

Proposte per una corretta valutazione di impatto ambientale in progetti di opere pubbliche interessanti il territorio agro-forestale

Giuseppe Ascuito *

Premessa

La valutazione del "impatto ambientale" relativo ad interventi sul territorio agro-forestale, anche se affidata a qualificati professionisti ed elaborata con l'applicazione di sofisticate metodologie, può fornire interpretazioni della situazione "ex ante" e formulare previsioni su quella "ex post" disancorate dalla realtà e spesso viziate dalla soggettività dei giudizi formulati dai diversi "esperti".

Tale personale preoccupazione deriva da esperienze professionali condotte in équipe per la VIA relativa ad opere di sistemazione idraulico-forestale in bacini dissestati, a grandi invasi per usi irrigui nonché per la definizione di vincoli nei Piani territoriali Paesistici di area vasta (ex legge Galasso 431/85).

Il duplice ruolo che l'agricoltura viene ad assumere in questi casi, determinando da un lato azioni di impatto e dall'altro subendole per gli interventi esterni, comporta infatti particolari approfondimenti nello studio delle caratteristiche dell'agroecosistema ed un giudizio di sintesi estremamente ragionato.

Avviene di contro che la maggior parte delle metodologie di verifica di compatibilità e di stima del danno ambientale basate su modelli statistici (analisi multicriteri, analisi di regressione, "step wise"), rimangano solo pregevoli costruzioni teoriche, se i dati, assunti attraverso la mediazione delle diverse componenti professionali, non tengono sufficientemente conto dei delicati equilibri fra esercizio dell'agricoltura e gestione dell'ambiente nella situazione "con" e "senza" progetto.

Tale pericolo non può essere scongiurato solo con un affinamento delle tecniche o modificando il peso di una categoria di esperti rispetto alle altre (anche se in ogni caso appare indispensabile che il lavoro di sintesi venga affidato all'economista agrario con estrazione

* Prof. straord. di Estimo rurale nell'Università di Palermo.

professionale di agronomo e/o di forestale), ma sarebbe opportuno che la valutazione, per specifica prescrizione regolamentaria, prendesse a riferimento esperienze passate nel territorio.

Sempre al fine di rendere la VIA più coerente con gli obiettivi di tutela ambientale, che tuttavia non disattendano le imprescindibili esigenze di sviluppo del contesto economico-sociale, dovrebbero essere reconsiderati, sotto il profilo temporale, i quadri di riferimento e quindi le fasi programmatica, progettuale e ambientale in cui la stima va ad inserirsi.

Pima di passare all'esame degli interventi pubblici indicati, può essere pertanto utile soffermarsi ad analizzare l'inquadramento tecnico-giuridico della VIA e le competenze professionali interessate alla luce della normativa di cui al D.P.C.M. del 27.12.88.

1. I quadri di riferimento

Richiamando preliminarmente i quadri di riferimento, attraverso i quali deve passare la VIA (D.P.C.M. 27.12.88) appare evidente che, ove non si considerino aree già soggette a tutela ambientale (zone a riserva naturale, parchi, etc.) o semplicemente oggetto di proposte per l'istituzione di vincoli ambientali, la maggior parte degli interventi di bonifica e di trasformazione fondiaria risultano coerenti con la pianificazione agricola (PAN e PAC) e forestale (PFN), con il Piano acque, i Piani di bacino, etc. e con gli strumenti generali di programmazione e di finanziamento.

In ogni caso l'esame del collegamento dell'intervento con la programmazione e la pianificazione territoriale non comporta applicazione di metodologie estimative.

Con il passaggio al quadro progettuale la VIA entra in una fase di analisi tecniche (verifica della rispondenza della normativa tecnica ai vincoli ambientali, paesaggistici, idrogeologici, etc.) e, nel caso di opere pubbliche, deve affrontare anche le valutazioni economiche (costi-benefici, TIR, VAN).

Mentre le prime richiedono solo riscontri obiettivi e, limitatamente a qualche caso, scelta di soluzioni alternative, peraltro sempre di natura tecnologica, le verifiche economiche presuppongono già elevati livelli di professionalità in altri comparti (economico-agrario, economico-forestale, statistico, etc.) e devono contenere proposte

alternative da rinviare al successivo passaggio nel "quadro di riferimento" ambientale.

Pare opportuno soffermarsi a considerare i problemi di natura metodologica che vanno preliminarmente affrontati nel quadro progettuale.

Mentre in ogni caso si impone quindi una preliminare attenzione al quadro di riferimento ambientale, almeno per stabilire soglie massime d'impatto, dall'altro dovrà tendersi ad oggettivare il più possibile la valutazione adottando parametri economico-sociali di facile comparabilità nelle diverse ipotesi progettuali.

Si ricorda che in questa fase dovrebbe assumere maggiore rilevanza l'individuazione e determinazione dei benefici, mentre nell'ambito del quadro di riferimento ambientale prevale l'esigenza di evidenziare il danno ambientale, il cui costo, ove non compreso interamente nei costi esterni della precedente valutazione, confluirà nel calcolo del TIR, a comporre il costo globale dell'intervento.

Si può ancora osservare che le analisi e le valutazioni da effettuare nell'ambito del quadro di riferimento progettuale corrispondono a quelle tradizionali, già acquisite fin dagli anni sessanta in Italia nelle normative dei progetti di grandi opere pubbliche e che l'innovazione sancita dalla Direttiva Comunitaria nella VIA è proprio la considerazione dell'impatto ed in definitiva la determinazione e quantificazione del danno ambientale.

Questo quadro rappresenta quindi il fulcro della VIA e nel suo ambito vanno condotte le indagini sulle componenti ambientali per determinare la situazione ex ante, vengono stabiliti i criteri e le metodologie di rilevazione e si procede alla stima qualitativa e quantitativa degli impatti simulando l'evoluzione dell'ambiente nel breve e nel medio periodo fino alla determinazione del risarcimento dei danni con riferimento alle scelte progettuali ed agli aspetti tecnico-economici.

Un primo aspetto generale del problema di eventuale revisione della normativa riguarda prevalentemente il quadro di riferimento progettuale, ma ha refluenze anche su quello ambientale.

Esso attiene alla fase in cui la VIA dovrà essere elaborata e quindi al livello della progettazione cui la stessa è destinata, onde assicurare scelte obiettive nell'ambito di ipotesi progettuali alternative.

Esiste infatti il rischio che la valutazione e le sue conclusioni, ivi compresa l'eventuale stima del danno ambientale, costituiscano un

raffinato e ponderoso allegato di un unico progetto e servano quindi a legittimarne l'approvazione ed il finanziamento, senza un confronto con altre soluzioni tecnico-economiche.

Perché tale pericolo venga scongiurato occorre che la valutazione, sia pure in prima edizione, abbia luogo a livello di progetti di prefattibilità o al massimo di fattibilità.

In quella sede peraltro le professionalità impegnate nella VIA e nella VDA, possono recare un prezioso apporto ai tecnici progettisti segnalando rischi tecnici, ma anche nuove opportunità.

La stesura definitiva dovrà invece essere rinviata in sede di progettazione generale di massima ed eventualmente nel progetto esecutivo.

Il *secondo aspetto* più particolare, ma di fondamentale rilevanza per il settore, riguarda la determinazione della situazione "ex ante" ed in particolare la definizione dell'agroecosistema in cui la tutela ambientale deve assumere connotati pressoché coincidenti con la difesa delle attività produttive primarie.

In tale contesto deve calarsi l'esigenza che la VIA non si limiti alla fase di progettazione delle opere pubbliche ma che investa, in una fase preliminare, sia pure con approcci metodologici diversi, la pianificazione territoriale e le scelte di politica agraria che influenzano le trasformazioni fondiari agrarie e l'ambiente.

Rientrano in questo aspetto anche le scelte dei tecnici preposti alla VIA fra i quali l'agronomo(e/o il forestale) deve svolgere un delicato ruolo di ricercatore e coordinatore che andrebbe reso obbligatorio in tutti i progetti, direttamente od indirettamente coinvolgenti il territorio agro-forestale.

Un *terzo aspetto* attiene all'approccio metodologico della VIA e della VDA e quindi alla scelta degli strumenti statistici, alla determinazione dei criteri di valutazione ed alla formulazione del giudizio globale.

Appare legittima la preoccupazione che le raffinate analisi adottate a livello internazionale e già applicate in Italia (analisi multicriteri, analisi di regressione stepwise, etc.) ed i relativi sofisticati modelli matematici possono rivelarsi inadeguati e fornire quindi una falsa interpretazione dell'agroecosistema, sia perché si tratta di metodologie mutuatae da analisi ambientali finalizzate a determinare danni di varia natura a grandi territori urbanizzati, sia perché potrebbe essere trascurata la doppia valenza che la valutazione viene spesso

ad assumere evidenziando i danni prodotti dall'esercizio agricolo e quelli subiti dal territorio agroforestale. Tali metodologie non tengono peraltro nel dovuto conto il progressivo degrado della situazione *ex ante* e non consentono quindi di effettuare un corretto confronto tra le due proiezioni con e senza progetto nel medio e nel lungo periodo.

2. Alcuni casi particolari di valutazione

Senza la pretesa di approfondire in questa sede specifiche tematiche progettuali, pare opportuno formulare qualche riflessione sulle problematiche di VIA e VDA relative ad opere pubbliche la cui realizzazione dà luogo ad effetti rilevanti sia in termini di benefici diretti ed indiretti che di costi interni ed esterni su vaste porzioni di territorio agricolo.

Si fa riferimento in particolare alla costruzione di invasi d'acqua a fini irrigui di capacità medio-grandi (da 1 a 10 milioni di metri cubi) e di sistemazioni idraulico-forestali nell'ambito di bacini particolarmente dissestati.

2.1. Gli invasi per usi irrigui

Il nostro Paese fornisce una vasta casistica sugli invasi artificiali per usi irrigui e una analisi *ex post* sull'agroecosistema è possibile ove ci disponga di sufficienti dati storici sulle caratteristiche "ex ante".

Si può pertanto immaginare di risalire il processo, dal quadro di riferimento programmatico a quello ambientale e misurare l'entità dei problemi per una VIA postuma, arrivando eventualmente anche ad una VDA.

Una tale ricerca avrebbe il vantaggio di confrontare i risultati dell'applicazione teorica di metodologie e strumenti statistici con le reali modifiche sopravvenute e soprattutto di fornire misure di benefici e costi, sia a livello qualitativo che quantitativo.

Riferendosi ad esempio ad un invaso di media capacità, in un'area interna altocollinare del Mezzogiorno, la VIA condotta seguendo le prescrizioni del D.P.C.M., confermerebbe sicuramente la coerenza dell'opera con gli strumenti pianificatori e programmatori

territoriali e di settore (quadro di riferimento programmatico) e, con ogni probabilità, a costi costanti, anche il rapporto costi-benefici. Quest'ultima verifica dovrebbe in ogni caso tener conto di eventuali variazioni, rispetto alle previsioni progettuali, della capacità utile di invaso (interrimenti o minore afflusso) con conseguente modifica dei risultati economici.

Si tratta in ogni caso sempre di valutazioni postume sulla rispondenza dell'opera agli obiettivi economico-sociali, sui relativi risultati in termini di TIR, VAN, e sugli effetti di occupazione aggiuntiva, sostituzione di importazioni, etc., la cui lettura deve peraltro tener conto dei profondi mutamenti intervenuti nella politica agraria nazionale e comunitaria e quindi negli indirizzi produttivi agricoli.

Più interessante, per verificare l'idoneità delle metodologie e degli strumenti di analisi ambientale, risulterebbe la valutazione postuma nel quadro di riferimento ambientale.

Nei casi considerati, secondo una personale convinzione, la stima qualitativa e quantitativa degli impatti e della evoluzione a breve e lungo termine condotta sui sistemi ambientali nella situazione ex ante ed in particolare sull'atmosfera, sull'ambiente idrico, sul suolo e sottosuolo, sulla vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, mediante l'applicazione dell'analisi multicriteri, della regressione stepwise, etc., fornirebbero risultati tanto più lontani dalla situazione effettiva determinatasi, quanto più numerose fossero le variabili considerate e quanto più elaborati risultassero i calcoli.

Le cause di tale discordanza andrebbero ricercate nella peculiarità dell'agroecosistema iniziale la cui interpretazione non può essere risolta nei tempi brevissimi dell'incarico da una équipe di specialisti, anche di alto livello professionale, ma comporta profonde conoscenze delle interazioni fra processi biotici e abiotici legati all'esercizio intensivo dell'agricoltura o all'opposto all'abbandono o al degrado naturale.

In altri termini, sempre con riferimento ad un territorio profondamente degradato da fattori fisici, da incaute lavorazioni del suolo e dal pascolo eccessivo, le radicali trasformazioni e le successive sistemazioni connesse alla costruzione dell'invaso (compresi i rimboschimenti a monte) possono addirittura determinare effetti di impatto positivi che, con ogni probabilità non vengono evidenziati dalle sofisticate analisi condotte attraverso la elaborazione delle matrici di ponderazione e con la definizione degli indici di concordanza e

discordanza (analisi multicriteri).

A fronte infatti di una situazione "ex ante" caratterizzata da una vegetazione spontanea di tipo ruderale (in relazione a fenomeni di dissesto in atto), da una fauna selvatica ormai rarefatta o addirittura assente, ad una erosione continua e diffusa e ad un sistema agropastorale estremamente estensivo, la costruzione della diga e dell'invaso danno luogo ad un ambiente profondamente differenziato, sicuramente meno naturale, ma che costituisce la premessa per un agroecosistema più stabile e capace di assicurare migliori redditi e occupazione e migliori condizioni di vita alle popolazioni agricole.

Da quanto sommariamente esposto emerge che su aree che hanno perduto qualsiasi interesse naturalistico, paesaggistico ed economico, la valutazione dell'impatto ambientale non va effettuata considerando statica la situazione attuale, ma ipotizzandone il progressivo, inesorabile degrado nel medio e lungo periodo e le relative conseguenze in termini macroeconomici.

Con lo stesso riferimento temporale andrà analizzata la situazione ex post stimando anche i benefici diretti, indiretti ed intangibili, spesso estesi ad aree e settori di maggiore rilevanza rispetto a quelli individuati in progetto.

Solo da un corretto bilancio fra le due situazioni potranno ricavarsi valutazioni ed interpretazioni del bene ambiente più approfondite che tengano conto anche delle attività plurime legate alla fruizione collettiva.

2.2. Le sistemazioni idraulico-forestali

Per brevità si limita il riferimento alle sistemazioni dei tratti montani di bacini mediante costruzione di opere intensive negli alvei e rimboschimenti nelle pendici.

Anche in questo caso il riferimento ad interventi realizzati può facilitare la comprensione delle problematiche e fornire le risposte alle ipotesi progettuali.

La situazione ex ante è analoga a quella ricordata nel caso precedente e si caratterizza semmai per un maggior degrado legato alle pendenze più elevate ed alla presenza di movimenti franosi.

La vegetazione forestale è assente o è rappresentata da gruppi di piante di specie autoctone (specie quercine) sottoposte periodica-

mente a danni da incendi e da pascolo.

Gli interventi realizzati nel passato hanno in genere determinato effetti di consolidamento delle pendici e delle sponde dei torrenti, correggendo le pendenze longitudinali degli alvei e regolarizzandone la geometria trasversale.

I rimboschimenti, effettuati con specie a rapido accrescimento esotiche o comunque non autoctone, hanno dato luogo a popolamenti artificiali nel cui sottobosco (quando il pascolo lo ha permesso) comincia a comparire qualche elemento della vegetazione arborea ed arbustiva autoctona.

Una VIA postuma, sulla base del progetto iniziale (e quindi non considerando la situazione reale *ex post*), condotta con le dettagliate analisi ambientali che inevitabilmente privilegiano i pochi elementi naturali della fase *ex ante* ed evidenziano le alterazioni prodotte dalle opere intensive (modifica nei trasporti solidi, nella micro e macro fauna ittica, nella flora acquatica e spondale, etc.) e dai rimboschimenti con specie esotiche (inquinamento verde), porterebbe quasi sicuramente ad un giudizio sostanzialmente negativo nel quadro di riferimento ambientale e non consentirebbe la realizzazione del progetto.

Oggi è facile ricostruire quale sarebbe stato l'aspetto del paesaggio e dell'agroecosistema se non si fosse attuata la sistemazione.

Esistono infatti bacini in analoghe sistemazioni orografiche dove, in assenza di interventi, il dissesto, legato oltre che a fatti fisici, all'esercizio agropastorale, all'apertura di piste o cave, etc., ha raggiunto livelli preoccupanti con gravi ripercussioni anche per infrastrutture pubbliche, gli abitati a valle, etc.

Le conseguenze che devono trarsi da situazioni come quelle prospettate si possono ancora una volta ricondurre all'esigenza che le analisi delle componenti ambientali relative alla situazione *ex ante* vengano proiettate nel medio e nel lungo periodo come quelle relative alle previsioni del quadro ambientale *ex post* e che il giudizio finale contenga una valutazione globale su aspetti naturalistici, paesaggistici ed economico-sociali.

Ne deriverà che i danni ambientali prodotti da un'opera trasversale in alveo (interruzione della corrente nel sub-alveo e di movimenti della microflora e microfauna ittica) e l'impatto del rimboschimento con specie forestali esotiche assumeranno sicuramente una diversa valenza nel quadro di riferimento ambientale di medio periodo

allorché prevarranno gli effetti positivi dell'arresto dell'erosione di fondo alveo e degli smottamenti di sponda e si creerà un sottobosco di specie autoctone nelle aree rimboschite che altrimenti avrebbero potuto assumere l'aspetto di calanchi o pseudocalanchi.

Si può concludere anche per le sistemazioni idraulico-forestali nei bacini montani che, ove non esistano nel quadro di riferimento ambientale situazioni "ex ante" di eccezionale interesse naturalistico, paesaggistico, archeologico, etc., e viceversa si riscontrino avanzati processi di degrado, le metodologie di analisi qualitativa vanno proiettate nel medio e nel lungo periodo confrontando il prevedibile avanzamento del dissesto con il nuovo agroecosistema e ricavando le conclusioni da un bilancio globale in cui dovranno comparire approfondimenti di natura economico-sociale.

3. Considerazioni conclusive

La complessità delle problematiche esaminate non ne ha permesso l'approfondimento, ma soltanto una sottolineatura, peraltro limitata ad alcuni interventi pubblici che incidono profondamente sull'agroecosistema.

Alcune conclusioni tuttavia potrebbero essere trasferite in un voto che rappresenti agli organi preposti alla tutela del territorio le preoccupazioni e gli auspici non solo di tecnici ed operatori, ma dell'intera collettività interessata sia alla tutela ambientale, che allo sviluppo socio-economico.

- a) La V.I.A. va formulata, sia pure ad un livello metodologico più semplice, già nella fase di studi di prefattibilità o di fattibilità del quadro di riferimento progettuale prendendo in considerazione progetti alternativi e sottoponendo quindi all'Autorità politica opportunità di scelte fra le possibili combinazioni di risultati economico-sociali e danni ambientali.
- b) Le analisi relative ad opere ripetitive di altre già realizzate in territori agro-forestali analoghi a quello di riferimento del progetto, debbono tener conto delle modifiche indotte nel medio e nel lungo periodo dalla realizzazione degli interventi sull'agroecosistema e dei risultati economico-sociali conseguiti. Al modello reale con le opportune correzioni in dipendenza delle difformità con la situazione progettuale, va assimilata la situazione ex

post che deve essere rapportata alle proiezioni della situazione "senza progetto" (ex ante) anche questa ricavata con osservazioni di campo in territori simili a quello interessato dal progetto e nei quali non è stato effettuato alcun intervento.

- c) Nelle valutazioni di impatto ambientale interessanti il territorio agro-forestale dovrà essere considerata obbligatoria la presenza professionale del dottore agronomo e del dottore forestale per la necessaria interpretazione delle interazioni e dei sinergismi fra effetti progettuali, esercizio dell'agricoltura e fattori ambientali.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Anagro, *La VIA in agricoltura - Aspetti legislativi e metodologie*, Atti del Seminario di Studi: La VIA nella salvaguardia delle risorse paesaggistico-territoriali (in corso di stampa) - Caltanissetta, 10.3.89 - Gela 17.3.89 - Caltanissetta 21.3.89.
- (2) Antonietti A., *Estimo e Politica comunitaria per la salvaguardia dell'ambiente* - Atti Convegno Ce.S.E.T. - Milano 31.3.89.
- (3) Asciuto G., *La problematica della VIA relativa ad alcuni interventi nel territorio agro-forestale*, Atti del Seminario di Studi: La VIA nella salvaguardia delle risorse paesaggistico-territoriali (in corso di stampa) - Caltanissetta, 21.3.89.
- (4) Polelli M., *La VDA - Aspetti economico-estimativi*, Atti Convegno Ce.S.E.T., Milano 31.3.89.
- (5) Polelli M., *Valutazione di danno ambientale*, Ed. REDA, Roma, 1987.
- (6) Sali G., Giacomelli P., *L'analisi multicriteri quale strumento di valutazione dell'autoimpatto in agricoltura*, XX Convegno di Studi SI-DEA - Ancona 20-22 Ottobre 1988.