

I *Payments for Ecosystem Services* a pro dal paisaç e dal ambient

STEFANIA TROIANO* E FRANCESCO MARANGON*

Ristret. La protezion dal paisaç e je stade gjestide a lunc de Aministrazion Pubbliche, che par davuelzi chest compit e à doprât struments vincolistics. Chescj no àn rivât a fâ cuintri aes consequencis negativis che a derivin dal abandon dai terren agricui; in plui al è di un pôc che a son caladis lis risorsis finanziariis a pro de protezion dal paisaç e dal ambient. Chestis dôs cundizions a àn favorît altris struments, come i struments economics a pro de conservazion dal paisaç e dal ambient, che a previodin une partecipazion impuartante dai atôrs privâts. In chest lavôr, su la fonde dai studis su la valutazion monetarie e no monetarie dal paisaç e dal ambient che a son stâts svilupâts tai ultins agns e che nus àn judâts di une bande a individuâ chei caratars che a rindin biel il paisaç e di chê altre a identificâ trop che un al varès voie di paiâ par doprâ un servizi che al ven dal paisaç e dal ambient, o procurin di capî se al è pussibil meti adun un marcjât pai servizi prodots tignint di cont il paisaç e l'ambient. Par stabilî se e je vere che doprant il marcjât e i struments economics si pues fâ cressi il benstâ de societât, o vin sielzût il câs dai *Payments for Ecosystem Services* (PES). I PES a son struments economics che a vegnin doprâts a pro de conservazion e valorizazion dai servizi ecosistemics che il paisaç e l'ambient a son bogns di produsi. Dopo di une sclagne descrizion di chest strument, il lavôr si ferme sore la pussibilitât di doprâ chest strument a pro dai servizi dal paisaç e dal ambient in Italie e soredut in Friûl Vignesie Julie.

Peraulis clâf. Servizi ecosistemics, incentîfs, beneficis sociâi.

1. I servizi ecosistemics. Par capî ce che a son l'ecosisteme e servizi ecosistemics si pues calâ inte nature la definizion di stock di capitâl produsût dal om (esemplis a son lis stradis, lis cjasis, i machinaris) e i servizi che i capitâi a son bogns di furnî.

* Dipartiment di Siencis Economichis e Statistichis, Universitât dal Friûl, Udin, Italie.
E-mail: troiano@uniud.it; marangon@uniud.it

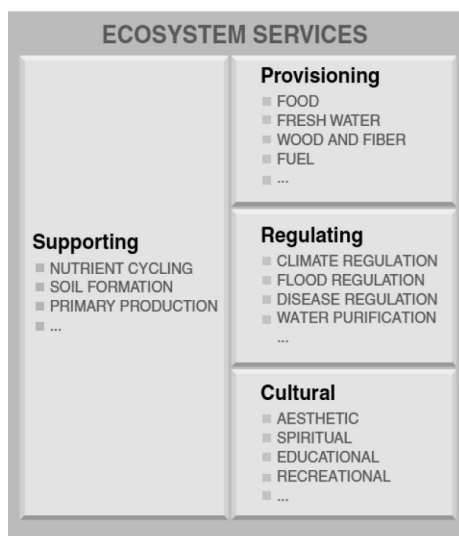


Figure 1. Millennium Ecosystem Assessment, 2005.

Ve alore che il stock di capitâl al sarès l'ecosisteme, che al pues sei definît come un complès dinamic di plantis, bestiis, comunitâts di micro-organisms e di ambients no vivents che a interagjissin in maniere funzionâl. I servizi ecosistemics a son i beneficis che la int e oten dai ecosistemis, chei che si puedin clamâ i “servizi de nature”. Esemplis a son: la capacitât di assorbî l'anidride carboniche o di controlâ lis inondazions, il procurâ lis risorsis idrichis, il furnî un ambient adat par bestiis e plantis e il conservâ la biodiversitât.

Il *Millennium Ecosystem Assessment*, un studi che al è durât cuatri agns cjapant dentri plui di 1.300 esperts di dut il mont, al individue trê categoriis di servizi ecosistemics (Figure 1) che si produsin su la fonde dai *supporting services* (produzion di biomasse e di ossigjen atmosferic, cicli da l'aghe, formazion dal teren e vie indenant).

La prime categorie e je chê che e met adun i *provisioning services*, ven a stâi ducj i bens produsûts o furnîts dai ecosistemis. A son comprendûts i cjamps coltivâts, l'aghe, il len, lis fibris, l'agheculture, il pes pescjât, lis bestiis salvadiis, lis risorsis gjenetichis, il carburant derivât di biomassis, lis sostancis biochimichis e cussì vie.

I *regulating services* a cjapin dentri i beneficis otignûts dal control dai procès naturâi de bande dai ecosistemis. Tra di lôr o cjatìn l'impollinazion, la regolazion des aghis, dal clime, de cualitât dal aiar, de erosion, il control dai disastris naturâi, la purificazion de aghe e vie indenant.

Il tierç grup di servizi a son chei culturâi, che a fasin riferiment a ducj i beneficis no materiâi otignûts dai ecosistemis (esemplis a son i servizi ricreatîfs e l'ecoturism).

Intune vore di puescj intal mont il redit de popolazion al è daûr a cressi, ma spes intal stes moment al cale il stock di capitâl naturâl e a ca-

lin anče i servizis ecosistemics che a vegnin produsûts (Kumar 2010). La prime reson che e à puartât e che e je daûr a puartâ ae distruzion dai ecosistemis al è il pinsîr che i servizis de nature no nus costin nuie, che nissun al pues vêju in proprietât e che nissun al pues sei paiât se al jude a furnîju.

I servizis ecosistemics a àn, invezit, un grant valôr pe societât (Marangon et al. 2009), purtrop però lis personis no son o a son pôc incentivadis a furnîju. I gjestôrs plui impuartants des risorsis naturâls e dal paisač a son i imprenditôrs agricui: la lôr ativitât e dipent de esistence des risorsis ambientâls; de maniere che chestis risorsis a vegnin dopradis e dipent la produzion di une vore di servizis ecosistemics, la lôr conservazion o il lôr abandon. Al è impuartant alore cirî di capî il procès che al puarte i imprenditôrs agricui a decidi cemût doprâ lis risorsis naturâls: fintremai che no si capîs ben ce che al vuide lis lôr decisions no si rive a prontâ strategiis gnovis che a judin a rinfuarcî la furnidure di servizis ecosistemics e a lâ viers un svilup sostignibil. I imprenditôrs agricui a son bogns di produci prime di dut di mangjâ e fibris, ma a rivin anče a creâ alc altri, di ben (par esempi i servizis) o di mâl, come consequence dal lôr lavôr. Une consequence positive de agriculture e pues sei il mantignî un biel paisač o anče il sigurâ une plui buine cualitât de aghe. Se invezit par coltivâ si doprin masse concims si riscje che chestis sostancis a passin te aghe: in chest câs si à un efiet negatîf des prachis agriculis. Ad ogni bon cont, che a sedin positivis o negativis, chestis consequencis no si rifletin tai redits dai contadins e duncje la lôr furnidure no je impuartante pes decisions dai imprenditôrs agricui. A son chestis lis cussì clamadis “esternalitâts”. Alore bisugne cjatâ une maniere par che i contadins a ridusin lis consequencis negativis de lôr ativitât e a continuin a produci bens e servizis par ducj i citadins, parcè che il nestri bonvivi al ven anče de continue furnidure di servizis gjavâts fûr dai ecosistemis. Ma par solit cui che al prodûs i servizis nol è compensât, e i servizis a son mancul di chei che a coventaressin: la cusion no je semplice, ma bisugne cirî une soluzion, magari cjatant struments gnûfs.

2. I Payments for Ecosystem Services. Il *Payment for Ecosystem Services* (PES) al è, juste apont, un strument gnûf par sostignî la conservazion dal ambient e dal paisač traviars schemis di paiament smirâts, che a van

doprâts dongje di altris struments, creant une cumbinazion adate al contest locâl e aes prioritâts stabilidis.

I PES a son paiaments pe furnidure di servizis ecosistemics o par vê doprât il teren par otignî un servizi ecosistemic (UNEP/IUNC 2007) che si presente come une esternalitât, come un efiet secondari de ativitât di gjestion dal ambient (FAO 2007). In concret, il PES è un contrat a titul onerôs (transazion) dulà che un specific servizi dal paisaç e dal ambient al è comprât (al à di sei almancul un compradôr) di almancul un furnidôr, se, e dome se, il furnidôr al sigure la furnidure di chel servizi ecosistemic (*conditionality*) (Wunder 2005).

Dentri dai PES si cjatin ducj i paiaments direts dai beneficiaris dai servizis a pro di chei che a gjestissin lis risorsis ambientâls e dal paisaç. Cualchidun, come la FAO (2007), al met dentri dai PES ancje i paiaments indirets, vâl a di chei che a vegnin fûr des produzioni certificadis.

Indi è une vore di formis, par esempli daûr de superficie o di cemût che si dopre une risorse o un prodot, finanziâts dal Stât o finanziâts di chei che a gjoldin diretamentri dal servizi, e vie indenant. Ancje te compensazion indi è une vore di formis diviersis: si pues dâ bêçs, ma ancje furnî assistance tecniche; si pues doprâ il sfrancjament des tassis, o altris formis di compensazion. Baste che il paiament al sedi almancul compagn di ce che il furnidôr al cjararès se al doprâs la tiere o la risorse in maniere alternative (*opportunity cost*).

A diference des formis plui tradizionâls di incentivazion che a vegnin fûr de contribuzion obligatorie, il PES al è un paiament volontari e diret de bande di chei che a beneficin dal servizi ecosistemic. Chest strument economic al è une vere e proprie oportunitât di integrazion dai redits dai gjestôrs dal teren che a davuelzin une ativitât di gjestion, di conservazion, di ripristinament, doprant in maniere sostignibile une risorse dal ambient o dal paisaç; di consequence, al rinfuarce la gjestion sostignibile dal ecosisteme (The Katoomba Group 2008). In efiet, il PES al câr di rindi la perpetuazion de furnidure di un servizi ecosistemic tant che la siele plui atrative e al devente cussì un dai struments che si puedin doprâ par meti in pîts un model di marcjât che al sedi bon di creâ redit de furnidure di servizis ecosistemics (Ruhl e Salzman 2007, Kumar e Mura-dian 2009). Chescj ultins a diventin prodots che par furnîju il produtôr al pues fâ valê il drit di domandâ al consumadôr un ciert presît.

Ancje se l'impurtance dai servizis furnîts dal ambient e dal paisač no je gnove, i PES a son nassûts ae fin dai agns Novante, cuant che chest strument si è difondût a nivel internazionâl. La prime aplicazion dal strument formâl PES e je stade in Costa Rica tal 1997 par fâ cuintri aes consequencis negativis dal disboscament (Pagiola 2008). Di in chê volte a son centenârs i incentîfs che a son stâts clamâts PES, cualchi volte ancje doprant il tiermin in maniere improprie, cjapant dentri ancje struments “market-based”, come i sussidis e i permès negoziabii (Jack et al. 2008). Al è impuartant ricuardâsi, in efîets, che i PES a son diviers di chescj struments parcè che *“by altering private incentives to induce desired outcomes, PES schemes offer a direct, and possibly more equitable, method for achieving environmental outcomes than other approaches”* (Jack et al. 2008, p. 9469). Ogni tant il concet di PES al ven ancje doprât cun nons diviers, tant che *Compensation for Ecosystem Services* (CES), o *Compensation and Rewards for Environmental Services* (CRES) (Swallow et al. 2007).

I PES che a son stâts aplicâts a puedin previodi la contratazion su la fonde di un determinât toc di teren, di une maniere di doprâ la risorse o il teren o su di un prodot. In chest ultin câs, e vâl la pene di sei clârs e precisâ che il PES al è dome une part dal presit dal prodot, ven a stâi il valôr dal *green premium*, che al ven fûr de compatibilitât ambientâl dal procès produtîf e che al fâs nassi il servizi ecosistemic (Wunder 2005).

Come za dite parsore, divierse e pues sei la font di finanziament doprade e la gjestion dal PES. In efîets, chei che a finanziin a puedin sei i direts beneficiaris dal servizi – e in chest câs si fevele di *private scheme* – o ben la Aministrazion Pubbliche, come tierce part che e agjîs par cont dai beneficiaris dal servizi – e alore si dîs che si è devant di un *public scheme*. Chest ultin câs al è chel dai paiaments agro-ambientâi che l'Union Europeane e da ai imprenditôrs agricui. Se la Aministrazion Pubbliche si môf come compradôr pûr, si è devant di un *public-private scheme*, che al somee al scheme privât.

Si pues dî che in gjenerâl il câs dai finanziadôrs privâts al ven a cjâf di schemis di dimension gjografiche limitade, invezit i schemis publics a àn une puartade plui grande, ma a puedin operâ ancje a nivel locâl (Engel et al. 2008).

Une vore diviers al pues sei il stimul a partecipâ al PES. Tal câs dal fi-

nanziament privât la partecipazion e je volontarie par dutis dôs lis bandis, ancje se a puedin sei solecitazions a partecipâ par vie de necessitât di adeguâsi a regulis gnovis za introdusudis o in vie di jessi adotadis. Tal câs invezit dai PES finanziâts de Amministrazion Pubbliche a son dome i furnidôrs che a aderissin daûr de lôr volontât.

3. La creazion dai PES: vantaçs e problematichis. Il PES al è un strument che al somee adat par finanziâ in maniere direte la conservazion dai ecosistemis e cun di plui al è une font gnove di redit pai imprenditôrs agricui, fat une vore impuartant stant che l'Union Europeane e da simprî mancûl bêçs a pro de agriculture.

Ma il PES nol è un strument facil di implementâ: al coste pensâlu e ancje realizâlu. Une volte cjatât il servizi ecosistemic che si intint conservâ, si scugne decidi cuâl che al è il so presit. Nol è però facil capî trop che a valin i vantaçs di un servizi ecosistemic, viodût che nol esist un presit di marcjât e che cuantificâ la sô impuartance o stimâ il valôr al è difiçil. Un jutori a chest proposit al ven dai studis di valutazion ambientâl, che a cirin di dâ un valôr ai beneficis che a vegnin dal ambient e dal paisaç. La valutazion e pues sei doprade in tantis manieris: par capî il valôr dal contribût che i ecosistemis a dan al bon vivi dai oms, par capî i incentîfs che si àn quant che si à di decidi in ce maniere gjestî un ecosisteme, par valutâ lis consequencis di azions alternativis e vie indenant. Cussì par capî ben lis fondis dal paiament di un servizi ecosistemic furnît de agriculture, al è prin di dut necessari cjalâ ducj i beneficis che al gjenere chel servizi, ancje se in cualchi câs i beneficis a puedin sei incierts o a puedin viodisi dome tal doman.

Un mût di frontâ chestis dificolâtis al è chel di cjapâ in considerazion pe stime il valôr economic totâl, ven a dî ducj i valôrs economics leâts ae pussibilitât di doprâ o no un servizi. Par meti dongje il valôr, però, no si è ancjemò rivâts in letature a cjatâ une metodologjie che miôr di altris e rivi a stimâ i beneficis di ambient e paisaç (Turner et al. 2010). Di chê altre bande, la sotvalutazion dal valôr dai servizis otignûts di chestis risorsis e je une grande limitazion pe definizion di un PES.

Ma lis dificolâtis che si àn di superâ par fâ partî un PES no son dome chestis a pene descritis. In cualchi câs no si rive a creâ un PES parcè che al podarès sei un grant riscjo di conflit tra lis risorsis (Huberman e

Shepherd 2010). Al podarès sei necessari garantî la presince di une part tierce che e vedi la funzion di intermediâ tra lis parts che a partecipin al PES o che e definissi lis regulis plui adatis (Waage 2007).

Se i PES a son un strument che al funzione intun contest al dipent une vore di cui che al à il dirit sul servizi in cuestion. Tal câs di consequencis negativis che a vegnin di une ativitât industriâl, al è acetât di ducj che cui che al incuine al vedi di paiâ. Invezit tal câs de agriculture no si pense inte stesse maniere: il motîf probabil al è dovût al fat che al è pitost dificil rivâ a identificâ, par esempi, dulà che a nassin i efets negatîfs e par opare di cui.

Une vore impuartant par che il PES al rivi a partî e a funzionâ ben e je l'esistence di un quadri politic e legâl adat. In particolâr, par che il PES al vegni ben disegnât e implementât al è fundamentâl il supuart des istituzions, une curnîs legâl adeguate e politichis che a definissin ben il servizi ecosistemic, ma ancje chei che a vendin e chei che a comprin, che a àn il dirit di doprâ e di beneficiâ dal servizi, e ancje il strument finanziari che al ten sù il PES.

4. Il rôl des istituzions tal svilup dai PES. L'intervent istituzionâl a pro de difusion dai PES al pues avignî in diviersis manieris: di une bande la Aministrazion Publiche (AP) e pues sei presinte par eliminâ ducj i ostacui che a podaressin intrigâ cuant che si cîr di instradâ un marcjât tra cui che al beneficie e cui che al furnîs un servizi ecosistemic; di chê altre bande la AP e pues promovi/finanziâ i PES.

Intal prin câs l'intervent de AP al è indispensabil par creâ lis cundizions di fonde par inviâ un PES. Par esempi, l'esistence di un quadri normatîf adat a secondâ il disvilup di un PES, che al comprendi ancje la definizion dai dirits di proprietât, al è une cundizion basilâr pe creazion di un marcjât pai servizis ecosistemics. Cun di plui, ogni tant a puedin existi fatôrs come il riscjo, lis flutuations dai presits, lis sperancis futuris che a rindin rilevante la partecipazion de AP (Gutman 2007).

Dal rest al è compit de AP garantî a ducj i citadins il dirit di gjoldi di un servizi ecosistemic, ancje cuant che no àn vonde bêçs par paiâ la furnidure. In chest câs la AP e scugne intervignî finanziant diretementri la creazion dal PES doprât dai citadins.

Ad ogni bon cont, al è stât rilevât che i PES paiâts de AP a son man-

cul eficients di chei che a vegnin paiâts diretementri dai utilizadôrs. L'ineficiência e je dovude soreduet ae mancjance di informazions diretis de AP sul valôr gjoldût dai beneficiaris travièrs de fruizion dai servizis ecosystems e de impossibilitât de bande de stes AP di controlâ la furnidure dal servizi. Intune vore di câs i PES finanziâts de AP a previodin paiaments compagns a ducj i furnidôrs, cun pocjîs diferencis spaziâls e cence obietîfs specifics pai diviers lûcs dulà il strument al ven doprât. In ogni câs i PES paiâts de PA a àn ancje dai vantaçs, come chel di podê gjoldi des economiis di scjale, considerade la grandece di intervent, o chel di vê obietîfs che i privâts non àn masse o nissune utilitât a cirî.

5. Cualchi esempi pal svilup dai PES in Friûl Vignesie Julie. Par capî miôr il sens dai PES e par podê pensâ cemût doprâju a nivel locâl, si pues fâ cualchi esempi.

Pensâ di doprâ un PES par promovi aghe buine che e ven di un ambient plui net e je une idee che e je stade za svilupade in France. A partî dal 1993, l'aghe minerâl Vittel e je stade produsude cul jutori di un PES. L'intindiment al jere chel di mantignî aghe di buine cualitât cul PES. Par sei precîs, chei che si zovin dai servizis di protezion de aghe, vâl a dî la societât Vittel che e vent l'aghe minerâl, a compensin i 26 contadins (*sellers of ecosystem services*) che a lavorin dongje de font e che a doprin il teren in maniere sostignibile. Ai contadins a son stâts fâts dai contrats che a valevin cirche € 200 par etar di teren ad an, cuntune durade variabil di 18-30 agns. Il PES nol proviodeve dome bêçs, ma ancje assistance tecniche ai imprenditôrs agriciui interessâts. Par capî se il strument al veve une sô reson di esisti, a son stâts proviodûts controis de aghe, par viodi se il servizi ecosystemic al cuiste cul PES.

Un altri esempi che al pues sei di utilitât pe region Friûl Vignesie Julie al è cumò daûr a svilupâsi tes provinciis di Trent e Bolzan e in particolâr tal Sud Tirol (Bossi Fedrigotti et al. 2011). In cheste zone i cjastinârs a stan a planc a planc diminuint di numar e, come consequence, a stan vignint in mancjancje ancje i servizis – soreduet beneficis ricreatîfs – che si puedin derivâ di chescj arbui. Si à pensât alore di meti dongje cualchi idee par svilupâ un PES. L'obietîf che si intint vuadagnâ al è dopli: di une bande il PES al permetarès di tignî di cont i servizis ricreatîfs ufierts dai cjastinârs, di mût che chei che a àn voie di fâ un zîr tai boscs dal Sud

Tirol a puedin viodiju ancje tal doman; di chê altre bande il PES al da la pussibilitât a chei che a cirin di tignî di cont i cjastinârs di vuadagnâ cualchi franc. Al vûl dî che cul PES: i) si vuadagnin i servizis ricreatîfs dai cjastinârs e ii) si vuadagne cui servizis ricreatîfs dai cjastinârs.

6. Conclusions. Come za dite a proposit dai incentîfs che a judin la produzion di servizis ecosistemics midiant des agroenergjis (Troiano 2009), cui PES al somee che si rivi a motivâ i imprenditôrs agricui a ridusi lis consequencis negativis de lôr ativitât e a fâ cressi chês positivis (Troiano e Marangon 2011).

E je vere che si àn di risolvi ancjemò une vore di dificultâts par podê disvilupâ i PES in maniere otimâl, a tacâ de stime dal valôr dal servizi e de decision dal so presit, o pûr de sielte dal miôr model di contrat che al garantissi consequencis otimis dal pont di viste de societât. In particolar, la valutazion e à bisugne di doprâ indicadôrs adats e par un periodi avonde lunc par podê cjalâ e determinâ lis consequencis dal PES sui servizis ecosistemics. Operazion che no je facile di puartâ indenant.

Ancje se a son une vore di dificultâts a prontâ un PES al vâl la pene di doprâju, in maniere virtuose e cuntune jentrature transdissiplinarie (Farley e Costanza 2010). Al sarès un ben alore se ancje in Friûl Vignesie Julie si podessin doprâ i PES a pro dal paisaç e dal ambient: al somee, di fat, che a sedin grandis oportunitâts di realizâ cheste strumentazion, parcè che une vore a son i beneficis che la coletivitât e declare di ricevi de conservazion e de valorizazion dal paisaç e dal ambient (Marangon et al. 2009).

Plui fuart al somearès l'interès pe ipotesis di disvilupâ chest strument a pro des ativitâts turistichis, che a son une vore impuartantis pe region, considerade ancje la atenzion che il turisim leât ae nature al è daûr a vê in chescj ultins agns. Baste pensâ che il turisim dal teritori o vert, ven a stâi chel leât al paisaç e al ambient, al va in cuintritindince rispjet a chês altris ativitâts turistichis (Ecotur 2011). E alore parcè no procurâ di dâi une sburtade cui PES?