



AUTOFINANZIAMENTO DI SISTEMA, FINANZA CIRCOLARE, COME STRUMENTO DI GESTIONE ECO EFFICIENTE DELLA “MATERIA” IN UN’OTTICA DI ECONOMIA CIRCOLARE.

Pierpaolo Albertario (ISPRA) gestione macrosistemi, ispettore ambientale AIA, sviluppo BAT-UE

ECOMONDO 2020, Nuove opzioni gestionali e strumenti di valutazione per accelerare la transizione verso l'economia circolare, Mercoledì 4 novembre 2020 ore 11:15.

STATUS QUO

- ✓ **CRISI ECONOMICA**
- ✓ **SETTORE PUBBLICO:** contrazione spese bilanci, incremento entrate derivate, occupazione.
- ✓ **SETTORE PRIVATO:** investire in ecoinnovazione, incremento competitività, minimizzazione costi, incremento ecoinnovazione, incremento penetrazione nel mercato, persistenza imprese nel lungo periodo.

Obiettivo massimizzazione performance territoriali

- SOCIETA': MASSIMIZZAZIONE BENESSERE E QUALITA' DELLA VITA
- SETTORE PUBBLICO: MINIMIZZAZIONE SPESE E MASSIMIZZAZIONE STRUMENTI DI PROTEZIONE E SALVAGUARDIA AMBIENTALE, IN GENERALE MASSIMIZZAZIONE BENESSERE SOCIALE
- MINIMIZZAZIONE SPESE BILANCIO ENTI LOCALI E STATO
- SETTORE PRIVATO: MASSIMIZZAZIONE PERFORMANCE ECONOMICHE E FINANZIARIE

MAGGIORE INTERAZIONE PUBBLICO-PRIVATO

SISTEMA COMPLESSO: INSERIRE NELLO
STESSO SISTEMA LE VARIABILI SETTORE
PUBBLICO E SETTORE PRIVATO

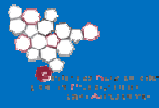
BENFICI DERIVANTI DA UN
SISTEMA OLISTICO
VALUTO INVESTIMENTI
CALCOLANDO ENTRATE E
USCITE POTENZIALI DI UN
PROGETTO

Strategie d'impresa e di sistema

Strategia d'impresa,
valutazione delle sole
variabili endogene
(fallimentare nel lungo
periodo)

Strategia territoriale,
valutazione di tutte le
variabili esogene all'impresa
(ripercussioni a livello
internazionale, di Stato, Enti
locali, società)

Massimizzazione
benefici di sistema



ESEMPIO ESTREMO

ESEMPIO:

Devo finanziare un progetto di riciclo rifiuti, gli enti locali ne traggono beneficio non devono occuparsi della gestione, il settore privato anche ne trae beneficio economico e finanziario.

Schema autofinanziamento di sistema



STUDIO INTEGRATO: Bilancio dello STATO, Bilancio degli Enti Locali, Bilanci Settore Privato



Rispetto del TIR (tasso interno di rendimento)

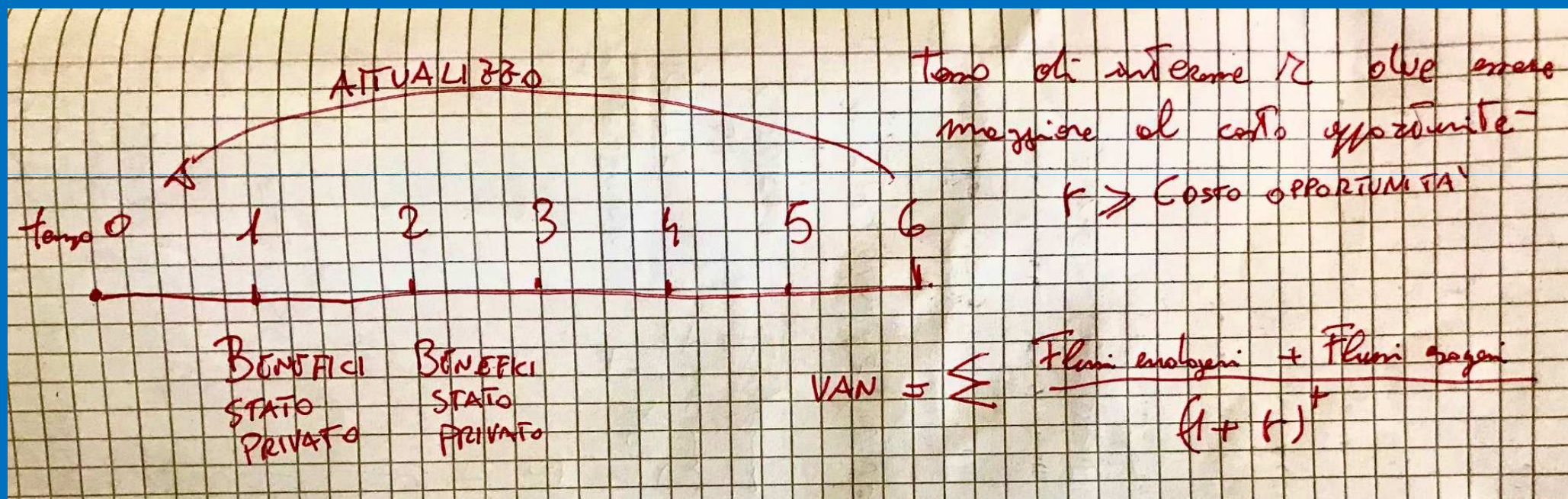
$$NPV = \sum_{t=1}^I \left[\frac{F_{endogenous} + F_{exogenous}}{(1+r)^t} \right] - I_0$$

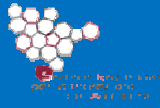
NPV=0

$$I_0 = \sum_{t=1}^I \frac{F_{endogenous} + F_{exogenous}}{(1+r)^t}$$

$r \geq$ opportunity cost

VALUTAZIONE DI UN PROGETTO LO FINANZIO O NO?





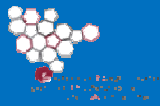
STATO E ENTI LOCALI, DOVE INVESTIRE?

Lo Stato e gli Enti Locali devono investire solo su progetti che attraverso i benefici di lungo periodo riescono a finanziare progetti ecoinnovativi.

Quindi non incentivi tuot court ma in base ai business plan dei progetti, con particolare riferimento ai rendimenti di lungo periodo.

STRATEGIA AUTOSOSTENIBILITA' DI SISTEMA





La Pianificazione strategica per lo sviluppo dei territori. Dipartimento della Funzione Pubblica

Il ruolo dell'ente pubblico non è più quello tradizionale di costruttore del piano ma al tempo stesso di promotore, facilitatore, coordinatore, di valutatore delle compatibilità e di parziale realizzatore. Ne derivano due importanti conseguenze: innanzitutto le risorse su cui si fonda il piano non sono quelle del bilancio dell'amministrazione, ma derivano dalla convergenza di risorse pubbliche, non solo locali, e di risorse private – le risorse di tutti i soggetti coinvolti e impegnati nella costruzione del piano. In secondo luogo, l'amministrazione locale vede crescere i suoi compiti nei campi dell'animazione e della comunicazione sociale, compiti che comunque non sostituiscono, né tanto meno eliminano, i suoi tradizionali ruoli di garante dell'interesse collettivo.

L'ente locale, in tale processo, decide volontariamente di giocare un ruolo attivo nella rigenerazione economica e sociale del territorio, assumendo il ruolo di leadership del processo di mobilitazione e coordinamento degli attori locali, nella costruzione e realizzazione di una visione di sviluppo condiviso. L'amministrazione locale ha dun-

Assoconsult, Associazione Federativa Imprese di Consulenza

1 Premessa: il contesto della pianificazione strategica per l'ente locale

Il progetto interpreta la pianificazione strategica come modalità operativa che caratterizza una amministrazione locale che mira a conseguire risultati concreti e misurabili, in rapporto alle risorse impegnate, da ognuna delle azioni intraprese nell'ambito delle proprie competenze, in particolare da quelle finalizzate alla promozione dello sviluppo socio economico e territoriale del sistema locale. Fare pianificazione strategica consente di promuovere una intensificazione dei rapporti di relazione esistenti tra attori del sistema locale che si riconoscono e condividono gli stessi obiettivi di sviluppo.

LED per illuminazione pubblica

Consumi nazionali energia illuminazione pubblica ammontano a 6TWh/anno (dati TERNA) e rappresentano il 2% del fabbisogno energetico nazionale annuo.

Risparmio rispetto alle tradizionali lampade alogene arriva anche all'80-90%, maggiore durata, minori costi di gestione. Gestione con centralina.

- Toronto -80% consumi di energia.
- Sidney ha varato un progetto per la riduzione dei gas serra del 70%.
- Comune di Brescia riduzione di 5,5 milioni di kilowatt e abbassamento emissioni di 3000 t/anno di CO².
- Comune di Casalmoro sostituzione di 242 corpi illuminanti abbattimento di 65t/anno di emissioni.
- Comune di Cagliari risparmio energetico del 60%, -4500 t/anno di CO².

PPP beneficio pubblico abbattimento costi relativi del 10%.

Recupero dell'investimento in 1-2 anni max.

Cogenerazione, trigenerazione, quadrigenerazione



Incremento efficienza di utilizzo del combustibile fossile fino all'80%.

Cogenerazione: elettrica, termica e meccanica.

Trigenerazione: energia frigorifera, energia elettrica.

Quadrigenerazione: elettrica, termica e frigorifera, meccanica e vapore.

Esempio Coca-Cola HBR, presso stabilimento di Nogara, riduzione delle emissioni del 66% e incremento di efficienza dell'83%.

Autosostenibilità fonti rinnovabili

- Macrolotto di Prato: collabOrazione fra banche e imprese. Recupero dell'investimento in 10 anni TIR 8,9%. Azzeramento bolletta elettrica, rivalutazione dell'immobile , nessuna garanzia da parte dell'imprenditore



Autosostenibilità fonti rinnovabili

- Parco eolico di Pontedera



ANALISI COSTI/BENEFICI

Caratteristiche impianto

N.4 Aerogeneratori di potenza complessiva 8MW, produzione annuale 15.000 MWh, emissione acustica inferiore a 140 dB.

Analisi economico-finanziaria

Costo impianto 8 Mil.€, Royalty Comune di Pontedera 2%, costo di gestione 10-12 €/MWh, rientro sull'investimento in 6/7 anni, ricavo annuo di 2.700.000€ l'anno.

Benefici ambientali: riduzione dei gas serra rispetto ad impianto tradizionale

Riduzione media annua nel complesso dei 4 impianti di 10002.189 tonnellate di CO₂, di 116.835 tonnellate di SO₂, 158.535 tonnellate di NO_x e 1891.0722 tonnellate di petrolio equivalenti risparmiate.

Autosostenibilità risorsa idrica



- Acquedotto di Zipa di Jesi: finanziamento della UE, recuperati 2 M/m³ di prelievo dalla falda.
- Macrolotto di Prato: Comune e industriali creazione società consortile CONSER realizzazione di un impianto di depurazione erogati 300.000 euro/anno. Voce di costo riversata sulle imprese che ancora fanno uso di acqua di falda. Risparmiati 5M/m³ di acqua di falda l'anno, pari a 125.000 abitanti equivalenti/anno. Risparmio di 0,13euro/m³ per le utenze.

Autosostenibilità: riqualificazione aree industriali dismesse



Commissione europea ha stabilito per la riduzione del consumo di nuovo suolo nei paesi UE, che entro il 2050 dovrà essere pari a zero. Incentivi concessi all'azienda. Regione **Lombardia, Toscana, Piemonte, Umbria e Lazio** (con il suo Piano Casa) sono tra i soggetti che al momento offrono le soluzioni più vantaggiose per gli investimenti privati di riuso del suolo

- Zona industriale dell'Ansaldo Pirelli, provincia di Milano. Investiti dai privati 37 milioni di euro per rigenerazione urbana (Teatro Arcimboldi, Università della Bicocca)
- Ex zuccherificio di Cesena, è stato affidato alla Cassa di Risparmio di Perugia: 27 mila mq a complessi residenziali, 10 mila mq a servizi commerciali e 24 mila mq a servizi pubblici e privati.

Autosostenibilità: osmosi e simbiosi



ANALISI COSTI/BENEFICI

Caratteristiche Programma

Programma nazionale di gestione congiunta dei processi industriali.

Analisi economico-finanziaria

Risparmi sui costi d'impresa: 170 M£ (sterline) l'anno e 802 M£ complessivi

Ricavi aggiuntivi derivanti dalla vendita dei sottoprodotti: 177 M£ l'anno, 894 complessivi

Materie prime risparmiate: 10.4 Mt annue, 58.5 Mt complessive

Posti di lavoro aggiuntivi: 2512 l'anno, 8865 complessivamente

Benefici ambientali: riduzione dei gas serra rispetto ad impianto tradizionale

Discarica evitata: 7.6 Mt l'anno, 44 Mt complessive

Riduzione di CO₂: 6.8 Mt l'anno, 30.8 Mt complessive

Rifiuti pericolosi eliminati: 0.399 Mt annue, 1.828 Mt complessive

Risparmi di acqua: 12.4 Mt annue, 49.7 Mt complessive



FUSINA

Nel corso del 2019 il CSS utilizzato in coincenerimento è stato interamente fornito dalla società ECOPROGETTO VENEZIA Srl, autorizzata con Autorizzazione Integrata Ambientale – DGR N. 1881 del 22 novembre 2017, a fronte di una convenzione per la fornitura pluriennale stipulato con ENEL PRODUZIONE SpA.

Accordo Regione e MATTM.

Problema la società non voleva altre discariche, impatto su suolo e sottosuolo, occupazione di nuovo suolo (UE).



CONCLUSIONI

- ✓ PST, Piano Strategico Territoriale base decisionale investimenti pubblico-privato. Impianti industriali ed Enti Locali
- ✓ Valutazione del progetto in base a business plan lungo periodo, valuto e incentivo progetti più ecosostenibili e che hanno un rendimento uguale o superiore al costo opportunità
- ✓ Istituti di credito devono entrare nel processo, alcuni già lo fanno Banca San Paolo
- ✓ Tavolo strategia nazionale, sistema strategie comunali interrelazioni. Matrici intersettoriali
- ✓ Importante sono i contratti di rete
- ✓ RISPETTO CONDIZIONI FINANZA CIRCOLARE

$$NPV = \sum_{t=1}^T \left[\frac{F_{endogenous} + F_{exogenous}}{(1+r)^t} \right] - I_0$$

NPV=0

$$I_0 = \sum_{t=1}^T \frac{F_{endogenous} + F_{exogenous}}{(1+r)^t}$$

$r \geq$ opportunity cost



Grazie per attenzione

pierpaolo.albertario@isprambiente.it