

NORMATIVA.

Nuova disciplina regionale sull'attività estrattiva, premessa per uno sviluppo compatibile

L'ORDINE HA ATTIVATO UN GRUPPO DI STUDIO PER ANALIZZARE IL DISEGNO DI LEGGE

L'attività mineraria affonda le sue radici nella storia più antica della Sardegna e, tra alterne vicende, ha sempre avuto un significato economico rilevante per l'isola. Nel recente passato, in vaste aree della nostra regione si sono insediati e sviluppati sistemi economici incentrati sulle miniere, con infrastrutture complesse, moderne e spesso all'avanguardia.

Il presente vede ancora un settore estrattivo vitale, con un rilevante valore economico, dinamicità e intelligenza imprenditoriale. Le esigenze dell'industria di trasformazione a valle pongono sempre nuove sfide, ma il vero problema con cui il settore estrattivo si sta confrontando oggi nel mondo risiede nel regolare i propri rapporti con l'ambiente, il territorio e le comunità locali.

In Sardegna le attività di cava sono governate principalmente dalla legge regionale 30/89, quelle minerarie principalmente dal regio decreto legge 1443/1927. Un nuovo quadro legislativo è auspicato per regolare le attività di cava, nonché l'intero quadro di disciplinari tecnici e tecnico-economici di riferimento per l'attività estrattiva in tutte le sue fasi amministrative e operative.

Rispondendo a queste esigenze largamente condivise e inserendosi in una strategia più ampia di valorizzazione del territorio, dell'ambiente e del paesaggio, il disegno di legge in materia presentato dalla Giunta al Consiglio regionale si pone l'obiettivo dello sviluppo sostenibile del settore estrattivo. A tal fine il DdL individua come prioritarie le seguenti azioni:

- l'adozione del Piano Regionale delle Attività Estrattive, secondo un processo di valutazione ambientale strategica;
- la definizione di criteri per la ricomposizione ambientale o la riqualificazione d'uso delle aree estrattive al termine dell'attività;

- la definizione di norme tecniche per la redazione dei progetti;
- la definizione di linee guida per la conduzione dei progetti;
- la concentrazione dell'iter procedurale in uno sportello unico;
- la promozione del riutilizzo dei rifiuti inerti o dei rifiuti non pericolosi;
- la definizione di strategie finalizzate a garantire sia il recupero dei siti estrattivi al termine dell'attività sia il recupero dei siti estrattivi dismessi.

Alcuni aspetti particolari del DdL meritano un commento approfondito, nell'intento di fornire un contributo sulle implicazioni di carattere generale sul comparto e a valle della filiera produttiva estrattiva. In particolare, l'inserimento del settore minerario di prima categoria costituisce un mutamento di rilievo nell'ambito di una normativa regionale in Italia.

Indubbiamente molti aspetti al riguardo possono essere approfonditi e il DdL dovrebbe affrontarli con maggiore dettaglio, dando su questo aspetto alla legge una struttura compiuta, riconoscendo il differente stato giuridico e la differente importanza economica delle miniere e delle cave, prevedendo uno specifico regolamento di attuazione e confrontandosi con la normativa concorrente a livello nazionale.

Cenni storici

L'attività estrattiva in Sardegna dura da oltre 8.000 anni, fin dalle prime coltivazioni per ossidiana del Monte Arci; ha vissuto i suoi momenti più intensi durante il periodo romano imperiale, nell'alto Medio Evo, con le coltivazioni pisane e - nell'epoca moderna - a partire dalla prima metà del 1800, con la nascita delle grandi società minerarie, che hanno fatto delle miniere sarde fino all'inizio degli anni '40 uno dei più importanti punti di riferimento a livello europeo.

L'AUTORE.

L'ingegnere **Maurizio Boaretto** svolge la libera professione e vanta una esperienza pluriennale nel settore estrattivo come dirigente di società minerarie.

telefono: 070.304032

e-mail: mboaretto@tiscali.it

Storicamente le coltivazioni minerarie sarde hanno avuto per oggetto:

- minerali di piombo e zinco,
- minerali argentiferi,
- minerali di ferro,
- minerali di rame,
- carbone,
- sale,
- acque minerali e termominerali.

In tempi recenti, a partire dalla fine degli anni 50, hanno preso sempre più piede le attività estrattive per minerali industriali, quali:

- fluorite
- barite
- feldspati
- caolini
- bentonite

Ultimo, ma non meno importante, l'oro, il cui sfruttamento è frutto del notevole miglioramento tecnologico nei sistemi di ricerca e di coltivazione e recupero dalle rocce madri, che non erano disponibili sino a pochi anni or sono, per cui quelle che in passato erano anoma-

lie giacimentologiche prive di qualsiasi rilevanza economica, con lo sviluppo delle nuove tecniche sono diventate giacimenti veri e propri.

Nell'ambito delle attività di seconda categoria, oltre ai materiali per impiego civile (inerti per calcestruzzi, materiali per rilevati, argille per laterizi e simili), in Sardegna sono rilevanti le estrazioni di lapidei di pregio, quali graniti e marmi.

Norme nazionali e regionali

L'attività estrattiva è regolata dal R.D. legge 1443/27, che, ad onta dell'età, è il pilastro fondamentale di riferimento delle norme che attualmente regolano l'attività estrattiva in Sardegna. In virtù dell'art. 3 dello Statuto regionale, la Regione Sardegna ha potere di delega sulla gestione della politica mineraria, mantenendo salvi i dettami del RD 1443/27, che sono stati recepiti nell'ordinamento regionale fin dal 1957.

Il regio decreto distingue due categorie di lavorazioni estrattive, in funzione dei minerali oggetto del titolo: miniere (prima categoria) e cave (seconda categoria). L'attribuzione all'una o all'altra categoria è funzione unicamente del minerale estratto, indipendentemente dal fatto che l'estrazione avvenga in superficie o in sotterraneo.

I minerali oggetto di lavorazioni di prima categoria (miniere) sono considerati di primario interesse economico per la nazione, sono definiti attraverso specifiche attribuzioni del Ministero delle Attività produttive valide a livello nazionale, appartengono al patrimonio indisponibile dello Stato o della Regione e sono soggetti al regime di concessione per lo sfruttamento; pertanto l'esercizio per la coltivazione di giacimenti minerari di prima categoria non è legato alla proprietà della superficie del suolo.

I materiali oggetto di lavorazioni di seconda categoria viceversa sono strettamente legati al diritto di proprietà del suolo o a titoli equivalenti, quali affitto, comodato, enfiteusi e simili, e sono soggetti al semplice regime autorizzativo dell'organismo competente, nel caso l'Assessorato regionale dell'Industria.

Le aree di concessione mineraria, o quelle oggetto dell'autorizzazione all'esercizio dell'attività di cava, sono su-

Tabella 1. I titoli minerari in Sardegna

concessioni vigenti	74
concessioni scadute, in rinnovo o in istruttoria	50
concessioni archiviate o in fase di chiusura	186
totale	310

Tabella 2. Concessioni con miniere in produzione

bentonite e caolino, argille e bentonite	21
acque minerali destinate all'imbottigliamento	15
feldspato, feldspato e caolino, feldspato e argille	12
acque termominerali utilizzate in stabilimenti termali	7
minerali metalliferi (Pb, Zn, Ba)	4
talco	2
fluoro	2
ferro	2
bauxite	1
oro e minerali associati	1
sale marino	1
carbone	1
totale	69

Tabella 3. Le cave in Sardegna

cave attive autorizzate	169
cave attive in istruttoria "in prosecuzione"	278
totale cave attive	447
totale cave inattive	2020

perfici amministrative e fisiche delimitate da caposaldi ben individuabili, ma sono di gran lunga superiori alle aree destinate ai lavori veri e propri, per salvaguardare da istanze di terzi le parti del giacimento non ancora oggetto di sfruttamento.

La linea comune di pensiero della normativa delle cave e delle miniere in Europa evidenzia chiaramente l'intendimento che i minerali energetici, le risorse metallifere e le sostanze strategiche particolari siano considerate di primario interesse della collettività.

La Regione Sardegna ha inteso riordinare le attività estrattive di seconda categoria con la legge 30 del 1989, al fine di garantire l'ordinato utilizzo delle risorse, lo sviluppo socio-economico ed il rispetto dei beni culturali ed ambientali. La legge individua nel Piano Regionale delle Attività Estrattive, PRAE, lo strumento di programmazione del settore ed un preciso riferimento operativo. Il Piano dovrà indicare gli obiettivi e le strategie del settore, i mezzi per il loro conseguimento, nonché individuare le aree da destinare ad attività estrattiva, in armonia ed in coordinazione con la

tutela dell'ambiente; dovrà essere elaborato nel rispetto della pianificazione paesistica regionale e dovrà individuare le aree nelle quali l'attività possa compromettere rilevanti interessi pubblici connessi al regime idrogeologico, all'assetto statico del territorio, nonché ad eccezionali interessi naturalistici, di carattere paleontologico, paleoetnologico e speleologico.

Allo stato attuale il PRAE non ha trovato ancora attuazione, se non parzialmente attraverso uno stralcio del Piano, che individua e definisce i livelli di vincolo delle varie aree del territorio regionale, disciplinando in tal modo l'ubicazione di nuove cave, senza fornire indirizzi sul governo dell'esistente o sull'opportunità di avvio di nuove cave.

L'attività estrattiva in cifre

L'industria estrattiva negli ultimi anni ha sofferto di molteplici condizioni congiunturali:

- l'aumento dei costi dovuto alla necessità di accedere a profondità sempre maggiori per coltivare nuove riserve;
- l'arrivo sul mercato europeo di materie prime da Paesi emergenti a costi



La camera di inversione nella discenderia della Carbosulcis a Nuraxi Figus

estremamente concorrenziali ed il relativo crollo dei prezzi di vendita;

- la doverosa necessità di provvedere ad interventi di salvaguardia ambientale;
- l'aumento del costo del lavoro.

Nondimeno la Sardegna, pur vedendo la chiusura progressiva delle miniere storiche in sottosuolo, quali quelle del Bacino dell'Iglesiente e dell'Arburese Guspinese, si è anche posta alla ribalta nazionale per una progressiva crescita delle produzioni di minerali industriali, provenienti da giacimenti medio-piccoli, coltivabili a giorno: soprattutto di feldspati, bentonite, caolini, la cui produzione è principalmente destinata al mercato nazionale continentale.

Una particolare attenzione merita il settore dei lapidei di pregio, quali il granito della Gallura ed il marmo del distretto di Orosei. Nel primo caso sino a qualche anno fa il mercato estremamente favorevole aveva dato un forte impulso all'attività; attualmente il settore dei graniti affronta una situazione di mercato di depressione, caratterizzata dall'ingresso di prodotti provenienti da Cina, India, Portogallo e Argentina.

Il distretto del marmo di Orosei, con un prodotto di qualità medio-buona, pur affrontando la concorrenza delle produzioni del Sud America e del vicino Oriente, mostra una grande vitalità e non sembra risentire delle particolari condizioni di mercato.

L'Assessorato regionale dell'Industria, nel quadro della predisposizione del disegno di legge e del Piano Regionale delle Attività Estrattive, ha avviato uno studio conoscitivo generale dell'industria estrattiva in Sardegna, che prevede tra l'altro il censimento delle attività minerarie e di cava e delle imprese titolari di tali attività. Sono in corso consultazioni con Confindustria e A.P.I. Sarda, in rappresentanza del settore produttivo. Nell'ambito di tali consultazioni sono state esaminate le situazioni dei titoli minerari e di cava in Sardegna, che possiamo riassumere nelle tabelle della pagina precedente, rammentando che piccole variazioni si registrano continuamente a causa del movimento amministrativo e operativo che si verifica sui titoli minerari e di cava.

In *tabella 1* sono riportati i titoli minerari sul territorio isolano; la *tabella 2*

mette in evidenza il numero delle miniere per tipologia di produzione, ivi incluse le acque minerali e termali che ricadono a tutti gli effetti nel settore "miniere".

Si può osservare come le miniere in produzione, comprendendo le estrazioni di minerali industriali, totalizzano 69 siti, di cui circa il 50 % per minerali industriali ed il 32 % per acque minerali e termali. Tra i minerali industriali è rilevante il ruolo delle argille e della bentonite, anche se non è certamente trascurabile il numero di miniere di minerali feldspatici e di caolini.

Le cave rappresentano una peculiarità produttiva a stretta connotazione locale, con l'esclusione dei lapidei di pregio. Il settore, come accennato, è oggetto di uno specifico provvedimento legislativo: la legge regionale 30/1989. Tale legge imponeva, per tutte le cave attive al momento dell'entrata in vigore, la presentazione di un progetto minerario e di ripristino entro l'anno 1992.

Al momento dell'approvazione definitiva del progetto si otteneva il rilascio dell'autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva, con contestuale accensione a favore della Regione di una fide-

Tabella 4. Cave attive per destinazione d'uso

graniti	139
materiali per lastricati e rivestimenti	27
calcare "Biancone Tirreno"	13
altre pietre ornamentali (marmo, basalto, onice, etc.)	10
ornamentali	189
civili	216
industriali	42
totali	447
totali	447

missione a garanzia dell'esecuzione dei lavori di ripristino.

Fino all'approvazione del progetto l'attività estrattiva in essere era fatta salva; alla data odierna (2006) risultano ancora in regime di prosecuzione 275 attività di cava (oltre il 60% delle cave attive), senza che siano normate da alcun progetto esecutivo.

Analizzando separatamente le produzioni di lapidei di pregio, la maggior parte delle attività di cava riguarda piccole e medie realtà con un numero massimo di 10 dipendenti, con una media per azienda di 4,8 dipendenti (censimento ISTAT 2001), ma sparse su tutto il territorio isolano. Fanno eccezione poche aziende, soprattutto nel sassarese e nel cagliaritano

La tabella 4 riporta la suddivisione delle autorizzazioni all'esercizio dell'attività di cava per destinazione d'uso. Negli ultimi cinque anni si è registrato un progressivo calo delle attività di cava, che sono passate da 491 alle attuali 447, principalmente a causa di una progressiva razionalizzazione del settore, con la chiusura amministrativa di numerosi siti inattivi da vario tempo.

Le attività per la produzione di lapidei ornamentali, uno dei settori portanti dell'economia sarda per molti anni, ha visto negli ultimi tempi una chiusura progressiva di molti siti. A questi vanno aggiunti i siti temporaneamente inattivi per motivi di mercato, che non compaiono nelle statistiche, dovuti all'ingresso nel mercato europeo e del Medio Oriente di prodotti lapidei a basso costo.

Il quadro economico ed occupazionale è di tutto rispetto, nonostante un calo di 2495 unità nel decennio 1991 - 2001. Tale calo è essenzialmente legato alla dismissione del settore minerario dei metalliferi non ferrosi, con la chiusura

dei grandi complessi minerari di Montevecchio, Monteponi e San Giovanni e delle realtà minori a queste collegate (Fluminese, Barbagia).

La tabella 5 mostra i macrodati del settore estrattivo in Sardegna ricavati dal censimento ISTAT 2001. Nel 1991 le imprese che complessivamente operavano nel settore erano 945 con 10.168 addetti, su un totale di 10.276 imprese dell'industria in senso stretto e 53.787 addetti. Nel 2001 le imprese operanti erano diventate 1.048, ma gli addetti erano calati a 7.673, su un totale di 10.351 imprese dell'industria in senso stretto e 50.168 addetti.

Questi dati andrebbero correlati con quelli dei settori più strettamente connessi, primariamente quello dei trasporti, che dipende fortemente in Sardegna dall'attività estrattiva e dalle sue lavorazioni.

Particolarmente interessante è il quadro delle esportazioni dalla Sardegna: in tabella 6 si può osservare che l'industria estrattiva ha notevolmente contribuito all'andamento positivo della bilancia dei pagamenti dell'Isola. Tra il 2003 ed il 2004, il comparto ha visto una crescita di 21,4 milioni di euro, passando da 40,8 a 62,2 milioni di euro. Il settore che ha maggiormente contribuito è quello delle pietre, cresciuto di oltre 10 milioni di euro, e quello dei minerali di metalli non ferrosi (+6,6 milioni), per le lavorazioni in Sardegna di materia prima d'importazione. Più modesto, anche se positivo, l'incremento di esportazioni di "pietre da taglio o da costruzione, modellate e finite" (+1,5 milioni di euro).

Trascurando i primi tre settori (petrolifero, chimico e metallurgico) in cui si ha una lavorazione di materie prime importate e l'esportazione di prodotti

lavorati, il settore, che rappresenta i primi livelli della filiera produttiva (estrazione della materia prima e sua concentrazione), nel 2003 ha contribuito per il 9,5% alle esportazioni, valore salito al 17,1% nel 2004. Questo dato vale il quarto posto tra i settori che rendono il bilancio import/export positivo.

La nuova proposta di legge

Sono auspicati da tempo nuovi strumenti legislativi di regolamentazione del settore estrattivo sardo, unitamente a norme tecniche chiare e non equivocabili. Infatti l'attuazione della L.R. 30/89 ha lasciato irrisolti problemi fondamentali, considerando per primo il Piano regionale delle attività estrattive di cava, di cui il Consiglio regionale ha approvato solo uno stralcio che non ha potuto essere, proprio in quanto stralcio, né strumento di tutela né fattore di sviluppo, e non ha affrontato le basilari esigenze delle attività di cava.

Rispetto alle passate proposte d'intervento nel settore, il recente disegno di legge, presentato al Consiglio dalla Giunta regionale lo scorso novembre (D.L. 183), introduce alcune novità di rilievo, particolarmente nella chiara intenzione di imprimere una connotazione di sostenibilità al settore e nell'intenzione d'integrare le strategie del settore in un più ampio disegno di sviluppo, basato sulla valorizzazione del territorio e dell'ambiente. È anche oggettivamente da apprezzare l'intenzione di affrontare nell'ambito legislativo regionale la materia delle miniere, tipico campo della potestà legislativa concorrente tra Stato e Regione, che presenta anch'essa molti problemi irrisolti e molte opportunità d'intervento.

Il D.L. 183 si presenta molto ricco di temi che meritano di essere approfonditi e trattati diffusamente, per contribuire a portare a pieno compimento il quadro normativo proposto. Vanno attentamente analizzati i motivi di interferenza tra il D.L. e le proposte contenute nel Piano Paesaggistico Regionale, i ruoli e le funzioni delle amministrazioni locali nel dare un apporto alla corretta gestione di una attività economica strategica, per tutto il territorio e l'economia sarda.

Nell'ottica di fornire un contributo alla definizione delle implicazioni strategiche di ordine economico, occupazio-

Tabella 5. Il settore estrattivo in Sardegna, 1991/2001

	imprese		dipendenti		addetti	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Estrazione di minerali energetici	1	1	992	771	993	772
Estrazione di minerali non energetici	229	284	3.334	2.221	3.778	2.636
Estrazione di pietra	137	133	784	860	1.062	1.058
Estrazione di ghiaia, sabbia e argilla	52	90	265	711	364	849
Estrazione di minerali per industrie chimiche e fabbricazione di concimi	4	0	607	0	615	0
Produzione di sale	7	8	211	141	220	150
Estrazione di altri minerali e prodotti di cava	26	49	186	186	229	251
Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	715	763	4.273	3.180	5.397	4.265
Fabbricazione di prodotti ceramici	105	115	39	43	191	181
Fabbricazione di piastrelle e lastre in ceramica per pavimenti e rivestimenti	6	4	127	121	135	126
Fabbricazione di mattoni tegole ed altri prodotti per l'edilizia in terracotta	11	18	541	361	553	391
Produzione di cemento, calce e gesso	6	6	312	59	322	69
Fabbricazione di prodotti in calcestruzzo, cemento e gesso	271	234	2.143	1.560	2.622	1.912
Taglio, modellatura e finitura della pietra	310	372	1.108	972	1.565	1.503
Fabbricazione di altri prodotti in minerali non metalliferi	6	14	3	64	9	83
totale	945	1.048	8.599	6.172	10.168	7.673

Fonte: dati ISTAT, Censimento 2001

Tabella 6. Sardegna: export settore estrattivo e lavorazioni (2003/2004)

	2003 (euro)	2004 (euro)	2004-2003 (euro)
Carbon fossile, lignite e torba	87	1.717.559	1.717.472
Minerali di metalli non ferrosi, esclusi i minerali d'uranio e di torio	6.509.129	13.161.603	6.652.474
Pietre	6.321.993	16.897.435	10.575.442
Ghiaia, sabbia e argilla	8.461.920	9.067.011	605.091
Minerali per le industrie chimiche e concimi	484.724	583.247	98.523
Sale	655.212	626.486	-28.726
Altri prodotti delle miniere e delle cave	7.037.626	8.136.656	1.099.030
Prodotti ceramici non refrattari, non destinati all'edilizia, prodotti ceramici refrattari	6.043.543	5.370.527	-673.016
Piastrelle in ceramica per pavimenti e rivestimenti	585.761	896.160	310.399
Mattoni, tegole e altri prodotti per l'edilizia, in terracotta	134.899	163.868	28.969
Cemento, calce e gesso	2.040.505	1.860.309	-180.196
Prodotti in calcestruzzo, cemento e gesso	561.531	405.811	-155.720
Pietre da taglio o da costruzione, modellate e finite	1.772.717	3.270.284	1.497.567
Altri prodotti in minerali non metalliferi	213.377	71.463	-141.914
Totale attività estrattive e lavorazioni	40.823.024	62.228.419	21.405.395
Totale export Sardegna	2.462.719.756	2.842.453.030	379.733.274
Totale export Sardegna al netto dei settori petrolifero, chimico, e metallurgico	428.670.917	362.897.437	-65.773.480
% Attività estrattive e lavorazioni su export Sardegna al netto primi tre settori	9,5%	17,1%	8%

Fonte: Confindustria Sardegna

ne e tecnico che il settore ha per l'intera economia isolana, l'Ordine degli Ingegneri della provincia di Cagliari ha istituito un gruppo di lavoro in materia di attività estrattive che approfondirà l'argomento, con particolare attenzione ai risvolti professionali derivanti dall'emanazione delle nuove norme. Il lavoro di

analisi in corso è particolarmente articolato per le connessioni con altri strumenti normativi in essere o in emanazione, per cui è prematuro anticipare le conclusioni a cui si giungerà, ma intendiamo affrontare alcuni tra i temi principali in esame, con lo scopo di fornire spunti per la discussione.

L'argomento principe, da cui avviare qualsiasi approfondimento, è indubbiamente costituito dall'allargamento della legislazione regionale al comparto delle miniere. Nessuna Regione italiana finora ha legiferato in materia, limitando il proprio campo d'azione alle cave. Inoltre, la modalità con cui il D.L. 183



La spaccatura
dei blocchi di granito
in una cava
di Aggus

estende alle miniere la validità di quanto sancito in materia di cave appare assolutamente inadeguata al rilievo dell'attività mineraria per l'economia nazionale e regionale e al complesso quadro legislativo al riguardo. È necessario invece che una nuova legislazione affronti il comparto con una buona struttura normativa, che regoli nel dettaglio i singoli aspetti dell'attività e li coordini in un sistema organico, in particolare se si propongono innovazioni importanti, in grado di incidere profondamente sul tessuto economico.

Nella stesura attuale, il disegno di legge - dopo aver costruito una struttura legislativa mirata al comparto delle cave - in un unico articolo allarga tutto il nuovo quadro legislativo al comparto delle miniere. Ciò di per sé sarebbe suf-

ficiente a raccomandare un'analisi attenta delle implicazioni dell'estensione della validità di ogni singolo articolo dalla materia di cava alle miniere. Ma prima ancora, ciò è sufficiente per interrogarsi, a monte, sulle implicazioni di strategia legislativa, a livello regionale e nazionale concorrente, che un tale accomunamento comporta.

Senza dubbio, come già accennato, in campo minerario come nel settore delle cave è sentita l'esigenza di un regolamento attuativo chiaro, che riordini le procedure anche normando l'operatività dello sportello unico, nonché di disciplinari tecnici e tecnico-economici che affrontino approfonditamente la tematica e siano un preciso riferimento. Appare chiaro, però, che il nuovo D.L. non solo affronta queste esigenze comu-

ni ai due comparti, ma anche modifica radicalmente lo stato giuridico delle miniere, assimilandolo a quello delle cave, con implicazioni molto gravi per le attività future e per quelle già in essere.

Le miniere per minerali di prima categoria e le cave per materiali di seconda categoria non si differenziano sostanzialmente dal punto di vista tecnico, operativo e d'impatto sul territorio; esse non sono, però, equiparabili né dal punto di vista giuridico né dal punto di vista amministrativo. È opportuno, quindi, scindere in modo inequivocabile le norme riguardanti le miniere da quelle relative alle cave, basandosi sulle motivazioni tecniche, economiche ed amministrative che determinano lo stato giuridico differente e integrandosi con le previsioni e gli indirizzi della normativa

nazionale concorrente.

Dal punto di vista tecnico, un giacimento è un adunamento di minerale economicamente e industrialmente sfruttabile. Questa semplice definizione connette inscindibilmente la categoria *miniera* alla categoria imprenditoriale mineraria, giacché si potranno individuare giacimenti minerari solo laddove un imprenditore sia in grado di valorizzarli economicamente e industrialmente. La miniera potrà esistere non solo in ragione delle particolari condizioni geologiche a stretto ambito locale, rigorosamente limitate nello spazio, ma soprattutto in virtù dello sviluppo e dell'applicazione di specifiche tecnologie, nonché di adeguate tecniche di commercializzazione e di allocazione di risorse finanziarie.

Importanti innovazioni tecnologiche si introducono anche in brevi lassi di tempo, così come condizioni di mercato possono variare sensibilmente, portando l'impresa mineraria nelle condizioni di sfruttare vantaggiosamente adunamenti una volta considerati assolutamente non significativi.

La normativa deve, conseguentemente, recepire le peculiarità dell'intrapresa mineraria, che opera attraverso l'istituto della concessione e del permesso di ricerca, impegnando investimenti generalmente ad elevatissimo rischio e spesso di entità rilevante. Il quadro che ne deriva non appare, pertanto, consono ad una pianificazione territoriale nel senso pieno del termine. Piuttosto appare necessaria un'attenta e puntuale programmazione dell'uso delle risorse, nonché della ricerca sia di carattere minerario sia di carattere scientifico e tecnologico. In tal senso vi sono vari esempi a livello nazionale (la legge sulla ricerca operativa mineraria 752/82, più volte rifinanziata) e a livello europeo (principalmente il programma Brite-Euram).

Per ritrovare concrete applicazioni dei principi a cui intendiamo ispirarci, per una legislazione che riesca a coniugare i fattori di crescita economica del settore con la tutela e la valorizzazione del paesaggio, del territorio e dell'ambiente, possiamo guardare proprio ad esperienze di livello europeo. Vantiamo, comunque, anche nel nostro territorio regionale esempi in cui all'industrializzazione estrattiva è seguito uno svilup-

po economico di rilievo in campo turistico: in particolare nel distretto del marmo di Orosei, dove i due comparti progrediscono e producono i propri risultati, risolvendo gli eventuali conflitti senza generare insormontabili ostacoli reciproci.

Le peculiarità dell'attività estrattiva di cava sono molto legate agli aspetti dell'utilizzo in ambito locale dei materiali, generalmente più facilmente reperibili su tutto il territorio, e al fatto che l'attività di cava non può prescindere dal titolo di possesso della superficie d'intervento. Il comparto si presta bene alla pianificazione sia a livello regionale che locale, sulla base di criteri legati alla necessità di materie prime per lo sviluppo locale e per le grandi opere, tenendo conto del valore dei materiali, dei costi di trasporto e degli impatti dei trasporti stessi. Ne consegue un interesse e un ruolo specifico anche dei Comuni e delle Province, oltre che della Regione, nella pianificazione, nella gestione e nel governo del comparto estrattivo di cava.

La normativa in questo campo deve, conseguentemente, recepire le peculiarità dell'interesse locale e del ruolo amministrativo e di governo del territorio attribuiti all'Ente locale. Sarà indispensabile fornire strumenti tecnici di governo locale, prevedendo specifici regolamenti e disciplinari per le istanze di ricerca mineraria e di cava; le istanze di concessione mineraria o autorizzazione all'esercizio di cava; i contenuti e le modalità redazionali dei progetti di coltivazione, recupero ambientale e reinserimento di attività estrattive; i contenuti e le modalità redazionali per lo studio d'impatto ambientale; i contenuti e le modalità redazionali per il piano industriale; le norme di coltivazione e contestuale recupero ambientale; le norme per la ricomposizione ambientale o la riqualificazione d'uso dell'area al termine dell'attività estrattiva.

Considerazioni conclusive

L'attività estrattiva rappresenta uno degli aspetti di maggior peso dell'economia sarda. Il livello occupazionale ne fa uno dei settori di maggior impiego, tenendo conto anche di un notevole indotto. La crescita economica del settore delle attività estrattive non ha una ricaduta positiva esclusivamente dal

punto di vista occupazionale, ma - trattandosi di un comparto primario - innesca una reazione a catena su tutti i settori produttivi a valle, a cominciare da quello dei trasporti e dall'industria manifatturiera di trasformazione, passando attraverso la fornitura di materie prime per le grandi infrastrutture e l'edilizia, sino ai settori industriali ad alto valore aggiunto, come la metallurgia e l'industria della ceramica.

Lo sviluppo delle attività estrattive deve essere strettamente connesso, attraverso un quadro legislativo e un sistema organico di norme, alle nuove importanti strategie di sviluppo perseguite per il nostro territorio che, fondandosi sui concetti dello sviluppo sostenibile, predispongono nuovi scenari di riferimento e nuovi strumenti di crescita economica, che hanno il presupposto principale nella valorizzazione del territorio, del paesaggio e dell'ambiente.

L'attività estrattiva, sia essa miniera o cava, non è necessariamente causa di un danno irrimediabile all'ambiente, ma può al contrario non solo essere compatibile, bensì anche, adottando gli opportuni criteri progettuali e gestionali, portare a miglioramenti dei siti di intervento. A tal fine, le migliori tecnologie disponibili (BAT) devono trovare piena applicazione, utilizzando metodi di scavo e ripristino contestuale che limitino l'impatto ambientale al minimo indispensabile; devono essere utilizzate tecniche di selezione e concentrazione dei minerali suscettibili di facile controllo e gestione dal punto di vista ambientale che abbiano impatto nullo sul suolo, sulle acque e sull'aria.

Il nuovo e auspicato intervento legislativo dovrebbe distinguere le differenti peculiarità tecniche, giuridiche e amministrative delle attività di miniera e di cava, inserendosi organicamente nel complesso quadro di leggi esistenti e concorrenti per costruire una buona struttura normativa che comprenda un regolamento attuativo chiaro, che riordini le procedure, in campo minerario come nel settore delle cave, anche normando l'operatività dello sportello unico, nonché disciplinari tecnici e tecnico-economici che affrontino approfonditamente la tematica e siano un preciso riferimento.

Maurizio Boaretto