



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Corso di Laurea magistrale in Lingue,  
Economie e Istituzioni dell'Asia e  
dell'Africa Mediterranea

Tesi di Laurea

# **Il Giappone e la società del rischio**

Dal caso di Fukushima a Tōkyō 2020

**Relatore**

Prof. Marco Zappa

**Correlatore**

Prof. Patrick Heinrich

**Laureanda**

Anna Nino

Matricola 877247

**Anno Accademico**

2019 / 2020



## **Ringraziamenti**

Vorrei ringraziare i miei genitori, che mi hanno sostenuto nei momenti difficili e che mi hanno permesso in ogni circostanza di realizzare pienamente le mie ambizioni. Grazie a tutti i miei amici, quelli vicini e quelli dall'altra parte del mondo, che rendono ogni momento bello e felice. Grazie ad Antonio, con cui mi confronto e mi miglioro costantemente. Infine, desidero dedicare questo lavoro di tesi a mio nonno, che dal cielo guarda ciò che desiderava per me.



# Indice

<b>INDICE DELLE FIGURE .....</b>	<b>7</b>
<b>要旨 .....</b>	<b>8</b>
<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPITOLO 1. INTRODUZIONE TEORICA ALLA SOCIETÀ DEL RISCHIO.....</b>	<b>15</b>
1.1 <i>La società del rischio</i> di Ulrich Beck: il rischio, il cosmopolitismo e la modernizzazione riflessiva .....	15
1.1.1. <i>La modernizzazione riflessiva</i> .....	19
1.1.2. <i>Il cosmopolitismo e l'individualizzazione</i> .....	22
1.2. Altri teorici del rischio: un confronto tra Beck e altri sociologi contemporanei.....	25
1.2.1. <i>Anthony Giddens (1939)</i> .....	25
1.2.2. <i>Mary Douglas (1921-2017)</i> .....	27
1.2.3. <i>Zygmunt Bauman (1925-2017)</i> .....	28
1.2.4. <i>Michel Foucault (1926-1984): il rischio come strategia governativa</i> .....	30
1.3. Il modello di società del rischio giapponese .....	31
<b>CAPITOLO 2. IL CASO DI FUKUSHIMA E LA RISPOSTA ALLA CRISI NUCLEARE.....</b>	<b>39</b>
2.1 Il Giappone e il nucleare prima di Fukushima: il mito della sicurezza.....	39
2.2. Gli eventi di marzo 2011 .....	44
2.3. La gestione politica della catastrofe .....	49
2.3.1. Le reazioni del Partito Democratico subito dopo l'evento.....	53
2.3.2. Il governo Noda e il ritorno al nucleare .....	56
2.4. La reazione dell'opinione pubblica e movimenti sociali.....	60
2.5. Le lezioni di Fukushima .....	63
2.6. Fukushima come simbolo di società del rischio.....	66
2.6.1 <i>Gli antecedenti di Fukushima</i> .....	69
2.6.2 <i>Le responsabilità delle istituzioni</i> .....	70
2.6.3 <i>Il ruolo dei media</i> .....	73
2.7. Conclusioni.....	75

<b>CAPITOLO 3. IL POST FUKUSHIMA E LE NUOVE SFIDE DELLA SOCIETÀ DEL RISCHIO.....</b>	<b>79</b>
3.1 Le politiche energetiche del Partito Liberal Democratico e la sfida dell'idrogeno.....	79
3.1.1. La “società a idrogeno” e le sue problematiche .....	83
3.2. Le centrali nucleari giapponesi oggi .....	87
3.2.1 <i>La questione delle acque inquinate</i> .....	90
3.3 Fukushima e il cambiamento climatico .....	92
3.3.1 <i>Dal protocollo di Kyōto (1997) al COP 21 di Parigi (2015)</i> .....	94
3.3.2. <i>Cambiamento climatico e società del rischio in Giappone: il catastrofismo emancipativo</i> .....	98
3.3.3 <i>La normalizzazione del disastro: un ritorno al mito della sicurezza?</i> .....	99
3.4. Conclusioni.....	102
<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>105</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>113</b>
<b>SITOGRAFIA.....</b>	<b>122</b>

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 2.1: Cambiamento del livello di radiazioni dopo l'incidente nei dintorni della centrale di Fukushima Daiichi .....	46
Figura 2.1: Previsioni della diffusione di materiale radioattivo tra il 13 e il 15 marzo .....	48
Figura 2.3: Esempio di città resiliente agli tsunami .....	65
Figura 2.4: Rapporto tra consapevolezza del rischio ed esposizione mediatica.....	74
Figura 3.1: Commissione di preparazione all'emergenza nucleare .....	88
Figura 3.2: Confronto internazionale sull'introduzione delle energie rinnovabili .....	97

## 要旨

本研究の目的は、2011年3月の東日本大震災の事例を分析し、日本の緊急事態の管理を扱うことである。そのため、本研究では1986年にドイツの社会学者ウルリッヒ・ベックの「リスク社会」という理論を分析した。エッセイの主なアイデアは、グローバル化により、国富の増加とともに、リスクも増加するということである。さらに近年、我々は「第二の近代化」に近づいているため、ベックが分析したリスクは新しい特徴を持つ。したがって、この新しいコンテキストでは、リスクには地理的や時間的な制限がなく、たいてい目に見えないため、人々に大きな不確実性を感じさせる。

次に、福島第一原子力発電所事故の事例と原発危機を分析した。福島原発事故災害のエピソードと「リスク社会」はどのように関係しているか、そして日本がポストモダン性の緊急事態にどのように対応しているかを評価した。その後、民主党と自民党の両方による災害時の管理を観察した。また、災害後に世論がどんな役割を果たしたか、そしてその世論が政府とどのような関係があるか考察した。2011年以降、福島原発事故災害は、日本だけではなく、原子力を使用する全世界の国々の課題となっている。また、福島原発事故災害は気候変動問題にも関係があるので、日本が地球温暖化についてどんな積極的な対策に取り組んでいるかを考察した。

論文は3章に分かれる。第一章では、ウルリッヒ・ベックの「リスク社会」の理論について説明した。これは、リスクの定義をはじめ、「反射的近代化」やコスモポリタニズムや個性化という概念に基づいて、ベックの分析の主要なテーマを明確にしている。より広い視点を提供するために、ベックの理論は他の現代のリスク社会学者の論文と比較され、類似点と相違点が強調されている。特に、アンソニー・ギデンズ、メアリー・ダグラス、ジグムント・バウマン、ミシェル・フーコーの考えを強調している。

第二章では、前章の理論と関連付けて、福島第一原発事故の事例を検討し、日本の緊急事態の管理を提示した。特に、震災前のエネルギーと政治情勢を分析して、

「安全神話」の役割を強調し、民主党の菅直人首相と野田義彦首相の反応の違いを比較した。

第三章では、福島事故後の自民党の安倍晋三首相のエネルギー政策を分析した後、1997年の京都議定書から2015年のパリ議定書まで、気候変動の問題に関して日本が他国とどのように関わってきたかを分析した。さらに、日本における水素資源の役割について考察し、水素に頼ることが日本のエネルギー問題の解決策であろうと結論付けた。水素の長所と短所を考慮し、水素がリスク社会にどのように関係するかを分析した。

最後に、新しいポストモダン状態の管理についてレビューし、世界のリーダーに挑戦する最近の問題について論述する。特に、東京2020オリンピック競技大会に関連した新型コロナウイルスのパンデミックに対する日本の対応について考察した。

## INTRODUZIONE

Questa tesi viene scritta nel decimo anniversario del triplice disastro avvenuto nella regione giapponese del Tōhoku nel 2011. Questa ricorrenza permette di compiere diverse riflessioni su ciò che è avvenuto e su come l'evento abbia cambiato il Giappone e il mondo intero, ma permette anche di riflettere su alcune criticità del Giappone nella sua risposta alle crisi. L'obiettivo di questa tesi dunque è analizzare la gestione delle crisi recenti da parte del Giappone, con uno sguardo particolare al caso di Fukushima e alle sfide che pone la postmodernità. Per farlo, verrà utilizzata come chiave teorica il concetto di "società del rischio", elaborato dal sociologo tedesco Ulrich Beck nella fine degli anni Ottanta. Nonostante i decenni trascorsi dallo sviluppo della teoria, molti principi sono riscontrabili nella contemporaneità. L'analisi di Beck infatti si incentra sui cambiamenti su cui si affaccia il mondo nell'era della globalizzazione, cercando di proporre delle strade per adattarsi e per sfruttare a proprio vantaggio questi mutamenti di un periodo di transizione come quello che oggi stiamo vivendo. Si vedrà quindi in che misura il Giappone si relaziona a questo modello e se si può definire effettivamente una "società del rischio".

In particolar modo, le ipotesi formulate si incentrano sulle seguenti questioni: il Giappone per alcuni versi presenta le caratteristiche della società del rischio ancora prima della seconda modernità, ma nonostante gli avvenimenti di Fukushima, che rappresentano una vera e propria estremizzazione della società del rischio, fa ancora fatica a riconoscersi in questo tipo di dinamiche. Sembra che la parte istituzionale giapponese sia ancora ancorata alle logiche della premodernità, della società industriale, mostrando grande resistenza al cambiamento. Al contrario, la società civile è un esempio che la transizione verso la seconda modernità è già avvenuta, e tramite l'evento di Fukushima si è mostrata parte della società in transizione. È necessario considerare i cittadini e il governo giapponese come entità separate che si muovono a velocità differenti. Esiste tuttavia ancora una resistenza che impedisce che la popolazione compia un atto di autoconsapevolezza definitiva: la ragione sta nel fatto che fino a pochi anni fa la popolazione fosse completamente fiduciosa nei confronti delle istituzioni e risulta difficile distaccarsene definitivamente.

Il governo giapponese inoltre sembra non aver interiorizzato che molte azioni hanno conseguenze mondiali e devono quindi coinvolgere più paesi. Anche a questa tendenza vi sono diverse resistenze nazionali. Lo si vede nel caso di Fukushima, delle politiche ambientali, e più recentemente nella risposta al coronavirus e alla questione delle Olimpiadi.

La tesi è composta da tre capitoli. Si partirà da un capitolo teorico volto a dare un contesto alla teoria della società del rischio di Beck, che, partendo dalla definizione di rischio, si articolerà in altri temi principali dell'analisi del sociologo, quali il concetto di “modernizzazione riflessiva”, di cosmopolitismo e di individualizzazione. Per offrire una prospettiva più ampia, si confronterà la tesi di Beck con quelle di altri sociologi del rischio contemporanei, evidenziando analogie e differenze. In particolare, si darà uno sguardo al pensiero di Anthony Giddens, di Mary Douglas, di Zygmunt Bauman e di Michel Foucault. Chiaramente nel pensiero di questi teorici la società di riferimento è quella europea, sarà necessario quindi effettuare un'analisi spostando il centro verso un altro tipo di sovrastruttura, ovvero la società giapponese. Verrà preso in considerazione come effettivamente il cambio di orizzonte sia considerato un ostacolo o meno rispetto alle teorie. Si delineeranno quindi le caratteristiche della società del rischio “giapponese”. Nel 2010 Ulrich Beck tenne una conferenza a Nagoya<sup>1</sup> e criticò i presupposti “eurocentrici” su cui si incentravano le teorie classiche e contemporanee, facendo intendere la necessità di un approccio cosmopolita con cui guardare la modernità. Si vedrà tuttavia in che modo Beck intenda il concetto di cosmopolitismo e come questo possa applicarsi o meno alla società del rischio giapponese.

Nel secondo capitolo, si prenderà in esame il caso del disastro di Fukushima e si cercherà di mettere in relazione la risposta giapponese a questo tipo di evento alla teoria del capitolo precedente. Sul disastro di Fukushima esiste una letteratura molto vasta, che tratta l'evento sotto diversi punti di vista. Ciò che si tenterà di capire è la misura per cui il disastro di Fukushima sia stato causato dalla natura e quanto invece ci sia di errore umano. Dopo aver osservato il contesto energetico e politico prima del disastro, fortemente condizionato dal “mito della sicurezza”, si considererà la gestione della crisi sia da parte del Partito Democratico, al potere proprio nel periodo in cui il disastro è avvenuto, sia da parte del Partito Liberal Democratico, che ha quasi incessantemente governato il paese dal dopoguerra. In relazione

---

<sup>1</sup> Han SANG-JIN, “La seconde modernité en Asie orientale. Dialogue actif avec Ulrich Beck”, *Dossier: Inventer les sciences sociales postoccidentales*, Vol. 5, 2015, pp. 45-64, <https://doi.org/10.4000/socio.1897>

alle dinamiche della società del rischio, si prenderanno in considerazione fenomeni antecedenti al 2011 che già facevano parte di questo nuovo sistema sociale e che avrebbero potuto servire al governo non solo nell'organizzazione di una migliore risposta nel marzo 2011, ma anche nella prevenzione del disastro. Si continuerà con il ruolo delle istituzioni e il ruolo dei media confrontato con la designazione di queste componenti sociali nella tesi di Beck.

Nel terzo capitolo ci si soffermerà sul post Fukushima, in particolare sulle scelte fatte dal Partito Liberal Democratico in materia di utilizzo delle risorse energetiche e verrà analizzato in che modo il Giappone si stia rapportando alle altre nazioni sul tema del cambiamento climatico. Gli effetti del riscaldamento globale in tempi recenti si sono manifestati in modo violento particolarmente nel sud est asiatico e in Asia orientale, e si prevede che entro il 2050 alcune zone manifesteranno aumenti di temperature preoccupanti, mentre altre zone (come ad esempio il Giappone) vedranno un aumento sempre più frequente di inondazioni o tifoni<sup>2</sup>. Verrà analizzato il ruolo della risorsa dell'idrogeno, considerata fondamentale per le istituzioni giapponesi per realizzare una vera e propria società basata su questa fonte. Si terrà conto sia degli aspetti positivi che delle criticità di questa risorsa, e si vedrà in che modo l'idrogeno si possa riferire alla società del rischio. Dopo aver affrontato la recente questione delle acque inquinate provenienti dalla centrale di Fukushima, si farà una panoramica sul problema del cambiamento climatico. Si vedrà in che misura il Giappone sta adempiendo agli accordi internazionali sul clima, in particolare quelli delle Conferenza delle Parti delle Nazioni Unite (UNFCCC). In seguito, si farà nuovamente un confronto tra come il Giappone stia gestendo il cambiamento climatico e le ipotesi teoriche di base di questo elaborato. Per concludere, si farà un breve riscontro con gli eventi più recenti che ancora una volta sfidano i leader mondiali sulla gestione delle nuove condizioni post-moderne, analizzando in particolare la gestione della pandemia da Coronavirus da parte del Giappone in relazione alle Olimpiadi di Tōkyō 2020.

Per quel che riguarda la parte metodologica di questa tesi, il saggio da cui si è partiti per costruire la totalità delle argomentazioni è la *società del rischio, verso una seconda modernità* di Ulrich Beck. Sono stati utilizzati anche altri saggi di Beck, per approfondire il tema della modernizzazione riflessiva e del cosmopolitismo: *Modernizzazione riflessiva. Politica,*

---

<sup>2</sup> Jonathan WOETZEL, Oliver TONBY et al. *Climate risk and response in Asia*, McKinsey & Company, 2020.

*tradizione ed estetica nell'ordine sociale della modernità, La società cosmopolita. Prospettive dell'epoca post nazionale e Individualization. Institutionalized Individualism and Its Social and Political Consequences.* Per esaminare inoltre come viene vista la teoria della società del rischio in Giappone si è esaminato principalmente il testo di Kamisato Tatsuhiko,<sup>3</sup> *Nihonsei Risuku Shakai*, quello di Mika Markus Merviö,<sup>4</sup> *The Japanese model of Risk Society*, in cui per l'appunto si parla di un vero e proprio modello di società del rischio peculiarmente giapponese e infine quello di Hasegawa Koichi,<sup>5</sup> *Rethinking civil society in Japan. Before and after the Fukushima nuclear disaster*. Sulla parte inerente alle caratteristiche più tecniche e oggettive del disastro si sono osservati soprattutto i report prodotti dal Ministero dell'Economia giapponese (METI) e del ministero dell'ambiente (MOE). Inoltre, per quel che riguarda la gestione politica del disastro si è ritenuto fondamentale il contributo di Jeff Kingston,<sup>6</sup> Jacques Hyamns,<sup>7</sup> Kushida Kenji<sup>8</sup> e Andrew DeWit,<sup>9</sup> che mettono in relazione gli interessi economici del Partito Liberal Democratico ma anche di una serie di attori secondari che formano il cosiddetto “villaggio nucleare” e la presenza nel paese della risorsa nucleare. Infine, per analizzare il post Fukushima e le scelte del Partito Liberal Democratico guidato da Abe Shinzō, si osserveranno le conferenze dell'ufficio Kantei, i report delle diverse agenzie internazionali sul nucleare. Sul tema del cambiamento climatico si considereranno i testi degli accordi sul clima del 1997 e del 2015 in occasione delle conferenze UNFCCC.

---

<sup>3</sup> Professore di sociologia dell'università di Chiba.

<sup>4</sup> Professore di relazioni internazionali presso la Kibi International University.

<sup>5</sup> Professore di sociologia della Tōhoku University.

<sup>6</sup> Professore di storia giapponese moderna e contemporanea presso la Temple University di Tōkyō.

<sup>7</sup> Professore di relazioni internazionali presso l'University of Southern California.

<sup>8</sup> Ricercatore del Shorenstein Asia-Pacific Research Center presso la Stanford University.

<sup>9</sup> Professore di economia politica presso la Rikkyo University di Tōkyō.



## CAPITOLO 1

### INTRODUZIONE TEORICA ALLA SOCIETÀ DEL RISCHIO

#### 1.1 *La società del rischio* di Ulrich Beck: il rischio, il cosmopolitismo e la modernizzazione riflessiva

Ulrich Beck (1944-2015) è stato un sociologo tedesco di spicco su temi riguardanti la modernità, l'ecologia e la globalizzazione. La sua fama è dovuta principalmente al saggio *Risikogesellschaft* (La società del rischio) del 1986, in cui introduce il concetto della “seconda modernità”, il periodo successivo alla “prima” modernità, o modernità “semplice”. Non esiste in realtà per Beck una suddivisione temporale netta tra i due periodi, infatti al momento della pubblicazione del saggio Beck è consapevole di non essere ancora pienamente entrato nella seconda modernità, definisce la sua epoca “*passato più post*”, aggiungendo che si parla di un “*futuro che si sta già delineando*”, contrapposto a un passato “*ancora dominante*”.<sup>1</sup> Il saggio venne pubblicato quasi all'indomani del disastro nucleare di Chernobyl, e insieme alla maggiore attenzione mondiale su temi ambientali come il riscaldamento globale, hanno dato occasione di verificare nell'immediato le tesi del saggio, definito più volte come profetico.

Prima di analizzare il contenuto de *La società del rischio* è doveroso fare due premesse a fine di chiarezza. In seguito, verranno usati i termini “rischio” e “pericolo” con le loro dovute differenze di definizione. Il rischio è la probabilità di subire un danno, è dovuto all'eventualità dovuta ad un'esposizione.<sup>2</sup> Il pericolo è la potenzialità di causare un danno, si riferisce a qualcosa di concreto e oggettivo.<sup>3</sup> Il rischio quindi a differenza del pericolo è molto più difficile

---

<sup>1</sup> Ulrich BECK, *La società del rischio. Verso una seconda modernità*, trad. di Walter PRIVITERA, Carlo SANDRELLI, 1 ed., Carocci Editore, 2000, p.13

<sup>2</sup> Secondo la definizione del D.lgs 81/2008 il rischio è la “probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione”, <https://www.lavoro.gov.it/documenti-e-norme/studi-e-statistiche/Documents/Testo%20Unico%20sulla%20Salute%20e%20Sicurezza%20sul%20Lavoro/Testo-Unico-81-08-Edizione-Giugno%202016.pdf>

<sup>3</sup> Secondo la definizione del D.lgs 81/2008 il pericolo è la “proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni”, <https://www.lavoro.gov.it/documenti-e-norme/studi-e->

da riconoscere e soprattutto da valutare. La seconda premessa è che eventi catastrofici come Fukushima non indicano che siano proprio questo tipo di catastrofi a rappresentare le configurazioni della società del rischio. Infatti, come sottolinea a più riprese Beck, vivere in una società del rischio non vuol dire vivere in una società della catastrofe. Anche nel momento in cui non si verifica la catastrofe si vive in balia di uno sviluppo sociale in cui l'attesa dei rischi possibili (individuali e collettivi) domina sempre di più l'esistenza umana. Nell'accezione del rischio quindi ricadono un numero pressochè infinito di situazioni data la sua condizione permanente.

La "società del rischio", che costituisce un paradigma interpretativo dello studio delle dinamiche alla base dei sociali contemporanei, si basa sul fatto che sistemi di valori che governano la società siano basati sulla sicurezza. Al precedente positivismo prende luogo un'altra mentalità, basata su prevenzione, difesa o ansia, talvolta con l'immaginazione del peggior caso possibile. La tesi su cui si fonda il lavoro di Beck è la seguente: "Nella modernità avanzata la produzione sociale di *ricchezza* va sistematicamente di pari passo con la produzione sociale di *rischi*.<sup>4</sup>" Partendo dal presupposto quindi di trovarci all'inizio di una "seconda" modernità, o postmodernità, caratterizzata da un'ottica globale mai vista prima, è doveroso prendere coscienza di tutti i tipi di conseguenze di questa condizione. La globalizzazione ha aperto nuovi orizzonti e ha modificato strutture consolidate della società, ma allo stesso tempo ha fatto sì che si creasse un senso di incertezza e di insicurezza, e con lo stabilimento di nuove connessioni interdipendenti ognuno diviene influenzabile di ciò che accade a migliaia di chilometri di distanza a livello economico, sociale e tecnologico. Ciò che ha conseguenze sullo spazio le ha anche sul tempo: gli eventi nella seconda modernità non conoscono limiti temporali, e possono potenzialmente avere conseguenze illimitate nelle generazioni successive, a differenza degli eventi della società industriale precedente.

La "produzione sociale di rischi" secondo Beck avviene con due condizioni: si verifica nei luoghi in cui il bisogno materiale è limitato, dove il livello di produttività e di sicurezza è elevato e stabile, e si verifica dove il processo di modernizzazione e di aumento esponenziale delle forze produttive libera rischi potenzialmente autodistruttivi e con conseguenze

---

statistiche/Documents/Testo%20Unico%20sulla%20Salute%20e%20Sicurezza%20sul%20Lavoro/Testo-Unico-81-08-Edizione-Giugno%202016.pdf

<sup>4</sup> Ulrich BECK, Op. Cit. p.25

sconosciute. Di conseguenza, più un paese sarà industrializzato e avanzato, più la sua capacità di produrre rischi aumenta. Ma che cos'è per Beck il *rischio*? Oltre alla definizione già data, Beck aggiunge al rischio un nuovo aspetto, una nuova sfumatura: “[I rischi] sono un prodotto secondario della modernizzazione in *indesiderabile abbondanza*, che va eliminata, o negata, o reinterpretata.<sup>5</sup>” In questa definizione è necessario considerare che il rischio non assume in Beck una connotazione assolutamente negativa, in quanto inevitabile. Così come la ricchezza, anche il rischio viene distribuito: alla situazione di classe (*Klassenlagen*) si contrappone una situazione di rischio (*Risikolagen*). Il rischio in Beck la maggior parte delle volte non è visibile, e dove lo è c'è sempre bisogno di una determinazione oggettiva da parte di esperti. Uno degli esempi più caratteristici portati da Beck è la radioattività: invisibile, non percepibile direttamente dall'uomo, deve essere misurata per poter esistere, deve essere “dipendente dal sapere”. Non bastano tuttavia queste caratteristiche per definire in modo esauriente che cosa sia il rischio: vi è un rapporto di causalità, è il risultato del modo di produzione industriale, un “effetto collaterale dei processi di modernizzazione.<sup>6</sup>” La casualità tuttavia può prescindere da spazio e tempo, e i suoi effetti sono imprevedibili. Esiste inoltre una “pluralizzazione conflittuale dei rischi della civiltà, e la molteplicità delle loro definizioni.<sup>7</sup>”: un prodotto pericoloso quindi può essere difeso accusando ed enfatizzando i rischi di altri prodotti (l'esempio portato da Beck è quello della drammatizzazione del cambiamento climatico per sminuire il rischio dell'energia nucleare). Va da sé che anche la definizione del rischio varia in base alla molteplicità degli interessi.

In questa prospettiva entra in gioco anche la percezione sociale del rischio, che cambia in base alle conoscenze e all'esperienza di un dato gruppo sociale. Il significato dato ad un evento quindi può portare ad una interpretazione diversa dalla sua vera entità. Apparentemente è necessario un riconoscimento sociale prima che il rischio sussista, e si verifica ciò che Beck chiama “effetto collaterale latente”: siccome le cose non viste non si possono impedire e sono conseguenze non volute, la civiltà ammette queste conseguenze in quanto “destino naturale” e allo stesso tempo le giustifica. Il rischio inoltre rafforza la società di classe, proprio come fanno le ricchezze, in modo tuttavia inverso: se la ricchezza si pone in alto, il rischio si pone

---

<sup>5</sup> Ivi, p.35

<sup>6</sup> Ivi, p. 36

<sup>7</sup> Ivi, p. 40

in basso. Chi ha basso reddito avrà anche meno sicurezza e quindi una maggiore abbondanza di rischi. Nella distribuzione del rischio e nella sua diffusione – potenziata dalla globalizzazione – vi è però un effetto boomerang:<sup>8</sup> prima o poi il rischio colpisce anche chi lo produce e chi ne trae profitto, senza escludere chi fa parte della classe abbiente. Nel caso del riscaldamento globale, questo ha effetti sull’approvvigionamento di tutta la popolazione, con effetti che interessano anche i più potenti. È quando si arriva a questa conseguenza che, secondo Beck, “si odono i lamenti più acuti e apocalittici senza distinzioni di appartenenza politica.”<sup>9</sup>

I rischi nella società postmoderna di Beck acquisiscono quindi nuove caratteristiche rispetto alla precedente società industriale: sono totali, sia per tutta l’umanità, sia per tutta la terra e tutte le sue risorse; sono invisibili, e lo possono essere sia per natura propria (ad esempio le radiazioni), ma lo possono essere anche perché resi tali a discapito di interessi o di altri obiettivi; non hanno limitazioni temporali, non è possibile prevedere la loro influenza sull’ambiente, sulle generazioni successive, portando spesso a danni irreversibili. A parere di Beck i rischi contemporanei tendono ad eccedere la dimensione istituzionale all’interno della quale la società industriale aveva determinato la calcolabilità e la controllabilità dei suoi effetti collaterali. La loro incalcolabilità avrebbe in sostanza messo in crisi il paradigma di sicurezza moderno, estendendo a dismisura gli ambiti non-assicurabili.<sup>10</sup>

Chiedendosi in che modo la popolazione possa reagire al rischio, Beck individua tre possibili risultati: a) isteria e catastrofismo; b) indifferenza, minimizzazione e disconoscimento; c) società riflessiva e ipotesi di uscita dalla società del rischio. In quest’ultimo caso, la società del rischio può costituire un nuovo patto sociale. Beck cerca una strategia politica per uscire dal rischio:

“Mentre le società di classe sono organizzate su base nazionale, le società del rischio fanno emergere ‘comunità di pericolo’ che in ultima analisi possono essere comprese soltanto nel quadro di una società planetaria. Il potenziale di autodistruzione sviluppato dalla civiltà nel processo di modernizzazione rende così anche l’utopia di una società planetaria un po’ più reale, o per lo meno più urgente.”<sup>11</sup>

---

<sup>8</sup> Ivi, p. 48

<sup>9</sup> Ivi, p. 50

<sup>10</sup> Ivi, p. 178

<sup>11</sup> Ivi, p. 62

Un esempio positivo in questa direzione, suggerito da Beck, è quello dei negoziati e accordi internazionali per risolvere i problemi ambientali. Tuttavia, per tutti quei rischi che trascendono la definizione di “gruppo”, non trovano una risposta politica in quanto questa ancora derivante dalla società industriale, e non da quella del rischio.

### *1.1.1. La modernizzazione riflessiva*

Il passaggio dalla società industriale alla società del rischio avviene osservando la differenza nelle caratteristiche dei nuovi rischi. Non è solo da ciò tuttavia che è possibile distinguere questi due momenti. La logica di distribuzione dei rischi che si unisce alla logica di distribuzione di ricchezza costituisce solo un aspetto di questa transizione. Esiste infatti una serie di rischi e incertezze sociali e culturali, che delineano veramente la dinamica sociale e politica della società del rischio. Questo aspetto introdotto dall’analisi di Beck è quello della “modernizzazione riflessiva”, identificato quindi come il vero agente del cambiamento. La modernizzazione riflessiva determina da un lato il tendenziale superamento della prima modernità, dall’altro va a delineare le caratteristiche della seconda modernità: essa è non lineare e globale. Beck dà una precisa definizione di modernizzazione riflessiva:

«Alle soglie del XXI secolo, il processo di modernizzazione non solo ha travolto l’idea di una natura contrapposta alla società, ha anche reso incerto il sistema di coordinate interno alla società industriale, il suo modo di intendere scienza e tecnica e gli assi entro cui è tesa la vita degli uomini: la famiglia e la professione, e la distribuzione e divisione tra politica legittimata democraticamente e subpolitica dell’economia, della scienza e della tecnologia. »<sup>12</sup>

La modernizzazione riflessiva indica un processo di autotrasformazione della società industriale, incentrato sulla “riflessione” sulle conseguenze secondarie (ovvero quelle “non volute” dalla prima modernità) di questo nuovo periodo moderno quali l’incertezza o la politicizzazione. La produzione d’incertezza porta invero a nuove opportunità ma allo stesso tempo possono far emergere interessi politici contrastanti e inediti. Se la prima modernità era caratterizzata da modelli di vita comunitari, dallo Stato Nazionale o dalla protezione del Welfare State, istituzioni costruite dall’uomo che si credeva portassero ordine nella società, basati su un

---

<sup>12</sup> Ulrich BECK, Op. Cit. p.111

sistema classista e su un'organizzazione locale delle economie dei singoli paesi, nella seconda modernità questi modelli cadono. La modernizzazione riflessiva, rispetto alla prima modernità, affronta alcuni fondamentali aspetti, tra cui quello della classe come presupposto culturale che viene sostituita dall'individuo, o il fatto che le società moderne devono confrontarsi con la democrazia riflessiva. Come conseguenza alla modernizzazione riflessiva si hanno altri nuovi fenomeni come la globalizzazione, la diminuzione del lavoro salariato, o le crisi ecologiche. Ad esempio, nel caso del cambiamento climatico, si nota come i principi del capitalismo industriale vengono globalizzati, producendo effetti imprevisti che minacciano non solo le istituzioni della modernità, ma anche l'umanità e la natura.

Se il rischio ha un alto potenziale autodistruttivo, questa sua caratteristica secondo Beck fa sì di dover entrare in una dimensione autoriflessiva, perché “la qualità storicamente nuova dei rischi del giorno d'oggi deriva da una *decisione interna*.<sup>13</sup>” Se la società industriale aveva come cardine fisso il concetto di progresso, oggi proprio la fede nel progresso diventa precaria davanti alla crescita dei rischi. In Beck lo sgretolarsi dei pilastri del progresso della tecnologia non è altro che frutto della modernizzazione riflessiva: “Con l'aumento dei rischi sono eliminati i presupposti della formula armonizzante dell'unità tra progresso tecnologico e progresso sociale.<sup>14</sup>”

Come già accennato, uno degli aspetti della modernizzazione riflessiva è la democrazia riflessiva. Beck parla di democrazia in questi termini perché anche i principi democratici vengono messi in discussione da movimenti sociali, istituzionalizzati e non. La democrazia riflessiva non ha a che fare solo con i rapporti “dall'alto”, ma anche con tutti gli aspetti della quotidianità (ad esempio lavoro o famiglia). Vi è inoltre una politicizzazione della razionalizzazione, cioè la condizione per cui la sfera politica ed economica possono essere influenzabili in modo inedito. Nella prima modernità il contratto di lavoro capitalista manteneva una divisione rigida tra politica ed economia, ma nel capitalismo globale si assiste ad una marginalizzazione del lavoro retribuito. Le regole stesse della razionalizzazione vengono messe in discussione, generando conflitti.<sup>15</sup> Per quel che riguarda il processo di individualizzazione (che verrà

---

<sup>13</sup> Ivi, p. 219

<sup>14</sup> Ivi, p. 280

<sup>15</sup> Ulrich BECK, Anthony GIDDENS, Scott LASH, *Reflexive Modernization*, Polity Press, Cambridge 1994, trad. it. *Modernizzazione riflessiva*, Asterios, Trieste, 1999

approfondito in seguito), Beck afferma che il riflesso negativo di un'organizzazione di istituzioni è una "trappola della povertà": le istituzioni della società del rischio sono finalizzate a creare conoscenza, lavoro e sicurezza, tutte quelle situazioni difficilmente accessibili a chi non ha avuto un'istruzione. Per Beck diventa quindi inevitabile il ricorso ad invenzioni sociali e ad una sperimentazione politica attraverso una sorta di rivitalizzazione delle istituzioni.<sup>16</sup>

Con le nuove tipologie di rischio vengono meno anche il monopolio della scienza e della politica. Dato il livello di complessità raggiunto dalla scienza si raggiunge la fase della "scientificazione riflessiva", che ha come conseguenza una sempre maggiore autonomia nella sfera dell'applicazione da quella della conoscenza, della prassi dalla teoria. Se nella "scientificazione primaria" il rapporto tra la scienza e i suoi destinatari si risolveva in una relazione in fin dei conti gerarchica, con le conoscenze imposte dall'alto, nella fase riflessiva sono gli stessi destinatari a essere "co-produttori" di conoscenza. Di fronte ad un problema vengono offerti diversi approcci scientifici (diverse soluzioni), ma è la politica a scegliere i vari esperti. Si riduce l'incertezza e si afferma la visione destinata a diventare quella socialmente valida. In questo modo "si verifica una *de-monopolizzazione delle pretese di conoscenza scientifica*: la scienza diventa *sempre più necessaria*, ma nello stesso tempo sempre meno sufficiente per la definizione socialmente vincolante della verità".<sup>17</sup>

Per Beck il problema ambientale svolge un ruolo cruciale nel promuovere una trasformazione della democrazia di massa, dal basso. Questa viene vista come una forma di auto-organizzazione, capace di inserirsi nei processi decisionali. Proprio per questa sua caratteristica Beck la chiama "sub-politica", con funzioni di "co-determinazione e di controllo democratico".<sup>18</sup> Se da un lato quindi permane la democrazia specializzata, al suo fianco sorge una nuova cultura politica, che influenzano il processo di formazione e di applicazione delle decisioni politiche.<sup>19</sup> Beck nota una "fluidificazione della politica nel *processo politico*", ma allo stesso tempo continua a esistere quel sistema politico-amministrativo che è il centro della politica. In questa visione vi è un rallentamento che non mostra chiaramente quel cambiamento

---

<sup>16</sup> Ibidem

<sup>17</sup> Ulrich BECK, Op. Cit. p.221

<sup>18</sup> Ibid. p. 271

<sup>19</sup> Cfr. ibidem

che apre i confini della politica.<sup>20</sup> Un esempio sono le riunioni di cittadini che chiedono di intervenire in decisioni importanti sulla difesa dell'ambiente, della salute, la costruzione di certe opere ecc.<sup>21</sup> Questa nuova forma di partecipazione cittadina si mette in continuità con quell'esigenza di creare forme di governance richieste dalle incertezze e dai rischi della seconda modernità.

### 1.1.2. *Il cosmopolitismo e l'individualizzazione*

Un altro pilastro del pensiero di Beck è quello del cosmopolitismo: il termine “cosmopolita” anche qui viene rivisitato rispetto alla comune definizione.<sup>22</sup> Diventa in Beck infatti “uno sguardo che si interroga sul senso del mondo, senso della mancanza di confini” che “nasce in un contesto in cui confini, distinzioni e contraddizioni culturali svaniscono”.<sup>23</sup> Avere uno sguardo cosmopolita significa quindi andare oltre il limite di “noi” e “loro”, nazionale e internazionale. Proprio per questa sua natura, è indispensabile avere consapevolezza di essere coinvolti nel “regime del rischio globale”.<sup>24</sup> Il cosmopolitismo non è tuttavia da confondersi con il globalismo: questo infatti ignora ed evita le diversità, mentre il cosmopolitismo le enfatizza, portando però ad alcuni dilemmi: in primo luogo il dilemma imperialista, dove una potenza cerca di dominare il mondo (è il caso delle due guerre mondiali); il secondo dilemma è quello universalista, per cui siamo tutti uguali come esseri umani e quindi destinatari degli stessi diritti, ma anche per cui ogni diversità viene soppressa (in questo senso Beck si chiede quali forme equivalenti di questo tipo di cosmopolitismo si siano verificati fuori dall'Occidente); per ultimo il dilemma democratico: in questo progetto cosmopolita ci sono ambienti istituzionali variegati, in cui ci si chiede in che modo avere dialogo interculturale e regolamentazione dei conflitti. Come diventano possibili decisioni collettivamente vincolanti in condizioni di

---

<sup>20</sup> Cfr. Ulrich BECK, *Op. Cit.* p. 277

<sup>21</sup> Ad esempio, nella Dichiarazione di Rio (1992) si nota come il suo principio fondamentale sia l'informazione dei cittadini sulle questioni ambientali, rendendoli partecipi delle decisioni.

<sup>22</sup> “Tendenza a considerare sé stesso e tutti gli altri uomini come cittadini di un'unica patria, il mondo; in senso più ampio, dottrina della fratellanza universale, corrente ideale che non ammette distinzioni di razze e di nazionalità ma considera tutti gli uomini appartenenti a un'unica grande patria”. Fonte: Treccani.it

<sup>23</sup> Ulrich BECK, *La società cosmopolita. Prospettive dell'epoca postnazionale*, Il Mulino, Bologna, 2003

<sup>24</sup> Ulrich BECK, “La società cosmopolita e i suoi nemici”, *Brave New world*, Lettera internazionale, trad. di Mataldi Nazzareno, p.28 [http://letterainternazionale.it/wp-content/uploads/2015/03/beck\\_67.pdf](http://letterainternazionale.it/wp-content/uploads/2015/03/beck_67.pdf)

pluralità e di diversità tra le nazioni? Esiste il paradosso del potere del nuovo cosmopolitismo: la prospettiva di un progetto cosmopolita costruito attraverso potenti istituzioni governative internazionali appare piuttosto debole. Attraverso invece l'ascesa di organizzazioni non governative, senza potere istituzionalizzato, appare troppo ottimista.<sup>25</sup> Come nemico di questo tipo di cosmopolitismo Beck individua il nazionalismo postmoderno. Questo perché nel mondo sempre più globalizzato e unificato vi è il paradosso di una rinascita di etnicità: ogni minoranza etnica può conferire autorità al proprio movimento di battaglia per la giustizia. Questo fenomeno è ciò che Beck chiama “costruzione postmoderna del fondamentalismo attraverso il relativismo”.<sup>26</sup> Un altro nemico è il globalismo inteso come libero mercato. “Il capitalismo globale erode la cultura della libertà democratica, radicalizzando le diseguaglianze sociali e mettendo in pericolo i principi della giustizia e della sicurezza sociale di base. Contraddice inoltre una cultura cosmopolita in cui affermiamo di poter vivere insieme, uguali e tuttavia diversi.”<sup>27</sup> Guardando alla prima modernità, si nota come l'economia abbia sostenuto le democrazie degli Stati-nazione. Potrebbe avvenire un fenomeno simile anche nella seconda modernità, ovvero potrebbe verificarsi il progetto di una rinascita della democrazia cosmopolita sostenuta dall'economia globale. Ad oggi, secondo Beck, esiste un ulteriore paradosso, quello dell'*autoritarismo democratico*: nel momento in cui le istituzioni democratiche diventano più deboli, diventa più facile affrontare i problemi con soluzioni autoritarie. C'è meno possibilità di ottenere consenso con mezzi democratici, ma cresce la capacità di imporre l'osservanza delle decisioni statali, capacità rafforzata dal potere mediatico (potere definito da Beck come “sub-politica”). In questa circostanza la “facciata” democratica viene però preservata, in quanto la tendenza a mettere in discussione le basi delle democrazie nasce paradossalmente dalla stessa democratizzazione, e viene ampliata dalle capacità tecnologiche. Davanti alla complessità della società emerge un desiderio di semplicità, reso possibile da idee autoritarie. Dare a queste idee una capacità di resistenza che non erano abituate ad avere è il fatto che possono avvalersi della critica postmoderna dell'umanitarismo e della razionalità; critica

---

<sup>25</sup> Ibidem

<sup>26</sup> Ibidem

<sup>27</sup> Ibidem

che, “rimuovendo la ragione come giudice in queste questioni, ha permesso ai più grezzi nazionalismi e naturalismi di rifiorire con vigore.”<sup>28</sup>”

Se da un lato quindi il cosmopolitismo diventa la cornice ideale della seconda modernità, seppur con caratteristiche ad oggi difficili da raggiungere, per Beck è chiaro un altro elemento critico di questa nuova società: quello dell’individualizzazione. Per individualizzazione non si intende soltanto la trasformazione dell’esperienza dell’uomo, ma anche la trasformazione della società e istituzioni di riferimento. Beck vede l’individualizzazione come un “effetto collaterale” della radicalizzazione della prima modernità. Concettualmente l’individualizzazione può essere divisa in due dimensioni: a) una situazione oggettiva quotidiana (individualizzazione oggettiva) e b) una coscienza soggettiva (individualizzazione soggettiva). Per quanto la centralità dell’uomo e il suo distacco dai vincoli della comunità non sia un tema inedito della seconda modernità, Beck tenta di portare una nuova analisi, revisionando il concetto stesso di individualizzazione. Se nella prima modernità infatti l’individualizzazione era compensata dalla presenza di “forme di organizzazione collettiva dell’esistenza”<sup>29</sup>, nella seconda modernità il processo di individualizzazione subisce un’intensificazione e una radicalizzazione, ed è liberato da quelle forme tradizionali di organizzazione della comunità. Questa rinnovata individualizzazione è democratica e istituzionalizzata: ognuno è chiamato a essere responsabile della propria vita, vivere diventa un compito.<sup>30</sup> Beck vede in questa individualizzazione non una minaccia ma un’opportunità di integrazione. In quest’ottica viene interpretata come un “mutamento categoriale nel rapporto tra individuo e società”<sup>31</sup>. Oltre a ciò, Beck afferma che l’individualizzazione sta diventando la struttura sociale della seconda modernità stessa.<sup>32</sup>

Riepilogando, se l’analisi di Beck a prima vista sembra gettare un’ombra sul futuro della società contemporanea, il sociologo pone anche una sorta di *pars costruens* per ogni

---

<sup>28</sup> Ibidem

<sup>29</sup> Raffaella FERRERO CAMOLETTO, “Una vecchia storia: il processo di individualizzazione nella seconda modernità”, *Quaderni di Sociologia*, Open Edition Journals, n.32, 2003, pp. 188-196

<sup>30</sup> Cfr. Ulrich BECK, *La società del rischio*, pp. 325-326

<sup>31</sup> Ulrich BECK, Op. Cit. p. 185

<sup>32</sup> Ulrich BECK, Elisabeth BECK-GERNSHEIM, *Individualization. Institutionalized Individualism and Its Social and Political Consequences*, Sage Publications, London-Thousand Oaks-New Delhi, 2002

caratteristica della nuova società del rischio, delineando un certo ottimismo generalizzato del suo pensiero: la seconda modernità può avere anche un utilizzo politico e riformatore, facendo vedere un lato positivo dell'individualizzazione. Grazie all'azione riflessiva degli individui e alla maggiore libertà di cui godono, questi possono esercitare un'azione politica che potenzialmente è in grado di rigenerare la società.

## **1.2. Altri teorici del rischio: un confronto tra Beck e altri sociologi contemporanei**

Sebbene sia stato Beck ad utilizzare per la prima volta il termine “società del rischio”, non è stato l'unico a trattare questo aspetto della contemporaneità. Non solo, fenomeni come quello della modernizzazione riflessiva o della percezione del rischio sono stati oggetto di molteplici approfondimenti da parte di altri influenti sociologi e antropologi. Tra i più rilevanti si notano Anthony Giddens, Mary Douglas, Zygmunt Bauman e i successori di Michel Foucault.

### *1.2.1. Anthony Giddens (1939)*

Spesso Beck viene confrontato con un altro teorico del rischio, il britannico Anthony Giddens. Anche Giddens come Beck ritiene che alla modernità sia seguita un'incertezza mai vista in epoche precedenti. Secondo la definizione di Giddens la società del rischio è “la società dove noi sempre più viviamo in un'alta frontiera tecnica che nessuno può comprendere completamente e che genera una diversità di futuri possibili.<sup>33</sup>” Per quel che riguarda la globalizzazione, questa non viene vista come un fenomeno complesso che porta alla sempre più rapida integrazione mondiale, ma è definita come un insieme di fattori economici, sociopolitici e culturali che intrecciandosi ha “ridisegnato” la nostra vita in ogni aspetto. Giddens si occupa di definire il “profilo di rischio” della società definendo le caratteristiche oggettive (natura dei rischi) che soggettive (percezione). Nella prima fanno parte la portata e la distribuzione globale dei fattori di rischio, tra le seconde mette una sempre maggiore coscienza del rischio e allo stesso tempo una minore fiducia dei cittadini nella capacità correttive della scienza. Per Giddens sono proprio queste le caratteristiche che esaltano la condizione di uomo prima moderno, poi

---

<sup>33</sup> Anthony GIDDENS, Christopher PIERSON, *Conversations with Anthony Giddens. Making Sense of Modernity*, Stanford University Press, 1998, p.209

postmoderno: vi è necessità di orientarsi e di agire senza essere influenzati dalle esperienze del passato. Questa condizione inoltre innesca un aumento di riflessività, suscitando approcci critici alla realtà.<sup>34</sup>

Per Giddens vi è la necessità di andare incontro al “globale” apportando alle istituzioni consapevoli cambiamenti. In merito alla dimensione del rischio, Giddens divide i rischi in due categorie principali: i rischi esterni (*external risks*), descritti come “incidenti del destino”, e “rischi costruiti” (*manufactured risks*) a cui si riferisce come ambienti creati dal progresso di scienza e tecnologia: l’uomo con la sua capacità manipolatoria ha alterato i sistemi con nuovi problemi mai visti prima, e quindi non può affrontarli se non con strategie di precauzione.<sup>35</sup> Viene inserito quindi l’elemento inedito dell’errore umano. Inoltre, grazie all’aumento esponenziale di possibilità date dal mondo globalizzato, gli individui possono rapportarsi con molte più opportunità senza dover sottostare all’idea di tradizione, ma allo stesso tempo tutta questa varietà di possibilità crea disorientamento e incertezza. Per Giddens i rischi attuali costituiscono “il lato oscuro della modernità”.<sup>36</sup> Non è tuttavia la maggioranza numerica di rischi rispetto al passato a creare il senso di incertezza, quanto piuttosto il fatto che sia l’uomo stesso a produrli. Se sul concetto di rischio Beck e Giddens sono entrambi a favore del fatto che questo sia il filo conduttore della società postmoderna, in Giddens c’è un’attenzione particolare al concetto di fiducia. I saperi globali devono guadagnarsi una fiducia perduta, e il rischio in quest’ottica può essere considerato come un’opportunità, la posta in gioco per poter conseguire certi risultati. Questa fiducia deve però essere guadagnata da parte della scienza, che deve operare una selezione tra i rischi che si possono tenere sotto controllo, e allo stesso tempo rendere “appetibili” gli obiettivi della modernizzazione per la collettività.<sup>37</sup> La fiducia per Giddens è un fenomeno emotivo e per questo agisce come forte riduttore dei rischi. La fiducia può essere frutto di un calcolo riflessivo o più semplicemente il risultato di una scelta. Essa

---

<sup>34</sup> Maria Antonietta SELVAGGIO, “L’approccio della sociologia al rischio ambientale”, *Teoria e storia del diritto privato*, No.3, 2010

<sup>35</sup> Anthony GIDDENS, “Risk and responsibility”, *The Modern Law Review*, Vol. 62, No.1, gennaio 1999, [https://courses.washington.edu/sales09/Handouts/Giddens\\_Risk\\_Responsibility.pdf](https://courses.washington.edu/sales09/Handouts/Giddens_Risk_Responsibility.pdf)

<sup>36</sup> Anthony GIDDENS, “Risk Society: The Context of British Politics”, in Jane FRANKLIN, *The Politics of Risk Society*, Polity Press, Cambridge, 1998, pp. 23-24.

<sup>37</sup> Francesca CARUSO, “Il rischio nella società della globalizzazione”, *Annali della facoltà di scienze della formazione*, Università di Catania, pp.249-268

consente agli individui di costruirsi una sorta di invulnerabilità con cui possono vivere attenuando il timore per i rischi.<sup>38</sup> La fiducia permette la formazione di nuove forme di solidarietà sociali contemporanee, e solo tramite questa è possibile produrre un nuovo ordine sociale.

Vi è una divergenza tra Beck e Giddens nel concetto di “riflessività”. È stata già analizzata la modernizzazione riflessiva per Beck, che è causa riconducibile al moltiplicarsi dei rischi nella società contemporanea. Per Giddens invece la riflessività si è sviluppata grazie ad una sensibilità più precisa ai pericoli: non c’è stato quindi un aumento di rischi, ma sono di più i rischi considerati minacciosi a causa del mutamento della loro natura e della trasformazione della soggettività. Se in Beck inoltre la riflessività implica una certa sfiducia, diffidenza verso il sapere scientifico, in Giddens la stessa riflessività si sviluppa proprio attraverso i saperi: la scienza diventa un mezzo utile per riedificare la fiducia della società negli esperti. Giddens parla anche di auto-riflessività, intesa come la riflessività applicata al sé e alle relazioni (progetto riflessivo del sé). La modernizzazione riflessiva per Giddens si ha origine in Occidente, ma si diffonde in tutto il mondo, dato che la modernizzazione stessa viene rimodellata e restituita al suo luogo di nascita. Quella di Giddens è una modernizzazione che “riconcilia i limiti, le contraddizioni e le difficoltà determinate dalla trasformazione.”<sup>39</sup>

Entrambi i sociologi convengono sul fatto che il rischio va esaminato in relazione al processo di modernizzazione e viene mostrato come una delle maggiori preoccupazioni della società contemporanea (se Beck la definisce seconda modernità, Giddens la definisce tarda modernità). In entrambi i rischi assumono nuove caratteristiche e le loro conseguenze non conoscono limiti spaziali o temporali.

### 1.2.2. *Mary Douglas (1921-2017)*

Per quel che riguarda la posizione dell’antropologa sociale Mary Douglas, nella sua analisi vengono ricercati gli aspetti simbolici nella valutazione dei rischi. Il rischio è sì qualcosa di reale e concreto, ma la sua percezione dipende dal contesto culturale di ogni società. Il suo approccio viene definito simbolico-culturale, in quanto ciò che è importante nella sua analisi

---

<sup>38</sup> Ibidem

<sup>39</sup> Ulrich BECK, Anthony GIDDENS, Scott LASH, *Reflexive Modernization*, Polity Press, Cambridge 1994, trad. it. *Modernizzazione riflessiva*, Asterios, Trieste, 1999

è il processo di selezione culturale che trasforma alcuni pericoli in rischi gravi, mentre altri vengono maggiormente minimizzati. Un'altra teoria incentrata sul rischio è quella del suo rapporto con la purezza, in particolar modo si concentra sull'analisi della contaminazione del pericolo.<sup>40</sup> La selezione delle sostanze pure da ingerire riflette ciò che succede nella società: i confini della società possono essere mantenuti solidi regolando l'entrata (l'ingerimento) di alcune tipologie di persone, per esempio. Il rischio quindi rappresenta il risultato culturale della violazione di un tabù, dall'attraversamento di un confine.<sup>41</sup> La conoscenza tecnologica dell'uomo quindi non è sufficiente per proteggerlo dal pericolo, dal momento che è creato paradossalmente dalla tecnologia stessa. Nella postmodernità l'uomo cerca invano di difendersi indentificando l'essere a rischio con l'essere vittima di un peccato (e quindi non si identifica come causa del male stesso), dando la colpa del rischio a un nemico da demonizzare. Per Douglas non è tanto importante la definizione della natura del rischio, ma lo è la negoziazione sociale della loro accettabilità, a discapito di una valutazione delle probabilità o una di tipo quantitativo.

### 1.2.3. Zygmunt Bauman (1925-2017)

Gli studi del sociologo polacco si concentrano particolarmente sulla tarda modernità e offrono un punto di vista ancora più vicino alla nostra contemporaneità rispetto a quello di Beck. A livello linguistico, se Beck fa una differenziazione tra modernità "semplice" e seconda modernità, Bauman fa una distinzione tra modernità solida e poi liquida. La sua metafora della società liquida fu particolarmente felice: per Bauman la società è "liquida" quando "le situazioni in cui agiscono gli uomini si modificano prima che i loro modi di agire riescano a consolidarsi in abitudini e procedure".<sup>42</sup>

---

<sup>40</sup> Mary DOUGLAS, *Purity and Danger. An analysis of concepts of pollution and taboo*, Routledge and Kegan Paul, London, 1966, tr. it. *Purezza e pericolo. Un'analisi dei concetti di contaminazione e tabù*, il Mulino, Bologna, 1993.

<sup>41</sup> Francesca CARUSO, "Il rischio nella società della globalizzazione", *Annali della facoltà di scienze della formazione*, Università di Catania, pp.249-268

<sup>42</sup> Zygmunt BAUMAN, *Modernità liquida*, Editori Laterza, Bari, 2011

Esistono dei contributi di Bauman anche in merito alla società del rischio. Non si concentra tanto sulla logica di distribuzione dei rischi, quanto sulla tipologia di rischi sociali della tarda modernità. La sua analisi si concentra sulla società consumistica in relazione all'aspetto dell'individualizzazione. Le caratteristiche della "società liquida" di Bauman sono largamente simili a quelle della seconda modernità di Beck: incertezza, imprevedibilità degli eventi, mutevolezza. L'uomo della tarda modernità di Bauman è stato strappato dallo stato precedente di sicurezza e stabilità, e deve affrontare la sua stessa libertà, che implica anche il timore per le decisioni. Per Bauman il maggior rischio della società contemporanea è la mancanza di sicurezza, "sacrificata" per ottenere una maggiore libertà.<sup>43</sup> Un altro punto chiave dell'analisi di Bauman in merito alla società del rischio è quello dello "stato di paura conica", dovuto alla perdita di speranza e certezza. Il rischio è quello di vivere in un costante stato di paura che controlla lo stato mentale dell'individuo, che perde anche nelle relazioni interpersonali e nell'importanza della comunità.<sup>44</sup> Esiste inoltre un rischio nella sfera lavorativa: dal momento che la "società liquida" è intrisa di incertezze, anche il lavoro, che dovrebbe rappresentare lo scopo ultimo dell'attività umana, si deve adeguare diventando flessibile, vittima delle deregolamentazioni neoliberali.<sup>45</sup> Bauman parla anche di rischio di crisi nel sistema democratico. Con il rafforzamento del potere globale si ha una delegittimazione della politica (che Bauman misura con l'indicatore del fenomeno migratorio). Vi è una mancata fiducia dei cittadini verso le istituzioni, perché queste non sono più in grado di decidere in modo indipendente, e non sono in grado di mantenere le promesse fatte. La perdita di fiducia nella democrazia diventa quindi sempre più considerevole.<sup>46</sup> La separazione tra politica e potere fa sì che siano gli individui a prendere responsabilità e affrontare i nuovi rischi, senza poter fare affidamento alle autorità, che nel periodo precedente rappresentavano la via unica, ma efficace. Il contributo di

---

<sup>43</sup> Zygmunt BAUMAN, "Freedom is a paradox", 2015, in Dusanka SLIJEPECEVIC, "Zygmunt Bauman's contribution to the discourse on a risk society", *Sociological discourse*, No. 1-14, University of Banja Luka, 2017

<sup>44</sup> Dusanka SLIJEPECEVIC, "Zygmunt Bauman's contribution to the discourse on a risk society", *Sociological discourse*, No. 1-14, University of Banja Luka, 2017, p. 96

<sup>45</sup> Per neoliberalismo si intende un indirizzo di pensiero economico che, in nome delle riconfermate premesse dell'economia classica, denuncia le sostanziali violazioni della concorrenza perpetrate da concentrazioni monopolistiche all'ombra del *laissez faire* e chiede pertanto misure atte a ripristinare la effettiva libertà di mercato e a garantire con ciò il rispetto anche delle libertà politiche. (Fonte: treccani.it)

<sup>46</sup> Dusanka SLIJEPECEVIC, Op. Cit. p. 100

Bauman si basa sull'”iper-liberalizzazione” che ha portato da un lato alla perdita della sicurezza sociale, dall'altro all'erosione della solidarietà, con un deterioramento delle relazioni interpersonali. Per Bauman, tuttavia, il modo per uscire da questo stato di rischio sta nella costruzione di una società globalmente responsabile per il futuro, che possa dare risposte alle situazioni di rischio. Per farlo, è utile sviluppare la consapevolezza contro la paura e rivitalizzare l'idea dell'umanità. In questo modo l'intero processo di globalizzazione sarebbe più facile da gestire, grazie al raggiungimento di una responsabilità etica.

#### 1.2.4. *Michel Foucault (1926-1984): il rischio come strategia governativa*

Michel Foucault fu un filosofo e sociologo appartenente alla corrente post-strutturalista.<sup>47</sup> Tra i suoi oggetti di studio vi erano in particolar modo la biopolitica,<sup>48</sup> centrale nel dibattito filosofico nella fine degli anni Settanta. Per biopolitica si intende la considerazione delle condizioni di vita degli esseri umani nel contesto della questione politica, intervenuta a trasformare l'esercizio del potere. Il concetto grazie a Foucault assume una grande importanza grazie al suo studio della biopolitica nella cornice del capitalismo.<sup>49</sup> Foucault ha inaugurato inoltre l'approccio della governabilità, che si schiera a difesa dei diritti umani contro l'eccessivo interventismo dello stato.<sup>50</sup> Nonostante il rischio non sia stato direttamente l'oggetto della sua ricerca, i suoi allievi hanno applicato le sue intuizioni alla tematica del rischio. Secondo i successori di Foucault il rischio viene visto come un complesso fenomeno che costruisce l'ordine sociale, sottoponendo l'incertezza al suo controllo. Anche per chi segue Foucault il rischio è prodotto del processo di modernizzazione, ma a differenza di Beck e Giddens la scienza e gli esperti non vengono considerati come strumenti attraverso cui realizzare la

---

<sup>47</sup> Il post strutturalismo è un movimento filosofico degli anni Sessanta, che partendo dalla linguistica ha influenzato diversi campi (letteratura politica, arte ecc.), nasce come evoluzione (talvolta esagerazione) alla precedente teoria dello strutturalismo. La prospettiva post-strutturalista, basata in gran parte sulla teoria di Foucault, si fonda sull'identificazione delle teorie che contribuiscono alla costruzione dei significati della realtà, considerate in perpetuo mutamento. In questo senso viene eseguita anche una reinterpretazione del rischio.

<sup>48</sup> Michel FOUCAULT, *Nascita della biopolitica*, François EWALD, Alessandro FONTANA e Michel SENELLART (a cura di), trad. Mauro BERTANI e Valeria ZINI, Feltrinelli, Milano 2005.

<sup>49</sup> Stephen ENGELMANN, “Queer Utilitarianism: Bentham and Malthus on the Threshold of Biopolitics”. *Theory & Event*. Vol. 17, No. 4. 2014.

<sup>50</sup> Francesca CARUSO, “Il rischio nella società della globalizzazione”, *Annali della facoltà di scienze della formazione*, Università di Catania, p. 265

riflessività, ma sono fondamentali per compiere una strategia governativa. Attraverso quindi la normalizzazione, gli scienziati tracciano linee guida su come sorvegliare e disciplinare i cittadini, che contemporaneamente devono conformarsi alle norme già esistenti.<sup>51</sup> Il rischio quindi è lo strumento su cui regolamentare la popolazione di fronte al neoliberismo. Vi è un progressivo aumento del lavoro dei saperi più esperti e specifici e grazie a ciò il rischio viene identificato e reso calcolabile. Le strategie del rischio contemporanee vanno nella direzione delle società neoliberali e non si basano su un intervento diretto, ma si concentrano sull'instillare nell'uomo un senso di responsabilità che lo porterebbe ad adottare un certo autocontrollo per prevenire o attenuare i rischi. Riepilogando: nelle democrazie neoliberali vi è un allontanamento dell'individuo dall'interventismo dello stato, avendo quindi la possibilità di decidere in che modo vivere, capace di autocontrollo. Le nuove logiche del rischio hanno determinato nuovi modi per affrontare il pericolo, ma anche di concepirlo; come secondo effetto i nuovi rischi definiscono i modelli di comportamento richieste agli individui.

### **1.3. Il modello di società del rischio giapponese**

La parola “rischio” si traduce con il katakana *risuku*. Diverso è il pericolo, *kiken*, ma osservando la definizione giapponese di *risuku*, questo viene inteso come “la possibilità che accada il pericolo”.<sup>52</sup> Secondo Kamisato, le due parole vengono spesso confuse.<sup>53</sup> La parola *risuku* si è diffusa rapidamente nei giornali a partire dal 1995 (probabilmente a seguito del disastroso terremoto di Kobe e dell'attacco terroristico del sarin), mentre prima la parola era utilizzata prevalentemente nel campo delle assicurazioni.<sup>54</sup>

Riprendendo il pensiero di Douglas, la consapevolezza di trovarsi in una situazione di rischio è determinata pienamente dalla percezione di un dato gruppo sociale. La condizione peculiare giapponese di isolamento sicuramente ha influito culturalmente su temi come appunto la percezione del rischio. È difficile affermare che questo paese abbia accolto e accettato

---

<sup>51</sup> Ivi, p. 266

<sup>52</sup> Definizione di Kotobank.jp, <https://kotobank.jp/word/%E3%83%AA%E3%82%B9%E3%82%AF-9738>

<sup>53</sup> KAMISATO Tatsuhiko, “Nihonsei Risuku Shakai”, *Kagaku gijutsu to chi no seishin bunka*, Shakai Gijustu Repōto, No. 56, Shakai gijutsu kenkyū kaihatsu sentā, 2017

<sup>54</sup> Ibidem

pienamente l'idea di far parte di un sistema di regole più grande, considerando soprattutto la tradizione nazionalista giapponese, che verrà analizzata più avanti. Inoltre, la teoria di Beck e degli altri studiosi del rischio in una prospettiva sociologica prende in considerazione principalmente il contesto europeo. Il saggio di Beck tuttavia si pone attraverso due condizioni, una delle quali vuole che a subire le nuove dinamiche del rischio siano i paesi maggiormente industrializzati, o meglio quelli con più capitalizzazione, senza distinzioni geografiche. Inoltre, dal momento uno dei cardini dell'analisi di Beck sta nel fatto che i nuovi rischi sono illimitati dal punto di vista dello spazio, potenzialmente da ogni parte del mondo può nascere una società del rischio. Si dà per certo quindi che il Giappone, per quanto lontano dalle tradizioni europee o tipicamente occidentali, faccia parte di questa categoria di paesi. Verrà analizzato quindi per quali peculiarità della società giapponese è possibile delineare la sua "società del rischio", a cui spesso si fa riferimento in giapponese come un vero e proprio modello (*Nihongata risuku shakai*).<sup>55</sup>

Il Giappone è costituito da un governo storicamente centralizzato, una condizione che potrebbe alterare la percezione del rischio. A differenza di molti paesi europei tuttavia, il ruolo del governo giapponese si rivela essere debole in materia di welfare (ad esempio nella gestione di problematiche sociali come il lavoro straordinario non pagato o l'aumento di lavori part-time poco regolarizzati, oltre alla questione di genere). Da un lato c'è infatti il potere finanziario dello stato sfruttato senza esitazioni in alcuni settori (ad esempio le costruzioni pubbliche)<sup>56</sup> esponendo la popolazione a rischi, ma dall'altro lato ci sono pratiche sociali che hanno "ammorbido" l'immagine del lavoratore giapponese e della sua vita quotidiana, per esempio quella dell'occupazione permanente in un'azienda, un'immagine che oggi non sembra essere più così concreta e data per scontato. Tra le caratteristiche del modello giapponese di società del rischio vi è quindi una debole leadership politica che si confonde con il resto della società globalizzata. I conflitti interni in Giappone vengono risolti dietro una facciata di armonia,<sup>57</sup> ma questo non vuol dire che tutti i problemi del Giappone siano risolti o siano stati ben gestiti, seppur lontani dagli occhi esterni. Allo stesso tempo il potere nazionale diventa ancora più

---

<sup>55</sup> KAMISATO Tatsuhiko, Op. Cit.; YANASE Kō, "Risuku Shakai to Mijia", Dipartimento Scienze sociali, Università Toyo, 25 marzo 2014

<sup>56</sup> Mika Markus MERVIÖ, "The Japanese Model of Risk Society." *Contemporary Social Issues in East Asian Societies*, IGI global, 2014, pp.275–94, <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-5031-2.ch016>

<sup>57</sup> Ibidem

debole grazie all' accelerato processo di decentramento (*Chihō bunken*), che ha imposto dall'alto un'individualizzazione del popolo giapponese. Lo scopo di questa individualizzazione sarebbe da un lato il miglioramento della partecipazione politica dei cittadini, e dall'altro trovare soluzioni locali a problemi che vanno dall'economia locale all'invecchiamento demografico ai problemi ambientali. Ma Merviö trova come principale scopo dell'individualizzazione promossa dal governo quello di fermare il deterioramento delle condizioni fiscali del paese e ridurre la dipendenza dai finanziamenti che si riversano nei conti nazionali.<sup>58</sup> Il timore è quindi che nel processo di individualizzazione le regioni meno ricche del paese avranno meno aiuti rispetto alle regioni economicamente più prospere.

Spesso Beck nei suoi saggi parla di individualismo per descrivere come le persone reagiscono al rischio e come questo entra nel quotidiano. Per Beck la reazione naturale delle persone è quella di cercare una conoscenza critica sul rischio e prendere delle proprie decisioni, basate sulla conoscenza acquisita. Se Beck associa questo tipo di comportamento alla tendenza all'individualismo, la società giapponese appare in modo superficiale come un forte punto fermo di fiducia e obbedienza verso le autorità, ma con l'avvicinarsi di alcuni eventi di rilievo (che verranno analizzati in seguito) si nota che questa tendenza all'obbedienza è solo apparente. Per quel che riguarda i nuovi processi sociali scatenati dalla modernizzazione riflessiva di Beck, si può osservare come in Giappone cambiamenti sulle tradizioni sociali e verso le istituzioni stiano effettivamente cambiando. Tuttavia, la conformazione politica ha provato spesso a rallentare la velocità del cambiamento, nel campo di istituzioni familiari, politiche di educazione o di sicurezza. Le ragioni dietro questa tendenza possono essere ideologiche o semplicemente tattiche. Seguendo l'analisi di Beck risulta quindi che il Giappone stia seguendo gli altri stati più industrializzati nella loro entrata nella società del rischio, ma sembra che le istituzioni tendano a ignorare la teoria.<sup>59</sup> altri studiosi dell'Asia Orientale affermano che in alcune società asiatiche e nelle loro teorie del rischio questioni come la stabilità politica ed economica hanno assunto una nuova visibilità. Ciò è dovuto alla crisi finanziaria asiatica alla fine degli anni Novanta. Questa nuova attenzione si nota anche in Giappone: le teorie del rischio precedenti spesso non andavano oltre i rischi sulla sicurezza o i pericoli naturali.<sup>60</sup> In

---

<sup>58</sup> Ibidem

<sup>59</sup> Ibidem

<sup>60</sup> Raymond CHAN, Mutsuko TAKAHASHI, Lillian WANG, *Risk and Public Policy in East Asia*, Routledge, 2010

seguito sono nate alcune teorie su nuove tipologie di rischi, quelli associati al contesto familiare e lavorativo, e in generale sui cambiamenti sociali. Un tema ricorrente sembra essere quello su come le istituzioni sociali tradizionali si stanno erodendo mentre vi è una coesistenza sia dell'individualizzazione che dei valori tradizionali come quello della famiglia.<sup>61</sup> È chiaro che le società dei paesi dell'Asia Orientale sono esposte a un cambiamento di istituzioni sociali, che accompagnano il percorso verso la modernizzazione riflessiva. Il problema sta nelle istituzioni politiche che hanno manifestato una certa resistenza al cambiamento in Giappone, che ha già una storia di democrazia consolidata, a differenza di altri paesi asiatici come Corea del Sud, Taiwan o Filippine che hanno una storia democratica più recente, che però ha rivitalizzato le loro società. Secondo Merviö il Giappone dovrebbe porre più attenzione agli altri paesi industrializzati, dato che hanno trovato soluzioni e modelli che potrebbero fornire spunti per risolvere problemi che esistono anche in Giappone.<sup>62</sup> Si nota generalmente in Giappone una lenta recezione da parte delle istituzioni dell'individualizzazione e riflessività. Come risultato si sono verificate in diversi momenti mancanze da parte delle politiche pubbliche in termini di gestione e coordinazione. In Giappone i discorsi sul rischio hanno fallito andando oltre la sicurezza pubblica e i pericoli naturali.<sup>63</sup> La difficoltà principale del Giappone nel processo decisionale è la confusione tra la popolazione con visioni conflittuali incapaci di giungere a una soluzione che sia politicamente, socialmente e culturalmente attuabile. Secondo Iguchi, se Beck propone di affrontare le nuove minacce del rischio attraverso la società cosmopolita, in Giappone tendenzialmente i rischi vengono affrontati localmente in modo che poi non si ripresentino alla generazione successiva. Con questa tendenza, di conseguenza, si evince che la comunità ideale cosmopolita di Beck non trovi riscontro nel modello di comportamento delle comunità giapponesi.<sup>64</sup>

---

<sup>61</sup> Ibidem

<sup>62</sup> Mika Markus MERVIÖ, "The Japanese Model of Risk Society." *Contemporary Social Issues in East Asian Societies*, IGI global, 2014, pp.275–94, <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-5031-2.ch016>

<sup>63</sup> Mika Markus MERVIÖ, *Recent Social, Environmental, and Cultural Issues in East Asian Societies*, IGI global, 2019, DOI: 10.4018/978-1-7998-1807-6, p.245

<sup>64</sup> IGUCHI Tomohiro, "Gensetsu ni miru risuku Shakai no Sonzai Ronteki fuan: Miyakejima funka to Fukushima Daiichi Genpatsu Jiko no Hikaku kara", *Kurenai*, Kyoto University, 27 marzo 2018, <https://doi.org/10.14989/230651>

Per quel che riguarda in particolar modo il processo di individualizzazione è evidente come questa caratteristica teorizzata da Beck trovi in Giappone pieno riscontro. Nella prima modernità la società giapponese era caratterizzata da una società integrata con un dato ordine, con aziende che garantivano una stabilità lavorativa a lungo termine, sviluppata poi dalla guida della burocrazia. tuttavia, dagli anni Novanta questi sistemi vengono a mancare, a causa della globalizzazione e dalle politiche neoliberali. Come conseguenza si hanno povertà tra giovani lavoratori nelle aree urbane e il collasso delle comunità locali delle aree più rurali.<sup>65</sup> Di fronte a queste condizioni di incertezza generalizzata, si vede nella popolazione giapponese un desiderio di “auto-realizzazione” ma allo stesso tempo sono alla ricerca di una maggior sicurezza. Il processo di individualizzazione in Giappone degli anni Novanta non viene percepito come l’individuo che in modo soggettivo lotta per la libertà, ma è un’urgenza oggettiva “sotto costrizione”. Lo si vede chiaramente nel cambiamento della struttura familiare, con l’aumento dei divorzi o della scelta di una coppia di convivere invece che di sposarsi, nonché l’abbassamento del tasso di natalità. Ciò non significa necessariamente che ci sia meno rispetto nei confronti del valore della famiglia, quanto piuttosto un’esitazione maggiore nell’impegnarsi nell’aver una famiglia. A partire dallo stesso periodo inoltre il governo giapponese ha abbandonato il suo ruolo di agente per migliorare le condizioni economiche e industriali delle aree rurali. Secondo Beck questo periodo è “di passaggio”, in uno stato di “non più, ma non ancora”. Le tensioni sociali attuali del Giappone riflettono questa condizione, ma ciò che è evidente è che queste tensioni appartengono al modello industriale della società definito da Beck, quello precedente alla “seconda modernità”, accompagnate da modi di distribuzione di ricchezza tipici della società “tradizionale” che non trovano più un loro spazio. Il declino economico del paese insieme alle tendenze demografiche in declino stanno contribuendo alle fondamenta del modello giapponese di società del rischio della seconda modernità.<sup>66</sup>

Un altro elemento caratterizzante è la non consapevolezza generale del popolo giapponese di essere già effettivamente parte della società del rischio. A prova di ciò, se si dà per assunto il fatto che la nostra epoca è governata da un senso di incertezza, in Giappone si è da

---

<sup>65</sup> SUZUKI Munenori et al. “Individualizing Japan: searching for its origin in first modernity”, *The British Journal of Sociology*, Vol. 61, No. 3, 2010

<sup>66</sup> Mika Markus MERVIÖ, Op. Cit.

sempre parlato di *anzen shinwa*, il mito della sicurezza, un'idea in netto contrasto con tutta l'analisi non solo di Beck, ma di tutti i sociologi contemporanei. Si può definire *anzen shinwa* come la percezione di assoluta sicurezza nonostante l'assenza di prove che la possano davvero garantire. La critica di Merviö sta nella non identificazione esatta del mito, o quali passi fossero stati fatti per sostituire i “miti” con approcci più razionali. Secondo Kamisato, l'utilizzo di termini come *anzen anshin* (sicurezza e protezione) in realtà rimandano proprio al rischio.<sup>67</sup> Questa opinione viene fatta rimandare alla teoria di Beck secondo cui esiste una “personalizzazione del rischio”, in cui ogni individuo, basandosi sulle proprie libertà personali e responsabilità fa cadere il rischio unicamente su di sé. Apparentemente la società giapponese è più interessata alla gestione del rischio rispetto alle attività produttive. Il Giappone è una società del rischio, ma per Kamisato la personalizzazione delle decisioni in merito alla gestione del rischio è incompleta, probabilmente per la fatica da parte del governo di accettare e incentivare alcuni cambiamenti e per la tendenza generale di non riconoscersi ancora pienamente nella società del rischio.

Questa reticenza al cambiamento giapponese, che in realtà riflette le tensioni tipiche di un momento di transizione come quello contemporaneo, si potrebbe agganciare ad un altro fattore chiave nell'analisi della società del rischio giapponese. Le idee sul nazionalismo giapponese si fondano principalmente su ideologie che enfatizzano l'unicità della sua società e della popolazione, rimandando alle teorie del *nihonjinron* (teorie sul popolo giapponese). Per *nihonjinron* si intende il dibattito sull'unicità dell'identità e cultura giapponese, dal punto di vista sociologico, culturale e antropologico, popolare tra gli anni Sessanta e Settanta soprattutto tra articoli accademici e media.<sup>68</sup> Molti studiosi concordano sul fatto che il *nihonjinron* non si fondi su basi solide, tant'è oggi ci si riferisce come “Il mito dell'unicità giapponese”.<sup>69</sup> Una delle critiche consiste nel fatto che queste teorie rimandino essenzialmente ad un'operazione ideologica, creata in parte dai media per instillare nella popolazione un

---

<sup>67</sup> KAMISATO Tatsuhiro, “Nihonsei Risuku Shakai”, *Kagaku gijutsu to chi no seishin bunka*, Shakai Gijustu Repōto, No. 56, Shakai gijutsu kenkyū kaihatsu sentā, 2017

<sup>68</sup> Victoria BESTOR, Theodore BESTOR, YAMAGATA Akiko (edito da), *Routledge Handbook of Japanese Culture and Society*, Routledge Handbooks, 2011

<sup>69</sup> Peter DALE, *Myth of Japanese Uniqueness*, Routledge, 2012

consenso sociale, e in parte come escamotage per le istituzioni di sfuggire alle incombenze di responsabilità nel contesto internazionale. Tuttavia, ad oggi l'immagine del Giappone nella sua unicità è ancora quella prevalente e popolare, non solo all'estero, ma anche nello stesso Giappone. Tale concezione di unicità quindi fa attrito con la concezione che nemmeno il Giappone possa sottrarsi alle dinamiche della società del rischio.



## CAPITOLO 2

### IL CASO DI FUKUSHIMA E LA RISPOSTA ALLA CRISI NUCLEARE

#### 2.1 Il Giappone e il nucleare prima di Fukushima: il mito della sicurezza

La scelta giapponese di fare affidamento al nucleare si pone in un preciso momento storico. Nel 1953 ebbe inizio una campagna promossa dal presidente degli Stati Uniti Eisenhower, “Atoms for Peace”. La campagna aveva dimensioni militari, economiche, diplomatiche, e nasceva come risposta ai forti cambiamenti di ordine internazionale, tra cui l’aumento del potere sovietico. Uno degli obiettivi era quello di sfruttare i benefici dell’energia nucleare e minimizzare davanti alla popolazione l’immagine di Hiroshima e Nagasaki. Un altro obiettivo era invitare i governi esteri a stringere accordi bilaterali per costruire centrali nucleari in cambio di minerali radioattivi o dell’accesso a mercati redditizi come quello giapponese. L’intento statunitense era quindi quello di rafforzare il suo controllo sulla tecnologia nucleare per prevenire la proliferazione nucleare e contemporaneamente permettere agli altri stati un uso “pacifico” dell’energia nucleare. Tuttavia, “Atoms for Peace” non faceva chiarezza sul confine tra l’uso militare e civile nell’impiego di questa risorsa. Il Giappone iniziò gradualmente ad accogliere l’energia nucleare accettando la propaganda della campagna statunitense. L’ex Primo Ministro del Partito Liberal Democratico Nakasone Yasuhiro cercò di utilizzare la campagna per introdurre in Giappone il nucleare per avere in futuro una possibilità di un riarmo nucleare.<sup>1</sup>

Dopo la nascita delle prime compagnie elettriche passate sotto il controllo nazionale dopo la Seconda guerra mondiale, si adottarono misure volte alla democratizzazione dell’economia. Si crearono quindi dieci società elettriche private, una per regione giapponese. La nazione rimaneva comunque dipendente quasi totalmente dalle importazioni di petrolio dal Medio Oriente. Con lo shock petrolifero del 1973 si decise di puntare su una nuova fonte: il nucleare. Erano infatti già operativi cinque reattori nel paese, ma dopo lo shock venne messo in

---

<sup>1</sup>TOSA Hiroyuki, “The Failed Nuclear Risk Governance: Reflections on the Boundary between Misfortune and Injustice in the case of the Fukushima Daiichi Nuclear Disaster”, *Protosociology, Making and Un-making modern Japan*, Vol. 32, 2015

atto un importante programma di sviluppo nucleare per ridurre sempre meno la dipendenza dalle risorse petrolifere estere.<sup>2</sup> L'obiettivo del piano nucleare del Ministero dell'Economia, del Commercio e dell'Industria (METI) non era soltanto di far meno affidamento su sconvenienti risorse petrolifere, ma riporre nelle centrali nucleari il destino energetico del paese.

La strategia, nel 2008, era quella di ridurre le emissioni di anidride carbonica del 54% entro il 2050, e del 90% entro il 2100. Nel 2010 il piano si fa più serrato, auspicando ad una autosufficienza energetica del 70% entro il 2030. In realtà già dal 1955 si erano riposte speranze di progresso tecnologico nel nucleare con l'Atomic Energy Basic Act (*Genshiryoku kihon-ho*<sup>3</sup>), sulla base del quale si costruirono i primi reattori. Va da sé che questo piano ambizioso si fondasse su un concetto ancora più importante del nucleare stesso, un concetto che oggi è un "mito", l'*anzen shinwa* (il mito della sicurezza), che si può definire come la percezione di assoluta sicurezza nonostante l'assenza di prove che la possano davvero garantire. Secondo il mito quindi non era assolutamente contemplata l'ipotesi che qualcosa avesse potuto danneggiare i reattori nucleari e quindi bloccare questo grande anello della catena verso l'autosufficienza energetica. Il Giappone è sempre stato visto – apparentemente – come un paese sicuro, sia dagli stranieri che soprattutto dai giapponesi stessi. Se da un lato infatti le grandi aziende si stavano facendo coinvolgere nel business del nucleare, la popolazione giapponese non solo aveva ancora in mente la tragedia delle due bombe atomiche su Hiroshima e Nagasaki del 1945 (da cui era nato un movimento chiamato *kaku arerugi*, allergia al nucleare), ma anche l'incidente di Chernobyl del 1986. In particolar modo, consistenti erano i movimenti contro l'utilizzo del plutonio (MOX) dagli anni Novanta, periodo in cui venne fatto costruire un impianto che riprocessava le risorse nucleari con l'arricchimento del plutonio a Rokkasho, nella prefettura settentrionale di Aomori.<sup>4</sup> Tra gli altri incidenti che hanno suscitato un sentimento anti nucleare tra i cittadini giapponese è da annoverare quello dell'impianto Monju (nella

---

<sup>2</sup> WORLD NUCLEAR ASSOCIATION, "Nuclear power in Japan" (aggiornato a settembre 2020), <https://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-g-n/japan-nuclear-power.aspx>

<sup>3</sup> MIC, *Genshiryoku kihon-ho* (Atomic Energy Basic Act), 1955 [https://elaws.e-gov.go.jp/search/elaws-search/elaws\\_search/lsg0500/detail?lawId=336AC0000000147](https://elaws.e-gov.go.jp/search/elaws-search/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=336AC0000000147)

<sup>4</sup> HASEGAWA Koichi, "Rethinking civil society in Japan. Before and after the Fukushima nuclear disaster", *Rethinking nature in contemporary Japan: Science, economics, politics*, Ca' Foscari Japanese Studies, no.1, 2014, p.59, [http://lear.unive.it/jspui/bitstream/11707/5214/1/Japanese%20Studies\\_1.pdf](http://lear.unive.it/jspui/bitstream/11707/5214/1/Japanese%20Studies_1.pdf)

prefettura di Fukui) che poco dopo la sua inaugurazione nel 1995 venne chiuso fino al 2010 per perdite di sodio dal circuito primario. Pochi anni dopo, nel 1999, nella centrale di Tōkai-mura (nella prefettura di Ibaraki) un'emissione di raggi gamma dovuti ad un errore di miscelazione di uranio e acido nitrico uccise due operai e provocò l'evacuazione di 300 mila abitanti dei dintorni. L'accaduto venne classificato a livello 4 della scala chiamata International Nuclear and Radiological Event Scale (INES) (il livello massimo è 7, a cui sono arrivati solo le catastrofi di Chernobyl e Fukushima). Siccome in quel luogo si fabbricava combustibile nucleare e non aveva un reattore, le misure di sicurezza e di evacuazione non erano assolutamente idonee. A seguito dell'incidente venne a sapersi che la Tōkyō Electric Power Company (TEPCO) aveva cercato di nascondere più di 30 incidenti dentro le loro unità dagli anni Ottanta.<sup>5</sup> Dopo l'evento il governo ordinò la chiusura di 17 reattori nel 2002, andando ulteriormente a minare la credibilità della compagnia elettrica. I movimenti antinucleari avevano fatto sì che si verificassero rallentamenti nella costruzione di reattori: il piano iniziale di ultimare 40 reattori entro il 2010 si fermò a 14 accordi, conclusi prima del disastro del 1986. Tuttavia, dopo il primo rallentamento negli accordi si arriva al 2010 con ben 54 reattori costruiti, rendendo il Giappone il terzo stato dopo USA e Francia per quantità di energia generata.

Il motivo che sta dietro al mito della sicurezza viene spiegato da Suzuki Kazuto dell'Università dell'Hokkaido, che ha affermato dopo gli avvenimenti di Fukushima che il conflitto tra il gruppo di sostenitori e il gruppo di opposizione al nucleare potrebbe aver rafforzato il mito e non solo: proprio questo scontro avrebbe portato a tralasciare aspetti fondamentali, responsabili del disastro del 2011.<sup>6</sup> Stando alle parole di Suzuki, tradizionalmente, una volta sviluppata l'energia nucleare bisognava in un qualche modo insistere sul fatto che questa sia sicura, nonostante si sapesse in modo tacito che sarebbe potuto accadere un incidente. Non si poteva dichiarare che c'era un margine di rischio, neppure minimo, perché altrimenti tutta l'industria nucleare avrebbe rischiato di non essere messa in funzione come previsto. Se da un lato ci sono motivi tecnici, dall'altro sono i mass media che hanno alimentato questa credenza. Anche il movimento antinucleare degli anni Settanta ha contribuito alla

---

<sup>5</sup> Daniel P. ALDRICH, "Post-crisis Japanese nuclear policy: From top-down directives to bottom-up activism", *Asia Pacific Issues*, no. 103, gennaio 2012

<sup>6</sup> HORIUCHI Akihiro, "Naze genpatsu no anzen shinwa ha umareta no ka" (Perché è nato il mito della sicurezza), *It Media bujinesu*, 19 giugno 2012, <https://www.itmedia.co.jp/makoto/articles/1206/19/news023.html>

creazione del mito della sicurezza. Lo hanno fatto tuttavia in modo indiretto: chi infatti era contro questi movimenti ha sempre dovuto enfatizzare la sicurezza delle centrali per non dover subire le ragioni del gruppo opposto.

Da un lato il mito della sicurezza sta tra chi vede il rischio del disastro nucleare come un tabù, ma dall'altro si insidia negli interessi personali di chi ha promosso il nucleare. Interessi molto forti, a giudicare dal fatto che si parla ancora oggi di “villaggio nucleare” (*Gen-shinryoku mura*, termine coniato nel 1997). Questo definisce la stretta connessione tra istituzioni governative, imprese private e organi di ricerca scientifica nata per ottenere il massimo profitto dal nucleare. Il termine “villaggio” si riferisce in lingua giapponese a tradizionali relazioni paternalistiche, caratterizzate da interessi esclusivi. Il concetto di villaggio si oppone quindi a quello di società civile, che è autonomo, orizzontale e aperto.<sup>7</sup>

La struttura e il funzionamento del “villaggio nucleare” ricorda molto quella del “Triangolo di ferro” (*tetsu no sankakukei*) venutosi a costituire nel dopoguerra e che includeva le grandi aziende, i burocrati e il Partito Liberal Democratico nello stesso giro di interessi tra il governo e il settore privato. Durante questo periodo la popolazione, pur essendo stata esposta a rischi ambientali, ha sempre creduto nella stabilità politica ed economica, vedendo le centrali nucleari come un vero e proprio simbolo della collaborazione tra burocrati e aziende.<sup>8</sup> Dato il fortissimo potere del triangolo di ferro e il fatto di offrire opportunità politiche a pochissime persone, l'opinione pubblica non sapeva che i movimenti sociali dei cittadini potevano essere in grado di generare lo sviluppo programmi o fare proposte politiche. Questi movimenti quindi non andavano oltre le proteste locali (come l'opporci ai danni ambientali o appunto alla costruzione di centrali nucleari). Prima della sottoscrizione di una legge per le Organizzazioni no profit, questi movimenti erano delle mere associazioni di volontariato senza uno status legale e con un apparente impatto minimo a livello nazionale.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> HASEGAWA Koichi, “The Fukushima nuclear accident and Japan’s civil society: Context, reactions, and policy impacts”, *International Sociology*, Vol 29, Issue 4, 2014, pp.283-301, <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0268580914536413>

<sup>8</sup> HASEGAWA Koichi, “Rethinking civil society in Japan. Before and after the Fukushima nuclear disaster”, *Rethinking nature in contemporary Japan: Science, economics, politics*, Ca’ Foscari Japanese Studies, no.1, 2014, p.59, [http://lear.unive.it/jspui/bitstream/11707/5214/1/Japanese%20Studies\\_1.pdf](http://lear.unive.it/jspui/bitstream/11707/5214/1/Japanese%20Studies_1.pdf)

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 61

Pare quindi che il mito sia nato per rendere più facile l'accettazione del nucleare nella società, perché era più semplice diffondere questo mito piuttosto che promuovere la trasparenza diffondendo messaggi che facessero insinuare il bisogno di aumentare con le nuove tecnologie la sicurezza degli impianti. Ciò che è certo quindi è che il mito della sicurezza è stato uno strumento vero e proprio di propaganda del nucleare per tranquillizzare i residenti delle zone nei pressi delle centrali. La stessa Agenzia per la sicurezza nucleare rientra nel METI: è evidente quindi il collegamento tra il mito della sicurezza nucleare e il governo stesso.

Non si parla tuttavia di mito della sicurezza solo per quel che riguarda gli avvenimenti di Fukushima. Già dal 1995 erano stati diversi gli episodi – Il terremoto di Kobe, l'attacco del sarin (nel 1995) e l'incidente di Tōkaimura (nel 1999) – a mettere il Giappone sotto una nuova luce, rendendolo a tutti gli effetti non estraneo alle dinamiche globali del disastro (sia naturale che terroristico). Dati gli avvenimenti precedenti quindi normalmente ci si aspetterebbe una variazione nella percezione del rischio in Giappone. Quel che sorprende è che tuttavia non sia stato così, altrimenti la gestione del disastro di Fukushima si sarebbe svolta in un altro modo. Andando ancora più indietro nel tempo, già negli anni Sessanta, quando il ricordo di Hiroshima e Nagasaki era ancora vivido, il governo giapponese aveva sorvolato sui rischi del fare affidamento quasi esclusivamente sul nucleare. Per questo si era sempre puntato sul far passare il messaggio che questo tipo di energia fosse sicuro in modo assoluto. Il Giappone all'epoca non poteva lasciarsi sfuggire incentivi politici ed economici date le sue scarse risorse energetiche. Anche dopo la costruzione dei primi reattori c'era la necessità di mantenere il mito della sicurezza vivo. In questo contesto dichiarare di voler apporre migliorie alla sicurezza dei reattori significava ammettere che le costruzioni non erano completamente sicure fin dal principio, quindi spesso questi interventi sono stati trascurati.<sup>10</sup>

Si potrebbe vedere l'aspetto del mito della sicurezza applicato alla questione nucleare anche tramite le parole di Beck, che dichiara: “la promessa di sicurezza cresce assieme ai rischi; e di fronte ad un'opinione pubblica vigile e critica dev'essere continuamente riaffermata con interventi nello sviluppo tecnico-economico, siano essi reali o di cosmesi.”<sup>11</sup> Il

---

<sup>10</sup> FINANCIAL TIMES, “Beware the safety myth returning to Japan’s nuclear debate”, 12 luglio 2014, <https://www.ft.com/content/13b76032-08d2-11e4-8d27-00144feab7de>

<sup>11</sup> Ulrich BECK, *La società del rischio*, p.26

Giappone rispecchia perfettamente questa condizione: l'aumento dal dopoguerra dei mezzi e delle tecnologie per acquisire energia nucleare ha fatto sì che aumentasse anche il fattore del rischio. Anche l'opinione pubblica giapponese ha dimostrato di essere critica e vigile, ma offuscata dalla "cosmesi" atta dai gruppi di interesse per cui era tutto "sotto controllo".

## **2.2. Gli eventi di marzo 2011**

Molto è stato dichiarato, verificato, discusso nell'ambito di quei giorni che hanno travolto il Giappone sotto innumerevoli punti di vista. Di certo la gravità della situazione ha fatto sì che si scindesse nel tempo un vero "prima" e "dopo". Oggi spesso si sente parlare di Giappone "post Fukushima", proprio ad indicare come questa crisi abbia rappresentato uno spartiacque tra due momenti storici ben precisi. L'incidente segna inoltre il crollo del mito della sicurezza nucleare, andando di fatto a includere il Giappone in tutte le dinamiche della società del rischio globale che fino a quel punto sembravano tanto lontane, quasi estranee.

Tutto inizia alle 14:46 dell'11 marzo 2011: un terremoto di magnitudo 9.0 – il più potente verificatosi nella storia del paese – colpisce il Giappone, nella regione nord-orientale del Tōhoku. Ne segue uno tsunami che danneggia ben 561 km<sup>2</sup> di terra, principalmente nelle province di Iwate e Miyagi e portandosi con sé circa 25 mila vittime (tra morti e dispersi<sup>12</sup>) e mezzo milione di sfollati. La centrale di Fukushima Daiichi si situa a 178 km dall'epicentro del terremoto. Nel momento in cui lo tsunami ha colpito la centrale (alle ore 15:35 dell'11 marzo) non fu possibile attivare il sistema di emergenza che garantiva l'energia a causa dell'inondazione, e il sistema di raffreddamento andò in tilt. Poco dopo il reattore 2 esplose. L'aumento del calore all'interno del nucleo causò il surriscaldamento e una parziale fusione delle barre di combustibile dei reattori 1, 2 e 3, con il conseguente rilascio di radiazioni. Si crearono fori sul fondo dei reattori che fecero esporre in parte il nucleo (a causa di questa esposizione il 12 marzo vennero rilevati vicino al reattore 1 isotopi radioattivi di cesio-137 e

---

<sup>12</sup> AKIYAMA Nobumasa et al., "The Fukushima Nuclear Accident and Crisis Management -Lessons for Japan-U.S. Alliance Cooperation." The Sasakawa Peace Foundation, 2012

iodio-131).<sup>13</sup> Dopo l'esplosione del reattore 2 dell'11 marzo, il giorno seguente e il 14 marzo si verificarono rispettivamente esplosioni anche nel reattore 1 e 3. Il 15 marzo invece si registrò una terza esplosione in un edificio adiacente al reattore 2. Al momento dell'incidente i reattori attivi erano i primi tre dei sei totali, questo perché i reattori 4, 5 e 6 erano sotto controlli di routine. Il reattore n.4 tuttavia aveva la funzione temporanea di deposito per le barre di combustibile esaurito.<sup>14</sup> I reattori 4 e 5 nonostante i danni di terremoto e tsunami riuscirono a spegnersi grazie alle manovre di emergenza.

È possibile suddividere la cronologia degli eventi alla centrale in sette fasi principali: iniziale perdita di energia; perdita della corrente alternata; perdita dell'ultimo dissipatore di calore; totale perdita di energia; fusione del nucleo (nel reattore 1 è mancata l'immissione di acqua – che dovrebbe essere continua – per 14 ore, mentre nei reattori 2 e 3 è mancata per circa 6 ore); esplosioni di idrogeno; contaminazione ambientale per via della propagazione delle radiazioni.<sup>15</sup>

Di fronte all'emergenza la TEPCO aveva la possibilità di raffreddare immediatamente i reattori con l'aiuto dell'acqua marina, ma aveva cercato di rimandare questa operazione per evitare di compromettere irrimediabilmente le unità, data la natura corrosiva dell'acqua marina a contatto col reattore.<sup>16</sup> Al momento dell'immissione dell'acqua vennero tuttavia rilasciati nell'ambiente incredibili quantità di iodio-131. Questo isotopo radioattivo si era sprigionato dal vapore acqueo formatosi dall'acqua marina in seguito all'operazione di raffreddamento. Alla fine di marzo l'area evacuata si estendeva a 30 km da Fukushima. Mentre si continuava a lavorare per raffreddare i reattori, l'oceano dell'area vicino la prefettura registrava alti livelli di iodio-131. Ciò derivava da una fuoriuscita di acqua radioattiva attraverso fessure venutasi a creare tra la centrale e il mare. Il 6 aprile le fessure vennero sigillate e si decise in seguito di

---

<sup>13</sup> IRSN, *Summary of the Fukushima accident's impact on the environment in Japan, one year after the accident*, 28 febbraio 2012, [https://www.irsn.fr/en/publications/thematic/fukushima/documents/irsn\\_fukushima-environment-consequences\\_28022012.pdf](https://www.irsn.fr/en/publications/thematic/fukushima/documents/irsn_fukushima-environment-consequences_28022012.pdf)

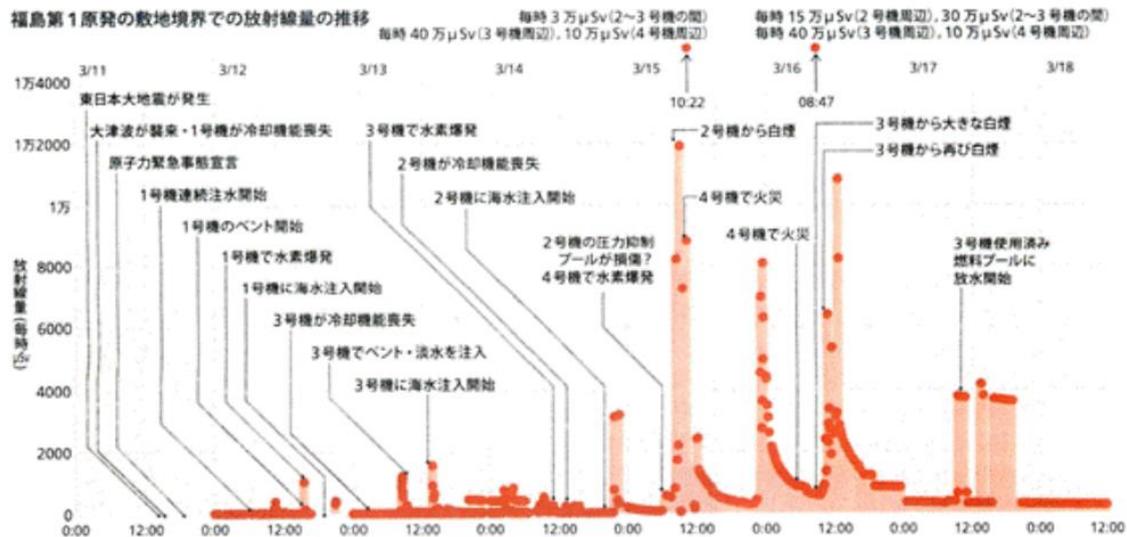
<sup>14</sup> ENCYCLOPEDIA BRITANNICA, "Fukushima Accident: Summary, Effects, & Facts.", 2018, <https://www.britannica.com/event/Fukushima-accident>.

<sup>15</sup> Ibidem.

<sup>16</sup> YAMAGUCHI Eiichi, "Fukushima genpatsu jiko no honshitsu". *Nikkei Electronics*, 16 maggio 2011, pp. 81-9 in Enno BERNDT, *J-Economy, J-Corporation and J-Power since 1990. From Mutual Gain to Neoliberal Redistribution*. Edizioni Ca' Foscari, 2018, p. 128

spostare l'acqua del raffreddamento in edifici appositi per il deposito e per le operazioni di filtraggio.<sup>17</sup>

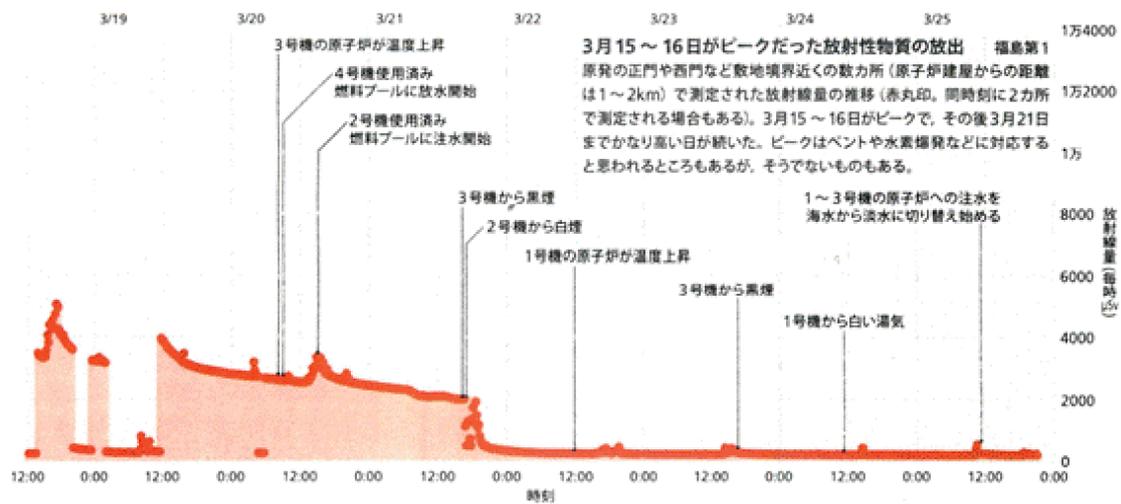
**Figura 2.1: Cambiamento del livello di radiazioni dopo l'incidente nei dintorni della centrale di Fukushima Daiichi<sup>18</sup>**



**(a) Dall'11 al 18 marzo**

<sup>17</sup> ENCYCLOPEDIA BRITANNICA, "Fukushima Accident: Summary, Effects, & Facts.", 2018, <https://www.britannica.com/event/Fukushima-accident>.

<sup>18</sup> "Bessatsu Nikkei Saiensu genpatsu to shinsai" (Edizione speciale del Nikkei Science: energia nucleare e disastri), *Nikkei Science*, 2012, pp.94-95 in AKIYAMA Nobumasa et al., "The Fukushima Nuclear Accident and Crisis Management -Lessons for Japan-U.S. Alliance Cooperation." The Sasakawa Peace Foundation, 2012



(b) dal 19 al 25 marzo

Secondo i report pubblicati in seguito all'incidente, già nel 2010 esisteva un documento in cui si notava il timore che il regolamento per le emergenze avrebbe potuto sollevare dubbi sulla sicurezza della centrale e che avrebbero portato a contenziosi amministrativi. Inoltre, secondo altri report pare che nonostante ci fossero stati sforzi per riesaminare le linee guida di prevenzione di disastri nucleari per adeguarle agli standard internazionali, la Nuclear e Industrial Safety Agency (NISA) si oppose, giustificandosi affermando che questa revisione avrebbe creato "confusione nella società". Le modifiche quindi non vennero attuate.<sup>19</sup>

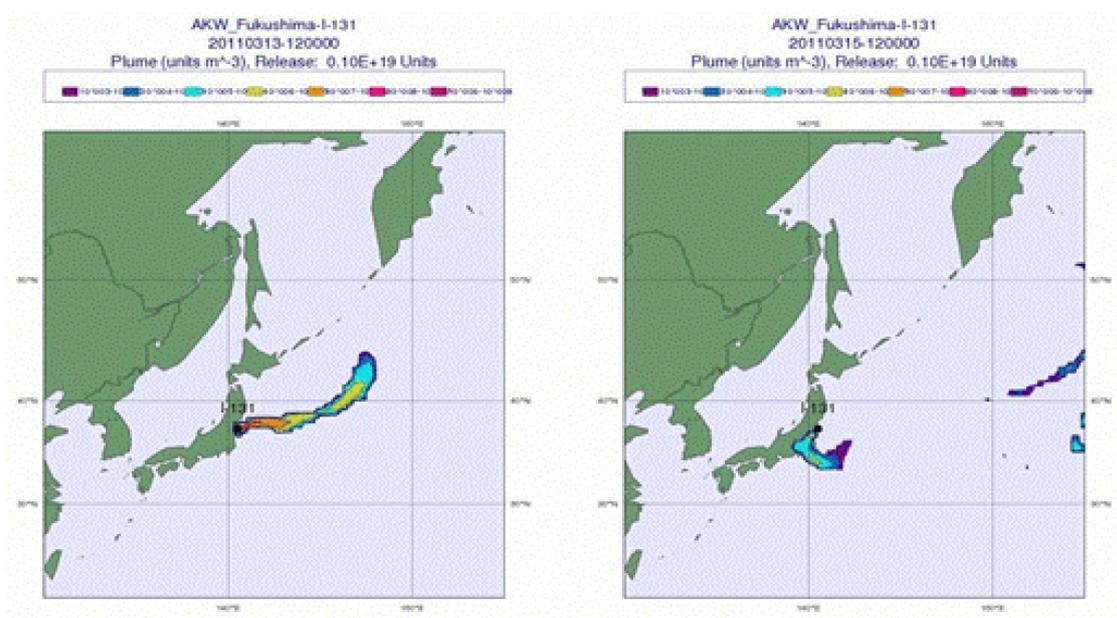
Nel documentario *Fukushima: a nuclear story*,<sup>20</sup> emerge dall'intervista a Kan Naoto che se non fosse stato per una valvola difettosa le conseguenze dell'incidente sarebbero state enormemente più gravi. I reattori che subirono la fusione del nocciolo, cioè l'1, il 2 e il 3, furono raffreddati utilizzando acqua marina, come già accennato. Tuttavia, i danni del quarto reattore non riguardavano il nucleo, ma il combustibile esaurito che stava facendo evaporare l'acqua di raffreddamento. Eppure, per via di un guasto ad una valvola, si versò comunque dell'acqua che raffreddò le barre di combustibile esaurite e impedirono un'ulteriore esplosione al reattore 4.

<sup>19</sup> AKIYAMA Nobumasa et al., "The Fukushima Nuclear Accident and Crisis Management -Lessons for Japan-U.S. Alliance Cooperation." The Sasakawa Peace Foundation, 2012

<sup>20</sup> Matteo GAGLIARDI, *Fukushima: A Nuclear Story*, Teatro Primo Studio – Film Beyond, 2016

I problemi furono molteplici anche a livello di comunicazione, per esempio riguardò al livello di radioattività. Il Nuclear Safety Technology Center, che utilizzava i dati dello Japan's System of Prediction of Environmental Emergency Dose Information (SPEEDI), cominciò a rilasciare previsioni sui materiali radioattivi subito dopo il terremoto, ma nessuno si accorse di questi dati, mentre la prefettura di Fukushima, una volta visionati i dati, decise di non annunciarli ufficialmente.<sup>21</sup>

**Figura 2.2: Previsioni della diffusione di materiale radioattivo tra il 13 e il 15 marzo<sup>22</sup>**



A livello di mala gestione dell'incidente, diversi influenti esponenti della TEPCO tra il 1959 e il 2010 erano uomini che avevano svolto la loro attività lavorativa in uffici di altri settori e giunti in età pensionabile a cui era stato proposto l'incarico alla vicepresidenza.<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Ibidem.

<sup>22</sup> ZAMG, "Kernschmelze im Japanischen Kernkraftwerk, Ausbreitung von möglicher Radioaktivität," 13 marzo 2011, in AKIYAMA Nobumasa et al., "The Fukushima Nuclear Accident and Crisis Management -Lessons for Japan-U.S. Alliance Cooperation." The Sasakawa Peace Foundation, 2012

<sup>23</sup> Si tratta della pratica detta *amakudari*, secondo cui a burocrati e ufficiali in pensione si offre la possibilità di continuare la loro carriera negli stessi settori in cui erano in età lavorativa

Probabilmente da questa situazione derivava una mancanza di conoscenza del settore nucleare e una mancata organizzazione col governo, non riuscendo a comunicare tempestivamente informazioni affidabili nel momento dell'emergenza. Molti membri della NISA provenivano infatti dal Ministero dei Trasporti, e si erano trasferiti senza essere esperti del nucleare.<sup>24</sup> Questa stretta connessione tra società privata e ministeri ha causato quindi delle mancanze di obiettività in materia di sicurezza degli impianti nucleari. In particolare, proprio la centrale di Fukushima fu una delle prime ad entrare in funzione nel paese, e il reattore n.1 venne messo in funzione il 1971, esattamente 40 anni prima dell'incidente (40 anni è il periodo di vita massimo di una centrale). Ciò nonostante, nel febbraio 2011, meno di un mese prima del meltdown, venne concessa dalla NISA una concessione per continuare le attività per altri 10 anni, a scapito del fatto che la NISA stessa nutrisse alcuni dubbi sulla sua manutenzione e posizione.<sup>25</sup> Anche fino a pochi giorni dal disastro TEPCO aveva ammesso che l'impianto non era stato costruito in una posizione sicura, ciò nonostante non optò per un innalzamento della barriera di protezione dai maremoti perché poco conveniente economicamente.

L'incapacità di TEPCO di governare l'emergenza, le sue omissioni e la fatica del governo nel percepire l'entità del disastro mettono in luce, citando Beck, come "le conseguenze sconosciute e non volute assurgono al ruolo di forza dominante della storia e nella società<sup>26</sup>", andando a creare situazioni irreversibili e allo stesso tempo invisibili.

### **2.3. La gestione politica della catastrofe**

La gestione della crisi da parte del governo ha messo in luce diversi limiti insiti nella classe politica stessa. Tra di questi, una mancanza di comunicazione tra il governo e gli operatori a Fukushima durante i momenti più critici. Al momento della catastrofe di Fukushima il partito al governo era il Partito Democratico di Kan Naoto.

---

<sup>24</sup> KUSHIDA Kenji E., "The Fukushima Nuclear Disaster and the DPJ: Leadership, Structures, and Information Challenges During the Crisis", *The Japanese Political Economy*, Vol. 40, n.1, 2014, pp. 29-68

<sup>25</sup> Vlado VIVODA, Geordan GRAETZ, "Nuclear Policy and Regulation in Japan after Fukushima: Navigating the crisis", *Journal of Contemporary Asia*, 2015, pp. 460-500

<sup>26</sup> Ulrich BECK, *La società del rischio*, p.26

Ciò che è stato appurato dopo l'incidente è che esistevano relazioni collusive tra gli operatori delle centrali nucleari e le autorità di regolamentazione del governo che hanno portato al sacrificio di solide pratiche di sicurezza e quindi di sicurezza pubblica. Nel settembre 2012 viene stabilita la Nuclear Regulation Authority (NRA), per indirizzare i conflitti di interesse della NISA, un organo del ministero dell'economia e commercio e industria, responsabile della promozione dell'energia nucleare. All'interno della stessa NRA, tuttavia, molti membri avevano fatto parte della precedente NISA, e il presidente NRA Shunichi Tanaka aveva fatto parte a lungo del "villaggio nucleare".<sup>27</sup> La costituzione della NRA poteva essere vista come un tentativo del governo di riacquisire la fiducia dei cittadini, impiegando uno staff più indipendente e soprattutto senza conflitti di interesse, ma data la costituzione stessa del nuovo organo questo tentativo è da considerarsi fallito.

I cambiamenti del post Fukushima si sono verificati per la maggior parte nel settore energetico: la catastrofe pare abbia fatto arretrare di un decennio le strategie di bassa emissione del carbonio, le scelte politiche al contrario non sembrano essere state influenzate dagli eventi, in particolar modo per quel che riguarda la liberalizzazione agricola, le politiche economiche e industriali e il rifiuto del prezzo del carbonio<sup>28</sup>.

Secondo Hymans,<sup>29</sup> la causa principale che sta alla base dei problemi nelle politiche sul nucleare è una profonda e generalizzata indecisione del governo, e non tanto quale particolare strategia intrapresa. La spiegazione più immediata potrebbe essere che il Giappone si è ritrovato in pochissimo tempo senza fonti energetiche. Ma, come già citato, il ruolo del "villaggio nucleare" già da molto prima dell'incidente non permetteva modifiche nel settore. Godeva anzi di potenti figure, quelle che Hymans chiama "giocatori di veto", riprendendo la teoria dei giochi di George Tsebelis.<sup>30</sup> I giocatori di veto sono solitamente attori politici in

---

<sup>27</sup> Alexandra SASAKI, Kerstin LUKNER. "Japan's Crisis Management amid Growing Complexity: In Search of New Approaches." *Japanese Journal of Political Science*, Vol 14, Issue 2, 2013.

<sup>28</sup> Jeff KINGSTON, Review di Dominic AL-BADRI, Jeff KINGSTON, "After the Great East Japan Earthquake: Political and Policy Change in Post-Fukushima Japan", *The Journal of Japanese Studies*, Vol. 40, no.2, 2014, pp.514-18

<sup>29</sup> Jacques HYMANS, "After Fukushima: Veto Players and Japanese Nuclear Policy." In Frank BALDWIN and Anne ALLISON (a cura di) *Japan. The Precarious Future*, NYU Press, 2015, <http://www.jstor.com/stable/j.ctt15zc875.10>.

<sup>30</sup>George TSEBELIS, *Veto Players, How Political Institutions Work*. Princeton University, 2002

grado di ostacolare un processo decisionale. In Giappone la rigidità delle politiche sul nucleare è stata non solo nell'interesse di un grosso numero di giocatori di veto ma anche nell'interesse degli accordi fatti dai giocatori di veto nel passato. Il blocco guidato dai giocatori di veto del "villaggio nucleare" è pari a un livello altrettanto elevato di divisione interna tra gli oppositori antinucleari, con il risultato che nessuna delle due parti può scendere a compromessi con l'altra. Questa situazione polarizzata quindi altro non porta che a maggiori blocchi e ostacoli. E se questa spirale di conflitto era già intensa prima di Fukushima, lo è diventata ancora di più dopo l'incidente. Tuttavia, qualcosa cambia quando nel 2012 la TEPCO viene nazionalizzata. La debolezza della TEPCO in questo caso fa pensare che anche il suo potere di veto sia cessato, rendendo quindi possibile un concreto cambiamento da questo punto di vista. La liberalizzazione del mercato elettrico dovuto alla nazionalizzazione della TEPCO ha reso possibile il cambiamento delle politiche sul nucleare. Tuttavia, tre sono stati gli ostacoli maggiori che non hanno permesso al Giappone di costruire una politica sul nucleare credibile e inclusiva: la difficoltà di avere accordi tra un gran numero di giocatori di veto; la difficoltà del cambiamento alla luce di un passato con politiche tanto complicate fatte di compromessi tra i giocatori di veto; l'esistenza di una situazione simile anche nel campo dell'antinucleare. Il post Fukushima (in particolare nel periodo 2011-2014) sembra quindi un periodo di grande confusione politica, indecisione e recriminazione, andando a influire anche sulla credibilità del governo.<sup>31</sup>

A livello di leadership è possibile notare alcuni aspetti di criticità nel processo di *policy-making* che si sono riversati in modo negativo davanti alla crisi. Tradizionalmente le iniziative politiche vengono dal basso, da funzionari che le propongono all'interno del loro ministero. Nel momento della crisi tuttavia non viene lasciato il tempo necessario per creare un consenso. Esiste inoltre una forte rivalità tra i diversi ministeri, con politiche che promuovono una certa fedeltà dei burocrati al loro rispettivo ministro.<sup>32</sup> Contemporaneamente, la posizione del Primo Ministro è relativamente debole, caratterizzata dalla mancanza di abilità di prendere azioni decisive senza cercare il consenso degli altri burocrati e ministri. Tra il 1998 e il 2001

---

<sup>31</sup> Ibidem.

<sup>32</sup> FURUKAWA Shunichi, "An institutional Framework for Japanese Crisis Management", *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol 8, Issue 1, marzo 2000, p. 3-14. In Alexandra SASAKI, Kerstin LUKNER. "Japan's Crisis Management amid Growing Complexity: In Search of New Approaches." *Japanese Journal of Political Science*, Vol 14, Issue 2, 2013.

vengono promulgate una serie di riforme per migliorare la coordinazione e integrazione nella gestione dei disastri, puntando inoltre a superare il “settorialismo burocratico” in caso di emergenza.<sup>33</sup> Dopo queste riforme la risposta dei vari Primi Ministri alle crisi è stata giudicata in modi differenti: se da un lato Junichirō Koizumi fu lodato per la sua rapidità di reazione davanti alle crisi internazionali (che dimostrò un processo decisionale proveniente dall’alto, e non dal basso come nel pre-riforme), dall’altro lato il tentativo di Kan Naoto di esercitare politiche dall’alto nel post Fukushima venne criticato. Ci sono tre incidenti per cui Kan è stato ingiustamente diffamato: l’aver permesso lo sfiato dei reattori; il pompaggio di acqua di mare per raffreddare i reattori e l’evacuazione dei dipendenti TEPCO dall’impianto di Fukushima Daiichi, dove si sono verificati i crolli e le esplosioni di idrogeno nei primi giorni di l’incidente nucleare<sup>34</sup>. Kan fu criticato come incapace di delegare responsabilità e di aver causato confusione (per esempio recandosi di persona presso la centrale nucleare<sup>35</sup>). Allo stesso modo venne criticata la mancanza di coordinamento tra ministri e agenzie. Un esempio è il fatto che i dati sulla radioattività dello SPEEDI non furono utilizzati per pianificare le evacuazioni attorno la centrale perché l’Office of Emergency Planning and Environmental Radioactivity, appartenente al ministero dell’Educazione, Cultura, Sport, Scienze e Tecnologia (MEXT) non riuscì ad informare il Primo Ministro e il Kantei dell’esistenza del sistema. Oppure il fatto che il Ministero degli Affari Esteri trasmise i dati SPEEDI agli Stati Uniti già dal 14 marzo 2011 senza avvertire il Primo Ministro.<sup>36</sup>

Diverse critiche sono suscitate anche nei riguardi dei governi locali durante l’emergenza. Questi giocano un ruolo chiave durante le crisi, data la loro profonda conoscenza sulle condizioni e sulle caratteristiche del luogo colpito dalla calamità. Già dal 1995, dopo il terremoto di

---

<sup>33</sup> Alexandra SASAKI, Kerstin LUKNER. “Japan’s Crisis Management amid Growing Complexity: In Search of New Approaches.” *Japanese Journal of Political Science*, Vol 14, Issue 2, 2013.

<sup>34</sup> Jeff KINGSTON, Review di Dominic AL-BADRI, Jeff KINGSTON “After the Great East Japan Earthquake: Political and Policy Change in Post-Fukushima Japan”, *The Journal of Japanese Studies*, Vol. 40, no.2, 2014, pp.514-18

<sup>35</sup> ASAHI SHIMBUN, ‘Report Says Kan’s Meddling Disrupted Fukushima Response’, 29 febbraio 2012, in Alexandra SASAKI, Kerstin LUKNER. “Japan’s Crisis Management amid Growing Complexity: In Search of New Approaches.” *Japanese Journal of Political Science*, Vol 14, Issue 2, 2013.

<sup>36</sup> KIMURA Hideaki, “US Forces Japan Received SPEEDI Data before Kan”, *Asahi Shimbun*, 9 marzo 2012, in Alexandra SASAKI, Kerstin LUKNER. “Japan’s Crisis Management amid Growing Complexity: In Search of New Approaches.” *Japanese Journal of Political Science*, Vol 14, Issue 2, 2013.

Kobe, l'attenzione verso i governi delle prefetture e delle città crebbe dato il loro ruolo cruciale nella gestione delle difficoltà. Nel marzo 2011 quindi il governo centrale si aspettò una certa preparazione da parte dei locali. Tuttavia, all'indomani del disastro emersero insufficienze a livello di manodopera, tempo e competenze per ricostruire le zone danneggiate e per gestire i sussidi richiesti al governo. Di conseguenza, il 40% dei 15 mila miliardi di yen di budget per la ricostruzione rimasero inutilizzati nel 2001, nonostante le condizioni di evidente difficoltà nelle zone colpite.<sup>37</sup>

Dopo 50 anni di governo del LDP, l'ascesa alla Dieta del Partito Democratico ha sollevato dubbi sulla sua capacità di gestire una crisi, dal momento che mancava dell'esperienza di cui invece disponeva l'opposizione. Le critiche principali su Hatoyama Yukio e Kan Naoto sono state quelle di aver insistito nella loro leadership politica a scapito di riconoscere le abilità dei burocrati. Altre critiche vertono invece sulle rivalità e faide all'interno del Partito Democratico stesso, dal momento che Kan dovette, a giugno 2011, concludere una mozione di sfiducia al LDP mentre le vittime del disastro aspettavano ancora misure fondamentali per superare l'emergenza. In effetti, la Dieta impiegò ben 102 giorni prima di emanare la legge per la ricostruzione delle zone del Tōhoku colpite.<sup>38</sup> Anche negli anni dopo il disastro, il sistema politico sembra in bilico nelle frequenti coalizioni governative, formazione di nuovi partiti e leggi che hanno approvazioni differenti tra Camera Bassa e Camera Alta. Da tutto ciò ne risulta un quadro frammentato, poco coeso, che si riflette nei frequenti ritardi nel processo decisionale di misure anche nei casi urgenti (come si avrà modo di approfondire nel terzo capitolo).

### *2.3.1. Le reazioni del Partito Democratico subito dopo l'evento*

Dopo l'immediata dichiarazione dello stato di emergenza, venne dato subito l'ordine di evacuare i 3 km intorno alla centrale e quello di non uscire di casa per chi di trovava nel raggio di 10 km alla zona colpita. Il giorno dopo l'area di evacuazione si estendeva prima a 10, poi a 20

---

<sup>37</sup> "Reconstruction Efforts should Focus more on Livelihoods", *Asahi Shimbun*, 10 marzo 2011, in Alexandra SASAKI, Kerstin LUKNER. "Japan's Crisis Management amid Growing Complexity: In Search of New Approaches." *Japanese Journal of Political Science*, Vol 14, Issue 2, 2013.

<sup>38</sup> JAPAN TIMES, 'Editorial: Go-Ahead for Reconstruction', Japan Times, 27 giugno 2011, [www.japantimes.co.jp/text/ed20110627a1.html](http://www.japantimes.co.jp/text/ed20110627a1.html). in Alexandra SASAKI, Kerstin LUKNER. 2013. "Japan's Crisis Management amid Growing Complexity: In Search of New Approaches." *Japanese Journal of Political Science*, Vol 14, Issue 2, 2013.

km e infine (il 22 aprile) a 30 km dalla centrale. Come già anticipato, a causa di scontri interni al DPJ, non arrivarono leggi basilari, tra cui quella che stanziava il budget per soccorrere le zone colpite (che fu approvata a maggio 2011) o quella per la ricostruzione delle aree più provate (che arrivò a giugno dello stesso anno). Anche nella gestione delle manovre di messa in sicurezza degli impianti della centrale, il governo collaborò con la TEPCO, dovendosi però assicurare che la compagnia elettrica agisse realmente per la popolazione colpita e non per interessi economici privati.<sup>39</sup> Quella che va a crearsi quindi è una situazione critica per il Primo Ministro Kan, criticato sia dalla popolazione per la poca tempestività degli interventi, sia dalle forze politiche esterne ed interne al DPJ.

Kan decise quindi a giugno 2011 di ritirarsi, e con il suo incarico lasciò anche una legge sulle energie rinnovabili e una commissione parlamentare apposita per fare luce sull'incidente. A capo della commissione, la National Diet of Japan Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission, c'è Kurokawa Kiyoshi, che nel suo rapporto finale<sup>40</sup> afferma che l'incidente è stato il “risultato delle collusioni tra il governo, gli enti regolatori e la società TEPCO, e della loro incapacità di gestione. Con i loro comportamenti hanno di fatto tradito il diritto della nazione giapponese di sentirsi libera dai rischi nucleari<sup>41</sup>”, concludendo quindi che la causa del disastro è chiaramente umana. Il rapporto ha avuto un grandissimo riscontro mediatico a livello internazionale, dato che sollevò un dubbio su un eventuale danno del terremoto (e non dello tsunami) al primo reattore. Come riporta anche Berndt, altri esperti ed ex specialisti della centrale come Tanaka, Gōto e Watanabe, pensano che non sia stato lo tsunami, ma il terremoto a distruggere i tubi dell'acqua di raffreddamento nel reattore n. 1 e i tubi regolatori di pressione e di raffreddamento del reattore n.2.<sup>42</sup> Questa tesi è un forte

---

<sup>39</sup> Jeff KINGSTON et al. *Natural Disaster and Nuclear Crisis in Japan*, Nissan Institute, Routledge Japanese Studies Series, 2012, p.190

<sup>40</sup> KUROKAWA Kiyoshi et al, *Kokkai Jikochō, Hōkoku-sho, Tōkyōdenryoku Fukushima genshiryokuhatsudenjo jiko chōsa iinkai* (Comitato investigativo per l'incidente della centrale nucleare TEPCO di Fukushima), NAIIC, 2012, [https://www.mhmjapan.com/content/files/00001736/naic\\_honpen2\\_0.pdf](https://www.mhmjapan.com/content/files/00001736/naic_honpen2_0.pdf)

<sup>41</sup> Stefano CARRER, “Disastro a Fukushima «Fu Colpa Dell'uomo».” *Il Sole 24 ORE*, 6 luglio 2012, [https://st.ilssole24ore.com/art/notizie/2012-07-06/disastro-fukushima-colpa-uomo-063922.shtml?uuiid=AbPBcT3F&refresh\\_ce=1](https://st.ilssole24ore.com/art/notizie/2012-07-06/disastro-fukushima-colpa-uomo-063922.shtml?uuiid=AbPBcT3F&refresh_ce=1).

<sup>42</sup> Enno BERNDT, *J-Economy, J-Corporation and J-Power since 1990. From Mutual Gain to Neoliberal Redistribution*. Edizioni Ca' Foscari, 2018.

contrasto con quella di una seconda commissione investigativa, quella della TEPCO, che invece ha insistito sullo tsunami come causa del danneggiamento. Chiaramente, il verificarsi di uno tsunami è molto meno probabile (soprattutto una delle dimensioni di quello del marzo 2011, di 14 metri, contro i 5.7 metri massimi che le centrali potevano tollerare) e quindi molto meno controllabile e soprattutto prevenibile rispetto ad un terremoto, considerando specialmente l'altro rischio sismico dell'area.<sup>43</sup> I toni di Kurokawa sono molto severi, indicando inoltre nella versione inglese del rapporto che il disastro è accaduto per le “radicate convenzioni della cultura giapponese: obbedienza incondizionata, riluttanza a mettere in discussione l'autorità, devozione al rispetto dei programmi fissati, gregarismo e insularità”<sup>44</sup>. Nella versione giapponese del rapporto i toni sono meno pesanti ma denotano allo stesso modo le mancanze basilari da parte del governo giapponese:<sup>45</sup>, non andando tuttavia a indicare la responsabilità dei singoli. È una situazione che ricorda molto ciò che afferma Beck: nelle crisi moderne della società del rischio non si ha ancora un'organizzazione in grado di poter affidare la responsabilità agli individui.

Prima di lasciare l'incarico Kan chiede anche un piano per revisionare le Feed-in tariff (FIT) del 2009 (un programma di incentivazione delle energie rinnovabili), che fino a quel momento non era stata impiegata come si era prefissato nella promozione delle risorse rinnovabili. Kan vede questa manovra come un ultimo tentativo di limitare i partiti pro-nucleare come quello Liberal Democratico. La FIT proposta da Kan aveva come obiettivo l'aumento del rinnovabile fino ad arrivare al 20% tra le diverse fonti (il mix energetico) entro il 2020. La FIT venne quindi approvata a fine agosto 2011 ed entrò in vigore a giugno 2012.<sup>46</sup>

---

<sup>43</sup> Stefano CARRER, “Disastro a Fukushima «Fu Colpa Dell'uomo».” *Il Sole 24 ORE*, 6 luglio 2012

<sup>44</sup> KUROKAWA Kiyoshi, The National Diet of Japan Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission, Executive summary, 2012, [https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/NAIIC\\_report\\_lo\\_res2.pdf](https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/NAIIC_report_lo_res2.pdf)

<sup>45</sup> In giapponese: そこには、ほぼ 50 年にわたる一党支配と、新卒一括採用、年功序列、終身雇用といった官と財の際立った組織構造と、それを当然と考える日本人の「思いこみ (マインドセット)」があった。経済成長に伴い、「自信」は次第に「おごり、慢心」に変わり始めた。(KUROKAWA Kiyoshi et al, *Kokkai Jikochō, Hōkoku-sho*, Tōkyōdenryoku Fukushima genshiryokuhatsudenjo jiko chōsa iinkai (Comitato investigativo per l'incidente della centrale nucleare TEPCO di Fukushima), NAIIC, 2012, [https://www.mhmjapan.com/content/files/00001736/naic\\_honpen2\\_0.pdf](https://www.mhmjapan.com/content/files/00001736/naic_honpen2_0.pdf) )

<sup>46</sup> Vlado VIVODA, *Energy security in Japan: challenges after Fukushima*, Routledge, 2014, pp. 148-150

Nonostante la propensione giapponese alle calamità, è da meno di 60 anni che sono state implementate concrete misure di gestione delle crisi naturali.<sup>47</sup> In questo periodo tuttavia i risultati ottenuti in termini di impiego delle Forze di Autodifesa (FAD) e di investimenti in nuove tecnologie sono state notevoli. Negli ultimi anni si è assistita ad una decentralizzazione nella gestione dei disastri: questo consente a più agenzie governative di essere coinvolte, anche se in varia misura e con varie responsabilità, e promuove lo sviluppo della capacità di affrontare i disastri con maggiore indipendenza, nonché migliora la gestione generale in caso di necessità. Le FAD durante la crisi si sono messe in prima linea per offrire aiuti umanitari – ad esempio allestendo in poco tempo impianti di purificazione dell’acqua, reti sanitarie, cucine e altre infrastrutture, mostrando un grado di integrazione nella società civile mai visto dal dopoguerra giapponese<sup>48</sup> collaborando con agenzie civili e militari, oltre che con squadre di soccorso estere.

Dopo le richieste di aiuto alle altre nazioni, ad aprile 2011 parteciparono 138 paesi e 39 organizzazioni internazionali. Dopo i primi interventi dei militari coreani e australiani, è da notare la cooperazione militare con gli Stati Uniti, che ha dato vita all’operazione Tomodachi (amici). Questa operazione è “forse il maggior trionfo della politica di sicurezza giapponese dal 1945<sup>49</sup>”. L’operazione si occupò del trasporto aereo del materiale di soccorso nelle zone più impervie, della ricostruzione di vie di comunicazione e del raccoglimento dei dati sulla centrale e delle zone vicine.<sup>50</sup>

### 2.3.2. *Il governo Noda e il ritorno al nucleare*

Il 30 agosto 2011 è Noda Yoshihiko a diventare Primo Ministro, l’ultimo del DPJ che era alla Dieta dal 2009. Noda chiaramente entrò in una scena assai difficile, tra i conflitti interni al Partito Democratico e la sfiducia al governo. Il Primo Ministro quindi cercò fin da subito un

---

<sup>47</sup> Emin NAZAROV. *Emergency response management in Japan*, Crisis Management Center, Ministry of Emergency Situations of the Republic of Azerbaijan, 2011

<sup>48</sup> Garren MULLOY, “Badili, Non Fucili. Il Giappone Ritrova Il Suo Esercito.”, *Limes*, 7 dicembre 2011, <https://www.limesonline.com/badili-non-fucili-il-giappone-ritrova-il-suo-esercito/30145>.

<sup>49</sup> Ibidem.

<sup>50</sup> Eric JOHNSON. “Operation Tomodachi a huge success, but was it a one-off?”, *Japan Times news*, 3 marzo 2012, <https://www.japantimes.co.jp/news/2012/03/03/national/operation-tomodachi-a-huge-success-but-was-it-a-one-off/#.W4ASWS1aY6U>

consenso per riportare la fiducia al partito, pur sapendo che non avrebbe goduto di un profondo consenso popolare, concentrandosi invece sull'uscire da quella difficile situazione politica che il disastro di Fukushima aveva drasticamente accentuato.<sup>51</sup> A tal proposito, Noda veniva consigliato dal Research Policy Committee, appartenente al suo partito, ma anche da burocrati e membri degli altri partiti, proprio per allargare il consenso a più agenti possibili all'interno del governo.

Per quel che riguarda le politiche energetiche di Noda, si nota un distacco dalla linea che Kan aveva precedentemente delineato dopo il disastro. Se infatti Kan aveva espresso il suo favore allo spegnimento totale delle centrali del paese, Noda si rende conto che questo comportava l'acquisizione di risorse dall'estero,<sup>52</sup> una condizione che di certo non giovava alla situazione economica di un Giappone in grande difficoltà all'indomani della catastrofe. Si optò quindi per una stesura di tre possibili soluzioni di mix energetico per ridurre i gas serra entro il 2030 tra il 15 e il 25% da proporre inizialmente ai cittadini. Le proposte erano state modulate dall'Energy and Environmental Council (ENECAN), di competenza del Primo Ministro e formato dalla collaborazione dell'Atomic Energy Commission (JAEC) e Central Environmental Council, un organo sotto il Ministero dell'ambiente (MOE). I tre scenari erano i seguenti: portare subito l'uso del nucleare allo 0% e sostituirlo il prima possibile con fonti rinnovabili; diminuire gradualmente il nucleare fino al 15% del mix energetico con anche la riduzione di combustibili fossili; ridurre lentamente l'energia nucleare portandola tra il 20 e 25% del totale delle risorse di energia, non eliminando però la sua presenza dal Giappone, costruendo anzi nuove centrali per diminuire la dipendenza dal fossile.<sup>53</sup> Da un sondaggio è emersa la forte tendenza dei cittadini (il 77%) a desiderare il primo scenario, senza nucleare. La decisione definitiva però è spettata al governo, che ha dovuto considerare le conseguenze di ogni possibilità. Nell'autunno 2012 Noda pubblicò la sua strategia energetica (Innovative

---

<sup>51</sup> Karol ZAKOWSKI, *Decision-making Reform in Japan: The DPJ's failed attempt at a politician-led government*, Routledge, 2015

<sup>52</sup> Vlado VIVODA "Japan's energy security predicament post-Fukushima", *Energy Policy*, no. 46, 2012, Elsevier, p.135

<sup>53</sup> Benjamin C. MCLELLAN, Qi ZHANG et alt. "Analysis of Japan's post-Fukushima energy strategy", *Energy Strategy Reviews*, Vol 2, no. 2, settembre 2013, p. 192, <https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/bitstream/2433/179314/1/j.esr.2013.04.004.pdf>

Energy and Environmental Strategy<sup>54</sup>) per l'anno 2030, che puntava ad una totale eliminazione del nucleare ma progressiva. La strategia prevedeva inoltre tre principi: termine di vita delle centrali esistenti a 40 anni di operatività; impiego di reattori solo dopo uno stress-test; nessuna nuova costruzione di centrali. Tutto ciò per allargare il mercato del rinnovabile, anche importando gas naturali.<sup>55</sup> Dopo l'analisi delle diverse conseguenze dovute ai tre possibili scenari, emersero difficoltà tecniche sul garantire la sicurezza e l'autosufficienza energetica, tenendo in considerazione anche la questione ambientale e la società civile. Uno dei maggiori problemi era l'insufficienza di territorio utilizzabile per raggiungere i diversi scenari, oltre alle limitazioni della capacità produttiva.<sup>56</sup> Si optò quindi per la riduzione graduale del nucleare, facendolo arrivare al 15% entro il 2030 e allo 0% entro il 2050.<sup>57</sup> La strategia venne approvata il 14 settembre 2012, e cinque giorni dopo Noda promulgò una legge per la costituzione della Nuclear Regulation Authority (NRA), sotto il MOE, che andava di fatto a sostituire la NISA dopo la sua perdita di credibilità. La NRA nasceva quindi per tentare di riacquisire la fiducia dei cittadini agendo sulla sicurezza del nucleare (facendo principalmente stress-test sulle centrali prima di renderle di nuovo operative).<sup>58</sup>

Tuttavia, già a giugno 2012 vennero riaperti due reattori nella regione del Kansai, nella città di Ōi. Noda aveva dichiarato che i reattori avevano superato le prove di sicurezza, e di fatto furono gli unici reattori operativi fino a maggio 2013. Tuttavia, questa decisione provocò un forte malcontento nella popolazione, considerando che nell'estate precedente le due unità erano state spente perché erano situate su zone particolarmente sismiche ed erano prive di efficaci misure di evacuazione. In 10 mila si riunirono davanti alla sede del governo per

---

<sup>54</sup> ENERGY AND ENVIRONMENT COUNCIL, *Kakushin-teki enerugi kankyō senryaku* (Strategie innovative per l'energia e l'ambiente), 24 settembre 2012, [https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/npu/policy09/pdf/20120914/20120914\\_1.pdf](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/npu/policy09/pdf/20120914/20120914_1.pdf)

<sup>55</sup> Kent CALDER, "Beyond Fukushima: Japan's Emerging Energy and Environmental Challenges", *Foreign Policy Research Institute by Elsevier Ltd*, 2013, p.448

<sup>56</sup> Ibidem.

<sup>57</sup> Richard KATZ, "Noda's confused nuclear policy", *The Oriental Economist*, East Asia Forum, 26 ottobre 2012 <http://www.eastasiaforum.org/2012/10/26/nodas-confused-nuclear-policy/>

<sup>58</sup> Ibidem.

protestare. Da questo episodio emerse una debolezza del Partito, che sembrava voler riattivare i reattori senza prestare adeguata attenzione alla sicurezza.<sup>59</sup>

Un'altra rilevante azione fatta dal governo Noda fu quella di nazionalizzare la TEPCO, con lo stanziamento di circa 12,5 miliardi di dollari, per salvarla dalla bancarotta e permetterle di adempiere alle compensazioni per le vittime, alla garanzia del servizio nell'area di Tōkyō e lo smantellamento delle unità della centrale.<sup>60</sup> La nazionalizzazione di una compagnia tanto importante come la TEPCO significava aprire la strada ad una liberalizzazione del mercato energetico.<sup>61</sup>

Dopo diversi problemi a livello internazionale (primo fra tutti la questione sulla sovranità delle isole Senkaku dibattuta con la Cina per questioni energetiche, riemersa dopo l'incidente nucleare<sup>62</sup>), Noda si vide con un notevole crollo di popolarità, anche a causa della proposta di innalzamento della tassa sui consumi. Questa sua perdita di consensi fece in modo quindi che per il suo partito non si ripresentasse la possibilità di tornare al governo. A novembre 2012 Noda è pronto a sciogliere il parlamento e a ordinare le elezioni per il mese successivo. Il consenso verso il Partito Democratico era drasticamente basso, e questo bastò a Noda per perdere il governo. Tuttavia, l'uscente Primo Ministro si accordò con l'opposizione di concedere le elezioni con la proposta di legge di diminuire il debito finanziario.<sup>63</sup>

Il 16 dicembre 2012, con l'elezione di Shinzō Abe il Partito Liberal Democratico torna di maggioranza, è l'anno in cui viene istituita l'*Abenomics* e l'anno del definitivo ritorno al

---

<sup>59</sup> KUSHIDA Kenji E., "The Fukushima Nuclear Disaster and the DPJ: Leadership, Structures, and Information Challenges During the Crisis", *The Japanese Political Economy*, Vol. 40, n.1, 2014, pp. 29-68

<sup>60</sup> TABUCHI Hiroko, "Japan to Nationalize Fukushima Utility", *New York Times*, 9 maggio 2012, <https://www.nytimes.com/2012/05/10/business/global/japan-to-nationalize-fukushima-utility.html?mtref=www.google.com>

<sup>61</sup> KITAZAWA Kay, "Reform the Japanese power system. Nationalize TEPCO", *Bulletin of the Atomic Scientists*, 25 maggio 2012, pp. 1-2, <https://thebulletin.org/2012/05/reform-the-japanese-power-system-nationalize-tepco/>

<sup>62</sup> Martin FACKLER, "In Shark-Infested Waters, resolve of two giants is tested", *The New York Times*, 22 settembre 2012, <https://www.nytimes.com/2012/09/23/world/asia/islands-dispute-tests-resolve-of-china-and-japan.html>

<sup>63</sup> TABUCHI Hiroko. "Risking Defeat, Japan's Premier agrees to Dec. 16 vote" *The New York Times*, 14 novembre 2012, <https://www.nytimes.com/2012/11/15/world/asia/japans-leader-agrees-to-hold-december-elections.html>

nucleare. L'LDP si è sempre schierato a favore del nucleare, e inoltre il suo segretario generale Ishiba Shigeru apportò come motivazione di ritorno all'attività dei reattori la possibilità per il Giappone di tenere aperta la via delle armi nucleari, anche se questa affermazione generò alcune perplessità sulla reale capacità del Giappone di poter fare una cosa simile.<sup>64</sup> Il motivo per cui Fukushima non ha messo la parola "fine" ai ripensamenti sul nucleare sta nel fatto che il "villaggio nucleare" non ha smesso di esistere nemmeno dopo la catastrofe e i benefici e gli investimenti messi nel settore nucleare erano ancora troppo forti. Nonostante fin da subito siano state messe in atto potenti misure per migliorare le condizioni di sicurezza dei reattori in territorio nazionale (oggi sui 54 reattori attivi prima del 2011 ne sono in funzione 42), la linea sul nucleare del LDP ha sempre fatto leva sul fatto che il nucleare sia l'opzione energetica meno costosa, e la minaccia del carburante importato a scapito delle perdite delle compagnie energetiche nazionali ha fatto sì che il ritorno ai reattori nucleari fosse l'unica scelta ragionevole per il partito.

#### **2.4. La reazione dell'opinione pubblica e movimenti sociali**

Indubbiamente la fiducia della popolazione giapponese è stata messa a dura prova nel post Fukushima. In particolar modo, se fino a quell'11 marzo la popolazione si sentiva rassicurata sotto l'*anzen shinwa*, in un momento la percezione del rischio cambiò in un modo drastico. Dopo la catastrofe nucleare infatti prese piede una percezione di paura generalizzata.

Immediatamente dopo il disastro, il Primo Ministro Kan si schierò contro la continuazione dell'affidamento sul nucleare. Una presa di posizione assai difficile da gestire, dal momento che fino a poco tempo prima si puntava ad avere un uso di energia nucleare del 53% del totale per il 2030.<sup>65</sup> Questa dichiarazione stessa mostrò al mondo le serie difficoltà in cui versava il Giappone non solo nella gestione del disastro, ma anche nella gestione dell'intero settore nucleare. Nel luglio 2011 si venne a sapere dell'intenzione di Kan di eliminare i reattori nucleari

---

<sup>64</sup> Jeff KINGSTON, "Abe's Nuclear Energy Policy and Japan's Future." *The Asia-Pacific Journal*, Vol 11, Issue 34, no. 1 18 agosto 2013.

<sup>65</sup> Linda SIEG, "Japan PM says must reduce dependence on nuclear power", Reuters, 12 luglio 2011 <https://www.reuters.com/article/japan-nuclear-kan/update-2-japan-pm-says-must-reduce-dependence-on-nuclear-power-idUSL3E7IC0EN20110712>

*in toto*. Chiaramente, come già visto, tra giocatori di veto e gruppi di interesse appartenenti al villaggio nucleare, le dichiarazioni di Kan aprivano un profondo dissidio. Il Primo Ministro quindi decise di dimettersi, a patto che la Dieta promulgasse un budget per gli aiuti e si prendesse in seria considerazione l'opzione delle energie rinnovabili.<sup>66</sup> Questo cambiamento di opinione di Kan (che a inizio mandato si era schierato favorevole al nucleare) chiaramente ha a che fare con gli avvenimenti di marzo 2011, ma probabilmente è derivato dalla reazione dei movimenti antinucleari, chiaramente divenuto impetuoso dopo l'incidente.<sup>67</sup>

In pochi mesi il consenso della popolazione sul nucleare calò precipitosamente. Secondo il NHK infatti il 50% di appoggio al nucleare passò al 37% a giugno.<sup>68</sup> Seguirono quindi proteste pacifiche e assembramenti per contestare una mancata risposta efficiente al disastro, una cattiva gestione e in generale il fallimento nel garantire la fiducia nel governo giapponese. Le proteste ebbero inoltre una maggiore risonanza grazie alla presenza di diversi personaggi influenti giapponesi, ma anche alle numerose iniziative culturali per la promozione del messaggio antinucleare. Data la storia delle insurrezioni dei cittadini giapponesi, che quasi mai hanno visto riunioni di più di 10 mila persone, è notevole come la partecipazione sia stata molto più sentita nel post-Fukushima: dopo alcune proteste di 15 mila e 20 mila persone a Tōkyō, a settembre 2011 ne viene organizzata un'altra a cui partecipano ben 65 mila persone, tra cui il premio Nobel per la letteratura Kenzaburō Ōe.<sup>69</sup>

Proprio in ambito culturale, citando Rosa Caroli, Fukushima segna un “passaggio verso una nuova epoca, paragonabile all'esperienza dell'atomica di Hiroshima e Nagasaki, la quale detta la necessità di individuare nuovi linguaggi per rappresentare una realtà profondamente

---

<sup>66</sup> Jeff KINGSTON et al. *Natural Disaster and Nuclear Crisis in Japan*, Routledge, 2012, Cit. p.192

<sup>67</sup> Andrew DEWIT. “Japan’s Energy Policy at a Crossroads: a Renewable Energy future?” *The Asia-Pacific Journal*, Vol 10, Issue 38, no.4, 9 settembre 2012. <https://apjif.org/2012/10/38/Andrew-DeWit/3831/article.html>. p.2

<sup>68</sup> Jeff KINGSTON, “Ousting Kan Naoto: The Politics of Nuclear Crisis and Renewable Energy in Japan”, *The Asia-Pacific Journal*, Vol 9, Issue 39, no. 5, 26 settembre 2011. <https://apjif.org/2011/9/39/Jeff-Kingston/3610/article.html>

<sup>69</sup> HASEGAWA Koichi, “The Fukushima Nuclear Accident and Japan’s Civil Society: Context, Reactions, and Policy Impacts.” *International Sociology* no. 29 (4), 2014, pp. 283–301. <https://doi.org/10.1177/0268580914536413>.

mutata da eventi inimmaginabili e minacce invisibili<sup>70</sup>”. Secondo un’indagine di Yuko Hirabayashi pare che fossero tre i principali gruppi di partecipanti alle proteste: si trattava in primo luogo di adulti oltre i 50 anni tendenzialmente di sinistra e pacifisti; mamme tra i trenta e quarant’anni che portavano con sé i loro figli, interessate alla promozione di energie rinnovabili e che mettevano in atto stili di vita sostenibili. Sono proprio le donne ad aver subito in modo particolare il disastro: si pensi alla loro difficoltà nello scegliere cosa dare da mangiare ai propri figli o meno per paura della radioattività, o la decisione di allontanarsi spontaneamente con i propri figli dalle zone a rischio in cui abitavano (è stato addirittura coniato un termine apposito, *boshi hinan*, madri e figli evacuati<sup>71</sup>) dovendo far fronte a ingenti spese per il proprio sostentamento. Il terzo gruppo consisteva in adulti tra i venti e trentacinque anni, interessati ad attività anti-povertà e ai problemi del nucleare. Quest’ultimo gruppo era caratterizzato da una generale sfiducia verso i media.<sup>72</sup>

Nel 2012 le proteste di fronte al kantei<sup>73</sup> non si fermano, e anzi raggiungono le 200 mila persone a luglio e 100 mila a settembre. Di fronte a questi numeri il governo non poté più ignorare la situazione. Il Primo Ministro Noda quindi decise di incontrare gli organizzatori della protesta: era la prima volta che accadeva un incontro simile nella storia giapponese.<sup>74</sup> Questi sentimenti antinucleari non trovarono tuttavia una efficace rappresentanza politica: infatti gli unici partiti giapponesi esplicitamente dichiarati antinucleari nelle elezioni del dicembre 2012 erano il Partito Social Democratico e il Partito Comunista. L’attivismo antinucleare

---

<sup>70</sup> Rosa CAROLI, “Attivismo femminile e deperiferizzazione del disastro nucleare nel Giappone post Fukushima”, *DEP*, no.35, 2017, pp.151-167

<sup>71</sup> HORIKAWA Naoko, “Displacement and Hope After Adversity: Narratives of Evacuees Following the Fukushima Nuclear Accident”, in *Unravelling the Fukushima Disaster*, cit., p. 67, in Caroli, R. 2017. Attivismo femminile e deperiferizzazione del disastro nucleare nel Giappone post Fukushima, DEP n.35

<sup>72</sup> HIRABAYASHI Yūko, *Nani ga ‘demo no aru shakai’ wo tsukurunoka*, 2013, in HASEGAWA Koichi, “The Fukushima Nuclear Accident and Japan’s Civil Society: Context, Reactions, and Policy Impacts.” *International Sociology* no. 29 (4), 2014, pp. 283–301. <https://doi.org/10.1177/0268580914536413>.

<sup>73</sup> Il complesso di edifici che ospita l’ufficio del Primo Ministro a Tōkyō

<sup>74</sup> HASEGAWA Koichi, “The Fukushima Nuclear Accident and Japan’s Civil Society: Context, Reactions, and Policy Impacts.” *International Sociology* no. 29 (4), 2014, pp. 283–301. <https://doi.org/10.1177/0268580914536413>.

ha comunque favorito dei cambiamenti in materia legislativa e ha ritardato i processi di riavvio dei reattori.<sup>75</sup>

Come spesso accade tuttavia, dopo diversi anni dalla catastrofe la percezione dell'emergenza è andata assottigliandosi, seguendo un processo di normalizzazione. Se questo processo si è notato maggiormente nella diffusione delle informazioni da parte dei media, diversi movimenti non hanno mai smesso le loro attività, come ad esempio quello dei Residenti di Fukushima (*Fukushimakenmin no undō*) dell'attivista Mutō Ruiko o delle "Madri di Fukushima" (*Fukushima no okāsantachi*).

## 2.5. Le lezioni di Fukushima

Una tendenza comune, e quasi naturale, dopo un disastro o una crisi di tale portata come quella di Fukushima, è quella di voler imparare qualcosa, evitare di ripetere gli stessi errori, fornire un modello di comportamento in modo che possa essere adottato anche in un contesto internazionale. A livello di *governance* ciò che è più emerso è la necessità di lavorare nell'inclusione di più attori non governativi non solo per assicurarsi una maggiore informazione in caso di emergenza, ma anche nel legittimarli come parte del processo di *decision-making*. Ciò che è più emersa è stata l'esigenza di una struttura precisa per far fronte a situazioni simili, dove ogni ruolo è ben definito.<sup>76</sup>

Nel caso di un disastro nucleare è compito degli operatori del reattore riportare la situazione sotto controllo. Tuttavia, nell'incidente di Fukushima, che è ad ogni modo una condizione straordinaria, non è necessario solo il contributo delle forze dell'ordine, ma serve un sistema più elaborato e integrato che coinvolga diversi esperti, scientifici e tecnici.<sup>77</sup>

Un altro punto è la mancanza di un sistema legislativo volto alla specifica gestione di un incidente nucleare. Per far fronte alla gestione di una crisi generica, il quadro giapponese si presenta decentralizzato in termini di responsabilità e autorità. Nei primi attimi dopo

---

<sup>75</sup> Ibidem.

<sup>76</sup> Bernardo MOREJÓN ed Emir SULJOVIC. *Governance Response to 3.11.*, 2019, <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32048.79364>.

<sup>77</sup> AKIYAMA Nobumasa et al., "The Fukushima Nuclear Accident and Crisis Management -Lessons for Japan-U.S. Alliance Cooperation." The Sasakawa Peace Foundation, 2012

l'incidente il processo decisionale era stato messo in atto da un'unità operativa che aveva integrato membri dell'esecutivo e della TEPCO, nonostante un'organizzazione come la TEPCO non potesse legalmente prendere decisioni in questo senso e in questa modalità.<sup>78</sup> Di conseguenza, è necessario separare le responsabilità di TEPCO e del governo: chiaramente è compito della società nucleare risolvere eventuali problemi nei reattori, ma nell'eccezionale caso di peggioramento della situazione diventa necessaria una tempestiva risposta governativa, in quanto si tratta di una condizione che va oltre le decisioni della singola società.

Le principali mancanze sono state quindi: sistemi e legislazioni per coordinare e controllare la gestione delle crisi; manuali adeguati alla prevenzione di un disastro (o una mancanza generale di preparazione); una gerarchia definita giuridicamente per le emergenze.

Un altro aspetto su cui lavorare inoltre è proprio la preparazione: creando un sistema di cooperazione anche nel privato si va a creare un chiarimento dei diritti e responsabilità per il controllo del business del settore privato. Stabilendo in anticipo metodi per procurare materiali e apparecchiature apposite per far fronte alla crisi si riesce anche a chiarire il modo in cui il rischio viene percepito dalla società.

Uno dei problemi principali è stato quello della comunicazione: Fukushima impartisce lezioni anche sull'importanza della tempestività e accuratezza delle informazioni appena dopo la creazione di una situazione di emergenza. La grande quantità di tempo passata tra l'evento e la trasmissione delle informazioni al governo e il fatto che non fossero disponibili informazioni completamente accertate ha sicuramente costituito un problema. La mancanza di una condivisione veloce di informazioni ha fatto sì che si creasse una sorta di sfiducia reciproca. In questo senso è mancata un'istituzione nazionale o un'intelligence per gestire in modo centrale la sicurezza nucleare e per fornire precise informazioni.

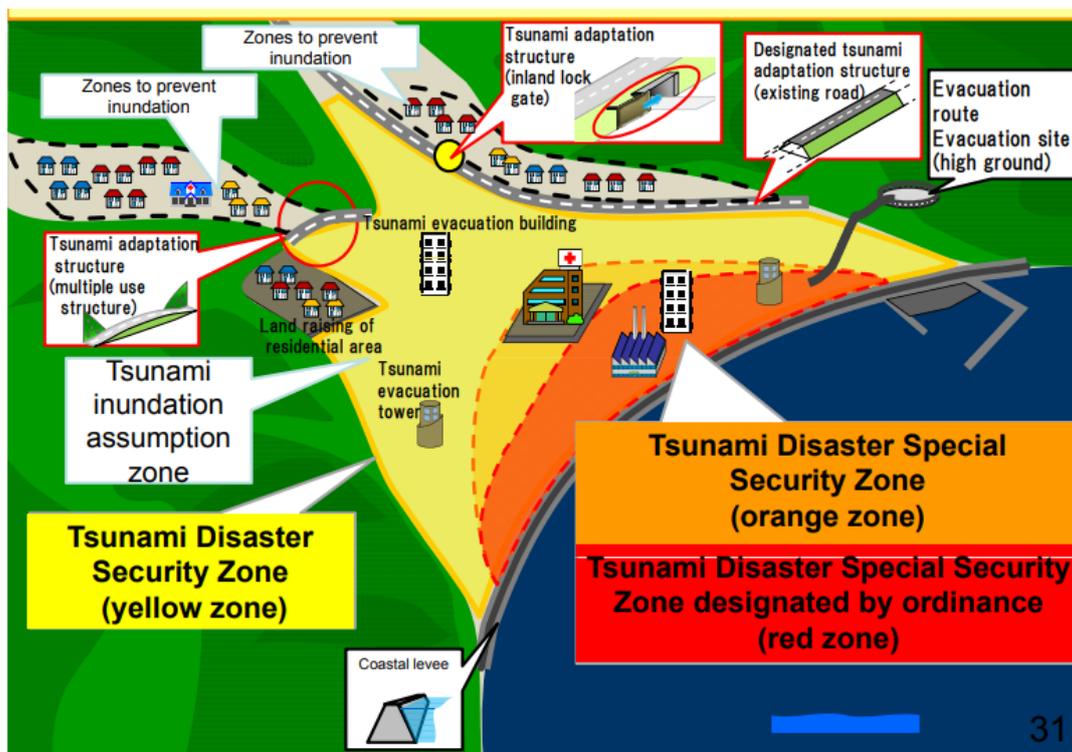
Secondo Siembieda, nell'approccio alla gestione del disastro, a partire dal governo Koizumi del 2001, si cambia da una visione più incentrata sulla scienza naturale e sull'ingegneria ad una più inclusiva: una visione che prende in considerazione le azioni della comunità che ha portato ad oggi una nota resilienza del popolo giapponese di fronte alle difficoltà. Il processo di ripresa dal disastro di Fukushima mostra una tensione tra politiche centralizzate e

---

<sup>78</sup> Ibidem.

decentralizzate. La fondazione del Building Communities Resilient to Tsunami Act<sup>79</sup> (*Tsunami bōsai chiiki-dzukuri hōritsu*) nel dicembre 2011 ha stabilito linee di difesa promulgate dal Ministero del territorio, infrastrutture, trasporto e turismo (MLIT), mostrando un chiaro tentativo di andare verso una visione olistica nella gestione dei disastri.<sup>80</sup>

**Figura 2.3: Esempio di città resiliente agli tsunami**



A differenza del terremoto di Kobe del 1995, che si può definire l'ultima catastrofe naturale registratasi in Giappone prima del marzo 2011, c'è da considerare la presenza, in quest'ultimo caso, di mezzi di comunicazione molto più potenti e veloci rispetto a 25 anni fa. Se nel caso di Kobe il governo era l'unica fonte di informazione ufficiale insieme ai giornali, nel 2011 diventa una fra le tante. Ciò significa che gli utenti di internet e dei social media

<sup>79</sup> MLIT, dicembre 2011 <https://www.mlit.go.jp/common/000217147.pdf> e <https://www.mlit.go.jp/common/001233095.pdf>

<sup>80</sup> William J. SIEMBIEDA., HAYASHI Haruo, "Japan's Megadisaster Challenges: Crisis Management in the Modern Era." in Frank BALDWIN and Anne ALLISON (a cura di) *Japan. The Precarious Future*, NYU Press, 2015, <http://www.jstor.com/stable/j.ctt15zc875.10>.

avevano più difficoltà a selezionare le informazioni più attendibili (comprese quelle dei portavoce ufficiali). Dopo l'emergenza le società private hanno compreso il loro ruolo nella comunità nella risposta ai disastri. Infatti, oltre all'aiuto di internet e delle tecnologie che hanno di certo soccorso le persone in difficoltà, sono stati impiegati diversi fondi delle compagnie private nelle organizzazioni non governative a sostegno delle zone più in difficoltà (per esempio, la compagnia telefonica Softbank donò 300 cellulari e molti piani telefonici alla Nippon Foundation e alla Japan Platform<sup>81</sup>).

La risposta del governo quindi fu largamente criticata per la lentezza nel dare istruzioni. Ci vollero nove mesi dall'incidente prima del lancio della Reconstruction Agency (*Fukkō-chō*), mentre ce ne vollero dai quattro ai nove prima di completare i piani di ripresa. Organizzazioni come il Japan Civil Network for Disaster Relief in East Japan, Rescue Stock Yard e Japan NPO Center dal 3 marzo 2011 sono diventati un "potente assetto nazionale" aventi la capacità di coniugare la buona volontà con le concrete necessità nelle zone in difficoltà.

Le azioni della società civile e quelle del governo devono essere quindi bilanciate durante la fase di ripresa da ogni tipo di disastro. Questo equilibrio si configura in funzione dei bisogni primari durante la calamità più che un insieme di procedure predeterminate da seguire in modo pedissequo<sup>82</sup>. Siembieda aggiunge che in Giappone la gestione dei disastri è considerato un "problema" da affrontare, e non un elemento "nucleo" dei servizi governativi. Non è considerato quindi al pari delle finanze, l'economia o l'educazione. Nel grande tema della gestione dei disastri dovrebbero confluire piani di prevenzione, educazione e promozione di progetti. Rivedere il piano di sviluppo nazionale del 1998<sup>83</sup> e la sua tendenza a minimizzare i danni dovuti ai disastri dovrebbe essere la base per portare avanti il dialogo sulle politiche di gestione dei disastri.

## 2.6. Fukushima come simbolo di società del rischio

---

<sup>81</sup> William J. SIEMBIEDA., HAYASHI Haruo, "Japan's Megadisaster Challenges: Crisis Management in the Modern Era

<sup>82</sup> Ibidem.

<sup>83</sup> MLIT, *21seiki no Kokudo no Gurando Dezain -Chiiki no Jiritsu no Sokushin to Utsukushii Kokudo no Souzou*, 1998, <https://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/zs5/index.html>

Dopo il disastro di Fukushima vennero redatti tre indagini separate (a cui capo c'erano rispettivamente Kurokawa Kiyoshi, Hatamura Yotaro e Kitazawa Koichi) per far luce sugli eventi e sulle responsabilità dietro alla catastrofe. In tutte e tre le indagini emerse che l'elemento principale che scatenò l'incidente nucleare è stata l'assenza di una cultura della sicurezza, insieme a un'istituzionalizzata cultura della compiacenza e inganno in seno alla NISA e alla TEPCO.<sup>84</sup> Un anno dopo il disastro, il primo ministro Noda Yoshihiko ammise pubblicamente che sia i politici che gli esperti del caso erano sotto "l'incantesimo del mito della sicurezza" e questo ha comportato una preparazione inadeguata in caso di crisi.<sup>85</sup> Nell'analisi di Yoneyama, se una crisi prodotta dalla crescita dei rischi globali non deve destare stupore, c'è da prendere consapevolezza che una società come la TEPCO svolge un ruolo centrale nel perseguimento dello sviluppo economico giapponese.<sup>86</sup> La modernizzazione del Giappone è stata di gran lunga più rapida rispetto, ad esempio, a quella europea, e la possibilità di crisi dovuta ai nuovi rischi è cresciuta alla stessa velocità. Una possibilità che tuttavia potrebbe non essere stata interiorizzata appieno dalle autorità giapponesi. Nel momento in cui si prende atto che generalmente un incidente nucleare è prodotto della seconda modernità, la prevenzione di questi incidenti dovrà comportare una trasformazione di tutto un sistema sociale.

Per Latour, il processo di modernizzazione si compone da una fase di "purificazione" e da una di "ibridizzazione". La seconda fase coinvolge sia natura che cultura, mentre la purificazione riguarda la costruzione pura della natura separata dalla società e da se stessi.<sup>87</sup> In questo senso Fukushima rappresenta una vera e propria connessione tra natura e società: sia la natura (terremoto e tsunami), sia la tecnologia nucleare dell'uomo hanno prodotto insieme un "mostro ibrido" (*hybrid monster*)<sup>88</sup>.

---

<sup>84</sup> Jeff KINGSTON, "Japan's Nuclear Village." *The Asia-Pacific Journal: Japan Focus*, settembre 2012. <https://apjff.org/2012/10/37/Jeff-Kingston/3822/article.html>.

<sup>85</sup> THE JAPAN TIMES, "Obsession with a Safety Myth.", 26 luglio 2012, <https://www.japantimes.co.jp/opinion/2012/07/26/editorials/obsession-with-a-safety-myth/>.

<sup>86</sup> YONEYAMA Shoko, "Life-world: Beyond Fukushima and Minamata" (originale: Inochi no Sekai: Fukushima to Minamata wo Koete), *The Asia-Pacific Journal: Japan Focus*, Vol. 10, Issue 42, No. 2, 15 ottobre 2012

<sup>87</sup> Bruno LATOUR, *Non siamo mai stati moderni. Saggio d'antropologia simmetrica*, Milano, Elèuthera, 2009

<sup>88</sup> TOSA Hiroyuki, "The Failed Nuclear Risk Governance: Reflections on the Boundary between Misfortune and Injustice in the case of the Fukushima Daiichi Nuclear Disaster", *Protosociology, Making and Un-making modern Japan*, Vol. 32, 2015, p. 130

Beck si trova d'accordo con la visione dell'ibrido di Latour, ma il concetto di società globale del rischio riguarda un mondo che può essere caratterizzato dalla perdita di una distinzione netta tra natura e società.<sup>89</sup> Ad ogni modo, in questo rapporto tra natura e società vi è anche una forte componente politica da non trascurare. Nel caso del settore del nucleare, il grado di "contaminazione" politica è molto alto. Come afferma anche Douglas, il dibattito politico sulle nuove tecnologie è tra chi cerca di evitare ogni tipo di rischio e chi invece di rischi se ne assume.<sup>90</sup> Se la percezione del rischio e l'insicurezza sono un costrutto sociale, la competizione determina in modo eccessivo la cultura del rischio in ogni società, che porta a differenze di grado di accettazione del rischio tra i vari paesi. Chi è avverso al rischio opera restrizioni che possono talvolta essere eccessive e non necessarie. Al contrario chi si assume più rischi prende iniziative sulle regolazioni politiche, queste possono portare a dannose sottovalutazioni. Dopo gli eventi di Fukushima si può affermare che il governo giapponese rientri in quest'ultima categoria.

Ciò che si nota in Giappone è la strumentalizzazione dell'incertezza – volta a sottovalutare il rischio – da parte della "tecnopolitica"<sup>91</sup>, che ha da sempre avuto grande interesse nel nucleare. Di fronte al rischio esiste una tendenza possibilistica e una probabilistica. Un governo pro-nucleare tende a ignorare il peggior scenario possibile, e per farlo vi è un uso politico del probabilismo. Tuttavia, la valutazione statistica dei rischi è fortemente influenzata politicamente, senza contare che si tratta di valutazioni che si basano sulla soggettività dell'uomo. Ad esempio, il governo giapponese dopo il danno alla centrale di Fukushima ha ordinato l'evacuazione delle aree che registrano più di 20 mSv per anno. Non si ha assoluta certezza che questo criterio numerico sia abbastanza per salvaguardare la salute dei residenti. Il governo ha cercato di minimizzare il risarcimento alle vittime e ha cercato di sopprimere il rischio della tecnologia nucleare, sottovalutando quindi il danno causato dalle radiazioni, anche se si tratta

---

<sup>89</sup> Ulrich BECK, 2000. "Risk Society Revisited: Theory, Politics and Research Programmes.", In *The Risk Society and Beyond*, Barbara ADAM, Ulrich BECK and Joost VAN LOON (edito da), Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 211–229.

<sup>90</sup> Mary DOUGLAS, Aaron WILDAVSKY. *Risk and Culture*. Berkeley: University of California Press. 1982

<sup>91</sup> Per tecnopolitica si intende un fenomeno che vede le tecnologie di comunicazione dare nuove forme alla politica. Col fenomeno si creano sfere pubbliche distinte da quelle costituite con i canali politici tradizionali, e ciò cambia anche la natura delle organizzazioni sociali.

di piccole dosi. Lo stabilimento arbitrario di un livello accettabile di radiazioni a cui potersi esporre non è altro che un livello dato dietro interessi politici ed economici, proprio come ricorda Beck:<sup>92</sup> Il confine tra sicurezza e pericolo è determinato dalla negoziazione politica.<sup>93</sup> È la stessa negoziazione politica tra probabilismo e possibilismo che oscura il confine tra sfortuna e ingiustizia. Se nell'approccio probabilistico si prova a depoliticizzare il disastro e a trattarlo come una sfortuna, nell'approccio possibilistico il disastro non è che la conseguenza di un fallimento dell'analisi dei rischi statistici.<sup>94</sup>

L'approccio possibilistico in Giappone è stato influente solo in modo temporaneo. Già dagli anni Novanta l'opinione pubblica mostrava più preoccupazioni per la sicurezza dal nucleare e di conseguenza vi era un declino nel supporto all'energia nucleare. Tuttavia, l'"amnesia sociale" ha ripotato l'energia nucleare sotto la luce di una fonte efficiente per ridurre le emissioni da carbonio all'inizio del XXI secolo. Con Fukushima il governo ha cercato di forzare i cittadini a divenire soggetti resilienti, capaci di affrontare situazioni di grande incertezza come quella dell'esposizione alle radiazioni.

### 2.6.1 *Gli antecedenti di Fukushima*

Come già accennato, gli avvenimenti di Fukushima rappresentano un momento tanto critico: da quel momento in avanti si presenta un nuovo momento storico, in cui moltissimi aspetti, a partire dalla vita quotidiana, sono inevitabilmente segnati dalla tragedia. È proprio in questo frangente che la convinzione di convivere col nucleare nella più totale sicurezza si scontra con una nuova realtà: anche quella giapponese è una società inserita nelle dinamiche della società del rischio, un rischio globalizzato. Tuttavia, come già osservato, le caratteristiche tipiche della società del rischio erano presenti già da prima dell'accaduto. Yoneyama pone insieme a Fukushima un altro caso di una certa rilevanza in relazione alla storia del Giappone moderno: quello della malattia Minamata (1956), causata dal mercurio rilasciato nelle acque reflue dell'industria chimica Chisso Corporation. I due casi corrispondono circa con l'inizio e la fine

---

<sup>92</sup> Cfr. Ulrich BECK, *La società del rischio*, p. 49

<sup>93</sup> TOSA Hiroyuki, *Op. cit.* p. 142

<sup>94</sup> Shrader-Frechette KRISTIN. "Fukushima, Flawed Epistemology, and Black-Swan Events." *Ethics, Policy and Environment* Vol. 14, No. 3, 2011, pp. 267–272, in TOSA Hiroyuki, *Op. Cit.*

della crescita economica giapponese, un periodo detto anche di “super modernizzazione”.<sup>95</sup> In entrambi i casi c’è stato un grave problema di consapevolezza: i problemi emersi nel 1956 non hanno fatto un modo che le autorità potessero prevenire o rispondere efficacemente ai problemi del 2011. Tra questi problemi Yoneyama nota il fallimento dal punto di vista amministrativo di prendere iniziative per minimizzare i danni e compensare le vittime in modo adeguato. Gli aspetti in comune tra Minamata e Fukushima sono il danno inestimabile all’ambiente per mano umana; il risultato di una fiducia troppo elevata nei mezzi tecnologici; inoltre entrambe le catastrofi siano state guidate da una ricerca di profitto aziendale in una visione di sviluppo dell’intera nazione; sono caratterizzate da un rapporto di interessi tra governo nazionale e istituzioni locali, burocrazia e mezzi di comunicazione; caratterizzate da scetticismo verso la critica scientifica; le conseguenze dei disastri (l’intossicazione da metilmercurio e l’esposizione alle radiazioni) sfuggono ai cinque sensi umani, sono “invisibili”. Si nota dunque come tutte queste caratteristiche comuni siano le stesse descritte ne *La società del rischio*. Se già nel 1956 in Giappone si intravedevano quelle peculiarità della società postmoderna, affermare che solo con Fukushima la società giapponese sia entrata nelle dinamiche della società del rischio risulta impreciso.

Come già discusso in precedenza, anche il terremoto di Hanshin-Awaji del 1995 rappresenta un chiaro antecedente, sia in relazione al problema del mito della sicurezza, ma anche su altri aspetti. In primo luogo, si è notato come ad aver sofferto maggiormente del terremoto siano stati gli appartenenti a classi sociali più povere e più vulnerabili. Chiaramente la catastrofe ha portato a difficoltà economiche difficili da risanare. Il “miracolo della ricostruzione” di cui i media parlavano dopo il terremoto era in realtà associato a poteri politici, tant’è che il disastro di Hanshin-Awaji viene inserito tra i rischi del capitalismo dei disastri.<sup>96</sup>

## 2.6.2 *Le responsabilità delle istituzioni*

---

<sup>95</sup> Ibid. p.4

<sup>96</sup> SHINEHA Ryuma, TANAKA Mikihiro, “Mind the Gap: 3.11 and the Information Vulnerable”, *The Asia-Pacific Journal: Japan Focus*, Vol. 12, issue 7, No.4, 16 febbraio 2014

Per Beck esistono diverse fasi della modernità: pre-modernità, prima modernità e seconda modernità. Queste tre fasi coesistono nel processo di modernizzazione del Giappone.<sup>97</sup> Probabilmente questa rapidità nella modernizzazione giapponese ha influenzato il modo in cui il Giappone stesso si percepiva, ovvero escluso dalla società del rischio della seconda modernità. Un'ipotesi avvalorata considerando gli studi di Douglas sulla percezione del rischio che varia in base alla cultura di un paese, basata principalmente sulle esperienze proprie della popolazione di un luogo. In un articolo de *Il foglio* di maggio 2011 Beck stesso ammette che il Giappone fino al marzo 2011 non si percepiva come una società del rischio.<sup>98</sup> Secondo il sociologo tedesco inoltre esistono tre tipologie di rischio: rischio ecologico, rischio finanziario, rischio terroristico (o rischio provocato dall'uomo). Nel tentativo di inserire Fukushima in una di queste categorie, lo stesso Beck la definisce “da un lato provocata dall'uomo, ma dall'altro lato illimitata dal punto di vista geografico, sociale e temporale.”<sup>99</sup>

Beck si esprime anche sulle conseguenze per la classe governativa giapponese. La popolazione giapponese ha preso coscienza del fatto che la loro classe dirigente – garante del diritto e della democrazia – ha messo in pericolo la nazione, avendo costruito centrali in zone molto esposte ai rischi sismici, e camuffando ogni perplessità dei cittadini con il mito della sicurezza. La gestione della catastrofe di Fukushima fa capire come sia possibile che non vi siano istituzioni capaci di garantire l'ordine sociale e la struttura culturale e politica di un paese. In un'intervista a Ulrich Beck dell'*Asahi Shinbun*,<sup>100</sup> egli si oppone alla tendenza dei ministri giapponesi a definire il disastro *sōteigai* (oltre l'immaginabile). Riferisce che questo è un errore di tipo categorico, dal momento che la decisione di costruire un'industria atomica in una zona sismica è una decisione politica, e non una decisione presa dalla natura. È una decisione politica che deve essere stata giustificata al pubblico e che deve essere stata presa in

---

<sup>97</sup> Ulrich BECK, “Postscript: Individualizing Japan and Beyond: Comment on Comments”, 2011, in Ulrich BECK., SUZUKI Munenori, ITO Midori, “Risukuka suru nihonshakai: Ulrich Beck tono taiwa ‘Risukuka suru Nihon Shakai’”, *Iwanami Shoten*, p.252.

<sup>98</sup> Oliver GUEZ, “Fukushima? Catastrofe Senza Frontiere, La Salvezza è Nel Sahara. Parla Ulrich Beck.” *Il Foglio*, maggio 2011, p.3.

<sup>99</sup> Mika Markus MERVIÖ, “The Japanese Model of Risk Society.” *Contemporary Social Issues in East Asian Societies*, IGI global, 2014, pp.275–94.

<sup>100</sup> ASAHI SHINBUN, “Ulrich Beck: System of Organized Irresponsibility behind the Fukushima Crisis.” *Fukushima News Online*, 6 luglio 2011, <https://fukushimanewsresearch.wordpress.com/2011/07/06/japan-interview-ulrich-beck-system-of-organized-irresponsibility-behind-the-fukushima-crisis/>.

considerazione dal parlamento e da altri agenti economici. Continua affermando che è assolutamente necessario riconoscere che viviamo in un'era in cui il processo decisionale è la prima causa delle catastrofi. È questa era moderna (la vittoria della modernità) a produrre conseguenze sempre meno controllabili, e ci ritroviamo a non avere nessuno responsabile di queste conseguenze (Beck definisce questo “un sistema di irresponsabilità organizzata”).

A distanza di anni è ancora prevalente l'opinione secondo cui in Giappone si pensi che la catastrofe di Fukushima non abbia avuto conseguenze globali.<sup>101</sup> Se per esempio nel post Fukushima la Germania ha adottato numerosi e drastici cambiamenti in materia di energia nucleare, in Giappone non solo ciò non è avvenuto, ma è venuto a mancare un cambiamento sul rapporto riflessivo con il nucleare e, più in generale, con l'uso di tecnologie moderne e i rischi sociali collegati alla vita moderna. La lentezza generalizzata delle risposte del governo giapponese alle crisi fa sì che, conseguentemente, anche nel caso di Fukushima si fa fatica a trovare delle soluzioni a lungo termine. Avendo appurato che una parte del rischio consiste nella prevenzione, in merito proprio a questa parte si nota che in Giappone esiste un'avversione delle autorità nell'esaminare in modo critico e discutere gli errori precedenti. Le “verità scomode” sembrano essere un vero tabù per le autorità, e allo stesso tempo provano a mostrare solidarietà alle vittime, mentre evitano di ammettere la diretta responsabilità degli errori precedenti. Come risultato si hanno quindi soluzioni “di ripiego” e temporanee, se non la ripetizione degli stessi errori.<sup>102</sup> Tosa porta l'accento sul ruolo e sulla percezione del confine tra “ingiustizia” e “sfortuna” con uno sguardo particolare al fallimento della governance del rischio. Riprendendo Douglas, un evento sfortunato ha una spiegazione moralistica: avviene perché qualcuno ha offeso gli antenati violando un tabù. Alcuni giapponesi hanno attribuito l'evento di Fukushima al regime tecnocratico del villaggio nucleare, altri affermano che lo stesso uso dell'energia nucleare è quell'atto che ha violato il tabù del sistema ambientale.<sup>103</sup>

Beck nota che l'industria nucleare e le agenzie governative che la supportavano erano attori intrappolati in quella che lui chiama “il paradosso della sicurezza”: costrette a giustificare

---

<sup>101</sup> Ibidem.

<sup>102</sup> Ibidem.

<sup>103</sup> TOSA Hiroyuki, “The Failed Nuclear Risk Governance: Reflections on the Boundary between Misfortune and Injustice in the case of the Fukushima Daiichi Nuclear Disaster”, *Protosociology*, Making and Un-making modern Japan, Vol. 32, 2015

una tecnologia pericolosa, hanno sempre promesso una sicurezza assoluta, e quando invece ci sono state delle mancanze, dei fallimenti, questi attori scoprono che l'opinione pubblica, se prima era sensibilizzata e rassicurata dalle spiegazioni passate, ora ha perso fiducia. Beck osserva che la risposta dell'opinione pubblica non è irrazionale perché quando si tratta di un rischio, di un disastro senza confini spaziali, temporali o sociali, c'è poco conforto nella logica della probabilità. Una volta che la pretesa di prevedibilità è stata fatta, nel definire un evento “oltre le previsioni” (*sōteigai*) tutta l'autorità viene indebolita.<sup>104</sup>

### 2.6.3 Il ruolo dei media

Secondo Slovic,<sup>105</sup> le persone che hanno una preferenza uguale per la ricchezza e il potere distribuiti equamente nella società hanno una percezione del rischio più elevata rispetto a molti pericoli, particolarmente per la questione dell'energia nucleare. Al contrario, chi preferisce un ordine gerarchico, in cui gli esperti e le autorità hanno il controllo, hanno una percezione del rischio molto più bassa, presentando atteggiamenti favorevoli all'energia nucleare.<sup>106</sup> In entrambi i casi la struttura politica tecnocratica e la cultura del rischio di ognuna delle due tipologie di società determinano in modo estremo la comunicazione del rischio, la politica di assunzione di rischi che può portare a una distribuzione ineguale del rischio, con l'imposizione di pericoli reali e insicurezze delle persone delle zone periferiche. Il caso di Fukushima ne è un esempio lampante.

L'analisi di Yanase<sup>107</sup> si concentra sul rapporto tra società del rischio e media. Come già a più riprese sottolineato da Beck, il ruolo dei mass media nella seconda modernità ha un ruolo fondamentale, centro della sua “esplosività politica”. Quando parla di “esplosività” si riferisce a una metafora secondo cui all'interno della politica “esplode” la responsabilità, la

---

<sup>104</sup> Jordan SAND, “Living with Uncertainty after March 11, 2011.” *The Journal of Asian Studies*, Vol 71, Issue 2, 2012, pp.313–18

<sup>105</sup> Paul SLOVIC, “Introduction and Overview.”, *The Perception of Risk*, Paul SLOVIC (edito da), Londra, Earthscan, 2000, pp. 32-37

<sup>106</sup> Ibidem

<sup>107</sup> YANASE Kō, “Risuku Shakai to Mijia”, Dipartimento Scienze sociali, Università Toyo, 25 marzo 2014

pretesa di razionalità e la legittimazione tramite un contatto con la realtà.<sup>108</sup> I rischi della seconda modernità raramente sono sperimentati direttamente dagli individui, mentre le informazioni a riguardo sono abbondanti. Secondo uno studio di Yanase pare che se la copertura mediatica di un dato problema è scarsa, allora aumenta la consapevolezza del rischio da parte degli individui.

**Figura 2.4: Rapporto tra consapevolezza del rischio ed esposizione mediatica<sup>109</sup>**

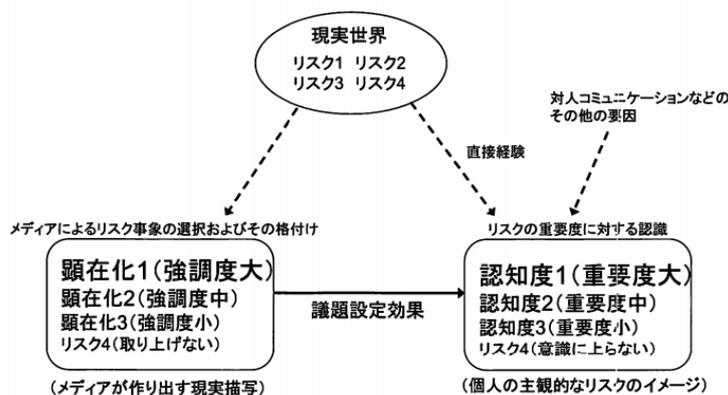


図1 議題設定効果の基本枠組み(斉藤, 2001)を一部修正

Il ruolo dei media secondo Yanase è stato determinante nel post Fukushima, incentivando quel fenomeno detto *Fūhyō higai*, il danno alla reputazione delle popolazioni colpite dal triplo disastro, che ha causato una notevole diffidenza dei consumatori nell’acquistare prodotti locali, credendo fossero pericolosi. Questo fenomeno non ha intaccato solo i locali, ma ha anche scoraggiato l’acquisto di molti prodotti giapponesi in tutto il mondo. Nel caso di Fukushima il ruolo dei media si è concentrato sulla definizione di un’immagine enfatizzata su certi aspetti, ma non di una descrizione trasparente dei fatti. Secondo Yanase dunque è necessario che i media non debbano distorcere la percezione di un rischio ampliando fenomeni che si rifanno a stereotipi e che sono dannosi anche a livello economico.

<sup>108</sup> Joshua YATES, “An Interview with Ulrich Beck on Fear and Risk Society.”, *The Hedgehog Review*, Vol 5, Issue 3, 2006, pp. 96–107.

<sup>109</sup> SAITO Shinichi, “Masumijia niyoru shakaiteki genjitsu Kōsei”, YOSHIRO Kawakami, “Jōhō kōdō no shakai shinrigaku”, *Kitaoji Shobo*, 2011, pp.40-53 in YANASE Kō, Op. Cit.

## 2.7. Conclusioni

Per controllare l'incertezza della natura e promuovere un'emancipazione dell'uomo, gli umani hanno sviluppato la civilizzazione tecnologica. Ma l'eccesso di questa tecnologia ha creato una natura ibrida che può portare ad incertezze più pericolose, e spinge gli umani a rilasciare senza valore forze distruttive. Per prevenire ciò, è necessario immaginare un'alternativa. Una povera immaginazione lascia spazio solo ad un approccio probabilistico, e potrebbe portare ad una catastrofe. Dupuy afferma che l'ostacolo che si pone contro l'evitare una catastrofe non è l'incertezza ma il fatto che nessuno creda alla possibilità al peggior scenario possibile.<sup>110</sup>

Secondo la International Atomic Energy Agency (IAEA) l'obiettivo di sicurezza è che per ogni reattore la probabilità di verificarsi un incidente con danni al nucleo sia di una volta ogni diecimila anni, e uno con un grande rilascio di sostanze radioattive non dovrebbe essere più di una volta ogni centomila anni. Applicando questo ragionamento, il 10 marzo 2011 c'erano 438 reattori nucleari in tutto il mondo, e se ogni unità si suppone fosse operativa il 70% del tempo e rispettasse gli obiettivi di sicurezza, la probabilità di avere un incidente con danni al nucleo sarebbe di tre volte ogni 100 anni, mentre la probabilità di averne uno come quello di Fukushima è di una volta ogni 330 anni.<sup>111</sup> Di fronte a queste probabilità bisogna chiedersi quindi se la popolazione giapponese si può sentire sicura o se invece percepisce un rischio concreto. Si può accettare il nucleare sapendo che un incidente grave e con rilascio di radiazioni può accadere ovunque nel mondo ogni 330 anni (sapendo che all'aumentare del numero di centrali aumenta anche la probabilità e sapendo che le conseguenze di un incidente sono globali)? Considerando che esistono anche altri scenari (non legati al nucleare) in cui possono potenzialmente accadere incidenti con conseguenze gravi come quelle di Fukushima, l'esempio che fa Epstein è il seguente: anche se il Giappone dovesse abbandonare il nucleare, esisterebbero altri potenziali incidenti dovuti alla natura (tsunami, terremoti e tifoni) ma anche dovuti alle industrie chimiche o petrolifere giapponesi. Quello che invece è necessario è un

---

<sup>110</sup> Jean-Pierre DUPUY, *Retour de Tchernobyl: Journal d'un homme en colère*. Paris: Éditions du Seuil, 2006

<sup>111</sup> Woody EPSTEIN, "Fukushima genpatsujiki wo toujite risuku to anzen wo kangaeru" *Nippon.com*, 2013, <https://www.nippon.com/ja/currents/d00085/>.

atto di onestà da parte dei tecnici e politici verso l'opinione pubblica, ammettendo sia quello che si conosce sia quello che non si conosce.

Vivere nel rischio secondo Beck non vuol dire vivere in un mondo pericoloso, ma vivere nella consapevolezza che il rischio è ovunque. Il rischio in sé non è “la catastrofe, ma l'anticipazione della catastrofe.”<sup>112</sup> Il sistema delle istituzioni è ancora improntato sulla possibilità che accadano piccoli incidenti e non catastrofi di queste dimensioni. Un altro problema portato dal sociologo tedesco è il ruolo dell'opinione pubblica: per fare in modo che i rischi vengano accettati anche nella sfera politica, è necessario rendere i problemi della modernità visibili al pubblico, c'è bisogno di una democrazia nel senso di movimenti sociali. In assenza di questi movimenti, rimane un forte coinvolgimento solo tra politica e attori economici. Se viene inclusa invece anche la prospettiva dell'opinione pubblica c'è spazio per le alternative. È vero che si viene molto probabilmente a creare uno scontro con l'industria stessa, ma la politica viene rivitalizzata così come la questione democratica della tecnologia. La questione diventa quindi come rendere le decisioni di industrie ed esperti più responsabili, trasparenti o come si può organizzare la partecipazione della popolazione. L'industria e i tecnici credono di avere un certo “monopolio razionale” definendo cosa è un rischio e cosa non lo è, e per di più non vogliono un coinvolgimento del pubblico.<sup>113</sup> Nella società del rischio viene inserito un nuovo elemento, una nuova prospettiva: il potenziale politico delle catastrofi.<sup>114</sup> È necessario proteggersi dalle catastrofi e per gestirle può diventare fondamentale una riorganizzazione di poteri e competenze. In questo senso il Giappone ha avuto evidenti difficoltà a livello di gestione e di coinvolgimento dell'opinione pubblica, cadendo dalla nube effimera del “mito della sicurezza” in modo violento. Lo stesso mito, insieme alla definizione di “oltre le aspettative” che sono stati usati successivamente come giustificazione per l'accaduto non hanno più retto e le autorità hanno subito una fortissima perdita di fiducia.

---

<sup>112</sup> MORNING FUTURE, “Vivere Nella Società Del Rischio: La Lezione Di Ulrich Beck.”, 18 marzo 2020, <https://www.morningfuture.com/it/article/2020/03/18/ulrick-beck-rischio-societa/867/>.

<sup>113</sup> ASAHI SHINBUN. “Ulrich Beck: System of Organized Irresponsibility behind the Fukushima Crisis.” Fukushima News Online. 6 luglio 2011. <https://fukushimanewsresearch.wordpress.com/2011/07/06/japan-interview-ulrich-beck-system-of-organized-irresponsibility-behind-the-fukushima-crisis/>

<sup>114</sup> Ulrich BECK, *La società del rischio*, p.31

Anche la reazione politica sul come procedere in materia di riorganizzazione delle risorse energetiche si è dimostrata confusa, disorientata. Prima la decisione di Kan di spegnere tutti i reattori nucleari del paese, poi con Noda la decisione di un lento e progressivo abbandono del nucleare per poi arrivare ad Abe e la sua strategia nuovamente pro-nucleare. La comunicazione sia tra TEPCO e governo che verso l'opinione pubblica è stata problematica e con conseguenze che hanno messo in cattiva luce la gestione generale della catastrofe, una catastrofe che si poteva evitare e che si ripercuoterà verosimilmente per decine di anni.

Riguardo le conseguenze di Fukushima sul Giappone, Beck affermava nel 2011 che sarebbe stato necessario puntare su nuove fonti di energia e non commettere l'errore di investire di nuovo sul nucleare. La più grande sfida è puntare prima di tutto a risparmiare energia per poi trovare una nuova combinazione di fonti energetiche per bilanciare il progressivo abbandono del nucleare.<sup>115</sup> Si è visto tuttavia come questa opzione nel giro di pochi anni sia stata accantonata, per conto di ulteriori interessi. Come ricorda anche Berndt, la transizione verso forme di business decentralizzati, flessibili e sostenibili è stata ostacolata da un forte peso politico delle società energetiche che si sono aggrappate dal dopoguerra a principi derivanti dall'economia industriale.<sup>116</sup>

---

<sup>115</sup> Oliver GUEZ, "Fukushima? Catastrofe Senza Frontiere, La Salvezza è Nel Sahara. Parla Ulrich Beck." *Il Foglio*, maggio 2011

<sup>116</sup> Enno BERNDT, *J-Economy, J-Corporation and J-Power since 1990. From Mutual Gain to Neoliberal Redistribution*. Edizioni Ca' Foscari, 2018. p. 122



## CAPITOLO 3

### IL POST FUKUSHIMA E LE NUOVE SFIDE DELLA SOCIETÀ DEL RISCHIO

#### 3.1 Le politiche energetiche del Partito Liberal Democratico e la sfida dell'idrogeno

Le elezioni di dicembre 2012 arrivano in un Giappone ancora gravemente ferito dalla tragedia, dove il clima dominante tra la popolazione è contro il nucleare, con due terzi dell'opinione pubblica favorevole a un'eliminazione graduale di tutte le centrali del paese.<sup>1</sup> Come è possibile quindi che a vincere le elezioni sia stato il Partito Liberal Democratico di Abe Shinzō, visibilmente schierato a favore dell'energia nucleare? Kingston<sup>2</sup> motiva la vittoria del LDP affermando che gli elettori giapponesi erano interessati a diverse questioni, non solo a quella nucleare: vedendo che il DPJ aveva dimostrato poca risolutezza nelle riforme post Fukushima e nelle questioni internazionali (come quelle con la Cina), evidentemente gli elettori hanno preferito ritornare al partito che dal dopoguerra aveva quasi sempre dominato il paese. Dopo l'11 marzo 2011 Kan ha cercato di ingraziarsi la popolazione antinucleare con lo shut-down di tutte le centrali, ma il cambio di strategia del successore Noda ha fatto perdere credibilità al partito, e contemporaneamente ha dato modo a chi invece era pro-nucleare di andare a sostenere l'opposizione.<sup>3</sup>

Questo non vuol dire tuttavia che la fiducia nel LDP fosse legittimata o consolidata. Infatti, l'affluenza alle elezioni del 2012 è solo al 59%, il dato più basso dal dopoguerra. Mancava quindi un chiaro segnale da parte della popolazione di sostegno alle politiche di Abe sul nucleare. Il cardine della proposta di Abe era una riforma economica, l'Abenomics, per risolvere il Giappone dopo decenni di depressione, tristemente noti come *ushinawareta nijūnen* (vent'anni perduti). La decisione di Abe di puntare con risolutezza sulla dimensione economica gli ha permesso di conquistare gli elettori, che percepivano di certo meno coesione sia a livello di proposte che all'interno del Partito Democratico stesso. C'è anche da aggiungere che nel post Fukushima il ruolo del villaggio nucleare all'interno delle istituzioni non era diminuito,

---

<sup>1</sup> Jeff KINGSTON, "Abe's nuclear Renaissance", *Critical Asian Studies*, Vol 46, no. 3, 2014, pp.461-484

<sup>2</sup> Ibidem.

<sup>3</sup> Ibidem.

o perché ancora troppo grande o per i suoi vantaggi istituzionali, rappresentati particolarmente dai giocatori di veto di Hymans, che hanno favorito l'inerzia sulle politiche energetiche.<sup>4</sup>

Il piano dell'Abenomics<sup>5</sup> si basa su tre aspetti principali, tre "freccie": la promozione di una massiccia espansione monetaria, lo stimolo fiscale e riforme strutturali. Esiste tuttavia una quarta "freccia" implicita: la ripartenza del nucleare e la promozione dell'esportazione di questa risorsa.<sup>6</sup> Dal momento che il deficit economico è stato notevole dopo la sostituzione dell'energia delle centrali con i combustibili fossili (con 134 miliardi di dollari di debito) e il deprezzamento dello yen è stato del 25% dopo l'annuncio dell'Abenomics (rendendo quindi più facili le esportazioni giapponesi), il ritorno al nucleare per Abe sembrava essere l'unica soluzione attuabile.

Dopo la sua elezione, Abe stanziava un budget per l'anno fiscale del 2012 di 13.1 trilioni di yen (circa 105 miliardi di euro) per supportare la ricostruzione delle zone più colpite dalla catastrofe nel Giappone nord-orientale e per migliorare la prevenzione dei disastri.

A livello di politiche energetiche il primo intervento arriva ad aprile 2014 con un nuovo piano nazionale dopo tre anni da Fukushima.<sup>7</sup> In questo piano non erano presenti determinati obiettivi numerici da raggiungere come era stato fatto in precedenza, per evitare di provocare dimostrazioni antinucleari. Tuttavia, la possibilità di costruire nuovi reattori e in generale mantenere il nucleare come base energetica del paese era chiara. Questa linea dentro la Dieta non ha trovato oppositori di spessore, dando largamente piede al villaggio nucleare. Si è venuta a realizzare quindi quella che Kingston chiama "nuclear renaissance".<sup>8</sup> È chiaro che con il

---

<sup>4</sup> Jacques HYMANS, "Veto players, nuclear energy, and nonproliferation", *International Security*, Vol. 36, no.2, 2011, pp. 154-89.

<sup>5</sup> Per ulteriori informazioni sull'Abenomics: Carlo FILIPPINI "La Politica Economia Di Shinzo Abe.", *Enciclopedia Treccani*, 2014. [https://www.treccani.it/enciclopedia/la-politica-economia-di-shinzo-abe\\_\(Atlante-Geopolitico\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/la-politica-economia-di-shinzo-abe_(Atlante-Geopolitico)/) e KANTEI, "Abenomikkusu, Sanbon no ya", <https://www.kantei.go.jp/jp/headline/seichosenryaku/sanbonnoya.html>

<sup>6</sup> NIKKEI ASIAN REVIEW, "Japanese companies seeking nuclear business abroad", 19 aprile, [asia.nikkei.com/print/article/26999](http://asia.nikkei.com/print/article/26999) in Jeff KINGSTON, "Abe's nuclear Renaissance", *Critical Asian Studies*, Vol 46, no. 3, 2014, pp.461-484

<sup>7</sup> METI, *Strategic Energy Plan*, aprile 2014, [https://www.enecho.meti.go.jp/en/category/others/basic\\_plan/pdf/4th\\_strategic\\_energy\\_plan.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/en/category/others/basic_plan/pdf/4th_strategic_energy_plan.pdf)

<sup>8</sup> Jeff KINGSTON, "Abe's nuclear Renaissance", *Critical Asian Studies*, Vol 46, no. 3, 2014, pp.461-484

villaggio nucleare siano in pochi ad ottenere benefici dalla ripartenza delle centrali e le responsabilità siano molto limitate, ma il costo del disastro di Fukushima è stato affidato ai cittadini, sia fisicamente che economicamente. Un'indagine dell'*Asahi Shinbun* del 2014 mostrava infatti come a tre anni dalla catastrofe la cittadinanza fosse ancora fortemente contro il nucleare (il 77% a favore del graduale spegnimento di tutte le centrali).<sup>9</sup> Una caratteristica del piano strategico del 2014 è il ruolo dell'autorità regolatoria NRA nell'accertarsi che i reattori rispettassero i criteri di sicurezza prima della rimessa in funzione. Inoltre, dopo la FIT di Kan, viene incentivata la tendenza a fare in parte affidamento alle fonti rinnovabili e all'energia geotermica. È da considerare notevole infatti la presenza nel piano strategico del ruolo delle rinnovabili (riconfermato poi anche col piano del 2018<sup>10</sup>), anche se nel concreto si rivela essere un ruolo marginale. Il piano arriva in un momento in cui vi è un forte aumento delle spese dovuto all'importazione di combustibili fossili e gas naturale, le uniche fonti da cui il paese poteva attingere. Se da un lato Abe non ha intenzione di rinunciare al nucleare, è anche vero che per la prima volta un partito che ha a che fare col villaggio nucleare promuove una deregolamentazione delle risorse energetiche, ponendo fine al monopolio delle poche società energetiche del paese, e investe in modo considerevole su fonti alternative. Le parole chiave di questo piano strategico sono quindi: "sicurezza", "stabilità energetica", "miglioramento dell'efficienza economica" e "sostenibilità ambientale", abbreviate come "3E+S".<sup>11</sup> Nel 2016, in occasione dell'anniversario del disastro di Fukushima, il Primo Ministro Abe ha riaffermato la sua linea politica sul nucleare, affermando: "Il nostro paese povero di risorse non può fare a meno del nucleare per assicurare la stabilità energetica, considerando gli aspetti economici e la questione del cambiamento climatico."<sup>12</sup>

---

<sup>9</sup> ASAHI SHINBUN, "59 percent oppose restart of nuclear reactors" 18 Marzo 2014. Available at [ajw.asahi.com/article/0311disaster/fukushima/AJ201403180058](http://ajw.asahi.com/article/0311disaster/fukushima/AJ201403180058) in Jeff KINGSTON, "Abe's nuclear Renaissance", *Critical Asian Studies*, Vol 46, no. 3, 2014, pp.461-484

<sup>10</sup> METI, Strategic Energy Plan, luglio 2018, [https://www.enecho.meti.go.jp/en/category/others/basic\\_plan/5th/pdf/strategic\\_energy\\_plan.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/en/category/others/basic_plan/5th/pdf/strategic_energy_plan.pdf)

<sup>11</sup> METI, "Cabinet Decision on the New Strategic Energy Plan", aprile 2014, [https://www.meti.go.jp/english/press/2014/0411\\_02.html](https://www.meti.go.jp/english/press/2014/0411_02.html)

<sup>12</sup> KANTEI, Conferenza stampa del PM Abe, "*Abe naikakusōri daijin kisha kaiken*" 10 marzo 2016, [https://www.kantei.go.jp/jp/97\\_abe/statement/2016/0310kaiken.html](https://www.kantei.go.jp/jp/97_abe/statement/2016/0310kaiken.html)

Il Piano strategico del 2018 non appone modifiche sostanziali al Piano di quattro anni prima in materia di fonti energetiche a cui ci si vuole affidare. Viene riconfermato anche il principio delle 3E+S, con un'ulteriore espansione, che guarda ad un cambio di circostanze rispetto al 2014, ovvero l'inizio della concorrenza per il processo di decarbonizzazione, il cambiamento delle tecnologie di produzione, che ha favorito l'aumento del rischio geopolitico, e l'aumento della competizione tra settore pubblico e privato.<sup>13</sup> Vengono posti degli obiettivi divisi tra quelli da raggiungere entro il 2030 ed entro il 2050. Entro il 2030 si guarda ad una riduzione dei gas serra del 26%, mentre al 2050 la diminuzione auspicata è dell'80%.<sup>14</sup> La percentuale di affidamento al nucleare entro il 2030 è, secondo il piano, tra il 20 e 22%, un livello al momento irraggiungibile se non verranno attivati altri reattori, solo nove gli attivi ad oggi contro i 54 prima del terremoto del 2011: per arrivare alla percentuale del piano, il numero necessario di reattori in attività dovrebbe essere di oltre 30. Un altro punto affrontato nel piano è la questione dell'uso del plutonio: esiste infatti una grande quantità di questa sostanza inutilizzata in scorta alla nazione, un terzo del quale solo nella centrale di Rokkasho, la cui operatività dovrebbe riprendere inizio nel 2022 e che nel 2020 è stata dichiarata sicura dall'NRA.<sup>15</sup> Nel Piano si nota che il governo ha intenzione di ridurre queste scorte e di usare il plutonio solo ed esclusivamente come fonte di energia (dal momento che la sua pericolosità rappresenta un segnale di allarme per i trattati di non proliferazione nucleare). Nella centrale ci sono sempre stati ritardi sulla sua effettiva messa in attività, fin dal 1997. Un motivo, oltre alla restrizione dei criteri di sicurezza del post Fukushima, sta nel fatto che il combustibile utilizzato è il MOX, ovvero una miscela di ossido di uranio e ossido di plutonio, più costoso del convenzionale plutonio, e solleva quindi dubbi su quanto effettivamente questo combustibile sia valido a livello economico. La scelta di utilizzare il MOX poteva essere vista come conveniente quasi trent'anni fa, quando veniva utilizzato per la prima volta, ma adesso non gode più di questi vantaggi. Il Giappone si trova quindi intrappolato tra le promesse fatte alla comunità internazionale, in particolar modo al governo degli Stati Uniti, sulla riduzione delle scorte di

---

<sup>13</sup> METI, 5th Strategic Energy Plan, 2018, [https://www.meti.go.jp/english/press/2018/pdf/0703\\_002a.pdf](https://www.meti.go.jp/english/press/2018/pdf/0703_002a.pdf)

<sup>14</sup> Ibidem.

<sup>15</sup> Eric JOHNSTON, "Aomori's Rokkasho nuclear plant gets green light but hurdles remain", THE JAPAN TIMES, 31 maggio 2020, <https://www.japantimes.co.jp/news/2020/05/31/national/social-issues/aomoris-rokkasho-nuclear-plant-gets-green-light-hurdles-remain/#:~:text=RELATED%20STORIES&text=During%20reprocessing%2C%20uranium%20and%20plutonium,eight%20tons%20of%20plutonium%20annually.>

plutonio grazie al riprocessamento a Rokkasho e i dubbi sulla validità del MOX nel lungo periodo, date le spese necessarie e la presenza sia di altri combustibili fossili che di energie rinnovabili.<sup>16</sup>

Il 28 agosto 2020 Abe annuncia le sue dimissioni, dopo essere stato il più longevo a ricoprire la posizione di premier in Giappone. Abe lascia quindi un Giappone con una limitata ripresa economica con l'Abenomics, e a livello energetico lascia sì uno scontento generale per la promozione dell'energia nucleare, ma anche uno spazio per lo sviluppo di fonti rinnovabili, con uno sguardo particolare all'idrogeno. Tuttavia, dei piani prestabiliti da Abe in materia di nucleare, oltre alla questione del plutonio, la sua leadership non è stata determinante nel riavvio dei reattori, lasciando quest'onere alla NRA nel determinare i criteri di sicurezza e ai governi locali di permettere il loro effettivo riavvio. Il suo piano prevedeva anche esportazioni di tecnologia nucleare giapponese come parte della sua strategia di crescita, poi non andato a buon fine. Non esiste infatti alcun progetto all'estero di costruzioni di centrali su modello giapponese. La rapida espansione delle energie rinnovabili insieme alla deregolamentazione del settore energetico ha sicuramente giocato un ruolo importante nelle politiche dell'amministrazione Abe, ma ciò non è stato sinonimo di un'intenzione di avviare il phase out delle centrali.

### *3.1.1. La “società a idrogeno” e le sue problematiche*

Con l'obiettivo di trovare nuove risorse per abbandonare definitivamente il nucleare e allo stesso tempo ovviare al problema della mancanza di terreno per installare centri per la produzione di energia rinnovabile, il Giappone ha mostrato un grande entusiasmo verso l'idrogeno. Il Giappone ha da qualche anno iniziato a investire nell'idrogeno come fonte di energia alternativa, a fronte delle spese nell'importazione di carbon fossile e all'effettiva scarsità di energia nucleare nel paese. A prova del notevole impegno giapponese verso l'idrogeno, il governo giapponese ha deciso di sfruttare l'evento olimpico che si sarebbe dovuto tenere nel 2020 per mostrare al mondo, oltre alla fittizia ripresa da Fukushima, i progressi fatti sull'idrogeno e le

---

<sup>16</sup> Ibidem.

modalità di reale applicazione, in previsione di una sua implementazione nella società.<sup>17</sup> L’impegno giapponese nell’idrogeno sembra particolarmente sentito anche attraverso le parole di Masuzoe Yōichi, ex governatore di Tōkyō, che fece nel 2014 un paragone con le Olimpiadi di Tōkyō del 1964. Se allora infatti veniva lasciato come “eredità” il sistema dei treni ad alta velocità (gli *shinkansen*), nel 2020 sarebbe stata proprio la società a idrogeno.<sup>18</sup> Secondo il Governo Metropolitan di Tokyō<sup>19</sup> l’idrogeno è la chiave per realizzare l’obiettivo di una società indipendente dal carbonio, e i Giochi sono visti proprio come un trampolino di lancio nella promozione di questo modello.

Con tutta probabilità, i numerosi problemi che emergono sulla sostenibilità futura del nucleare, avendo poche opzioni per ridurre le emissioni di carbonio, sono la causa, insieme all’attuale condizione di dipendenza dalle importazioni di petrolio dal Medio Oriente, di un forte entusiasmo in Giappone riguardo all’idrogeno. Nel 2019 Abe dichiarava la necessità di rendere l’idrogeno una risorsa economica, aggiungendo che l’obiettivo del suo governo era quello di diminuire almeno del 90% il costo dell’idrogeno entro il 2050, per renderlo più economico del gas naturale. Inoltre, il Giappone punta ad avere 200 mila veicoli a celle a combustibile entro il 2025 e a 800 mila entro il 2030.

Nel 2017 viene pubblicata una “Tabella di marcia per l’idrogeno e le celle a combustione”<sup>20</sup>, che riprende la strategia delle 3E+S, con obiettivi volti al 2040. Il principale obiettivo è in realtà la possibilità di realizzare idrogeno senza utilizzo di carbonio (il cosiddetto *green hydrogen*), quindi senza emissioni di anidride carbonica, con un beneficio prevalentemente sulla valorizzazione e la maggior indipendenza energetica delle regioni giapponesi e sulle piccole realtà locali.

---

<sup>17</sup> Spesso in Giappone si parla di *suiso shakai* (società a idrogeno). La società a idrogeno si può definire come una società che si basa sull’idrogeno come fonte per produrre energia.

<sup>18</sup> Estratto da ASAHI SHINBUN DIJITARU SELECT, “Kuru ka Suiso Shakai kokomade chikazuita kyūkyoku no kuriin enerugii Hakumei”, gennaio 2016, <https://www.kinokuniya.co.jp/f/dsg-08-EK-0304518>

<sup>19</sup> TOKYO METROPOLITAN GOVERNMENT, “Tōkyō 2020 Taikai wo Keiki to shita Suiso Shakai no Jitsugen ni Muketa Miyako no Torikumi ni tsuite”, 24 gennaio 2020, <https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2020/01/27/30.html>

<sup>20</sup> In giapponese “*Suiso nenryōdenchi senryaku rōdomappu*”, METI, giugno 2014, [https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/energy/suiso\\_nenryodenchi/pdf/report01\\_03\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/energy/suiso_nenryodenchi/pdf/report01_03_00.pdf)

Dopo la produzione dei primi veicoli alimentati a idrogeno, nella primavera 2020 è stato ultimato il più grande centro di produzione di idrogeno al mondo, il Fukushima Hydrogen Energy Research Field (FH2R), situato nella città di Namie, proprio nella prefettura di Fukushima.<sup>21</sup> Ad oggi i settori in Giappone in cui si guarda da vicino l'idrogeno sono quello della mobilità (ne è un esempio la casa automobilistica Toyota, che ha messo in vendita nel 2015 la prima automobile alimentata a idrogeno), della generazione di energia elettrica e dell'uso di questa risorsa nelle abitazioni.<sup>22</sup>

Al momento tuttavia vi sono alcune problematiche che impediscono un utilizzo efficiente dell'idrogeno. Molti esperti rimangono scettici particolarmente sul costo dell'importazione della risorsa e sulla mancanza di infrastrutture adatte allo stoccaggio e al trasporto.<sup>23</sup> L'idrogeno infatti può essere trasportato attraverso gasdotti tramite una costruzione dedicata o miscelandolo con gas naturale, in alternativa è possibile trasportare l'idrogeno dopo essere stato liquefatto. Nella prima ipotesi, c'è bisogno di sviluppare metodi poco costosi che possano separare i gas o che permettano la costruzione di nuove reti. Nella seconda ipotesi, se è più facile trasportare l'idrogeno con mezzi più semplici di gasdotti, dall'altro lato è necessario che per essere liquido l'idrogeno debba sottostare a una temperatura inferiore ai -235 gradi centigradi. Chiaramente mantenere una temperatura costantemente così bassa fino all'utilizzo finale è notevolmente dispendioso. Si vede necessario quindi studiare metodi alternativi che ad oggi tuttavia non sono ancora disponibili.<sup>24</sup> Il Giappone produce una quantità di idrogeno tale da poter essere destinata solamente ad un uso domestico, in quanto limitato e costoso. Per ovviare a questo problema, esistono diverse collaborazioni con l'Australia per promuovere non solo l'utilizzo di questa risorsa, ma per cooperare nel superamento degli ostacoli appena

---

<sup>21</sup> THE GOVERNMENT OF JAPAN, "The Hydrogen Society Starts from Fukushima", *We are Tomodachi*, autunno 2019, <https://www.japan.go.jp/tomodachi/2019/autumn2019/fukushima.ht>

<sup>22</sup> METI, "New Era of a Hydrogen Energy Society", 2017, <http://in-japan.no/wp-content/uploads/2017/02/1-METI-H2-Energy-Society.pdf>

<sup>23</sup> Robin HARDING, "Japan's hydrogen dream: a game-changer or a lot of hot air?", *Financial Times*, 17 giugno 2019, <https://www.ft.com/content/c586475e-7260-11e9-bf5c-6eeb837566c5>

<sup>24</sup> Ernesto SCAFÈ, "Trasporto e stoccaggio dell'idrogeno", Nuovi sviluppi: energia, trasporti, sostenibilità, Vol. 3, Enciclopedia Treccani, [https://www.treccani.it/export/sites/default/Portale/sito/altre\\_aree/Tecnologia\\_e\\_Scienze\\_applicate/enciclopedia/italiano\\_vol\\_2/361-374\\_ita.pdf](https://www.treccani.it/export/sites/default/Portale/sito/altre_aree/Tecnologia_e_Scienze_applicate/enciclopedia/italiano_vol_2/361-374_ita.pdf)

citati. Un esempio rilevante è l'esperimento Hydrogen Energy Supply Chain (HESC<sup>25</sup>), finalizzato ad una durevole capacità da parte dell'Australia di offrire idrogeno liquido al Giappone. A gennaio 2020 inoltre è stata firmata una dichiarazione tra Giappone e Australia di cooperazione in questo settore, con il progetto "Brown Coal Hydrogen Project" che si basa sulla produzione dell'idrogeno a partire dalla lignite, un tipo di carbone fossile di basso pregio presente in grosse quantità in Australia, che dal 2021 verrà mandato in Giappone con una speciale nave giapponese adibita al trasporto di idrogeno liquido.<sup>26</sup> Il processo di estrazione dell'idrogeno dalla lignite pare vantaggioso per il Giappone, in quanto si tratta di un processo molto meno costoso rispetto alla produzione domestica. Tuttavia, rimane un problema al momento ancora difficile da risolvere: la modalità di produzione dell'idrogeno gioca un ruolo fondamentale nel determinare il suo effettivo impatto ambientale. Per poter essere considerato realmente una fonte sostenibile, l'idrogeno deve essere prodotto attraverso le energie rinnovabili (come quella solare o eolica). La produzione di idrogeno dalla lignite (o da qualsiasi forma di carbone), emette 20 tonnellate di anidride carbonica, più del doppio delle emissioni di anidride carbonica prodotte dall'idrogeno derivante da gas naturali.<sup>27</sup> Sulla questione vi sono opinioni discordanti: i sostenitori del progetto HESC, tra cui Nishimura Motohiko, sono convinti che la scadenza del 2050 come anno per la completa decarbonizzazione avrà un impatto positivo sul progetto. Muraki Shigeru invece pensa che questa modalità di produzione non sia coerente con l'idrogeno "green". Secondo Aberle inoltre i sostenitori del progetto temono una situazione in cui l'idrogeno proveniente dal carbone possa essere commercializzato senza un sistema di neutralizzazione dell'anidride carbonica. Così facendo, il mercato andrebbe verso questa direzione e con il moltiplicarsi dell'estrazione dell'idrogeno senza le adeguate precauzioni si andrebbe verso un vero e proprio "vandalismo climatico".<sup>28</sup>

---

<sup>25</sup> HESC, <https://hydrogenenergysupplychain.com/>

<sup>26</sup> AGENCY FOR NATURAL RESOURCES AND ENERGY (METI), "2020 nen, Suiso Enerugii no ima, sukoshizutsu Miete kita 'Suiso Shakai' no Sugata", 31 gennaio 2020, <https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/suiso2020.html>

<sup>27</sup> THE ECONOMIC TIMES, "Ambitious but controversial: Japan's new hydrogen project", 2 novembre 2020, <https://economictimes.indiatimes.com/news/international/world-news/ambitious-but-controversial-japans-new-hydrogen-project/articleshow/78993633.cms>

<sup>28</sup> Ibidem

### 3.2. Le centrali nucleari giapponesi oggi

Ad oggi secondo la IAEA dei 54 reattori attivi nel pre-Fukushima ne sono in funzione soltanto 9. Due reattori sono in fase di costruzione, 24 sono non attivi, mentre 22 sono in shutdown permanente.<sup>29</sup> Secondo i dati, nell'anno 2019 l'energia nucleare ha rappresentato solo il 7,5% della produzione totale dell'energia in Giappone, mentre da gennaio a novembre 2020 ha rappresentato addirittura il 3%, arrivando a un decimo della percentuale del 2011 (che era proprio del 30%).<sup>30</sup> Inoltre, nessuno dei reattori attivi è stato messo in funzione dopo l'estate 2018. Nonostante diversi reattori siano già stati dichiarati sicuri, non possono essere attivati a causa del poco sostegno da parte delle comunità locali che abitano nelle zone antistanti alle unità.<sup>31</sup>

Chiaramente queste restrizioni sono dovute ad un forte irrigidimento dei criteri di sicurezza dell'NRA, che arrivano a fine 2012, prima di poter permettere una riapertura di un reattore. Secondo la Japan Nuclear Energy Safety Organization (JNES), sono stati formati due organi principali a livello governativo: come precauzione contro le emergenze, è stata stabilita permanentemente una nuova commissione di preparazione all'emergenza nucleare (NEPC), mentre in caso di dichiarazione di stato di emergenza viene installata temporaneamente una sede di risposta all'emergenza nucleare sotto l'ufficio di gabinetto.

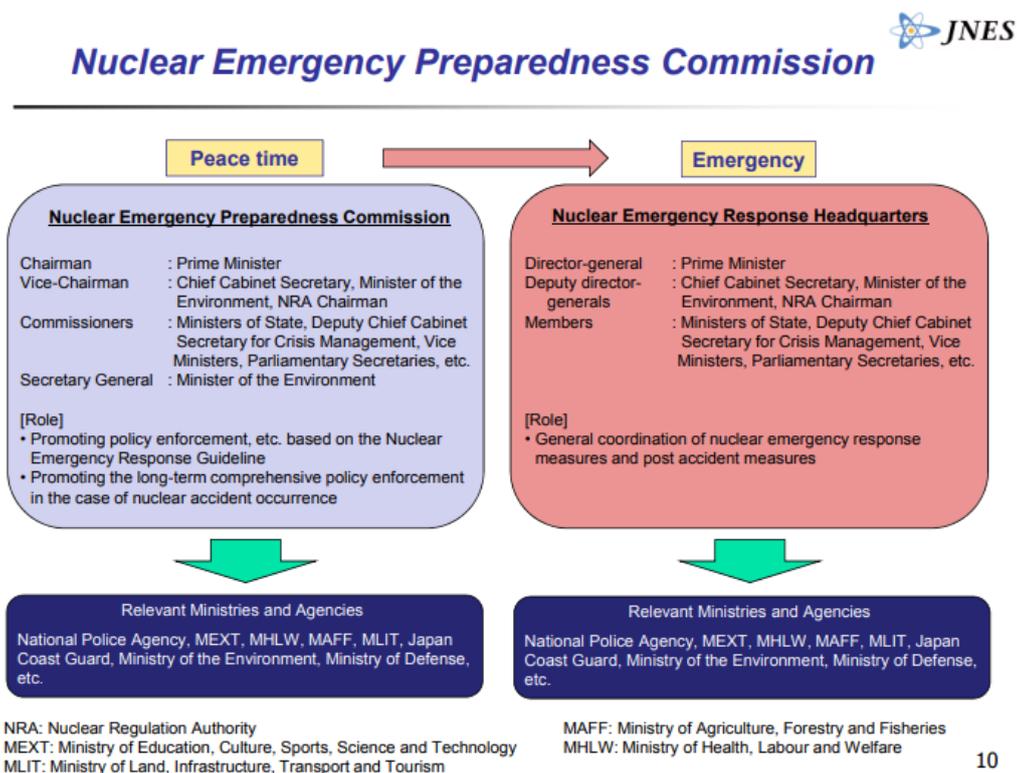
---

<sup>29</sup> IAEA, Japan's nuclear profile, 2020, <https://cnpp.iaea.org/countryprofiles/Japan/Japan.htm>

<sup>30</sup> Tom CORBEN, "Nuclear Power and Japan's 2050 Climate Pledge", *The diplomat*, 5 novembre 2020, <https://thediplomat.com/2020/11/nuclear-power-and-japans-2050-climate-pledge/>

<sup>31</sup> ASAHI SHINBUN, "Editorial: Suga should seize opportunity to reinvent nation's energy policy", 18 settembre 2020 <http://www.asahi.com/ajw/articles/13739098>

Figura 3.1: Commissione di preparazione all'emergenza nucleare<sup>32</sup>



10

Nelle tre fasi necessarie prima della riapertura di un reattore, la NRA fornisce delle scadenze per mettere in sicurezza le unità. Anche dopo il riavvio dei reattori, se non vengono rispettate le scadenze in merito ad adeguamenti (per esempio nella costruzione di centri di backup), l’NRA è in grado di sospendere l’attività del reattore, costringendo uno shutdown. Nell’aprile 2019 l’autorità regolamentare si è rifiutata di prorogare i termini per l’installazione di misure antiterrorismo su tutti i reattori, dopo che molte compagnie elettriche avevano dichiarato di non essere in grado di rispettare le scadenze.<sup>33</sup> È il caso dei reattori 1 e 2 della centrale di Sendai, nella regione meridionale del Kyūshū, che dopo aver avvisato il suo ritardo nella

<sup>32</sup> JNES, “Nuclear Emergency Preparedness and Response in Japan following Fukushima Accident”, ottobre 2013, <https://ansn.iaea.org/Common/topics/OpenTopic.aspx?ID=13148>

<sup>33</sup> WORLD NUCLEAR NEWS, “Safety upgrade delays could take Japanese units offline”, 13 giugno 2019 <https://world-nuclear-news.org/Articles/Safety-upgrade-delays-could-take-Japanese-units-of>

costruzione di un centro di controllo sono stati comunque spenti.<sup>34</sup> L'ultimo reattore nucleare che ha ricevuto l'ok dall'NRA per la riapertura è il n.2 della centrale di Onagawa, nella prefettura nord-orientale di Miyagi. L'autorizzazione è arrivata il 12 novembre 2020.<sup>35</sup> Il governatore della prefettura Murai Yoshihiro è quindi il primo ad acconsentire una ripresa dell'attività tra le zone colpite nel 2011. Scelta di sicuro non passata inosservata, dato che il reattore stesso dopo le inondazioni aveva subito ingenti danni. La sua motivazione sta nella convinzione di portare nuovi posti di lavoro nell'area. La Tohoku Electric Power Co. mira a riavviare il reattore n. 2 della centrale a marzo 2022, dopo aver finalizzato dei lavori di adeguamento alle nuove misure di sicurezza.<sup>36</sup>

Esiste tuttavia una forte tendenza che mette in dubbio la funzione del nucleare nel paese nel futuro. Fin dall'inizio della costruzione delle centrali si è guardato al nucleare come l'opzione più economica per avere una stabilità energetica non dovendo comprare carbon fossile dall'estero e allo stesso tempo una possibile soluzione a fronte del cambiamento climatico. Tuttavia, la convinzione sull'economicità di questa risorsa sta cominciando a vacillare. A causa del forte aumento delle misure di sicurezza imposte dall'NRA, adeguare un reattore alle nuove norme significa sostenere un costo pari alla costruzione di un reattore da zero. Per ottimizzare i costi idealmente un reattore dovrebbe essere attivo il più possibile, e per farlo sarebbe necessario il consenso dei governatori locali e dell'opinione pubblica, che invece guarda ancora con molta diffidenza al nucleare. Inoltre, è da considerare che con i nuovi standard l'operatività di un reattore va fino a 60 anni, dopo i quali sono necessarie ulteriori spese per lo smantellamento o l'adeguamento. Attorno all'attività nucleare giapponese sono sorte particolari incertezze, emerse da un report del Japan Times.<sup>37</sup> In primo luogo, vi è un'incertezza

---

<sup>34</sup> WORLD NUCLEAR NEWS, "Kyushu misses deadline for Sendai 1 emergency facilities", 16 marzo 2020, <https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Kyushu-misses-deadline-for-Sendai-1-emergency-faci>

<sup>35</sup> IL SOLE 24 ORE, "Giappone: sì al riavvio del reattore nucleare di Onagawa, danneggiato da Tsunami", 13 novembre 2020, <https://www.ilsole24ore.com/art/giappone-si-riavvio-rettore-nucleare-onagawa-danneggiato-tsunami-ADDq161>

<sup>36</sup> KYODO NEWS, "Restart of Japan's tsunami-hit Onagawa nuclear reactor to be OK'd", 14 ottobre 2020, <https://english.kyodonews.net/news/2020/10/390ddd8d53a8-restart-of-japans-tsunami-hit-onagawa-nuclear-reactor-to-be-okd.html>

<sup>37</sup> TAKEUCHI Sumiko, "Is there a future for nuclear power in Japan?", *The Japan Times*, 16 luglio 2019, <https://www.japantimes.co.jp/news/2019/07/16/business/future-nuclear-power-japan/>

politica: l'amministrazione Abe infatti, come già ricordato, non ha fornito un sostegno sufficiente al settore del nucleare, e ha inoltre lasciato a discrezione del consenso locale l'affidarsi o meno alle società elettriche. Un problema sta anche nella politica del ciclo del combustibile nucleare, molto importante all'interno del business del settore: ad oggi il prezzo dell'uranio (e quindi anche del MOX, come già citato) è molto diverso rispetto a quando il Giappone ha deciso di iniziare ad utilizzare il ciclo chiuso del combustibile per riciclare il combustibile esaurito, di conseguenza risulta difficile mantenere la stessa efficienza economica. Esiste anche un'incertezza a livello di normative: non è raro assistere a consistenti ritardi nelle revisioni di sicurezza dei reattori a causa di inadeguatezza della comunicazione tra servizi e le autorità di regolamentazione, aggravate ulteriormente dalla massiccia quantità di cause legali intentate per chiedere l'arresto delle centrali. Date queste condizioni sembra che il business sia a tutti gli effetti insostenibile.

### *3.2.1 La questione delle acque inquinate*

Uno dei problemi legati a Fukushima che ancora oggi si ripercuote è sicuramente quello delle acque. Dopo il sisma si è reso necessario utilizzare acqua per raffreddare i nuclei dei tre reattori danneggiati. Per contenere l'acqua diventata quindi radioattiva fu deciso di immetterla in depositi presso la centrale. Tuttavia, la stima della capienza massima è di 1,37 milioni di tonnellate d'acqua. A fine 2020 si è arrivati ad un immagazzinamento di circa 1,10 milioni di tonnellate, e la saturazione totale dei serbatoi è prevista per l'estate del 2022. Non è possibile installare nuovi serbatoi a causa del poco spazio rimanente e alla necessità di costruire depositi per le altre scorie radioattive, inoltre i già esistenti serbatoi potrebbero subire grossi danni e soprattutto disperdere il loro contenuto se dovesse verificarsi un forte terremoto o tsunami. Dopo una gravissima perdita ad agosto 2013 di 300 tonnellate di acqua altamente radioattiva nell'Oceano Pacifico, ad ottobre dello stesso anno si è verificata un'ulteriore perdita dagli stessi serbatoi, di circa 400 litri, di nuovo nell'Oceano. La TEPCO, per prevenire un'ulteriore contaminazione nelle falde acquifere ha tentato nel 2013 la costruzione di un muro di ghiaccio sotterraneo per impedire all'acqua inquinata delle falde di scorrere verso il mare. Il muro funziona facendo circolare un refrigerante di -30° attraverso numerosi tubi che vanno a oltre 30 metri sottoterra, in questo modo il terreno si congela e impedisce alle acque sotterranee di

fluire negli edifici dei reattori contaminati. L'opera tuttavia nel 2019 ha mostrato segni di cedimento: la TEPCO infatti ha ammesso di aver rilevato una perdita del refrigerante per circa 20 metri cubi, ma sottolineando come il liquido non fosse contaminato.<sup>38</sup> Inoltre ci sono stati casi in cui l'acqua è comunque fuoriuscita dall'imponente muro sotterraneo, rendendo necessario il pompaggio dell'acqua contaminata.<sup>39</sup> A fine 2019 arrivano le prime proposte dal METI di rilasciare gradualmente le acque contaminate nell'Oceano Pacifico, considerando questa l'opzione migliore perché l'acqua verrebbe diluita e di disperderebbe stabilmente, facilitando anche il monitoraggio del livello di radiazioni nell'ambiente. Questa decisione al momento non è ancora stata messa in atto principalmente a causa della forte opposizione dei locali, soprattutto dei pescatori, che temono un ulteriore peggioramento della fiducia dei consumatori nell'acquisto di prodotti provenienti da Fukushima. L'ex ministro dell'ambiente, Yoshiaki Harada, nel 2019 tuttavia aveva insistito su come quella dello smaltimento in mare fosse l'unica opzione attuabile. Anche il presidente dell'NRA, Toyoshi Fuketa, era in accordo col ministro, aggiungendo tuttavia che una volta presa questa decisione definitiva sarebbero stati necessari quasi due anni per la preparazione di un impianto apposito per l'operazione, mentre sono stimati 17 anni per le procedure di scarico di tutta l'acqua.<sup>40</sup> La decisione definitiva sarebbe dovuta arrivare nell'estate 2020, tuttavia il governo ha deciso di rimandare l'autorizzazione, proprio a causa della feroce opposizione della federazione nazionale delle cooperative di pesca, la JF Zengyoren. Secondo il piano di smaltimento, l'acqua, prima di essere portata all'Oceano, deve essere trattata e diluita per portarla a livelli di radioattività inferiori ai limiti di legge. Nella trattazione delle acque è possibile trattenere tutti i materiali radioattivi ad eccezione del trizio, un isotopo dell'idrogeno a bassa radioattività. Il trizio infatti non è considerato pericoloso a contatto con la pelle umana, ma potrebbe provocare problemi qualora dovesse essere inalato o ingerito, per esempio attraverso il pesce. A questo proposito sono già state sollevate delle preoccupazioni da parte della Corea del Sud riguardo a questa operazione

---

<sup>38</sup> NUCLEAR ENGINEERING INTERNATIONAL, "Leaks found in the Fukushima ice wall", 21 gennaio 2020, <https://www.neimagazine.com/news/newsleaks-found-in-the-fukushima-ice-wall-7611042>

<sup>39</sup> Aaron SHELDRIK, Malcom FOSTER, "Tepco's 'ice wall' fails to freeze Fukushima's toxic water buildup", *Reuters*, 8 marzo 2018, <https://www.reuters.com/article/us-japan-disaster-nuclear-icewall-idUSKCN1GK0SY>

<sup>40</sup> *Ibidem*.

di smaltimento, accentuate dopo l'insediamento del Primo Ministro Suga nella Dieta.<sup>41</sup> La Corea del Sud ha chiaramente affermato la sua posizione mettendo in dubbio la parola del governo giapponese sulla sicurezza alimentare del pescato che verrebbe consumato anche dai consumatori coreani.

### 3.3 Fukushima e il cambiamento climatico

Il disastro di Fukushima ha contribuito in modo radicale non solo al cambiamento del mix energetico giapponese, ma anche sensibilizzato le autorità sul tema del cambiamento climatico. Verrà analizzato quindi in che modo il Giappone si stia adattando al tema e in che misura stia adempiendo agli accordi internazionali. È interessante notare in primo luogo come nel post Fukushima i dati sul risparmio energetico siano aumentati, non solo per le politiche governative, ma anche per azioni volontarie. Ad esempio, nell'area metropolitana di Tokyo il consumo di energia elettrica è diminuito del 16% tra luglio e agosto 2011 rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.<sup>42</sup> Se nel breve periodo la differenza è stata sensibile, nel lungo periodo tuttavia è necessario considerare altri fattori, dato che è difficile separare l'attività economica, l'utilizzo di energia e il consumo di anidride carbonica, e diventa necessario meditare una soluzione efficace per definire un nuovo equilibrio. Fukushima ha rappresentato un punto di svolta anche a livello internazionale: un esempio è la Germania, che ha fin da subito deciso di spegnere le sue centrali, concludendo il phase out dei reattori ancora prima del Giappone stesso.<sup>43</sup>

A fine 2011 il CEO della compagnia telefonica Softbank Son Masayoshi aveva tra i suoi obiettivi il rendere l'industria elettrica giapponese più sostenibile. Il 12 settembre 2011 Son ha inaugurato la sua Japan Renewable Energy Foundation.<sup>44</sup> Tra i suoi piani, c'è quello di creare una "cintura solare" per sfruttare al meglio l'energia solare nel paese (il solare è

---

<sup>41</sup> THE ASAHI SHINBUN, "South Korea expresses 'serious concern' over any Japanese radioactive water dump", da Reuters, 30 ottobre 2020, <http://www.asahi.com/ajw/articles/13885187>

<sup>42</sup> Jim SKEA, Stefan LECHTENBOHMER, Jusen ASUKA, "Climate policies after Fukushima: three wires", Wuppertal Institute, *Climate Policy*, Vol. 13, No.1, pp.36-54, 2013, DOI: 10.1080/14693062.2013.756670

<sup>43</sup> Ibidem

<sup>44</sup> SON Masayoshi, Andrew DEWIT, "Creating a Solar Belt in East Japan: The Energy Future", *The Asia-Pacific Journal, Japan Focus*, Vol. 9, Issue 38, No. 2, 19 settembre 2011

infatti la risorsa rinnovabile più utilizzata in Giappone). L'insieme delle sue iniziative viene definito da De Wit così credibile dal pubblico che senza di lui il Giappone probabilmente avrebbe potuto soccombere per la pressione esercitata da Keidanren,<sup>45</sup> METI, TEPCO e tutti gli altri membri del villaggio nucleare per mantenere il loro posizione di prevalenza.<sup>46</sup> La necessità di ricostruzione rappresenta un'opportunità per farlo in modo sostenibile, e osservando i piani di ricostruzione sembra che si stia procedendo in questa direzione. Secondo il METI già nel 2010 il business delle risorse energetiche rinnovabili ammontava a 30 trilioni di yen (circa 230 miliardi di euro), con la previsione che entro il 2020 avrebbe raggiunto gli 80 trilioni (circa 620 miliardi di euro). Secondo il whitepaper dell'Agency for Natural Resources and Energy (del METI) del 2019,<sup>47</sup> l'insieme dell'abbassamento dei prezzi dell'energia solare e della Feed in Tariff, si crea effettivamente una buona competizione economica per questa risorsa. Inoltre, un approccio "smart" per ricostruire le zone colpite può rappresentare un modello per la ristrutturazione del mercato dell'energia in Giappone. Come afferma l'International Energy Association, il Giappone ha bisogno di proprio di questo rinnovamento: ciò rappresenterebbe anche l'opportunità per estendere il mercato dell'energia per tutta l'area dell'Asia Orientale. Il progetto di Son consisteva nel rinnovare le strutture preesistenti nel 2011 e rese inutilizzabili per il loro scopo principale dopo il triplice disastro (ad esempio un porto che può diventare una struttura per l'energia solare ed eolica).<sup>48</sup> In un progetto di recupero si creerebbero molti posti di lavoro, si rivalorizzerebbe il territorio e si sfrutterebbe una tecnologia per l'energia solare già efficiente prima del 2011. Al posto di esportare le tecnologie all'estero, il progetto di Son era quello di utilizzarle nel mercato domestico per creare la "cintura solare" più grande del mondo.<sup>49</sup>

---

<sup>45</sup> La Keidanren (o Japan Business Federation), è un'organizzazione economica privata nata nel 2002 che raggruppa le più grandi aziende giapponesi. Considerata un'organizzazione conservatrice, ha da sempre avuto uno schieramento a favore del LDP e una visione a favore dell'energia nucleare.

<sup>46</sup> SON Masayoshi, Andrew DEWIT, "Creating a Solar Belt in East Japan: The Energy Future"

<sup>47</sup> METI (Shigen enerugī-chō), *Enerugī ni kansuru nenji hōkoku* (relazione annuale sull'energia), 5 giugno 2019, p. 251, [https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2019pdf/whitepaper2019pdf\\_3\\_3.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2019pdf/whitepaper2019pdf_3_3.pdf)

<sup>48</sup> SON Masayoshi, Andrew DEWIT, "Creating a Solar Belt in East Japan: The Energy Future"

<sup>49</sup> Ibidem.

Il progetto di Son non è stato l'unico, in quanto l'opportunità di cambiare le politiche energetiche del paese è stata colta anche dalle altre grandi aziende giapponesi e non solo, governi subnazionali, organizzazioni non governative ecc. I loro interessi sono concentrati principalmente sulla Feed-in tariff di Naoto Kan, ma anche sull'impegno di stanziare 23 trilioni di yen (circa 177 miliardi di euro) per la ricostruzione della regione del Tōhoku attraverso progetti rinnovabili e "smart".<sup>50</sup>

### *3.3.1 Dal protocollo di Kyōto (1997) al COP 21 di Parigi (2015)*

In occasione della terza Conferenza delle Parti del 1997 (COP3) della Convenzione delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici, emerge il problema per i paesi più industrializzati della regolazione dello scarico dei gas inquinanti.<sup>51</sup> Il Giappone aveva considerato che le centrali nucleari costituissero la condizione tecnica principale per soddisfare le regolazioni del protocollo di Kyōto, pubblicato l'11 dicembre 1997 ed entrato in vigore il 16 febbraio 2005. Lo storico accordo prevedeva che tutte le nazioni industrializzate e alcune economie "in transizione" riducessero tra il 2008 e il 2012 le emissioni di gas serra del 6% rispetto ai livelli del 1990. Chiaramente dopo gli accaduti di marzo 2011 il Giappone si è visto impossibilitato a rispettare i patti ed è dovuto uscire dall'accordo, vedendosi inoltre resa inagibile la risorsa su cui aveva più fiducia per contrastare il cambiamento climatico. Probabilmente è a causa del disastro di Fukushima che il Giappone ha esitato a prendere posizioni precise ed ha evitato di assumersi certi impegni nelle conferenze sul clima successive al 2011. Se prima il nucleare veniva visto come soluzione al cambiamento climatico, nel post Fukushima è il nucleare stesso ad essere visto come la causa della distruzione dell'ambiente. Fino al COP21 di Parigi del 2015 non sono mai stati raggiunti accordi che rinnovassero quelli di Kyōto con obiettivi decisivi oltre il 2012. In occasione infatti della conferenza di Parigi, è stato deciso che gli stati firmatari si impegneranno a mantenere il riscaldamento sotto i 2 gradi centigradi, un impegno che ogni cinque anni verrà revisionato. Il secondo obiettivo è l'utilizzo di fonti di energia al

---

<sup>50</sup> Andrew DEWIT, "Fallout from the Fukushima Shock: Japan's Emerging Energy Policy", *The Asia-Pacific Journal*, Vol. 9, Issue 45, No. 5, 16 novembre 2011

<sup>51</sup> YUI Kiyomitsu, "Climate Change in Visual Communication: From 'This is Not a Pipe' to 'This is Not Fukushima'", *HAL*, 2013, halshs-00840834

100% rinnovabili entro il 2050. Inoltre, è stato deciso l'obiettivo di mobilitare annualmente 100 miliardi di dollari dal 2020, con budget sempre più alti dal 2025 in poi.<sup>52</sup> Anche il Giappone ha firmato l'accordo, ma, come menzionato in precedenza, al momento non sembra andare verso la completa decarbonizzazione, dato che senza la dipendenza da energia nucleare pare difficile sfruttare le energie rinnovabili.

Il Giappone ha elaborato una "strategia di lungo periodo" dopo l'accordo di Parigi,<sup>53</sup> secondo il quale ridurre le emissioni di gas serra dell'80% entro il 2050. Inoltre, viene chiarita l'intenzione di rendere il piano maggiormente flessibile, revisionandolo ogni 6 anni. Riguardo il tema del cambiamento climatico, il documento sottolinea come in Giappone nell'anno 2018 si siano registrate pesanti piogge insieme a temperature estive ben al di sopra della media, provocando 252 vittime. Rispondere a queste condizioni rappresenta per il Giappone un peso economico non indifferente sia per il governo che soprattutto nelle più piccole realtà locali. In una "vision" futura ideale, il governo giapponese si propone entro il 2050 di rendere le energie rinnovabili autonomamente sostenibili in termini economici, ridurre la dipendenza giapponese dal nucleare il più possibile, ma allo stesso tempo dando priorità alla sicurezza della produzione di questa, compiere significativi sforzi nella riduzione delle emissioni di anidride carbonica dalla generazione di energia, realizzare la "società a idrogeno", promuovere l'efficienza energetica, con un sistema di distribuzione dell'energia che contribuisca un suo uso sempre più vasto.<sup>54</sup>

In occasione del COP21, il Giappone ha sottolineato che il suo scopo è quello di ridurre le emissioni di gas serra del 26% entro il 2030, attraverso lo stabilimento di un piano specifico basato sull'Accordo di Parigi. Oltre a ciò, l'obiettivo principale è di ridurre entro il 2050 i gas serra come già stabilito dal Basic Environmental Plan, sfruttando in più una tassa detta "Carbon Tax as Global Warming Measures", introdotta nel 2012.<sup>55</sup> Il Primo Ministro Abe ha introdotto in occasione del COP21 un nuovo impegno, il "Action for Cool Earth 2.0" (ACE 2.0),

---

<sup>52</sup> UNFCCC, "Paris Agreement", *United Nations*, 2015, [https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf)

<sup>53</sup> THE GOVERNMENT OF JAPAN, *Long-term strategy under the Paris Agreement*, giugno 2019

<sup>54</sup> Ibidem.

<sup>55</sup> MINISTRY OF ENVIRONMENT OF JAPAN, *Details on the Carbon tax*, 1 ottobre 2012, [http://www.env.go.jp/en/policy/tax/env-tax/20121001a\\_dct.pdf](http://www.env.go.jp/en/policy/tax/env-tax/20121001a_dct.pdf)

una sorta di rinnovo del primo contributo ACE del 2013. Questo progetto ha come obiettivo il supporto degli stati in via di sviluppo nell'adottare misure contro il cambiamento climatico. In particolare, il Giappone si è impegnato fornendo un supporto economico di circa 1.3 trilioni di yen (circa 10 miliardi di euro) nell'anno 2020. Sono stati varati inoltre diversi progetti all'interno di una rete di 17 partner chiamata Joint Credit Mechanism (JMC), tra cui l'installazione di impianti per il risparmio energetico in Indonesia o il miglioramento dell'efficienza della trasmissione delle tecnologie per ridurre il carbonio in Vietnam.<sup>56</sup>

Riguardo agli obiettivi di decarbonizzazione da raggiungere entro il 2030, emerge che il Giappone, rispetto agli altri paesi più sviluppati, parte da una situazione di mix energetico svantaggioso in termini di impiego di combustibili fossili. Pare inoltre che in materia di energie rinnovabili ci sia una sensibile differenza in negativo rispetto alla maggior parte dei paesi europei.<sup>57</sup>

Il Renewable Energy Institute di Son inoltre è particolarmente attivo nella promozione di modelli energetici che talvolta si pongono in modo critico rispetto alle scelte del governo ufficiali. Secondo l'ultimo report dell'istituto del 2020, è necessario da parte del Giappone un grandissimo sforzo per rientrare negli accordi. È vero da un lato che la promozione di energie rinnovabili è in crescita, ma secondo l'istituto è necessario entro il 2030 che la quota di energia rinnovabile arrivi al 45%.<sup>58</sup> Tuttavia, come mostra il report del ministero dell'ambiente giapponese, la percentuale di energia rinnovabile in Giappone prevista per il 2030 rimane tra il 22 e il 24%. Questa percentuale rispetto agli altri paesi più industrializzati del mondo non è ancora competitiva. Infatti, tra le nazioni presentate il Giappone è davanti soltanto alla Cina in merito a questo punto, e si confronta con una media europea al di sopra del 50%.

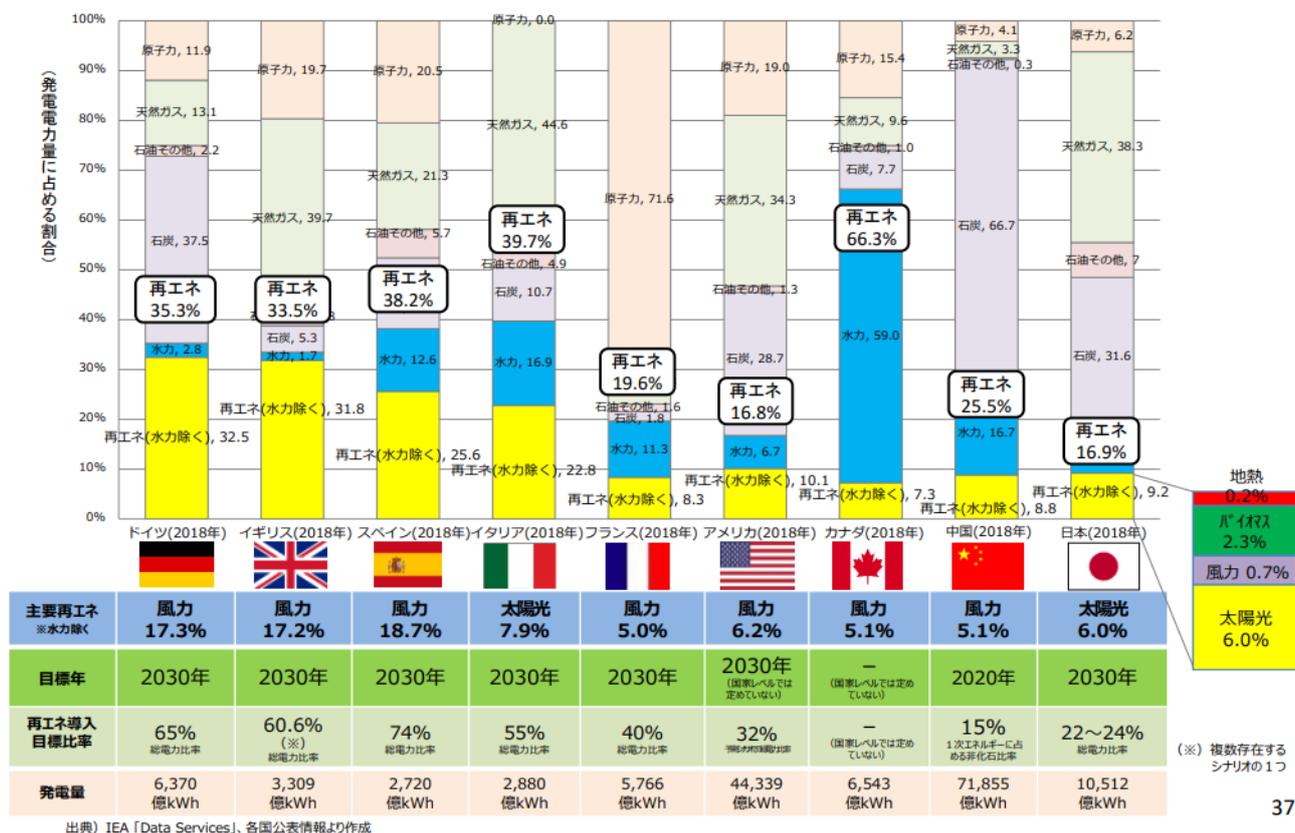
---

<sup>56</sup> UNFCCC, Multilateral Assessment Japan, SBI42, Bonn, 4 giugno 2015, [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/12\\_Japan\\_Presentation\\_150529\\_MA\\_SBI42\\_4June15.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/12_Japan_Presentation_150529_MA_SBI42_4June15.pdf)

<sup>57</sup> METI, *2050 nen kaabon nyūtoraru no Jitsugen ni muketa kentō* (Studio per la realizzazione della neutralità al carbone per il 2050), 17 novembre 2020

<sup>58</sup> RENEWABLE ENERGY INSTITUTE, *2030 nen enerugii mikkusu he no teian: shizen enerugii wo kiban to suru Nihon he* (proposta per il mix energetico per il 2030: verso un Giappone che si fonda sull'energia naturale), 6 agosto 2020

Figura 3.2: Confronto internazionale sull'introduzione delle energie rinnovabili<sup>59</sup>



La differenza in materia di prospettive giapponesi sul clima rispetto altri paesi industrializzati, come ad esempio quelli della figura 3.2, emerge anche dall'analisi di Zappa: questa situazione mette in risalto le contraddizioni del governo giapponese per la strada verso l'abbandono del fossile: se da un lato il Giappone ha intenzione di contrastare il più possibile il cambiamento climatico, dall'altro continua a costruire impianti a carbone, dentro e fuori il territorio nazionale, senza avere una visione chiara per gli obiettivi dopo il 2030.<sup>60</sup> Obiettivi numericamente precisi, ma senza un percorso definito per raggiungerli.

<sup>59</sup> METI, 2050 nen kaabon nyūtoraru no Jitsugen ni muketa kentō (Studio per la realizzazione della neutralità al carbone per il 2050), 17 novembre 2020

<sup>60</sup> Marco ZAPPA, “Nucleare in Giappone: cosa è cambiato a 8 anni da Fukushima?”, *Rienergia*, 16 luglio 2019, <https://rienergia.staffettaonline.com/articolo/33347/Nucleare+in+Giappone:+cosa+%C3%A8+cambiato+a+8+anni+da+Fukushima/Zappa>

### 3.3.2. *Cambiamento climatico e società del rischio in Giappone: il catastrofismo emancipativo*

In una riflessione di Kinsella si rivisita il concetto di “post” Fukushima e tutti i significati collegati ai paradigmi interpretativi del disastro.<sup>61</sup> Una delle interpretazioni più accreditate in caso di disastri nucleari o in generale di disastri collegati al fallimento industriale è quella di Perrow,<sup>62</sup> secondo cui alcune tecnologie (tra cui l’energia nucleare) sono intrinsecamente molto complesse e propense a modelli che falliscono in tempi molto rapidi e sono quindi al di fuori del controllo umano. In risposta alla visione di Perrow esistono altre prospettive, tra cui quella delle “organizzazioni affidabili” o della “cultura della sicurezza”, per cui le organizzazioni con un certo approccio provvedono ad un’adeguata difesa contro le “disfunzioni sistemiche” di queste tecnologie. Tutte queste prospettive tuttavia vengono in qualche modo scardinate dall’evento di Fukushima, il quale principalmente non fa altro che sottolineare le vulnerabilità dell’energia nucleare.

Una prospettiva più recente è ancora quella di Beck, che con la nozione di “catastrofismo emancipativo”,<sup>63</sup> include anche il tema del cambiamento climatico. Il catastrofismo emancipatorio si potrebbe definire come il non dover guardare gli effetti negativi degli eventi positivi, ma gli effetti positivi negli eventi negativi.<sup>64</sup> Per quel che riguarda il tema del cambiamento climatico, la prospettiva di Beck sottolinea come la catastrofe funga da catalizzatore per una cultura positiva di sostenibilità. Il catastrofismo emancipatorio può essere osservato attraverso tre principali concetti di fondo: in primo luogo vi è l’anticipazione della catastrofe globale che viola le norme sacre, non scritte, dell’esistenza e civiltà umana; in secondo luogo, ciò causa uno shock antropologico, e in terzo luogo causa una catarsi sociale. Gli effetti del rischio globale hanno un lato emancipativo, nel senso che a fronte del fatto che i rischi globali creano e distribuiscono eventi positivi e negativi contemporaneamente, sia necessario soffermarsi sui primi. I rischi globali potrebbero risultare distruttivi a livello nazionale (si parla in

---

<sup>61</sup> William KINSELLA, “Being ‘Post-Fukushima’: Divergent Understandings of Sociotechnical Risk”, *Fukushima Global Communication Programme*, UNU-IAS, No. 18, Dicembre 2015

<sup>62</sup> Charles PERROW, *Normal accidents: Living with high-risk technologies*. Basic Book, New York, 1984

<sup>63</sup> In inglese “emancipatory catastrophism”, in tedesco “Emanzipatorische Katastrophe”

<sup>64</sup> Ulrich BECK, “Emancipatory catastrophism: What does it mean to climate change and risk society?”, *Current sociology*, Vol. 63, No. 1, Sagepub, 2015, DOI: 10.1177/0011392114559951

questo caso di fallimento delle istituzioni), ma allo stesso tempo potrebbero creare opportunità a livello globale. Secondo Beck, il tema del cambiamento climatico genera una forma di mobilitazione finora sconosciuta nella storia dell'umanità. In questa prospettiva dunque il cambiamento climatico rappresenta un tipo di catastrofe emancipativa. L'analisi di Beck in relazione al contesto asiatico si concentra su alcune criticità. Tra i problemi principali elencati ve ne sono alcuni come la violazione dei diritti umani, ostilità ideologica, o eccessiva preoccupazione per il nazionalismo, considerati come ostacoli alla realizzazione di una metamorfosi sociale che dal catastrofismo va verso una svolta cosmopolita (si è già visto nel primo capitolo come il nazionalismo postmoderno sia considerato da Beck un "nemico" della società cosmopolita). In Giappone, ad esempio, è evidente la questione del nazionalismo che ad oggi viene visto come uno svantaggio soprattutto in un contesto internazionale. Nel post Fukushima queste difficoltà effettivamente sono emerse in modo decisamente visibile, come già visto. Per realizzare ciò è necessario prendere atto che al cuore di questa svolta c'è la sfida su come i rischi globali e le situazioni cosmopolite entrano nel cambiamento dei concetti base della sociologia: da classe a classe di rischio, nazione di rischio, regione di rischio; da nazione e nazione cosmopolita. La visione di Beck può essere considerata ottimista, suggerisce che gli eventi catastrofici possono rendere gli aspetti rischiosi dei sistemi sociotecnici più chiari.

### *3.3.3 La normalizzazione del disastro: un ritorno al mito della sicurezza?*

Il governo giapponese è stato negli ultimi anni fortemente criticato non solo per come ha gestito l'emergenza nel 2011, ma anche per le azioni prese successivamente, prima fra tutti quella del ritorno al nucleare. A seguito di questa decisione cruciale i criteri di sicurezza delle centrali sono stati rivisti, ma spesso si è pensato che il governo o l'NRA avessero di nuovo sottovalutato i rischi conferendo autorizzazioni a cui dare poca fiducia. Un esempio in cui l'opposizione dell'opinione pubblica si è fatta sentire particolarmente è stato per il caso dell'approvazione alla riapertura della centrale di Ōi, nella prefettura di Fukui, da parte dell'NRA.<sup>65</sup> Nel 2017 infatti l'autorità regolatoria ha dichiarato sicuri i reattori 2 e 3 della centrale, scatenando una serie di querele da parte dei locali. Questi infatti lamentavano che l'NRA avesse sottovalutato

---

<sup>65</sup> ENDO Takashi, "Court retracts NRA approval of safety measures at nuclear plant", *The Asahi Shinbun*, 4 dicembre 2020, <http://www.asahi.com/ajw/articles/13989665>

il rischio di un possibile terremoto nell'area, particolarmente soggetta a sismi. A dicembre 2020 il tribunale di Osaka decide di appoggiare la causa dei locali e quindi andando di fatto a rifiutare le nuove misure dell'NRA.

Questo episodio fa riferimento ad una tendenza dell'NRA a sottovalutare i rischi, a non considerare il peggior scenario possibile. Ciò ricorda tristemente il “mito della sicurezza” per cui era stata accusata l'organizzazione precedente all'NRA, la NISA. Se è vero che dalla sua rielezione Abe si è trattenuto nelle dichiarazioni sull'assenza di rischi in Giappone, preferendo riferirsi ad esso come nazione leader mondiale nella sicurezza nucleare, è anche vero che ha cercato di inserire all'interno dell'autorità regolatoria membri favorevoli al nucleare, ostacolando chi invece era di vedute differenti, come accadeva proprio col villaggio nucleare. È il caso di ciò che è successo nel 2014, all'interno della commissione dell'NRA Shimazaki Kazuhiko con un altro membro più favorevole al nucleare.<sup>66</sup>

Abe è stato criticato pesantemente inoltre per il suo discorso a Buenos Aires nel 2013 in occasione dell'elezione di Tōkyō per ospitare le Olimpiadi del 2020. In quella circostanza, infatti, l'ex premier per rassicurare i media sulla situazione di Fukushima l'aveva definita “sotto controllo” (*under control*).<sup>67</sup> Per Abe l'elezione rappresentava non solo l'occasione per dare slancio all'economia del paese, ma anche l'occasione per mostrare al mondo intero come il Giappone si fosse risollevato dalla catastrofe di Fukushima, tant'è che spesso ci si è riferiti a Tōkyō 2020 come le “Olimpiadi della ricostruzione” (*Fukkō gorin*). Le dichiarazioni di Abe hanno fatto fin da subito dubitare la loro veridicità. Infatti, Sato Kazuyoshi, membro del consiglio della città di Iwaki (a pochi metri dalla zona di esclusione della centrale di Fukushima) e Nakano Kōichi, professore della Sophia University, hanno immediatamente dichiarato false le parole di Abe, siccome i problemi di sicurezza a Fukushima erano e sono ancora esistenti.<sup>68</sup>

---

<sup>66</sup> FINANCIAL TIMES, “Beware the safety myth returning to Japan’s nuclear debate”, 12 luglio 2014, <https://www.ft.com/content/13b76032-08d2-11e4-8d27-00144feab7de>

<sup>67</sup> KANTEI, “Presentation by Prime Minister Shinzo Abe at the 125th Session of the International Olympic Committee (IOC)”, 7 settembre 2013, [https://japan.kantei.go.jp/96\\_abe/statement/201309/07ioc\\_presentation\\_e.html](https://japan.kantei.go.jp/96_abe/statement/201309/07ioc_presentation_e.html)

<sup>68</sup> OGAWA Akihiro, “As If Nothing Had Occurred: Anti-Tokyo Olympics Protests and Concern Over Radiation Exposure”, *The Asia-Pacific Journal*, Vol. 18, no.15, 1 marzo 2020

Come constata Beck, nel momento in cui una fonte di ricchezza diventa un'imprevedibile fonte di pericolo, questa evidenza del pericolo crea maggiori ostacoli "alla consolidata abitudine a minimizzare e a nascondere".<sup>69</sup> Si nota tuttavia che Abe ha effettivamente cercato di minimizzare a più riprese gli eventi di Fukushima, conferendo alla questione attributi che per loro natura sono contrastanti (la definizione di "sotto controllo" infatti non tiene conto del fatto che un evento come Fukushima genera conseguenze ad oggi non ancora perfettamente decifrabili). Il governo effettivamente ha cercato, anche dopo il disastro, di rifugiarsi in quella fiducia secondo cui non può accadere nulla di tanto grave come Fukushima, così facendo, tuttavia, continua a perdere la fiducia dell'opinione pubblica e contribuisce a dare una versione poco obiettiva dell'accaduto.

Un altro aspetto da considerare è quello della normalizzazione del disastro, incentivata innanzitutto dalla natura invisibile della minaccia radioattiva. Come già spiegato nel primo capitolo, non esiste il rischio se non ne esiste la sua percezione. Per normalizzazione si intende il processo di dare l'idea che il disastro sia effettivamente superato solo perché non direttamente visibile. L'immagine della normalizzazione si crea in contrasto all'incertezza della popolazione di fronte al rischio che diventa banalizzata come "catastrofismo" e "radiofobia" (intesa come la paura ingiustificata delle radiazioni).<sup>70</sup>

In merito alla sottovalutazione del disastro, alcuni studiosi riportano un episodio specifico: quando nel 2014 sotto il governo Abe è entrata in vigore la controversa legge sui segreti specifici<sup>71</sup> che, sebbene si adegui alla convenzione con le Nazioni Unite contro i crimini organizzati e sia arrivata poco dopo l'elezione di Tokyo per le Olimpiadi del 2020, fu criticata come strumento contro le libertà civili e la libertà di espressione.<sup>72</sup> Lo scopo della legge era il rafforzare la condivisione della sicurezza e dell'intelligence con gli Stati Uniti. A tal proposito,

---

<sup>69</sup> Ulrich BECK, *La società del rischio. Verso una seconda modernità*, trad. di Walter PRIVITERA, Carlo SANDRELLI, 1 ed., Carocci Editore, 2000, p.68

<sup>70</sup> Rosa CAROLI, "Attivismo femminile e deperiferizzazione del disastro nucleare nel Giappone post Fukushima", *DEP*, no.35, 2017, p. 152

<sup>71</sup> In giapponese *Tokutei Himitsu no Hogo ni kansuru Hōritsu* (lett. Atto per la protezione dei segreti specifici), [https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=425AC0000000108\\_20150801\\_00000000000000](https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=425AC0000000108_20150801_00000000000000)

<sup>72</sup> Xiara MAGTIBAY, "Japan's Democracy under Abe: National Security over Civil Liberties?", *Democratic Erosion*, 3 dicembre 2019, <https://www.democratic-erosion.com/2019/12/03/japans-democracy-under-abe-national-security-over-civil-liberties/>

l'allora segretario Suga aveva affermato che grazie alla legge sarebbe aumentata anche la credibilità internazionale del paese.<sup>73</sup> Tuttavia, in molti criticarono il fatto che con questa legge la burocrazia giapponese avrebbe potuto agire con meno trasparenza.<sup>74</sup> Riguardo la questione di Fukushima, l'allerta fu che con questa legge si andasse a gettare un'ombra sugli accaduti e sulle conseguenti questioni ambientali.

### 3.4. Conclusioni

Come ricorda Beck, “le alterazioni delle condizioni naturali della vita si trasformano in minacce globali di natura medica, sociale ed economica, con inedite sfide alle istituzioni sociali e politiche della società globale altamente industrializzata.”<sup>75</sup> Il Giappone post Fukushima ha affrontato e sta affrontando tutt'ora delle sfide mai viste prima, dalla gestione del disastro alle nuove problematiche ambientali, sfide che coinvolgono particolarmente la popolazione.

Lo scenario di un Giappone nel 2030 con una percentuale di affidamento al nucleare del 30% sembra per tutti i versi improbabile. Dopo quasi dieci anni dall'incidente di Fukushima i reattori in funzione sono ancora una minima parte, mentre gran parte dell'energia totale dipende ancora dall'importazione dei combustibili fossili.<sup>76</sup> Con l'effetto combinato di problemi di sicurezza che impediscono la riapertura delle centrali, le azioni legali da parte delle comunità locali, una serie di reattori datati che tra pochi anni dovranno necessariamente essere dismessi e le complicazioni economiche negli investimenti sul nucleare, il Giappone si vede costretto alla maggior concentrazione sulle energie rinnovabili. Masumoto nel 2015, a soli 4 anni da Fukushima, ha dichiarato che il Giappone non sarebbe stato in grado di soddisfare l'obiettivo sull'emissione di gas serra entro il 2030. Per quel che riguarda l'opinione pubblica sulla ripartenza del nucleare, ha evidenziato come seppur il 60% della popolazione

---

<sup>73</sup> MAINICHI SHINBUN, “Tokutei himitsu hogo-hō 5-nen shii-teki unyō no kenen kienu”, 17 dicembre 2019

<sup>74</sup> Mina POLLMANN, “Japan’s Controversial State Secrets Law: One Year Later”, *The Diplomat*, 9 dicembre 2015, <https://thediplomat.com/2015/12/japans-controversial-state-secrets-law-one-year-later/>

<sup>75</sup> Ulrich BECK, *La società del rischio*, p. 106

<sup>76</sup> Marco ZAPPA, “Nucleare in Giappone: cosa è cambiato a 8 anni da Fukushima?”, *Rienergia*, 16 luglio 2019, <https://rienergia.staffettaonline.com/articolo/33347/Nucleare+in+Giappone:+cosa+%C3%A8+cambiato+a+8+anni+da+Fukushima/Zappa>

nel 2015 fosse contraria all'energia nucleare e sarebbe stata disposta ad accettare un aumento dei costi dell'elettricità a causa dello smantellamento delle centrali, gli abitanti delle zone più vicine alle centrali sono a favore di un riavvio dei reattori, probabilmente perché vi è un'assenza di altre attività produttive che valorizzino un territorio come quello della prefettura di Fukushima.<sup>77</sup> Per dare un nuovo slancio alle realtà giapponesi più piccole sono necessari ancora sforzi mirati a trasformare il territorio sia per rimuovere lo stereotipo della dannosità di qualsiasi bene prodotto nelle zone del disastro, sia per supportare la popolazione. Il governo giapponese nel 2014 ha approvato un Energy Plan controverso: da un lato proclama l'intento giapponese di ridurre la dipendenza dal nucleare nel lungo periodo, dall'altro sottolinea l'importanza del nucleare e chiede la promozione delle energie rinnovabili. Il governo ha ad ogni modo deciso di schierarsi a favore del nucleare, optando indirettamente per una posizione di attesa<sup>78</sup>, data la mancanza di una ripresa a pieno regime delle centrali. Questa scelta è inoltre già stata vista all'indomani dell'incidente di Fukushima e si nota anche in un contesto internazionale.

Per quel che riguarda l'idrogeno, prima di poter essere la definitiva via d'uscita giapponese dalle emissioni dannose, manca ancora di una regolamentazione sia sui costi, che sul modo di produzione, in quanto possiede ancora dei lati controversi. Se effettivamente in futuro il Giappone riuscirà a trarre vantaggio da questa risorsa si potrà definire compiuta anche la prospettiva del “catastrofismo emancipativo” di Beck.

Secondo Yagasaki Katsuma, professore emerito della Ryūkyū University, il problema più grave nel post 2011 era l'assoluta inconsapevolezza dei locali di Fukushima su come proteggersi dalle radiazioni, che riconduce, ancora una volta, al mito della sicurezza.<sup>79</sup> Secondo la sua testimonianza infatti nessun governatore locale disponeva di un dosimetro, e il manuale di evacuazione delle scuole elementari di Fukushima in caso di incidente nucleare era identico a

---

<sup>77</sup> MASUMOTO Teruaki, “Expectations of COP21 and the Japanese Situation”, 4 th European Energy Forum “On the Way to COP21 – Acting efficiently against Climate Change”, Parigi, 12-13 marzo 2015

<sup>78</sup> MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF JAPAN, “Climate Change: Japan’s initiative toward netzero GHG emissions by 2050”, *Climate Change Division*, Febbraio 2021, <https://www.montreal.ca.emb-japan.go.jp/files/100145388.pdf>

<sup>79</sup> YAGASAKI Katsuma, “Internal Exposure Concealed: The True State of the Fukushima Nuclear Power Plant Accident”, tradotto da *Asia-Pacific Journal*, Vol. 14, no.3, 15 maggio 2016

quello usato in caso di terremoto. Tuttavia, Abe ha sempre tentato di rassicurare il pubblico internazionale diffondendo il messaggio che Fukushima fosse tornata alla normalità, soprattutto in occasione della scelta di Tōkyō come città ospitante delle Olimpiadi del 2020. Dichiarando che la situazione fosse “sotto controllo” (*under control*) Abe non ha fatto altro che alimentare un’immagine di una situazione che in realtà non esiste nemmeno ad oggi. L’opinione pubblica ha reagito in modo chiaramente negativo contro Abe per il messaggio distorto che aveva fatto passare e per la mancanza di trasparenza sui livelli di radiazione dei territori danneggiati, considerando inoltre che tutt’oggi, a quasi dieci anni dal disastro, la zona attorno alla centrale è ancora in stato di emergenza nucleare.

## CONCLUSIONI

Nel corso dell'elaborato è stato analizzato il ruolo delle istituzioni giapponesi nell'affrontare i disastri e le nuove sfide della postmodernità. Per farlo, è stata utilizzata come chiave teorica il saggio di Ulrich Beck *La società del rischio*, che ha permesso di evidenziare come nessuno possa sfuggire a questa transizione globale. Tra le ipotesi fatte in introduzione vi erano il fatto che il Giappone per certi versi presentava le caratteristiche della società del rischio ancora prima di affacciarsi alla post-modernità o davanti agli eventi di marzo 2011. Tuttavia, ancora oggi le istituzioni fanno fatica non solo a riconoscersi in queste caratteristiche, ma per certi versi tende a ritornare su scelte già fatte ed esita a prendere iniziative, perdendo così la fiducia dell'opinione pubblica.

Secondo Beck, non esiste un modo per “evitare” le dinamiche della società del rischio, ma attraverso il cosmopolitismo è possibile convivere nel migliore dei modi. Vivere nella società del rischio non rappresenta di per sé una condizione negativa, e al contrario se le istituzioni prendono consapevolezza di questo possono trovarci delle vere e proprie opportunità da volgere a loro vantaggio. A tal proposito, nella postfazione de *La società del rischio* Beck afferma:

«Io sono favorevole ad un attento esame democratico di quegli ambiti finora spolitizzati del decision making e concordo con la necessità di individuare le modalità con cui i dibattiti contemporanei su questi argomenti sono limitati dai sistemi epistemologici e legali entro cui essi vengono condotti. [...] Ciò comporterebbe una ricostruzione della definizione sociale dei rischi e del loro management in diversi ambiti culturali e politici. Ciò, mi sembra, rappresenterebbe un nuovo tipo di scienza sociale concettualmente e politicamente proficuo.»<sup>1</sup>

Se per sua natura l'uomo deve adattarsi alle condizioni avverse e alle minacce esterne, oggi diventa sempre più difficile, essendo presente una sovrastruttura politica che si adegua molto più lentamente degli altri tessuti sociali. Oggi è necessario comprendere che la condizione di mutabilità dei rischi è molto più rapida rispetto alla prima modernità. In quest'ottica un ruolo fondamentale è quello dell'opinione pubblica. Si evidenzia, anche nel caso del Giappone, una

---

<sup>1</sup> Ulrich BECK, *La società del rischio*, p. 347

differenza di velocità di risposta e adattamento alle nuove situazioni tra opinione pubblica e governo. Dopo aver perso la fiducia nel governo dopo il 2011 la popolazione ha cercato molto più di prima di essere considerata parte integrante di un cambiamento, anche se talvolta è mancata una certa autoconsapevolezza delle proprie capacità: complice una tradizione di assoluto affidamento alle istituzioni che in certa misura ha contribuito al “mito della sicurezza”.

Ma quali strategie ha a disposizione il Giappone per trarre vantaggio dalla sua società del rischio? C'è da considerare che il disastro di Fukushima ha fatto sì che nel periodo successivo il governo si dovesse affidare in larga parte alle importazioni di carbon fossile. Tuttavia, in questo modo è aumentata anche la consapevolezza di dover sfruttare in modo più efficiente le risorse rinnovabili. Il Giappone deve cercare quindi di affidarsi maggiormente alle fonti alternative non solo per ovviare al problema delle importazioni, ma deve anche adempiere a precisi accordi internazionali, come ad esempio il più recente trattato di Parigi sul cambiamento climatico. Un problema come il riscaldamento globale è del tutto pertinente con le sfide della società del rischio. Dal momento che una caratteristica principale dei nuovi rischi è la loro globalità, non è conveniente per una nazione singola adottare un tipo di strategia per affrontare il problema, dato che senza cooperazione internazionale non si risponde con la stessa globalità di cui sono portatori i rischi. In questo senso si colloca anche una criticità sull'affidamento giapponese all'idrogeno. Questa risorsa potenzialmente potrebbe essere una valida opzione energetica per recuperare le mancanze provenienti dal nucleare e allo stesso tempo contrastare il problema del cambiamento climatico. Prima che questa opzione possa essere effettivamente considerata ci sono ancora delle difficoltà: in primo luogo c'è ancora bisogno di un miglior impiego di tecnologie per far sì che l'idrogeno diventi una risorsa commerciabile e totalmente priva di emissioni di carbonio nel ciclo di produzione. Ciò che manca è anche una regolamentazione internazionale che legittimi la risorsa a giocare un ruolo efficace in risposta al problema globale del clima.

Alla visione del cosmopolitismo come strategia per adattarsi alla società del rischio, il Giappone presenta un ostacolo particolarmente difficile da superare: quello del nazionalismo. Questa tendenza da parte delle istituzioni giapponesi stesse a considerarsi un popolo a sé stante e non integrato nelle realtà globali ha fatto sì che si tendessero a sottovalutare alcune situazioni. Si può citare il caso del pre-Fukushima, dove questa opinione ha sostenuto il mito della sicurezza, ma si può trovare questa tendenza anche in episodi più recenti. La pandemia da Covid-

19 ad esempio tutte le caratteristiche del rischio postmoderno: è invisibile, non prevedibile, genera una condizione di incertezza e non conosce limiti geografici o temporali. Per riprendere le parole di Beck, la comparsa di un fenomeno come quello della pandemia “genera una dinamica di cambiamento politico e culturale che mina le burocrazie statali, sfida il predominio della scienza e ridisegna i confini e le battaglie della politica contemporanea”.<sup>2</sup> La stessa definizione vale anche per la crisi nucleare di Fukushima. Si può notare che di fronte ad una crisi diversa il Giappone ha in realtà seguito modelli di gestione molto simili a quelli del post Fukushima. Durante i primi mesi della pandemia del Covid-19, il vicepremier Tarō Asō è stato molto criticato – soprattutto dal Partito Democratico – per le sue affermazioni in merito alla risposta giapponese al virus. Secondo Asō infatti è grazie all’unicità culturale del popolo giapponese che non si erano verificati i tanti casi che invece sono stati visti in occidente. Lui ha menzionato un termine di stampo nazionalistico, il *mindō* (che si può definire come il “livello” di un popolo, in base al suo potere economico e culturale<sup>3</sup>), definito particolarmente elevato in Giappone. Dopo le numerose critiche ricevute, il ministro ha poi aggiunto che a guardare il tasso di moralità, il Giappone è riuscito a evitare molti decessi semplicemente chiedendo ai cittadini di evitare le condizioni a rischio di contagio senza imporre alcuna misura restrittiva, cosa che, a suo dire, non tutti gli abitanti degli altri paesi sono riusciti a fare.<sup>4</sup> Inoltre, quando il 25 maggio 2020 in Giappone è stato rimosso per la prima volta lo stato di emergenza, Abe si era complimentato per come il Giappone stesse gestendo la situazione Covid, parlando esplicitamente di un “modello giapponese” (*Nihon moderu*) che aveva neutralizzato il virus senza imporre misure particolarmente restrittive. In particolar modo, Abe aveva dichiarato che nonostante l’assenza di lockdown, si era riusciti quasi a porre fine ai contagi in un mese e mezzo

---

<sup>2</sup> Ulrich BECK, *Modernizzazione riflessiva. Politica, tradizione ed estetica nell’ordine sociale della modernità*, Asterios, Trieste, 1999, p.45

<sup>3</sup> Per un ulteriore approfondimento, si veda la definizione dal dizionario Kotobank (<https://kotobank.jp/word/%E6%B0%91%E5%BA%A6-640687>)

<sup>4</sup> ASAHI SHINBUN, “*Aso-shi ‘Nihonjin, hotte ii’ mindō hatsugen he no hihan ni taishi*” (Il ministro Aso “orgoglioso dei giapponesi” in risposta alle critiche sul *mindō*), 6 giugno 2020, <https://www.asahi.com/articles/photo/AS20200605001344.html>

in modo “tipicamente giapponese” (*Nihon nara de wa no yarikata*).<sup>5</sup> Nelle sue parole si può notare una traccia dello stesso nazionalismo del suo vice Asō, facendo quasi intendere che fosse in certo senso scontato che dallo stato giapponese ci si potesse aspettare un’efficacia simile per risolvere la crisi sanitaria. In realtà c’è da notare come il Coronavirus nel continente asiatico abbia colpito maggiormente il Giappone rispetto ad altri stati vicini (ad esempio Corea del Sud o Taiwan).<sup>6</sup> Inoltre le parole dei ministri Abe e Asō sono giunte in una fase ancora iniziale della propagazione del virus, prima della seconda ondata che in Giappone è arrivata verso metà agosto 2020.<sup>7</sup> Il Giappone avrebbe potuto cogliere l’esperienza di Fukushima in alcuni aspetti per prevenire i contagi e tutte le complicazioni dovute al Covid, cosa che tuttavia non ha fatto. È mancata ancora una volta la coordinazione tra il governo e le aziende private, è stata evidenziata nuovamente una debolezza a livello di leadership del Primo Ministro, nonché ci sono stati notevoli perdite economiche anche a seguito di alcune scelte fatte riguardo alle Olimpiadi che si sarebbero dovute tenere a luglio 2020. Ancora una volta inoltre il Giappone ha mostrato come venga data priorità alle questioni interne piuttosto che all’incentivazione di costruzioni di reti globali di cooperazione.<sup>8</sup>

Proprio riguardo alle Olimpiadi il governo giapponese ha sottovalutato la situazione in relazione alla pandemia: nella fase iniziale infatti il premier Abe insistito nel voler tenere l’evento nonostante la crisi mondiale. È assodata la convinzione che il governo giapponese non abbia inizialmente investito le risorse economiche dovute per far fronte all’aumento dei contagi proprio per voler salvare le Olimpiadi. Di conseguenza, solo nel momento in cui i Giochi sono stati rinviati di un anno, secondo i media giapponesi, il governo ha potuto

---

<sup>5</sup> KANTEI, “*Shinagata Koronavairusu kansenshō ni kan suru Abe Naikaku Sōri Taijin Kisha Kaiken*” (Conferenza del Primo Ministro Abe sulla situazione del nuovo Coronavirus), 25 maggio 2020, [https://www.kantei.go.jp/jp/98\\_abe/statement/2020/0525kaiken.html](https://www.kantei.go.jp/jp/98_abe/statement/2020/0525kaiken.html)

<sup>6</sup> TOGO Kazuhiko, “The First Phase of Japan’s Response to COVID-19”, *The Asia-Pacific Journal*, Vol. 18, Ed.14, No. 12, 15 luglio 2020, p.2

<sup>7</sup> JOHN HOPKINS UNIVERSITY, “COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE)”, <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

<sup>8</sup> WATANABE Richard Hiroaki, “Coronavirus in Japan: why is the infection rate relatively low?”, *The conversation*, 17 marzo 2020

seriamente occuparsi della pandemia.<sup>9</sup> Kingston aggiunge che il ruolo della comunicazione dei canali ufficiali, oltre ad essere carente generalmente per quel che riguarda il Covid, anche sulla questione Olimpiadi non è stata chiara: l'emittente NHK pare infatti che abbia fatto trasparire il messaggio che la posticipazione delle Olimpiadi è stato un modo per proteggere la nazione dal virus. A tal proposito, l'analista politica Iwata Akiko di NHK, il 24 marzo ha definito l'annuncio del posticipo come prova della leadership proattiva di Abe e della sua risolutezza nel processo decisionale, un giudizio tuttavia in contrasto con l'opinione pubblica, in disaccordo, tra le altre cose, anche con il fatto che l'annuncio della posticipazione sia arrivato in ritardo, come la maggior parte delle contromisure attuate dal governo.<sup>10</sup> Il Giappone ha avuto occasione per redimersi dalla scarsa informazione fornita nel post Fukushima, ma anche nel caso del Covid nella prima fase non sono state date comunicazioni tali da indurre la popolazione a fidarsi come nel pre 2011. Allo stesso tempo questa mancanza di fiducia nel governo potrebbe aver permesso ai cittadini di agire in modo indipendente auto proteggendosi dal virus, proprio conoscendo i limiti dell'informazione dall'alto e sfruttando l'esperienza del 2011, azione che rimanda quindi all'effettiva presenza di due componenti sociali che si muovono a velocità differenti. Generalmente emerge inoltre l'impressione che il Giappone sia nel caso di Fukushima che nella crisi sanitaria si sia considerato a sé stante, prendendo certe decisioni che non hanno tenuto conto delle istituzioni internazionali.

Nel settembre 2020 Abe si dimette e al suo posto prende la carica Suga Yoshihide. Al momento la sua linea politica non sembra discordare da quella di Abe, tant'è che in occasione del suo insediamento aveva affermato che la sua intenzione fosse quella di continuare in modo lineare ciò che Abe aveva iniziato fino alle elezioni del 2022. Chiaramente questa figura si è dovuta subito scontrare con i gravosi problemi della gestione del Covid-19 e della questione Olimpiadi. In merito alle politiche ambientali, a novembre 2020 ha dichiarato che l'obiettivo per il 2050 era l'eliminazione totale dei gas serra, raggiungendo la completa decarbonizzazione. Inoltre, rispondendo al presidente del Partito Democratico Edano Yukio, ha escluso la costruzione di nuovi reattori nucleari, nonostante all'interno del LDP stesso esistano visioni

---

<sup>9</sup> Philip BRASOR, "Who suffers the most from the postponement of the 2020 Tokyo Olympics?", *The Japan Times*, 4 aprile 2020, <https://www.japantimes.co.jp/news/2020/04/04/national/politics-diplomacy/2020-tokyo-olympics-postponement/>

<sup>10</sup> Ibidem.

differenti in merito.<sup>11</sup> Tuttavia, per il momento Suga non ha espresso chiaramente in che modo vorrà raggiungere l'obiettivo zero emissioni, considerando le condizioni energetiche attuali che, come già detto nel terzo capitolo, non garantiscono nemmeno il raggiungimento degli accordi di Parigi del 2015.

Un'ultima riflessione va al ruolo della democrazia di fronte alle crisi: ciò vale sia di fronte alla catastrofe di Fukushima ma anche per la recente pandemia. Francis Fukuyama mette in relazione il successo nella pandemia agli stati che posseggono un governo competente e in cui i cittadini abbiano fiducia insieme ad una leadership efficace.<sup>12</sup> Al contrario, nei paesi dove lo stato non è funzionale, la società è polarizzata o dove la leadership non è ben esercitata, i cittadini e l'economia sono molto più vulnerabili. Il caso del Giappone sembra rientrare proprio in quest'ultima categoria: questa sua debolezza è emersa sia nel caso di Fukushima sia in quello della pandemia. Come afferma anche Beck non è quindi la differenza di sistema politico (democratico o autocratico) ad essere il fattore principale che permette a un governo di gestire le emergenze. Secondo Beck inoltre per affrontare i nuovi rischi della modernità l'idea della maggiore efficacia potrebbe essere "allettante", e ciò di per sé costituisce una difficoltà per le democrazie. Per ovviare a questo problema è necessario creare un "cosmopolitismo moderno", che si manifesta, come già detto, attraverso la consapevolezza di non essere "unici" e la cooperazione internazionale. Secondo Beck esistono quindi due tendenze contrapposte: trovare attraverso accordi internazionali nuove soluzioni ai problemi derivanti dai nuovi rischi, oppure vedere con soluzioni semplici come gli stati autoritari gestiscono le crisi, stati fondati su strutture di dominazione molto forti.<sup>13</sup> Da questo punto di vista, il Giappone, con una retorica nazionalistica e deterministica, è caratterizzato da una sorta di demagogia dalle sembianze

---

<sup>11</sup> NHK news, "Suga: Japan has no plan for new nuclear plants", 4 novembre 2020, [https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/news/20201104\\_32/](https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/news/20201104_32/)

<sup>12</sup> Francis FUKUYAMA, "The Pandemic and Political Order", *Foreign Affairs*, 9 giugno 2020, <https://www.foreignaffairs.com/articles/world/2020-06-09/pandemic-and-political-order%20>, in Azby BROWN, "Information as the Key: Evaluating Japan's Response to Covid-19", *The Asia-Pacific Journal*, Vol. 18, Ed.14, No.11, 15 luglio 2020

<sup>13</sup> Oliver GUEZ, "Fukushima? Catastrofe Senza Frontiere, La Salvezza è Nel Sahara. Parla Ulrich Beck." *Il Foglio*, maggio 2011.

populiste che cerca di nascondere i rischi.<sup>14</sup> Le istituzioni giapponesi hanno ancora davanti la possibilità di operare una svolta cosmopolita con azioni precise che tengano conto di un contesto più esteso. La recente costituzione della Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP), un accordo di libero scambio tra i paesi dell'ASEAN<sup>15</sup> e Giappone, Corea del Sud, Cina, Australia e Nuova Zelanda potrebbe ad esempio rivelarsi una scelta in questa direzione. Nonostante l'accordo sia nato come una modalità di cooperazione economica tra i membri, nel futuro potrebbe creare nuovi equilibri geopolitici e potrebbe andare verso la costruzione di una risposta inclusiva ed efficace alle nuove sfide contemporanee.

---

<sup>14</sup> ABE Kiyoshi, "Ulrich Beck and Japan", *Theory, Culture and Society*, Vol. 37, No. 8, pp. 339-342, 2015, Sagepub.

<sup>15</sup> Associazione degli stati del sud-est asiatico, costituita da Brunei, Cambogia, Filippine, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Singapore, Thailandia, Vietnam.



## BIBLIOGRAFIA

ABE Kiyoshi, "Ulrich Beck and Japan", *Theory, Culture and Society*, Vol. 37, No. 8, pp. 339-342, 2015, Sagepub.

AKIYAMA Nobumasa et al., "The Fukushima Nuclear Accident and Crisis Management -Lessons for Japan-U.S. Alliance Cooperation." *The Sasakawa Peace Foundation*, 2012

AL-BADRI Dominic, KINGSTON Jeff, "After the Great East Japan Earthquake: Political and Policy Change in Post-Fukushima Japan", *The Journal of Japanese Studies*, Vol. 40, no.2, 2014, pp.514-18

ALDRICH Daniel P., "Post-crisis Japanese nuclear policy: From top-down directives to bottom-up activism", *Asia Pacific Issues*, no. 103, gennaio 2012

BAUMAN Zygmunt, "Freedom is a paradox", 2015, in SLIJEPECEVIC Dusanka, "Zygmunt Bauman's contribution to the discourse on a risk society", *Sociological discourse*, No. 1-14, University of Banja Luka, 2017

BAUMAN Zygmunt, *Modernità liquida*, Editori Laterza, Bari, 2011  
BECK Ulrich, "Emancipatory catastrophism: What does it mean to climate change and risk society?", *Current sociology*, Vol. 63, No. 1, Sagepub, 2015

BECK Ulrich, "La società cosmopolita e i suoi nemici", *Brave New world*, Lettera internazionale, trad. di Mataldi Nazzareno

BECK Ulrich, "Postscript: Individualizing Japan and Beyond: Comment on Comments", 2011, in BECK Ulrich., SUZUKI Munenori, ITO Midori, "Risukuka suru nihonshakai: Ulrich Beck tono taiwa 'Risukuka suru Nihon Shakai'", *Iwanami Shoten*.

BECK Ulrich, "Risk Society Revisited: Theory, Politics and Research Programmes.", 2000, In *The Risk Society and Beyond*, ADAM Barbara, BECK Ulrich and VAN LOON Joost (edito da), Thousand Oaks, CA: Sage Publications

BECK Ulrich, BECK-GERNSHEIM Elisabeth, *Individualization. Institutionalized Individualism and Its Social and Political Consequences*, Sage Publications, London-Thousand Oaks-New Delhi, 2002

BECK Ulrich, GIDDENS Anthony, LASH Scott, *Reflexive Modernization*, Polity Press, Cambridge 1994, trad. it. *Modernizzazione riflessiva*, Asterios, Trieste, 1999

BECK Ulrich, *La società cosmopolita. Prospettive dell'epoca postnazionale*, Il Mulino, Bologna, 2003

BECK Ulrich, *La società del rischio. Verso una seconda modernità*, trad. di Walter PRIVITERA, Carlo SANDRELLI, 1 ed., Carocci Editore, 2000.

BERNDT Enno, *J-Economy, J-Corporation and J-Power since 1990. From Mutual Gain to Neoliberal Redistribution*. Edizioni Ca' Foscari, 2018.

BERNDT Enno, *J-Economy, J-Corporation and J-Power since 1990. From Mutual Gain to Neoliberal Redistribution*. Edizioni Ca' Foscari, 2018.

BESTOR Victoria, BESTOR Theodore, YAMAGATA Akiko (edito da), *Routledge Handbook of Japanese Culture and Society*, Routledge Handbooks, 2011

BROWN Azby, "Information as the Key: Evaluating Japan's Response to Covid-19", *The Asia-Pacific Journal*, Vol. 18, Ed.14, No.11, 15 luglio 2020

CALDER Kent. "Beyond Fukushima: Japan's Emerging Energy and Environmental Challenges", *Foreign Policy Research Institute by Elsevier Ltd*, 2013

CAROLI Rosa, "Attivismo femminile e deperiferizzazione del disastro nucleare nel Giappone post Fukushima", *DEP*, no.35, 2017, pp.151-167

CARUSO Francesca, "Il rischio nella società della globalizzazione", *Annali della facoltà di scienze della formazione*, Università di Catania, pp.249-268

CHAN Raymond, TAKAHASHI Mutsuko, WANG Lillian, *Risk and Public Policy in East Asia*, Routledge, 2010

DALE Peter, *Myth of Japanese Uniqueness*, Routledge, 2012

DECRETO LEGISLATIVO 9 APRILE 2008, n.81, "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro", Rev. Giugno 2016, <https://www.lavoro.gov.it/documenti-e-norme/studi-e-statistiche/Documents/Testo%20Unico%20sulla%20Salute%20e%20Sicurezza%20sul%20Lavoro/Testo-Unico-81-08-Edizione-Giugno%202016.pdf>

DEWIT Andrew, "Fallout from the Fukushima Shock: Japan's Emerging Energy Policy", *The Asia-Pacific Journal*, Vol. 9, Issue 45, No. 5, 16 novembre 2011

DEWIT Andrew. "Japan's Energy Policy at a Crossroads: a Renewable Energy future?" *The Asia-Pacific Journal, Japan Focus*

DOUGLAS Mary, *Purity and Danger. An analysis of concepts of pollution and taboo*, Routledge and Kegan Paul, London, 1966, tr. it. *Purezza e pericolo. Un'analisi dei concetti di contaminazione e tabù*, il Mulino, Bologna, 1993

DOUGLAS Mary, WILDAVSKY Aaron. *Risk and Culture*. Berkeley: University of California Press. 1982

DUPUY Jean-Pierre, *Retour de Tchernobyl: Journal d'un homme en colère*. Paris: Éditions du Seuil, 2006

ENERGY AND ENVIRONMENT COUNCIL, *Kakushin-teki enerugī kankyō senryaku* (Strategie innovative per l'energia e l'ambiente), 24 settembre 2012

ENGELMANN Stephen, "Queer Utilitarianism: Bentham and Malthus on the Threshold of Biopolitics". *Theory & Event*. Vol. 17, No. 4. 2014.

FERRERO CAMOLETTO Raffaella, "Una vecchia storia: il processo di individualizzazione nella seconda modernità", *Quaderni di Sociologia*, Open Edition Journals, n.32, 2003, pp. 188-196

FOUCAULT Michel, *Nascita della biopolitica*, François EWALD, Alessandro FONTANA e Michel SENELLART (a cura di), trad. Mauro BERTANI e Valeria ZINI, Feltrinelli, Milano 2005.

FRANKLIN Jane, *The Politics of Risk Society*, Polity Press, Cambridge, 1998  
Fukushima Nuclear Accident", in *Unravelling the Fukushima Disaster*

FURUKAWA Shunichi, "An institutional Framework for Japanese Crisis Management", *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol 8, Issue 1, marzo 2000, p. 3-14

GIDDENS Anthony, "Risk and responsibility", *The Modern Law Review*, Vol. 62, No.1, gennaio 1999

GIDDENS Anthony, PIERSON Christopher, *Conversations with Anthony Giddens. Making Sense of Modernity*, Stanford University Press, 1998

GUEZ Oliver, "Fukushima? Catastrofe Senza Frontiere, La Salvezza è Nel Sahara. Parla Ulrich Beck." *Il Foglio*, maggio 2011, p.3.

HASEGAWA Koichi, "Rethinking civil society in Japan. Before and after the Fukushima nuclear disaster", *Rethinking nature in contemporary Japan: Science, economics, politics*, Ca' Foscari Japanese Studies, no.1, 2014

HASEGAWA Koichi, "The Fukushima Nuclear Accident and Japan's Civil Society: Context, Reactions, and Policy Impacts." *International Sociology* no. 29 (4), 2014, pp. 283-301.

HIRABAYASHI Yūko, *Nani ga 'demo no aru shakai' wo tsukurunoka*, 2013

HORIKAWA Naoko, “Displacement and Hope After Adversity: Narratives of Evacuees Following the Fukushima Nuclear Accident”, in *Unravelling the Fukushima Disaster*

HYMANS Jacques, “After Fukushima: Veto Players and Japanese Nuclear Policy.” In BALDWIN Frank and ALLISON Anne (a cura di) *Japan. The Precarious Future*, NYU Press, 2015,

HYMANS Jacques, “Veto players, nuclear energy, and nonproliferation”, *International Security*, Vol. 36, no.2, 2011, pp. 154–89.

IGUCHI Tomohiro, “Gensetsu ni miru risuku Shakai no Sonzai Ronteki fuan: Miyakejima funka to Fukushima Daiichi Genpatsu Jiko no Hikaku kara”, *Kurenai*, Kyoto University, 27 marzo 2018

KAMISATO Tatsuhiko, “Nihonsei Risuku Shakai”, *Kagaku gijutsu to chi no seishin bunka*, Shakai Gijustu Repōto, No. 56, Shakai gijutsu kenkyū kaihatsu sentā, 2017

KINGSTON Jeff et al. *Natural Disaster and Nuclear Crisis in Japan*, Nissan Institute, Routledge Japanese Studies Series, 2012

KINGSTON Jeff, “Abe’s Nuclear Energy Policy and Japan’s Future.” *The Asia-Pacific Journal*, Vol 11, Issue 34, no. 1 18 agosto 2013.

KINGSTON Jeff, “Abe’s nuclear Renaissance”, *Critical Asian Studies*, Vol 46, no. 3, 2014, pp.461-484

KINGSTON Jeff, “Japan’s Nuclear Village.” *The Asia-Pacific Journal: Japan Focus*, settembre 2012. <https://apjpf.org/2012/10/37/Jeff-Kingston/3822/article.html>.

KINGSTON Jeff, “Ousting Kan Naoto: The Politics of Nuclear Crisis and Renewable Energy in Japan”, *The Asia-Pacific Journal*, Vol 9, Issue 39, no. 5, 26 settembre 2011

KITAZAWA Kay, “Reform the Japanese power system. Nationalize TEPCO”, *Bulletin of the Atomic Scientists*, 25

KRISTIN Shrader-Frechette. “Fukushima, Flawed Epistemology, and Black-Swan Events.” *Ethics, Policy and Environment* Vol. 14, No. 3, 2011, pp. 267–272

KUROKAWA Kiyoshi et al, *Kokkai Jikochō, Hōkoku-sho*, Tōkyōdenryoku Fukushima geshiryokuhatsudenjo jiko chōsa iinkai (Comitato investigativo per l’incidente della centrale nucleare TEPCO di Fukushima), NAIIC, 2012

KUROKAWA Kiyoshi, The National Diet of Japan Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission, Executive summary, 2012

KUSHIDA Kenji E., “The Fukushima Nuclear Disaster and the DPJ: Leadership, Structures, and Information Challenges During the Crisis”, *The Japanese Political Economy*, Vol. 40, n.1, 2014, pp. 29-68

LATOUR Bruno, *Non siamo mai stati moderni. Saggio d’antropologia simmetrica*, Milano, Elèuthera, 2009 maggio 2012

MASUMOTO Teruaki, “Expectations of COP21 and the Japanese Situation”, 4 th European Energy Forum “On the Way to COP21 – Acting efficiently against Climate Change”, Parigi, 12-13 marzo 2015

MCLELLAN Benjamin C., ZHANG Qi et alt. “Analysis of Japan’s post-Fukushima energy strategy”, *Energy Strategy Reviews*, Vol 2, no. 2, settembre 2013

MERVIÖ Mika Markus, “The Japanese Model of Risk Society.” *Contemporary Social Issues in East Asian Societies*, IGI global, 2014

MERVIÖ Mika Markus, *Recent Social, Environmental, and Cultural Issues in East Asian Societies*, IGI global, 2019, DOI: 10.4018/978-1-7998-1807-6, p.245

METI, *2050 nen kaabon nyūtoraru no Jitsugen ni muketa kentō* (Studio per la realizzazione della neutralità al carbone per il 2050), 17 novembre 2020

METI, 5th Strategic Energy Plan, 2018, [https://www.meti.go.jp/english/press/2018/pdf/0703\\_002a.pdf](https://www.meti.go.jp/english/press/2018/pdf/0703_002a.pdf)

METI (Shigen enerugī-chō), *Enerugī ni kansuru nenji hōkoku* (relazione annuale sull’energia), 5 giugno 2019, p. 251, [https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2019pdf/whitepaper2019pdf\\_3\\_3.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2019pdf/whitepaper2019pdf_3_3.pdf)

METI, *Strategic Energy Plan*, aprile 2014, [https://www.enecho.meti.go.jp/en/category/others/basic\\_plan/pdf/4th\\_strategic\\_energy\\_plan.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/en/category/others/basic_plan/pdf/4th_strategic_energy_plan.pdf)

METI, *Strategic Energy Plan*, luglio 2018, [https://www.enecho.meti.go.jp/en/category/others/basic\\_plan/5th/pdf/strategic\\_energy\\_plan.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/en/category/others/basic_plan/5th/pdf/strategic_energy_plan.pdf)

METI, *Suiso nenryō denchi senryaku rōdomappu*, (roadmap strategica per l’idrogeno) giugno 2014, [https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/energy/suiso\\_nenryoddenchi/pdf/report01\\_03\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/energy/suiso_nenryoddenchi/pdf/report01_03_00.pdf)

MIC, *Genshiryoku kihon-ho* (Atomic Energy Basic Act), 1955  
MINISTRY OF ENVIRONMENT OF JAPAN, *Details on the Carbon tax*, 1 ottobre 2012, [http://www.env.go.jp/en/policy/tax/env-tax/20121001a\\_dct.pdf](http://www.env.go.jp/en/policy/tax/env-tax/20121001a_dct.pdf)

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF JAPAN, “Climate Change: Japan’s initiative toward netzero GHG emissions by 2050”, *Climate Change Division*, Febbraio 2021, <https://www.montreal.ca.emb-japan.go.jp/files/100145388.pdf>

MLIT, dicembre 2011 <https://www.mlit.go.jp/common/000217147.pdf> e <https://www.mlit.go.jp/common/001233095.pdf>

MLIT, *Recent policy changes regarding tsunami disaster countermeasures*, [https://www.mlit.go.jp/river/basic\\_info/english/pdf/conf\\_10-3.pdf](https://www.mlit.go.jp/river/basic_info/english/pdf/conf_10-3.pdf)

MOREJÓN Bernardo ed SULJOVIC Emir. *Governance Response to 3.11*, ResearchGate, 2019

NAZAROV Emin. *Emergency response management in Japan*, Crisis Management Center, Ministry of Emergency Situations of the Republic of Azerbaijan, 2011

NIKKEI SCIENCE, Bessatsu Nikkei Saiensu genpatsu to shinsai” (Edizione speciale del Nikkei Science: energia nucleare e disastri), 2012, pp.94-95

OGAWA Akihiro, “As If Nothing Had Occurred: Anti-Tokyo Olympics Protests and Concern Over Radiation Exposure”, *The Asia-Pacific Journal*, Vol. 18, no.15, 1 marzo 2020

PERROW Charles, *Normal accidents: Living with high-risk technologies*. Basic Book, New York, 1984

RENEWABLE ENERGY INSTITUTE, *2030 nen enerugii mikkusu he no teian: shizen enerugii wo kiban to suru Nihon he* (proposta per il mix energetico per il 2030: verso un Giappone che si fonda sull’energia naturale”, 6 agosto 2020

SAITO Shinichi, “Masumijia niyoru shakaiteki genjistu Kōsei”, *Kitaooji Shobo*, 2011

SAND Jordan, “Living with Uncertainty after March 11, 2011.” *The Journal of Asian Studies*, Vol 71, Issue 2, 2012, pp.313–18

SANG-JIN, Han, “La seconde modernité en Asie orientale. Dialogue actif avec Ulrich Beck”, *Dossier: Inventer les sciences sociales postoccidentales*, Vol. 5, 2015, pp. 45-64, <https://doi.org/10.4000/socio.1897>

SASAKI Alexandra, LUKNER Kerstin. “Japan’s Crisis Management amid Growing Complexity: In Search of New Approaches.” *Japanese Journal of Political Science*, Vol 14, Issue 2, 2013

SCAFÈ Ernesto, “Trasporto e stoccaggio dell’idrogeno”, Nuovi sviluppi: energia, trasporti, sostenibilità, Vol. 3, Enciclopedia Treccani, [https://www.treccani.it/export/sites/default/Portale/sito/altre\\_ree/Tecnologia\\_e\\_Sienze\\_applicate/enciclopedia/italiano\\_vol\\_2/361-374\\_ita.pdf](https://www.treccani.it/export/sites/default/Portale/sito/altre_ree/Tecnologia_e_Sienze_applicate/enciclopedia/italiano_vol_2/361-374_ita.pdf)

SELVAGGIO Maria Antonietta, “L’approccio della sociologia al rischio ambientale”, *Teoria e storia del diritto privato*, No.3, 2010

SHINEHA Ryuma, TANAKA Mikihiro, “Mind the Gap: 3.11 and the Information Vulnerable”, *The Asia-Pacific Journal: Japan Focus*, Vol. 12, issue 7, No.4, 16 febbraio 2014

SIEMBIEDA William J., HAYASHI Haruo, “Japan’s Megadisaster Challenges: Crisis Management in the Modern Era.” in Frank BALDWIN and Anne ALLISON (a cura di) *Japan. The Precarious Future*, NYU Press, 2015, <http://www.jstor.com/stable/j.ctt15zc875.10>.

SKEA Jim, LECHTENBOHMER Stefan, ASUKA Jusen, “Climate policies after Fukushima: three wires”, Wuppertal Institute, *Climate Policy*, Vol. 13, No.1, pp.36-54, 2013, DOI: 10.1080/14693062.2013.756670

SLOVIC Paul, “Introduction and Overview.”, *The Perception of Risk*, Paul SLOVIC (edito da), Londra, Earthscan, 2000, pp. 32-37

SON Masayoshi, DEWIT Andrew, “Creating a Solar Belt in East Japan: The Energy Future”, *The Asia-Pacific Journal, Japan Focus*, Vol. 9, Issue 38, No. 2, 19 settembre 2011

SUZUKI Munenori et al. “Individualizing Japan: searching for its origin in first modernity”, *The British Journal of Sociology*, Vol. 61, No. 3, 2010

THE GOVERNMENT OF JAPAN, *Long-term strategy under the Paris Agreement*, giugno 2019

THE GOVERNMENT OF JAPAN, “The Hydrogen Society Starts from Fukushima”, *We are Tomodachi*, autunno 2019, <https://www.japan.go.jp/tomodachi/2019/autumn2019/fukushima.ht>

TOGO Kazuhiko, “The First Phase of Japan’s Response to COVID-19”, *The Asia-Pacific Journal*, Vol. 18, Ed.14, No. 12, 15 luglio 2020, p.2

TOSA Hiroyuki, “The Failed Nuclear Risk Governance: Reflections on the Boundary between Misfortune and Injustice in the case of the Fukushima Daiichi Nuclear Disaster”, *Protosociology, Making and Un-making modern Japan*, Vol. 32, 2015

TSEBELIS George, *Veto Players, How Political Institutions Work*. Princeton University, 2002

UNFCCC, “Paris Agreement”, *United Nations*, 2015, [https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf)

UNFCCC, Multilateral Assessment Japan, SBI42, Bonn, 4 giugno 2015, [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/12\\_Japan\\_Presentation\\_150529\\_MA\\_SBI42\\_4June15.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/12_Japan_Presentation_150529_MA_SBI42_4June15.pdf)

VIVODA Vlado “Japan’s energy security predicament post-Fukushima”, *Energy Policy*, no. 46, 2012, Elsevier, p.13

VIVODA Vlado, *Energy security in Japan: challenges after Fukushima*, Routledge, 2014, pp. 148-150

VIVODA Vlado, GRAETZ Geordan, “Nuclear Policy and Regulation in Japan after Fukushima: Navigating the crisis”, *Journal of Contemporary Asia*, 2015, pp. 460-500

WOETZEL Jonathan, TONBY Oliver et al. *Climate risk and response in Asia*, McKinsey & Company, 2020.

YAGASAKI Katsuma, “Internal Exposure Concealed: The True State of the Fukushima Nuclear Power Plant Accident”, tradotto da *Asia-Pacific Journal*, Vol. 14, no.3, 15 maggio 2016

YAMAGUCHI Eiichi, “Fukushima genpatsu jiko no honshitsu”. *Nikkei Electronics*, 16 maggio 2011, pp. 81-9 in Enno BERNDT, *J-Economy, J-Corporation and J-Power since 1990. From Mutual Gain to Neoliberal Redistribution*. Edizioni Ca’ Foscari, 2018, p. 128

YANASE Kō, “Risuku Shakai to Mijia”, Dipartimento Scienze sociali, Università Toyo, 25 marzo 2014

YATES Joshua, “An Interview with Ulrich Beck on Fear and Risk Society.”, *The Hedgehog Review*, Vol 5, Issue 3, 2006, pp. 96–107.

YONEYAMA Shoko, “Life-world: Beyond Fukushima and Minamata” (originale: Inochi no Sekai: Fukushima to Minamata wo Koete), *The Asia-Pacific Journal: Japan Focus*, Vol. 10, Issue 42, No. 2, 15 ottobre 2012

YOSHIRO Kawakami, “Jōhō kōdō no shakai shinrigaku”, *Kitaooji Shobo*, 2011, pp.40-53

YUI Kiyomitsu, “Climate Change in Visual Communication: From ‘This is Not a Pipe’ to ‘This is Not Fukushima’”, *HAL*, 2013, halshs-00840834

ZAKOWSKI Karol, *Decision-making Reform in Japan: The DPJ’s failed attempt at a politician-led government*, Routledge, 2015



## SITOGRAFIA

AGENCY FOR NATURAL RESOURCES AND ENERGY (METI), “2020 nen, Suiso Enerugii no ima, sukoshizutsu Miete kita ‘Suiso Shakai’ no Sugata”, 31 gennaio 2020, <https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/suiso2020.html>

ASAHI SHINBUN DIJITARU SELECT, “Kuru ka Suiso Shakai kokomade chikazuita kyūkyoku no kuriin enerugii Hakumei”, gennaio 2016, <https://www.kinokuniya.co.jp/f/dsg-08-EK-0304518>

ASAHI SHINBUN, “59 percent oppose restart of nuclear reactors” 18 Marzo 2014. Available at [ajw.asahi.com/article/0311disaster/fukushima/AJ201403180058](http://ajw.asahi.com/article/0311disaster/fukushima/AJ201403180058)

ASAHI SHINBUN, “Aso-shi ‘Nihonjin, hotte ii’ mindō hatsugen he no hihan ni taishi” (Il ministro Aso “orgoglioso dei giapponesi” in risposta alle critiche sul *mindō*), 6 giugno 2020, <https://www.asahi.com/articles/photo/AS20200605001344.html>

ASAHI SHINBUN, “Editorial: Suga should seize opportunity to reinvent nation’s energy policy”, 18 settembre 2020 <http://www.asahi.com/ajw/articles/13739098>

ASAHI SHINBUN, “Ulrich Beck: System of Organized Irresponsibility behind the Fukushima Crisis.” *Fukushima News Online*, 6 luglio 2011,

BRASOR Philip, “Who suffers the most from the postponement of the 2020 Tokyo Olympics?”, *The Japan Times*, 4 aprile 2020, <https://www.japantimes.co.jp/news/2020/04/04-national/politics-diplomacy/2020-tokyo-olympics-postponement/>

CARRER Stefano, “Disastro a Fukushima «Fu Colpa Dell’uomo».” *Il Sole 24 ORE*, 6 luglio 2012, [https://st.ilsole24ore.com/art/notizie/2012-07-06/disastro-fukushima-colpa-uomo-063922.shtml?uuid=AbPBcT3F&refresh\\_ce=1](https://st.ilsole24ore.com/art/notizie/2012-07-06/disastro-fukushima-colpa-uomo-063922.shtml?uuid=AbPBcT3F&refresh_ce=1).

CORBEN Tom, “Nuclear Power and Japan’s 2050 Climate Pledge”, *The diplomat*, 5 novembre 2020, <https://thediplomat.com/2020/11/nuclear-power-and-japans-2050-climate-pledge/dependence-on-nuclear-power-idUSL3E7IC0EN20110712>

ENCYCLOPEDIA BRITANNICA, “Fukushima Accident: Summary, Effects, & Facts.”, 2018, <https://www.britannica.com/event/Fukushima-accident>.

ENDO Takashi, “Court retracts NRA approval of safety measures at nuclear plant”, *The Asahi Shinbun*, 4 dicembre 2020, <http://www.asahi.com/ajw/articles/13989665>

EPSTEIN Woody, “*Fukushima genpatsujiki wo toujite risuku to anzen wo kangaeru*” *Nippon.com*, 2013, <https://www.nippon.com/ja/currents/d00085/>.

FACKLER Martin, “*In Shark-Infested Waters, resolve of two giants is tested*”, *The New York Times*, 22 settembre 2012, <https://www.nytimes.com/2012/09/23/world/asia/islands-dispute-tests-resolve-of-china-and-japan.html>

FILIPPINI Carlo “La Politica Economia Di Shinzo Abe.”, *Enciclopedia Treccani*, 2014. [https://www.treccani.it/enciclopedia/la-politica-economia-di-shinzo-abe\\_\(Atlante-Geopolitico\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/la-politica-economia-di-shinzo-abe_(Atlante-Geopolitico)/)

FINANCIAL TIMES, “Beware the safety myth returning to Japan’s nuclear debate”, 12 luglio 2014, <https://www.ft.com/content/13b76032-08d2-11e4-8d27-00144feab7de>

FINANCIAL TIMES, “Beware the safety myth returning to Japan’s nuclear debate”, 12 luglio 2014, <https://www.ft.com/content/13b76032-08d2-11e4-8d27-00144feab7de>

FUKUYAMA Francis, “The Pandemic and Political Order”, *Foreign Affairs*, 9 giugno 2020, <https://www.foreignaffairs.com/articles/world/2020-06-09/pandemic-and-political-order%20>

GAGLIARDI Matteo, *Fukushima: A Nuclear Story*, Teatro Primo Studio – Film Beyond, 2016

GOVERNMENT OF JAPAN, *Tokutei Himitsu no Hogo ni kansuru Hōritsu* (lett. Atto per la protezione dei segreti specifici), [https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=425AC0000000108\\_20150801\\_0000000000000000](https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=425AC0000000108_20150801_0000000000000000)

HARDING Robin, “Japan’s hydrogen dream: a game-changer or a lot of hot air?”, *Financial Times*, 17 giugno 2019, <https://www.ft.com/content/c586475e-7260-11e9-bf5c-6eeb837566c5>

HESC, <https://hydrogenenergysupplychain.com/>

HORIUCHI Akihiro, “*Naze genpatsu no anzen shinwa ha umareta no ka*” (Perché è nato il mito della sicurezza), *It Media bujinesu*, 19 giugno 2012, <https://www.itmedia.co.jp/makoto/articles/1206/19/news023.html>

IAEA, Japan’s nuclear profile, 2020, <https://cnpp.iaea.org/countryprofiles/Japan/Japan.htm>

IL SOLE 24 ORE, “Giappone: sì al riavvio del reattore nucleare di Onagawa, danneggiato da Tsunami”, 13 novembre 2020, <https://www.ilsole24ore.com/art/giappone-si-riavvio-reattore-nucleare-onagawa-danneggiato-tsunami-ADDq161>

IRSN, *Summary of the Fukushima accident's impact on the environment in Japan, one year after the accident*, 28 febbraio 2012, [https://www.irsn.fr/en/publications/thematic/fukushima/documents/irsn\\_fukushima-environment-consequences\\_28022012.pdf](https://www.irsn.fr/en/publications/thematic/fukushima/documents/irsn_fukushima-environment-consequences_28022012.pdf)

JNES, “Nuclear Emergency Preparedness and Response in Japan following Fukushima Accident”, ottobre 2013, <https://ansn.iaea.org/Common/topics/OpenTopic.aspx?ID=13148>

JOHN HOPKINS UNIVERSITY, “COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE)”, <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

JOHNSON Eric. “Operation Tomodachi a huge success, but was it a one-off?”, *Japan Times news*, 3 marzo 2012, <https://www.japantimes.co.jp/news/2012/03/03/national/operation-tomodachi-a-huge-success-but-was-it-a-one-off/#.W4ASWS1aY6U>

JOHNSTON Eric, “Aomori's Rokkasho nuclear plant gets green light but hurdles remain”, *The Japan Times*, 31 maggio 2020, <https://www.japantimes.co.jp/news/2020/05/31/national/social-issues/aomorir-rokkasho-nuclear-plant-gets-green-light-hurdles-remain/#:~:text=RELATED%20STORIES&text=During%20reprocessing%2C%20uranium%20and%20plutonium,eight%20tons%20of%20plutonium%20annually>

KANTEI, “*Abenomikkusu, Sanbon no ya*”, <https://www.kantei.go.jp/jp/headline/seichosenryaku/sanbonnoya.html>

KANTEI, “Presentation by Prime Minister Shinzo Abe at the 125th Session of the International Olympic Committee (IOC)”, 7 settembre 2013, [https://japan.kantei.go.jp/96\\_abe/statement/201309/07ioc\\_presentation\\_e.html](https://japan.kantei.go.jp/96_abe/statement/201309/07ioc_presentation_e.html)

KANTEI, “*Shinagata Koronavairusu kansenshō ni kan suru Abe Naikaku Sōri Taijin Kisha Kaiken*” (Conferenza del Primo Ministro Abe sulla situazione del nuovo Coronavirus), 25 maggio 2020, [https://www.kantei.go.jp/jp/98\\_abe/statement/2020/0525kaiken.html](https://www.kantei.go.jp/jp/98_abe/statement/2020/0525kaiken.html)

KANTEI, Conferenza stampa del PM Abe, “*Abe naikakusōri daijin kisha kaiken*” 10 marzo 2016, [https://www.kantei.go.jp/jp/97\\_abe/statement/2016/0310kaiken.html](https://www.kantei.go.jp/jp/97_abe/statement/2016/0310kaiken.html)

KATZ Richard, “Noda’s confused nuclear policy”, *The Oriental Economist*, East Asia Forum, 26 ottobre 2012 <http://www.eastasiaforum.org/2012/10/26/nodas-confused-nuclear-policy/>

KYODO NEWS, “Restart of Japan’s tsunami-hit Onagawa nuclear reactor to be OK’d”, 14 ottobre 2020, <https://english.kyodonews.net/news/2020/10/390ddd8d53a8-restart-of-japans-tsunami-hit-onagawa-nuclear-reactor-to-be-okd.html>

MAGTIBAY Xiara, “Japan’s Democracy under Abe: National Security over Civil Liberties?”, *Democratic Erosion*, 3 dicembre 2019, <https://www.democratic-erosion.com/2019/12/03/japans-democracy-under-abe-national-security-over-civil-liberties/>

MAINICHI SHINBUN, “Tokutei himitsu hogo-hō 5-nen shii-teki unyō no kenen kienu”, 17 dicembre 2019

METI, “Cabinet Decision on the New Strategic Energy Plan”, aprile 2014, [https://www.meti.go.jp/english/press/2014/0411\\_02.html](https://www.meti.go.jp/english/press/2014/0411_02.html)

METI, “New Era of a Hydrogen Energy Society”, 2017, <http://in-japan.no/wp-content/uploads/2017/02/1-METI-H2-Energy-Society.pdf>

MLIT, *21seiki no Kokudo no Gurando Dezain -Chiiki no Jiritsu no Sokushin to Utsukushii Kokudo no Souzou*, 1998, <https://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/zs5/index.html>

MORNING FUTURE, “Vivere Nella Società Del Rischio: La Lezione Di Ulrich Beck.”, 18 marzo 2020, <https://www.morningfuture.com/it/article/2020/03/18/ulrick-beck-rischio-societa/867/>.

MULLOY Garren, “Badili, Non Fucili. Il Giappone Ritrova Il Suo Esercito.”, *Limes*, 7 dicembre 2011, [https://www.limesonline.com/badili-non-fucili-il-giappone-ritrova-il-suoesercito/30145](https://www.limesonline.com/badili-non-fucili-il-giappone-ritrova-il-suo-esercito/30145).

NHK news, “Suga: Japan has no plan for new nuclear plants”, 4 novembre 2020, [https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/news/20201104\\_32/](https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/news/20201104_32/)

NIKKEI ASIAN REVIEW, “Japanese companies seeking nuclear business abroad”, 19 aprile, [asia.nikkei.com/print/article/26999](http://asia.nikkei.com/print/article/26999)

NUCLEAR ENGINEERING INTERNATIONAL, “Leaks found in the Fukushima ice wall”, 21 gennaio 2020, <https://www.neimagazine.com/news/newsleaks-found-in-the-fukushima-ice-wall-7611042>

POLLMANN Mina, “Japan’s Controversial State Secrets Law: One Year Later”, *The Diplomat*, 9 dicembre 2015, <https://thediplomat.com/2015/12/japans-controversial-state-secrets-law-one-year-later/>

SHELDRIK Aaron, FOSTER Malcom, “Tepco’s ‘ice wall’ fails to freeze Fukushima’s toxic water buildup”, *Reuters*, 8 marzo 2018, <https://www.reuters.com/article/us-japan-disaster-nuclear-icewall-idUSKCN1GK0SY>

SIEG Linda, “Japan PM says must reduce dependence on nuclear power”, *Reuters*, 12 luglio 2011

TABUCHI Hiroko, “Japan to Nationalize Fukushima Utility”, *New York Times*, 9 maggio 2012

TABUCHI Hiroko. “Risking Defeat, Japan’s Premier agrees to Dec. 16 vote” *The New York Times*, 14 novembre 2012, <https://www.nytimes.com/2012/11/15/world/asia/japan-leader-agrees-to-hold-december-elections.html>

TAKEUCHI Sumiko, “Is there a future for nuclear power in Japan?”, 16 luglio 2019, <https://www.japantimes.co.jp/news/2019/07/16/business/future-nuclear-power-japan/>

THE ASAHI SHINBUN, “South Korea expresses ‘serious concern’ over any Japanese radioactive water dump”, da Reuters, 30 ottobre 2020, <http://www.asahi.com/ajw/articles/13885187>

THE ECONOMIC TIMES, “Ambitious but controversial: Japan’s new hydrogen project”, 2 novembre 2020, <https://economictimes.indiatimes.com/news/international/world-news/ambitious-but-controversial-japan-s-new-hydrogen-project/articleshow/78993633.cms>

THE JAPAN TIMES, “Obsession with a Safety Myth.”, 26 luglio 2012, <https://www.japan-times.co.jp/opinion/2012/07/26/editorials/obsession-with-a-safety-myth/>.

TOKYO METROPOLITAN GOVERNMENT, “Tōkyō 2020 Taikai wo Keiki to shita Suiso Shakai no Jitsugen ni Muketa Miyako no Torikumi ni tsuite”, 24 gennaio 2020, <https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2020/01/27/30.html>

WATANABE Richard Hiroaki, “Coronavirus in Japan: why is the infection rate relatively low?”, *The conversation*, 17 marzo 2020

WORLD NUCLEAR ASSOCIATION, “Nuclear power in Japan” (aggiornato a settembre 2020), <https://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-g-n/japan-nuclear-power.aspx>

WORLD NUCLEAR NEWS, “Kyushu misses deadline for Sendai 1 emergency facilities”, 16 marzo 2020, <https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Kyushu-misses-deadline-for-Sendai-1-emergency-faci>

WORLD NUCLEAR NEWS, “Safety upgrade delays could take Japanese units offline”, 13 giugno 2019 <https://world-nuclear-news.org/Articles/Safety-upgrade-delays-could-take-Japanese-units-of>

ZAPPA Marco, “Nucleare in Giappone: cosa è cambiato a 8 anni da Fukushima?”, *Rienergia*, 16 luglio 2019, <https://rienergia.staffettaonline.com/articolo/33347/Nucleare+in+Giappone:+cosa+%C3%A8+cambiato+a+8+anni+da+Fukushima/Zappa>