana e le tecniche di decisione nella gestione dell'ambiente, di Fabrizio Fracchia

L'articolo tratta dei modelli di decisione delineati dal diritto ambientale italiano. Dopo aver ricordato le principali tesi relative alla definizione giuridica di ambiente, l'analisi si sofferma su cinque modelli di gestione dell'interesse pubblico ambientale.

Il primo modello è quello che considera l'applicazione dei principi generali in materia di ambiente, oggi consacrati dalla disciplina comunitaria (in particolare, del principio di precauzione).

Il secondo riflette la concezione in forza della quale l'ambiente sarebbe un valore preminente e sempre "vincente".

Il terzo modello ritiene l'interesse ambientale non solo è vincente, ma la sua valutazione è rimessa a organi tecnici, dotati di peculiare competenza.

Il quarto postula l'impossibilità di "semplificare" i percorsi decisori che coinvolgono interessi ambientali.

L'ultimo modello implica la possibilità per soggetti differenti dallo Stato di introdurre modalità di protezione diversi rispetto a quelli stabiliti a livello statale.

In conclusione, richiamando il principio di integrazione e quello dello sviluppo sostenibile, si sottolinea la necessità che sia il sistema pubblico a farsi carico di garantire una sintesi finale tra siffatta pluralità di interessi, valorizzando il ruolo della politica e criticando la tendenza a individuare negli organi tecnici o nella burocrazia il livello decisionale più adeguato.

Parole chiave: Ambiente, modelli decisori sviluppo sostenibile.

Managing Environmental Interests: Decision Patterns within the Italian Legal System, by Fabrizio Fracchia

The article deals with the main patterns established by the Italian legal system with respect to the decisions regarding environmental issues.

After outlining the most important theories related to the problem of the juridical definition of the environment, as well as the constitutional context, which assigns the environmental protection to the competence of the State, the analysis singles out five different models.

The first one is the result of the application of the environmental principles established by the European sources and enforced by the Italian Law; in this regard, in particular, the precautionary principle interferes with the usual way through which the Public Entities take their final decisions.

The second pattern embodies the idea according to which the environment is a prominent value, capable of prevailing over other values and interests.

The third one, starting from the same assertion (the environmental interest must "win"), adds that it must only be assessed by technical bodies with a specific competence.

The fourth model is based upon the premise that the environmental proceedings cannot be simplified, so that some legal tools such as "conferenza di servizi", silence and so on, cannot be applied in this field.

The last pattern considers the possibility for Bodies different from the State (such as the Regions) to regulate the environmental issues, thus introducing stricter levels of protection of the environment. The article underlines that the size of this competence strictly depends on the notion of "protection of the environment" that is used (in any case, the Constitutional Court, since the fundamental decision n. 407 of 26th July 2002, considering the environment as a sort of transversal matter, has ruled that important room for regional legislative power does exist).

Very often there is a sort of subsidiarity, since in the first place the technical bodies have the competence to take care of the environmental interest, while the bureaucracy or the politicians can intervene only afterwards and in case of inertia or conflict.

The main thesis suggested by the article is that the most appropriate body entitled to take the final decision in the environmental field should be the political one.

Emphasizing the principle of integration, the article assumes that the environment is an interest that must be taken into account by the decision makers, but adds that it must be balanced with other interests, in a perspective of relativism: it is a specific task of the political system to guarantee a final synthesis among different values.

The article also underlines the relevance of the sustainable development principle, aimed at guaranteeing that the satisfaction of the current generation doesn't affect the quality of life and the chances of the future generations. The sustainable development is the true root of the whole environmental law buildings and basis of the other environmental principles, within the Italian context (Legislative Decree n. 152/2006). It seems to have left behind the limits, disciplinary also, of the environmental law, being now a general principle of the administrative activity tout court. It shows that the environmental decisions might usually affect the interests of the future generation, hence confirming that those choices must be made by the politicians, since they represent the whole community.

Key words: Environment, decision patterns, sustainable development.
JEL classifications: K32

Vincoli europei e internazionali. Il rilancio della politica climatica dell'Unione Europea per il periodo post Kyoto, di Andrea Molocchi

L'intervento illustra la strategia europea su energia e clima nell'ambito del negoziato internazionale UNFCCC relativo al periodo post Kyoto (post 2012), con cui il

Consiglio di marzo 2007 ha deciso di ridurre le emissioni del 20%/30% al 2020, portare le fonti rinnovabili al 20% e il risparmio energetico al 20% rispetto al tendenziale di energia primaria 2020. Inoltre, esso evidenzia le principali novità delle proposte legislative presentate dalla Commissione Europea in attuazione di tale strategia subito dopo la COP 13 di Bali, il 23 gennaio 2008 (cosiddetto "pacchetto energia e clima"). Il pacchetto contiene proposte legislative per conseguire in maniera differenziata fra gli Stati l'obiettivo unilaterale di riduzione delle emissioni di gas serra del 20% entro il 2020 rispetto al 1990 (direttiva di revisione dell'ETS e Decisione "Effort Sharing" sui settori non ETS) e per realizzare l'obiettivo del 20% di fonti rinnovabili sui consumi finali di energia. Tuttavia, esso non contiene proposte legislative per l'attuazione del terzo obiettivo, di risparmio energetico. La principale tesi sostenuta è che questa mancanza, unita a criteri di burden sharing basati sulla solidarietà e non sull'efficienza ambientale (potenziale di riduzione delle emissioni o potenziale territoriale di sviluppo delle rinnovabili), hanno determinato squilibri negli oneri relativi (costi sul PIL) stimati dalla stessa Commissione a carico degli Stati Membri, rendendo il pacchetto poco coerente con il mandato ricevuto dal Consiglio. L'autore auspica interventi correttivi nel corso dell'iter legislativo, sebbene difficili da realizzare, vista la struttura del pacchetto e i ristretti tempi necessari per la sua approvazione.

Parole chiave: pacchetto energia, emissioni di gas serra, efficienza energetica, fonti rinnovabili, politica europea.

The European and International context. The Energy and climate EU policy for the post Kyoto period, by Andrea Molocchi

The relation describes the European strategy on energy and climate under the UNFCCC process for the post Kyoto period (after 2012), by which on march 2007 the EU Council adopted general targets at 2020 for a 20%/30% emission reduction, 20% renewables and 20% energy saving. Furthermore it highlights the main features of the legislative proposals published by the European Commission (EC) to implement the strategy on the 23rd January 2008, soon after the Bali COP13 (so called "energy and climate package"). The package contains proposals to implement the 20% emission reduction through EU level defined caps in the ETS sectors and by national targets differentiation in the non-ETS sectors (respectively under the "ETS revision directive" and "Effort Sharing Decision") and a further directive proposal to implement the 20% target for renewables through national target differentiation as well. The burden sharing criteria applied by EC in the energy package proposals are based on GDP per capita and they do not consider any environmental efficiency criteria, such as carbon intensity or potential for renewable sources based on land availability. As the Impact Assessment produced by the Commission itself shows, the way the "solidariety criteria" has been applied produced estimated costs on GDP highly differentiated between Member States and non-coherent with the GDP per capita distribution. Nevertheless, these burden sharings have not been timely corrected by the EC to bring optimisation with GDP per capita rankings in the UE.

In addition, the EC package does not contain legislative proposals aimed to implement the 20% energy saving target. Recent disclosure of information by EC consultants (NTUA – Primes Model) shows that the implicit energy saving potential of the proposed package is limited to 7%, thus far away from the announced 20%. Due to these lackings, the EC package and related burden sharings may not be considered coherent to the EU Council spring 2007 mandate. European Parliament or Council

emendments aimed at a higher efficiency and fairness for the whole package are deemed necessary by the author, even if politically difficult to be introduced.

Key words: Energy & climate package, GHGs, energy efficiency, renewable sources, European policy.

Limiti e prospettive delle fonti rinnovabili in Italia, di Domenico Coiante

Il bilancio energetico italiano del 2005 è presentato e discusso in relazione al contributo delle fonti di energia rinnovabile. Viene poi stimato il potenziale energetico di ciascuna fonte in termini di densità di energia ricavabile dall'area territoriale occupata dagli impianti. È poi considerata la presenza degli ostacoli tecnici, dovuti alla natura intermittente della generazione di potenza per il fotovoltaico e l'eolico. È messo in evidenza che tali ostacoli portano alla limitazione della quantità degli impianti allacciabili in rete a causa dell'insorgere di fenomeni d'instabilità. Si ritiene che la penetrazione massima degli impianti a potenza intermittente in allacciamento alla rete sia pari al 25% della potenza termoelettrica attiva. In tal caso, il contributo delle fonti rinnovabili raggiunge appena il 2% del fabbisogno energetico. Il risultato dell'analisi conduce alla conclusione che, a fronte delle aspettative poste sulle rinnovabili per un loro grande contributo, la quantità di energia ricavabile dagli attuali sistemi di sfruttamento in connessione diretta alla rete è limitata ad un valore del tutto insufficiente per contrastare la crisi climatica globale. È necessario completare il modello di sviluppo degli impianti introducendo un sistema di accumulo dell'energia che permetta di superare il limite dell'intermittenza. Senza questo miglioramento, le attese poste sulle fonti rinnovabili corrono il rischio di andare deluse.

Parole chiave: fonti rinnovabili intermittenti, limiti produzione energia, connessione rete elettrica.

Limits and Prospects of Renewable Energy Sources in Italy, by Domenico Coiante

The Italian energy balance for year 2005 is discussed with particular attention on renewable energy production. The potentials of renewable sources are evaluated in terms of energy density that can be obtained from occupied plant area. About 20000 km2 of sunny barren lands are present in South of Italy, particularly suitable for photovoltaic plants and that corresponds to a potential production of 144 Mtep of primary energy. Therefore, in theory, the photovoltaic energy potential is comparable with energy balance. The grid connection limit due to intermittent power generation of photovoltaic and wind energy systems is considered in relation with the stability of grid power level. Assuming a 25% maximum grid penetration of intermittent power with respect to capacity of active thermoelectric generators, the renewable energy contribution amounts to about 2% of annual energy balance. In front of expectations for a larger contribution, the practical result is the renewable energy production of present systems is marginal, unsuitable for counteracting the global climate crisis. The conclusion is that, for exploiting the large renewable energy potential, is necessary to implement the plants with an energy storage system able to overcome the source intermittency. Without this improvement, the expectations on renewable energy sources could be disappointed.

Key words: intermittent renewable sources, energy production limit, grid connection.