

Lectio Magistralis di Enrico Giovannini
Direttore Scientifico dell'ASviS
“Misurare la sostenibilità guardando al futuro”
tenuta presso l'Aula Magna del Rettorato dell'Università di Catania
in occasione dell'apertura della Scuola di Alta Formazione
“Futuri e Sostenibilità”

La Scuola “Futuri e Sostenibilità”, promossa dall'Università di Catania e organizzata dall'Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile, è stata ideata nell'ambito dell'iniziativa Ecosistema Futuro, la piattaforma strategica nazionale promossa dall'ASviS che, in linea con le raccomandazioni dell'Unesco, promuove il pensiero di lungo periodo in Italia e l'adozione di pratiche di anticipazione strategica nei settori della formazione, ricerca, comunicazione e democrazia deliberativa. L'iniziativa è finanziata nell'ambito del progetto SAFI3 – Sinergie per orientare e promuovere un'Alta Formazione Innovativa, Interdisciplinare, Internazionale.

La lectio magistralis dal titolo “Misurare la sostenibilità guardando al futuro” si è svolta l'8 settembre 2025 e si è concentrata su temi come benessere e Pil, sistemi complessi, scenari dei prossimi anni.

Mi è stato chiesto di parlare di misurazione della sostenibilità in un'ottica di futuro. Di questa tematica mi occupo da circa 25 anni, ed è la stessa tematica attualmente in discussione grazie al Patto per il futuro nell'ambito del Gruppo di alto livello creato dal Segretario generale dell'Onu per produrre delle raccomandazioni all'Assemblea generale entro dicembre, raccomandazioni che verranno poi discusse da tutti i Paesi del mondo per arrivare entro settembre dell'anno prossimo a capire cosa fare per andare finalmente oltre il Pil.

Sostenibilità non è solo ambientale, lo sappiamo, è anche economica, sociale e ovviamente istituzionale, perché senza istituzioni sostenibili non c'è sostenibilità. In realtà il termine sviluppo sostenibile non parla né di ambiente, né di economia, né di società, né di istituzioni ma come codificato dalla commissione Brundtland nel 1987 parla di giustizia. Infatti è sostenibile quello sviluppo che consente alla generazione



attuale di soddisfare i propri bisogni senza pregiudicare il fatto che le generazioni successive facciano altrettanto.

Come vedete è proprio un concetto di giustizia intergenerazionale. E come il magnifico rettore ha ricordato prima noi non abbiamo praticato questo concetto ma abbiamo determinato degli effetti sistemici, ne parleremo tra un attimo, sull'intero

sistema terra, sull'intero sistema naturale di cui noi facciamo parte perché noi non è che siamo un'altra cosa.

Oggi ce ne rendiamo conto ma dobbiamo sapere che il tema era ben noto già oltre 50 anni fa. Lo dico alle studentesse e agli studenti, perché io nel 1976 al secondo anno di università leggendo un libro sul caos che il mondo sarebbe stato intorno al 2020 decisi di fare l'economista e non fare altro, provando a dare una mano vista la situazione.

Non devo aver dato una mano così decisiva ma questo è un punto che bisogna ricordare sempre e dunque non si può parlare di sostenibilità senza domandarsi quale futuro vogliamo costruire. Ecco perché la scuola si chiama “Futuri e Sostenibilità”: vogliamo costruire un mondo insostenibile come l'attuale? Vogliamo costruire un mondo sostenibile? Vogliamo costruire un mondo più giusto, più equo, più diseguale? Se non rispondiamo a queste domande ovviamente il futuro viene plasmato da chi ha il potere per farlo, magari all'insaputa degli altri.

Come è stato ricordato recentemente c'è una battaglia sociale tra i ricchi, i poveri, il nord, il sud, i capitalisti, i lavoratori. Il conflitto sociale è connaturato al modo con cui le nostre società operano. Il punto è che è molto chiaro chi sta vincendo in questo momento e sono i ricchi. Lo dico alle studentesse, agli studenti che probabilmente in quegli anni, anzi sicuramente in quegli anni non c'erano: prima di Reagan e Thatcher negli Stati Uniti, in Inghilterra l'aliquota più elevata nella tassa di successione – quindi quanto pagavano i ricchi per trasferire ai propri figli le proprie ricchezze – l'aliquota più elevata marginale era intorno al 90%, cioè sostanzialmente l'esproprio. E qual era l'idea sottostante? Parliamo dei templi del capitalismo e non stiamo parlando dell'Unione Sovietica che all'epoca esisteva. Tu devi darti da fare, produci, benissimo. Ti godi quello che hai prodotto, ma se non rimetti in circolo la tua ricchezza perché i tuoi figli devono goderne in maniera così spropositata? Alzino il sederino e si diano da fare pure loro. Per questo negli Stati Uniti e in Inghilterra università, ospedali, scuole eccetera portano i nomi dei grandi donatori. Perché piuttosto che lasciarli allo Stato



dicevano: almeno si crea qualcosa che porterà il mio nome. Se uno proponesse una cosa del genere oggi verrebbe sostanzialmente bruciato vivo come un eretico sulla piazza e parliamo, ripeto, dei templi del capitalismo. Lo dico perché il capitalismo ha attraversato fasi diverse di cui ci siamo dimenticati ma che invece cambiano le prospettive di un futuro di un tipo piuttosto che di un altro.

In questa presentazione entrerà proprio su questi aspetti e cercherò di spiegare come il prodotto interno lordo sia l'espressione di un modo di vedere il mondo, un modo di vedere il mondo che ha costruito il mondo in cui viviamo. Come diceva Albert Einstein non possiamo risolvere i problemi con lo stesso modo di pensare che ha determinato i problemi. Ecco le rotture, ecco l'esigenza di cambiare tante cose – tra cui il modo di misurare il nostro successo o l'insuccesso. Una delle concezioni che oggi sta riprendendo in qualche modo, ma che era ben nota anche agli economisti prima della rivoluzione cosiddetta neoliberista, è il concetto di sistema complesso. Il tema della sostenibilità è un tema complesso, certo, perché ha a che fare con un sistema complesso. È un sistema complesso nel quale le varie parti del sistema interagiscono: dunque uno dei fondamenti del modo con cui l'economia funziona è a parità di altre condizioni. Poi si parte e si trova una certa soluzione. Quella parità di altre condizioni è un'ipotesi enorme e finché lo sviluppo economico riguardava 200 milioni di persone, 300 milioni di persone, 400 milioni di persone e il resto del mondo pativa la fame questa ipotesi sembrava un'ipotesi ragionevole, perché si immaginava che le risorse fossero infinite e che certe azioni non avessero conseguenze immediate su altre parti del sistema.

Ovviamente con la globalizzazione il modello capitalistico è stato esteso a tutto il mondo e poiché non abbiamo altri mondi – sì, ce l'avremo forse, ma insomma altri mondi a disposizione – è chiaro che abbiamo dovuto cominciare a domandarci gli effetti sistemici di quello che provochiamo, ma anche gli effetti sistemici indotti da quelle modifiche che abbiamo introdotto su noi stessi.

I sistemi complessi sono sistemi nei quali il comportamento è difficile da modellare a causa delle relazioni, delle dipendenze e altri tipi di interazioni tra le parti del sistema. Ci sono tipicamente sistemi lineari e sistemi non lineari i fisici. Ce l'hanno insegnato in tutti i modi possibili. Noi economisti continuiamo a usare tipicamente modelli lineari ma la natura usa modelli non lineari. Dunque abbiamo un problema molto serio, perché stiamo usando strumenti inadatti basati su ipotesi che sono già state



falsificate grazie al lavoro della ricerca di base. Fabiola Gianotti, direttrice del Cern, ricordava a Cernobbio che quando la meccanica quantistica, la teoria della relatività sono state sviluppate qualcuno diceva: vabbè, ma che ci facciamo. Oggi il Gps non potrebbe funzionare senza la teoria della relatività. È un esempio banalissimo. Questo per dire quanto la ricerca sia importante. Abbiamo capito che siamo all'interno di sistemi complessi non lineari, eppure continuiamo a pensare in maniera lineare e soprattutto pensiamo alla possibile reversibilità degli effetti dei nostri comportamenti: perché? Perché siamo abituati, anche in economia, che mezzo punto di tasso di interesse in più produce certi effetti e mezzo punto in meno produce gli stessi effetti con segno contrario. Perché i nostri modelli sono lineari, ma la realtà non è così.

Una delle caratteristiche fondamentali dei sistemi è la cosiddetta resilienza, parola che fino a qualche anno fa in Italia era sostanzialmente sconosciuta. Poi il Piano nazionale di ripresa e resilienza ci ha insegnato più o meno questa parola, e poiché sono il colpevole di tutto ciò non posso non sottolineare l'importanza della resilienza. Un bicchiere se lo comprimo non torna allo stato precedente, non è resiliente. Una bottiglia che contiene dell'acqua, se la comprimo, torna indietro certo. Se tolgo l'acqua anche quella bottiglia fa la stessa fine di un bicchiere vuoto. Il che ci insegna già che apparentemente l'interazione tra due elementi – l'aria e l'acqua – cambia significativamente la reazione del sistema. Quindi non posso dire che un contenitore di plastica è resiliente, se non avendo analizzato cosa c'è dentro quel contenitore. Se c'è l'aria è una cosa se c'è l'acqua è un'altra.

Noi abbiamo costruito, nel tempo, un sistema a bassa resilienza e ad alto rischio. E lo stiamo vedendo con la crisi climatica, con l'aumento dei fenomeni climatici estremi. Il nostro problema è dunque quello di risalire in quella scala e provare a costruire un modello – un sistema, anzi – che abbia alta resilienza e basso rischio. Ma non è che ci siamo arrivati al modello “in basso” perché abbiamo preso una sola decisione sbagliata: ne abbiamo prese tante. Dunque, risalire nella catena delle decisioni e prendere decisioni che trasformino l'attuale sistema – quello in basso – in quello in alto, richiede una complessità straordinaria. Anche perché i tempi sono drammaticamente compressi: quello che gli scienziati dissero 50 anni fa fu sostanzialmente trascurato, messo da parte in nome dell'idea — in particolare degli economisti – che le tecnologie avrebbero risolto il problema, che i prezzi relativi si sarebbero aggiustati, e quindi non c'era da preoccuparsi più di tanto.



Ma quale resilienza? Al Joint Research Center della Commissione Europea, dal 2015 in poi, abbiamo lavorato su questi temi. Anzi, vi racconto la storia. Io finisco il mio primo mandato da Ministro; il capo di gabinetto, anzi il Presidente della Commissione Europea, era Juncker. Il think tank che lavora per il Presidente della Commissione mi chiese di fare da consulente. Io dissi: “Volentieri, mi occupo di sostenibilità e resilienza”, perché avevamo già lavorato su questi concetti alle Nazioni Unite per il Rapporto 2014 sullo sviluppo umano. Nel 2015 organizzo un convegno. Finisce l’evento, la capa del think tank mi dice: “Guarda, il capo di gabinetto di Juncker mi ha detto di dirti che devi smetterla di parlare di questi argomenti, perché la Commissione non prenderà mai in considerazione questi elementi”. Io me ne andai e cominciai a lavorare con il Joint Research Center su queste tematiche. Creammo un gruppo interservizi della Commissione Europea, basato su un grafico: come vedete qui, sull’asse delle ascisse c’è il tempo di esposizione a uno shock, e sull’asse delle ordinate l’intensità del disturbo. In realtà, la combinazione di questi due elementi è importante, perché ci sono delle aree in cui noi siamo capaci di assorbire uno shock. Se buchiamo un esame, ci arrabbiamo, ma lo rifacciamo; magari studiamo meglio. Se invece ne buchiamo tre, abbiamo bisogno di cambiare il nostro sistema di studio. Se ne buchiamo tanti, forse cambiamo facoltà o smettiamo di studiare: cioè, trasformiamo. Nel 2008 c’è stata la crisi Lehman Brothers, originata negli Stati Uniti ma con impatti anche in Europa. Nel 2010 la crisi dei debiti sovrani in Europa. Nel 2015 – questo normalmente non lo ricorda nessuno – la crisi degli “asili”: non gli asili nido, ma l’arrivo dei flussi dalla Siria verso l’Unione Europea. Pensate: era lo 0,5% come flusso rispetto alla popolazione europea. Allora, se uno dice “devi aggiustare lo 0,5%”, va bene, lo faccio. Ma nelle non-linearità, l’Europa ha rischiato di collassare per un fenomeno apparentemente così marginale. Nel 2020, la pandemia (questa la sappiamo). Nel 2022, la guerra (anche questa la sappiamo). Ma insomma: ci dice male? Siamo sfortunati? O sta succedendo qualcosa, cioè il sistema complesso sta collassando? Questa è la domanda che non possiamo non porci. E dunque, porci il tema di come prepararci a un futuro pieno di shock. Perché il capo di gabinetto di Juncker mi fece dire quello che mi fece dire? Perché disse: “Non possiamo dire ai cittadini che il futuro è pieno di shock. Non la gestiamo sul piano politico, non possiamo spaventarli”. Poi ci ha pensato la realtà a spaventarci.

Ma capite che, in questa logica, la parola “resilienza” non ha senso. Se invece io penso che il mio sistema sarà soggetto a shock ripetuti, per chi conosce la teoria, il gioco è radicalmente diverso rispetto a un gioco singolo. Beh, allora il problema me lo devo



porre. Quindi abbiamo lavorato su questi temi e sviluppato un framework di politiche sulla cosiddetta resilienza trasformativa. Perché? Vedete, il concetto tipico di resilienza dice: “Io torno al livello prima dello shock”. Ma se non ero su un sentiero di sostenibilità, perché dovrei tornare a dove ero prima? Gli economisti, per anni e anni, hanno misurato la resilienza dei sistemi economici in base alla velocità di ritorno indietro. In realtà, io devo sfruttare gli shock. Conosciamo l’Agenda 2030 con i suoi 17 obiettivi, che propongono proprio una visione integrata delle diverse dimensioni. E questo è il grafico che io ho usato da tanti anni, preso a prestito dagli economisti ecologici Bob Costanza e altri, molti anni fa. Questo è il mondo. Sì, lo so: è un rettangolo, non un cerchio; ma visto che ci sono i terrapiattisti, non vedo perché non possa disegnare il mondo come un rettangolo, che scambia con l’universo calore, prendendolo dal sole e scaricandolo nell’universo. Quella riga verde sono i limiti planetari, definiti dagli scienziati: nove. Cosa facciamo noi umani? Prendiamo il capitale naturale, umano, sociale, economico – cioè questo microfono, questo computer – lo combiniamo in un processo di produzione, produciamo PIL che in parte viene distribuito per consumi, in un’area in cui normalmente ragioniamo. Peccato che ci siamo persi altri pezzi importanti del sistema. In particolare sappiamo che, mentre produciamo e consumiamo, generiamo scarti fisici (ce lo dicevano gli economisti ecologici), che impattano ovviamente sul nostro benessere ma anche sull’ecologia.

Poi arriva Papa Francesco, con la Laudato Si’, che dice: attenzione, i meccanismi che producono gli scarti fisici sono gli stessi che producono gli scarti umani. E allora ho dovuto aggiungere quella casella: i servizi del socio-sistema, analoghi a quelli ecologici, che ci accorgiamo di avere solo quando non ci sono più. Quali sono? La pace, la visione di futuro, la fiducia. Anch’essi impattano sul nostro benessere, e tutto questo retroagisce sul sistema. Se noi posizioniamo i 17 Goal dell’Agenda 2030 su questo grafico, vediamo che non è una lista di obiettivi: è un piano per cambiare il sistema. E allora capiamo che il cibo, l’agricoltura sostenibile, l’educazione, la salute impattano sul capitale umano e sul capitale sociale; che l’energia e il lavoro sono al centro del sistema; che l’economia circolare riduce la quantità di scarti – ma dovrebbe essere un’economia circolare anche delle persone, non solo degli scarti fisici. E capiamo che gli investimenti (obiettivo 9), l’innovazione, sono fondamentali per cambiare il capitale che usiamo, ma anche la combinazione del capitale. L’altro giorno, a Cernobbio, abbiamo notato avanzamenti straordinari per la medicina: ormai siamo perfettamente in grado di consentire a una persona con le gambe amputate di camminare con meccanismi comandati dal cervello, senza più cavi. Cose



straordinarie! Ma, ovviamente, questo ha a che fare con il potenziamento delle nostre capacità fisiche, e dunque anche con la possibilità di creare super soldati. Quindi c'è sempre il dual use. Poi abbiamo visto l'intelligenza artificiale, che ormai sta entrando in tutte le nostre vite.

L'innovazione è un pezzo fondamentale del cambiamento. Pensare che con un numero – il Pil – noi capiamo come va il sistema, non solo è stupido, ma è anche criminale a questo punto. Perché abbiamo fatto questa cosa? Il PIL è una grande invenzione. Questo libro ne spiega l'origine: siamo nel '44, la guerra mondiale non è ancora finita. Gli americani convocano a Washington economisti e statistici inglesi e americani, li chiudono in una stanza perché avevano visioni diverse su come calcolare il PIL. Alla fine, il governo degli Stati Uniti decide di scegliere il modello inglese, con l'idea – a proposito di futuro – di usare le nuove istituzioni (Nazioni Unite, Fondo Monetario, Banca Mondiale) per imporre una visione del mondo attraverso le statistiche. La statistica viene da “Scienza dello Stato”: lo stato delle cose, ma anche Scienza dello Stato, con la S maiuscola. Se siete interessati a capire un po' di queste cose vi invito a leggere “La filosofia della statistica”, in cui si diceva: di che si deve occupare la statistica? Beh, ovviamente dell'ambiente, primo posto, perché è dove viviamo. Avevano in mente soprattutto l'agricoltura, ma avevano colto il punto: senza la misura della condizione dell'ambiente, non aveva senso fare altro. Poi, secondo punto: le persone, dunque la demografia (devono sopravvivere). Dunque, l'economia: cosa fanno le persone quando non lavorano? E dunque la società, le statistiche culturali. Poi: cosa fa lo Stato per mettere insieme tutto questo sistema? E infine, il risultato finale: povertà o felicità. Siamo nel 1830. Tra l'altro, c'è una bellissima pagina in inglese, con 12 indicatori. Il primo: la quantità di fatti sbagliati citati dai politici. Il secondo: la quantità di fatti sbagliati usati dai giudici (l'idea, per esempio, che esistano le streghe). Terzo: il numero di fortune improvvise, perché se qualcuno diventa improvvisamente ricco vuol dire che qualcun altro, ignorante, gliel'ha consentito. Poi la quota di persone che giocano alla lotteria... Tutti i parametri su cui l'Italia, un secolo dopo, è veramente posizionata sarebbero in cima alla lista. Bene, dicevo, gli americani, il governo, sceglie l'approccio inglese, basato sulla quantità di produzione, e non l'approccio proposto da Kuznets, americano, che è citato tipicamente come il padre del PIL. Non fu neanche invitato alla seconda riunione, perché era perdente, e perché il governo degli Stati Uniti scelse l'approccio inglese? Perché il loro problema politico era dimostrare che il capitalismo era in grado di produrre più roba del comunismo, punto. Questo era il loro problema politico. Tant'è



vero che, fino alla caduta dell'Unione Sovietica, i paesi comunisti usano dei sistemi contabili radicalmente diversi, basati sulla teoria marxiana del valore, eccetera, eccetera.

Bene, 80 anni dopo abbiamo modificato una serie di cose, ma fondamentalmente siamo ancora a guardare quel parametro. Il lavoro di cura volontario non entra nel PIL, il lavoro non retribuito domestico non entra nel PIL, mentre gli investimenti in armi sì. E anche lì, io ero direttore delle statistiche all'Ox, e avevamo una battaglia durissima, perché fino ad allora le spese per armamenti su base pluriennale, cioè da usare su base pluriennale — quindi non i proiettili, ma i carri armati, per capirci — erano comunque considerati un costo. Quindi un aumento riduceva il PIL, e avevamo una lunghissima discussione con gli altri esperti mondiali per decidere se invece metterli tra gli investimenti. Io ero tra chi diceva che andavano messi tra gli investimenti, vincemmo, diciamo così. E quindi nei PIL dei vari paesi trovate anche questo. Pensate se avessero vinto gli altri! Io so che, quando mi presenterò al giudizio universale, Dio mi dirà: “Eh, questa”, proprio con la penna rossa. Pensate che il PIL della Russia sarebbe crollato a causa delle sanzioni europee e tutti avrebbero detto: “Bravi europei, vedete che avete effetto”. Invece, visto che non hanno effetto perché la Russia ha cambiato la struttura verso un'economia di guerra, tutti a dire: “Gli europei non hanno fatto nulla”. Questo è il potere della statistica. Molto importante, quindi, che nel Patto sul Futuro, approvato dai paesi del mondo a settembre del 2024, si dica: “È il momento finalmente di andare oltre il PIL”, da cui la Commissione di cui vi parlavo, ma anche gli statistici mondiali stanno lavorando su questo, in particolare sul framework per *Inclusive and Sustainable Well-Being*, o *Sustainable Inclusive Well-Being*. Stiamo ancora discutendo; la discussione di ieri era addirittura sul fatto di usare la parola *inclusive* o *equitable*, due valori molto diversi. Il sistema che abbiamo sviluppato, quando ero Presidente dell'ISTAT per l'Italia, si chiama “Benessere Equo e Sostenibile”.

Quindi, 15 anni dopo, il mondo sta andando in questa direzione, e poi c'è il nuovo sistema dei conti nazionali. Guardate cosa succede in Inghilterra se si adotta l'approccio seguito dall'Istituto Statistico Inglese, di estendere il perimetro dell'attività produttiva a una serie di altri elementi, per esempio il lavoro di cura, eccetera, eccetera. Si passa dunque dal reddito disponibile — che è il reddito meno le tasse più i contributi che le famiglie ricevono — al reddito inclusivo. Bene, il risultato, vedete sotto, è la quota del settore pubblico sul reddito inclusivo, circa il 10%. Sopra, invece,



vedete la parte che viene dal mercato, la linea blu, intorno al 40%. È la parte non misurata dai conti nazionali attualmente, che è al 45%. Quindi noi ci stiamo perdendo, non una parte trascurabile, il 45% di quello che fa il benessere economico delle persone e delle famiglie, senza parlare dell'ambiente e di altri aspetti. Qui avviene intorno alla crisi del 2008-2009, quando c'è una caduta del PIL, che poi viene recuperata solo molto più avanti. Ma in realtà, il benessere delle famiglie non è andato così male. Ricordate la pandemia e i lockdown? Certo, ci sono state famiglie che hanno sofferto, perché i coniugi non si potevano vedere e quindi obbligati, per mesi, a stare insieme. Hanno detto: “Ma in tanti hanno recuperato rapporti”. Abbiamo capito che la vita non era soltanto quella che vivevamo fino a quel momento. Poi ce ne siamo dimenticati, ma questo è un altro discorso.

La Commissione Europea, dopo aver sviluppato tutto quel lavoro sulla resilienza, che è poi diventata la base del PNRR, delle politiche europee, eccetera, ha iniziato a lavorare invece proprio sulla misura del benessere sostenibile e inclusivo. Anche perché l'articolo 3 del Trattato, che elenca sostanzialmente gli obiettivi dell'Unione, e dopo questo primo comma elenca tutti e 17 gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile — perché in realtà l'Agenda 2030 l'hanno fatta gli europei — dice: “L'obiettivo dell'Unione è promuovere la pace, i suoi valori e il benessere delle persone”. Non dice: “Massimizzare il PIL”. Quindi siamo ripartiti da qui e abbiamo sviluppato tutta una serie di analisi, spingendo la Commissione Europea. Cosa che è avvenuta con il primo rapporto sullo Strategic Foresight, di cui parlerete molto durante la scuola, in cui si dice appunto che bisogna andare oltre il PIL. Dunque abbiamo avuto la benedizione, se volete, dei vertici politici della Commissione. In questi anni abbiamo lavorato; a gennaio abbiamo finalmente pubblicato questo lavoro. Io, come dicevo, mi occupo di queste cose da 25 anni e credo che sia il lavoro migliore che al momento gira per il mondo secondo questo approccio. Come vedete, parte da questo framework in cui, all'esterno – torniamo a Melchiorre e Gioia – c'è la natura, e al cui interno ci sono le persone e la società, l'economia. Il nostro focus deve essere sul benessere di oggi, inclusivo, quindi considerare anche la distribuzione del benessere, ma poi anche il benessere di domani. Ecco perché futuro e sostenibilità sono connesse: dobbiamo costruire una società in grado di distribuire in modo equo un benessere sostenibile e inclusivo. Dunque, siamo andati a costruire un framework in cui, come vedete, c'è la misura del benessere di oggi, in cui ovviamente la componente materiale conta, perché lo sappiamo dalla nostra vita: non è che ciò che guadagniamo non conta, o quello che consumiamo. Ma poi ci sono anche altre dimensioni: la salute, il piacere, come



funziona la società, l'ambiente in cui viviamo, insomma quelle cose di cui parlava Melchiorre e Gioia nel 1830. Ma poi ci sono gli altri elementi. Immaginate che questo sia il cruscotto di un'automobile. Quante cose teniamo sotto controllo mentre guidiamo? Quando diventiamo politici, diventiamo scemi e chiediamo un solo numero: il PIL, come se volessimo guardare solo l'indicatore di velocità. In realtà quel viaggio ci deve portare da un punto a un altro punto, magari nel modo più piacevole possibile, ma il nostro obiettivo è arrivare al punto dove vogliamo arrivare. Allora, vogliamo sapere la velocità con cui ci muoviamo, ma anche quanto carburante abbiamo nel serbatoio, nella batteria. Vogliamo sapere se le nostre gomme sono bilanciate oppure se c'è un problema con la temperatura del motore, eccetera. Dunque, le risorse per il futuro benessere sociale ed economico, ma anche quelle ambientali, sono il nostro serbatoio. La resilienza è sostanzialmente, se guidate delle auto che hanno una componente di guida autonoma, l'ABS o gli altri sistemi che, di fronte ai rischi, frenano. La resilienza è proprio la nostra capacità di reagire in tempo reale, magari agli shock, alle crisi. Il capitale umano, il capitale sociale, il capitale economico sono la nostra infrastruttura, la nostra auto. L'inclusività è il bilanciamento delle ruote, delle gomme. Se abbiamo una gomma sgonfia possiamo andare velocissimo, ma finiamo fuori strada se non è bilanciato. La capacità istituzionale, la qualità delle istituzioni e la qualità della centralina elettronica, che ormai controlla tutta l'automobile. Perché, quando guidiamo, riusciamo a tenere sotto controllo tutto questo, oltre che il mondo esterno, quello che succede fuori, e magari ascoltiamo la musica, dialoghiamo con chi è dentro. Questi concetti ce li perdiamo quando pensiamo alla società.

Dunque, abbiamo sviluppato tutta una serie di indicatori con queste dimensioni: il benessere di oggi, le risorse per il futuro, la resilienza sociale, la condizione della natura, l'inclusività, la qualità delle istituzioni, e anche l'effetto di spillover su altri paesi. Perché si fa presto a scaricare sugli altri tutte le industrie che inquinano e io appaio come perfetto, peccato che sto inquinando il resto del mondo. E qui avete la classifica dei paesi: dalla Bulgaria, che è il livello più basso, al Lussemburgo, che è il livello più alto secondo il PIL pro capite. Poi vedete le dimensioni, il loro posizionamento rispetto agli altri aspetti, e come vedete è un quadro piuttosto articolato. La Bulgaria, che uno dice "è un disastro assoluto", la Romania – è chiaro che dal punto di vista della natura hanno ancora terreni incontaminati. La distribuzione delle risorse all'interno di questi paesi, magari per scelte provenienti dalle esperienze socialiste, è migliore di quella che troviamo in altri paesi, mentre



invece la qualità delle istituzioni è un disastro, come vedete, ma anche le risorse per il futuro. Ora, il punto è: rispetto al PIL, l'Europa come appare? Ecco, vedete, il PIL pro capite è la linea blu, il benessere di oggi è la linea nera tratteggiata. Conclusione? L'Unione Europea, dal 2011 in poi, in termini di benessere ha avuto delle performance molto superiori a quelle che si basano sul semplice, tra virgolette, PIL. Se però andiamo a guardare le altre dimensioni, quelle del centro del sistema, vedete che la performance non è così buona. Anzi, addirittura, nel 2022 i due indicatori sono molto simili. Quindi dobbiamo cercare di capire dove abbiamo il problema. Questi sono gli indicatori delle varie dimensioni del problema. Questa è la versione del 2023: ci sono delle piccole modifiche, ma vedete la linea grigia scura in basso? Quella è la qualità delle istituzioni. Vedete che va in peggioramento continuo? Questo è un indicatore importante, che poi si riflette nei risultati elettorali e nella voglia di spazzar via le istituzioni inefficienti. Guardate invece altre dimensioni, per esempio l'elemento sulla natura: c'è un continuo, ma leggero peggioramento nel tempo. Sulle disuguaglianze invece ci sono stati dei passi avanti, e la linea gialla mostra questo miglioramento nel corso del tempo. Adesso non entro ovviamente su tutti i vari aspetti. E rispetto agli Stati Uniti? Ma è chiaro, gli Stati Uniti sono molto meglio, no? Sì, in termini di PIL pro capite, di dinamica. Vedete il PIL statunitense in alto e il PIL pro capite dell'Europa in basso. Ma se andiamo a guardare il benessere di oggi, beh, vediamo che in realtà l'Unione Europea ha fatto molto meglio. Anche in termini di benessere equo e sostenibile, l'Europa performa un po' meglio degli Stati Uniti. Quindi non siamo quel disastro di cui tutti parlano.

Non a caso, quando uscì il rapporto Draghi, Martin Wolf, un commentatore molto noto del *Financial Times*, disse: "Beh certo, in termini di competitività l'Europa è molto indietro, quindi un disastro." Però attenzione: in termini di salute, di inclusione, l'Unione Europea è molto meglio. Quindi attenzione: se anche Martin Wolf si è accorto di queste cose, noi siamo in grado di misurare tutto questo. Ma pensate alla società che vogliamo costruire. Vogliamo costruire una società di stile americano o di stile europeo? Vedete quanto è rilevante questo tipo di misurazione per il futuro che vogliamo costruire. Che non vuol dire che va tutto bene, ma vuol dire che dobbiamo conoscere il sistema. Anzi, all'interno di quel sistema complesso sappiamo che ci sono interrelazioni. Dunque, magari miglioriamo su alcuni fronti, ma quel miglioramento ci peggiora su altri. Sì, la vita è complicata. Queste sono le dimensioni per gli Stati Uniti e l'Unione Europea, delle diverse componenti su cui stiamo ancora lavorando. Ma credo che abbiate colto il punto. Magari vi può interessare questo confronto tra



Francia, Germania e Italia. Concentriamoci in particolare sul benessere di oggi. Vedete la Francia a sinistra, la Germania al centro e l'Italia sulla destra, la linea blu tratteggiata. Le linee rosse – rossa continua – rappresentano il PIL pro capite. Questi sono indici non comparabili tra grafici, quindi non dovete guardare i valori assoluti, ma solo le tendenze. Se andiamo a guardare l'Italia, vediamo una serie di tendenze molto chiare. Guardate la resilienza sociale, che era andata via via peggiorando – la linea blu nel grafico di destra – e che proprio con la pandemia ha fatto un salto, anche per le politiche che sono state eseguite. Beneficiando del PNRR, nel 2022-2023 abbiamo cominciato a vedere dei risultati positivi da quel punto di vista. Guardate le risorse per il futuro – la linea viola – vedete il peggioramento continuo e il balzo 2022-2023? Quelli sono gli investimenti PNRR, oltre che quelli privati, perché gli investimenti sono un elemento di accumulazione e di innovazione, e così via. Concludo con un riferimento al rapporto di primavera di ASviS.

ASviS fa da dieci anni un rapporto sullo stato dell'arte nel nostro Paese rispetto alle diverse dimensioni dell'Agenda 2030. Ma sempre di più ci concentriamo sul futuro. Lo abbiamo fatto nel rapporto di primavera del 2024, lo abbiamo rifatto nel 2025. Trovate tutti questi documenti liberamente scaricabili dal sito ASVIS, insieme a Oxford Economics, un pericolosissimo centro di ricerca internazionale di comunisti e ambientalisti, il cui modello viene usato non solo da tutte le più grandi istituzioni del mondo, ma anche dal governo italiano. Abbiamo fatto una serie di simulazioni per il mondo e per l'Italia. Cosa ci dicono queste simulazioni? Che se vogliamo arrivare nel 2050 a un mondo decarbonizzato — attenzione, non vuol dire che non emettiamo più, ma vuol dire che compensiamo quelle emissioni, quindi parliamo di emissioni nette pari a zero – il PIL diminuisce. Perché?

Perché, per riuscire a spostare le decisioni individuali, abbiamo bisogno, in un sistema capitalistico, di imporre delle tasse, tasse sul carbonio – vedete il grafico centrale – per modificare le decisioni individuali delle imprese, eccetera. Questo genera inflazione, e dunque, da qui al 2050, un contenuto di un punto percentuale in meno di PIL a causa della carbon tax. Ma se invece prendiamo l'occasione di fare innovazione a tutto campo, allora il risultato si ribalta, il che ci insegna, in estrema sintesi, che fondamentalmente, se ragioniamo sulla transizione energetica isolata, ci sono dei costi, ma se parliamo di una transizione dell'intero sistema, investendo ovviamente sui pezzi del sistema, il risultato si ribalta. Veniamo a vedere cosa succede per l'Italia. Se facciamo solo net zero, nel 2035 il nostro PIL tende a ridursi dell'1%, anche se poi nel



lungo termine, nel 2050, abbiamo un risultato positivo e favorevole, perché nel frattempo cambiano le tecnologie e questo cambia in termini di PIL. Qui stiamo parlando sempre di PIL. Secondo scenario: net zero transformation, quindi cambio del mix della produzione, investo sull'economia circolare, sull'innovazione a tutto campo, eccetera. Come vedete, già nel 2035 si ha un miglioramento e nel 2050 un forte miglioramento. Terzo scenario: lo scenario "Pooh". Conoscete Pooh, la band? Bellissima canzone a cui sono molto affezionato per una serie di ragioni, ci penserò domani. In realtà, in letteratura, voi conoscete probabilmente la sindrome NIMBY — Not In My Backyard — quindi volete fare l'energia nucleare, volete fare le torri eoliche: sì, ma non nel mio giardino. Questa è la sindrome NIMTO — Not In My Term Of Office, non quando sono Presidente del Consiglio, non quando sono amministratore delegato, eccetera. Ci penserà qualcun altro, quindi rinvio di 5 anni le azioni necessarie. Questa è una pessima scelta, perché se voglio raggiungere quegli obiettivi comunque al 2050, una serie di interventi, tra cui le carbon tax, devono essere molto più violente. Vedete quella linea viola, la transizione tardiva? Io non impongo subito delle carbon tax, ma poi le devo imporre molto più alte per determinare un cambiamento rapido e raggiungere gli obiettivi. E poi c'è la catastrofe climatica, in cui superiamo i due gradi e poi, via via, li superiamo in crescita. Nel rapporto dell'anno scorso abbiamo mostrato come, secondo i modelli di Oxford Analytics, nel 2100 il PIL va a zero. Com'è che va a zero il PIL? Perché con 4-5 gradi centigradi l'agricoltura non c'è più, non c'è più acqua, non si riesce più a usare le infrastrutture. Insomma, quel scenario catastrofico fa sì che anche il PIL vada a zero, perché l'economia come la conosciamo non c'è più. Ecco, questa cosa, quando la racconto, non ci avevo mai pensato, perché non pensiamo in termini sistemici. Cosa vuol dire in pratica?

Vuol dire che, appunto, tendiamo ad azzerare, da qui al 2050, l'uso dell'energia basata sui fossili. Riduciamo l'intensità energetica grazie ai cambiamenti tecnologici, e come vedete, a destra, l'Energy Mix dell'Italia non cancella completamente le fonti fossili: le porta a circa il 5% nel 2050. Questo è coerente con uno scenario di decarbonizzazione, per esempio per produrre i mitici biocarburanti, che qualcuno dice dovremmo usare per le auto — una follia allo stato puro — ma che potrebbero essere usati per aerei o per navi, in cui non abbiamo l'alternativa pronta. Questi sono gli scenari sull'inflazione. Come vedete, la catastrofe climatica prevede inizialmente un'inflazione più bassa, ma poi molto più alta, perché succede quello che è successo nel Nord Africa con le prime aree arabe: un problema climatico determinò una siccità micidiale, quindi niente



raccolti, niente funzionamento delle centrali idroelettriche, blackout elettrici, prezzi degli alimentari alle stelle. Quindi tu non hai più cibo, l'elettricità non funziona. Che fai? Vai in piazza, e poi sappiamo quello che è successo. E la stessa cosa vale, ovviamente, per il tasso di disoccupazione. Abbiamo valutato anche l'impatto sui singoli settori di attività economica. Per esempio, nella net zero transformation, le costruzioni hanno un andamento estremamente favorevole, perché si tratta di rigenerare le nostre città e costruire nuove infrastrutture sostenibili, eccetera, eccetera. Certo, ci rimettono le attività estrattive, che però potrebbero convertirsi nella fornitura di energia elettrica, invece di tentare in tutti i modi di resistere. Come diceva Shakespeare: "Non farti rovinare il presente da un passato che non ha futuro", pari pari. Ricordiamo che, in Europa, abbiamo 300mila morti premature all'anno per malattie legate all'inquinamento: una guerra all'anno di cui nessuno si interessa.

"Si va bene, professore, ma tutto questo come può essere trasferito poi in decisioni concrete?" Questo è uno dei lavori che ASviS ha fatto, proprio nell'ambito di Ecosistema Futuro, grazie ai dati che sono disponibili per tutti, non solo del PNRR. Prima abbiamo preso tutti i progetti Pnrr, in cui sono indicati gli output o gli outcome attesi, e li abbiamo ribaltati sugli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, che normalmente calcoliamo anche per le regioni. Un esempio: Asili Nido. Oggi conosciamo la situazione della Toscana; con il PNRR, con questo metodo, siamo in grado di capire come sarà la Toscana nel 2026, ammesso che tutto venga fatto. Poi siamo andati a guardare i dati relativi ai fondi europei, che ormai hanno la stessa struttura del PNRR, e quindi abbiamo visto come apparirebbe la Toscana nel 2030, se venissero attuate le politiche indicate nei fondi europei. Poi ci abbiamo aggiunto anche i fondi dei bilanci della Toscana, per capire come quei fondi possano determinare ulteriori risultati. Infine, abbiamo preso gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile al 2030 e calcolato il gap tra quello che apparirà con tutto questo e quello che dovrebbe essere. Usando i costi standard Pnrr, abbiamo calcolato quanti soldi mancano, per esempio, per raggiungere gli obiettivi degli Asili Nido. Questi sono i risultati che sono sul rapporto, sulle spese, non sugli indicatori. Vedete il finanziamento PNRR e poi il finanziamento totale, basandosi anche sulle altre voci. Questa cosa potrebbe essere rifatta per qualsiasi regione; infatti, le stiamo facendo per tutte le regioni, in collaborazione con un paio di fondazioni. Questo è il futuro che ci aspetta? No. È il futuro che deriva dalle nostre scelte, se riusciamo a realizzare quello che ci diciamo. Insomma, in conclusione, cito un famoso paroliere che casualmente era anche un filosofo. Conoscete tutti la canzone Da che dipende, da come guardi il mondo tutto dipende. Ebbene, c'era un grande

Promosso da



Università
di Catania



Organizzato da



filosofo del Novecento che disse proprio questo. Anzi, ve la leggo direttamente: era un certo Karl Popper, il quale disse: “Il futuro è molto aperto e dipende da noi, da noi tutti. Dipende da ciò che voi e io, e molti altri uomini e donne, facciamo e faremo oggi, domani e dopodomani. E quello che noi facciamo e faremo dipende a sua volta dal nostro pensiero, dai nostri desideri, dalle nostre speranze e dai nostri timori. Dipende da come vediamo il mondo.” In questo senso, Popper è stato anche un paroliere. E da come valutiamo le possibilità del futuro, che sono aperte, nasce l’idea della scuola che frequentate: Futuri plurale. Perché non c’è un solo futuro, c’è la sostenibilità, che è quello che vogliamo. Grazie.