

Organizzazione, gestione, regolazione e finanziamento del servizio idrico

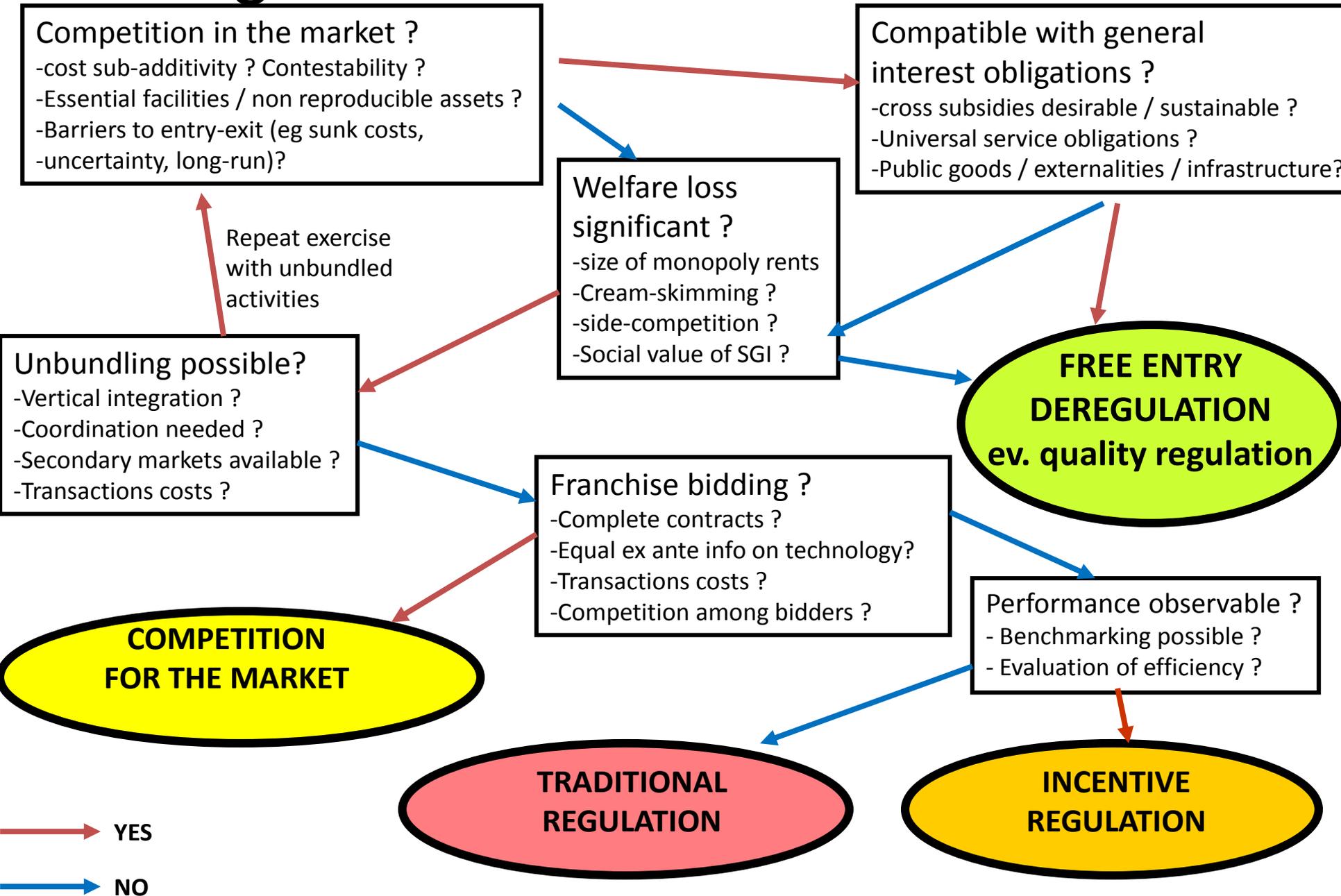
Antonio Massarutto

Università di Udine

antonio.massarutto@uniud.it

GENERAL ECONOMIC THEORY

Regulation of utilities in a nutshell



Regulatory models

- Free market
 - Many operators competing for access to customers
 - Freedom of choice
 - Market clearing prices
 - Regulation concerned w/ general interest targets (eg quality, affordability, universal service)
- Competition for the market (franchised monopoly)
 - Restricted number of operators (possibly only one)
 - Responsibility lies on the public sector
 - Delegation based on contractual agreements defining all duties and rights
 - Periodic tendering ⇔ competition in the awarding phase + procurement)
- Regulated monopoly
 - Legal definition of service targets
 - Operator fully protected from entry of competitors
 - Independent operation
 - Independent regulation with discretionary (ex-post) powers
 - Price regulation based on incentives (yardstick competition, standardized costs)
- Traditional regulation
 - Responsibility lies on the public sector
 - Responsible entities create own management structures
 - Governance based on hierarchy
 - Price regulation based on costs

Opportunità di liberalizzazione

Proprietà delle risorse e delle essential facilities

pubblica

privata

Responsabilità della fornitura del servizio

Full divestiture

Produzione di energia elettrica
TLC
Water markets

Settore privato

Settore pubblico

Regulated monopoly

Vendita delle aziende pubbliche
Trasferimento della responsabilità
al settore privato
Quality regulation

Responsabilità per la gestione del sistema

pubblica

privata

Status legale del gestore

Delegation + contract

Concessioni di servizio

Affidamento temporaneo
Affidamento permanente o semi-permanente
Project financing
BOT, BOOT, RBOT

Diritto privato

Diritto
pubblico

Corporatization

SpA pubbliche
Es. Municipalizzate, ENEL

SpA miste

Formal privatization

Privatizzazione corporativa
Ente di diritto pubblico con personalità giuridica
Es. ASL, Università

Privatizzazione amministrativa

Agenzie indipendenti; privatizzazione rapporti di lavoro

Le fonti della regolazione

- Regolazione ex-ante
 - Si basa su impegni predefiniti e individuati attraverso strumenti formali
 - Esempi: norme; contratti; regole automatiche
 - Fixed-price contracts
 - In generale, questi schemi massimizzano gli incentivi all'efficienza, ma comportano rischi economici
- Regolazione ex-post
 - Si basa sulla ridefinizione degli impegni in corso d'opera
 - Esempi: accordi volontari; fissazione delle tariffe sulla base dei costi effettivamente sostenuti
 - Questi schemi sono in genere sub-ottimali, ma si rivelano necessari quando i rischi economici sono eccessivi
- Trade-off tra rischi e costi finanziari
 - Gli schemi ex-ante massimizzano l'efficienza operativa, ma enfatizzano il rischio (e dunque il costo del capitale)
 - Gli schemi ex-post minimizzano l'efficienza operativa, ma riducono il rischio (e dunque possono anche ridurre il costo del capitale)
 - Il mix ottimale dipende, tra l'altro, dalla struttura dei costi del settore considerato, dal profilo dei rischi che lo caratterizzano, dalla fase del ciclo di investimenti

Regulation vs regulator

- Regulation = governance
 - agreed set of rules of the game, that enable an economic sector to work
 - Can arise from a mixture of legal rules, voluntary agreements, commonly agreed social norms, etc
 - Can also be delegated to an independent referee to whom all concerned actors recognize the authority to decide
- Indicators of a good regulation
 - Companies recover costs and get along
 - Investors are happy to invest
 - Consumers “not too unhappy” to pay since they perceive the price is fair
 - General interest targets are fully satisfied (e.g. supply of public and merit goods)
- Regulator = independent subject
 - authority to take discretionary decisions over some aspects of the governance of an economic activity
 - Willingness of concerned actors to lie down under the authority of the “referee”
 - Independent regulators are typically concerned with discretionary, ex-post models of regulation ↔ need to interpret regulatory principles in the real world settings
- The tale of Italian WSS:
 - Regulation with weak regulators did not work
 - Shift towards a more independent regulatory authority

Why a regulator is needed?

- The rationale for a regulator depends on incompleteness of contracts (particularly concessions)
 - Contracts cannot be specified ex-ante for many relevant issues (prices etc)
 - This is particularly true when operators are requested to invest
 - Concession schemes cannot be based on contracts alone: regulation is concerned with ex-post settlements (renegotiation)
- How can ex-ante incomplete contracts be completed ex-post?
 - The two parties may freely renegotiate
 - Disputes have to be settled by judges
 - “Excess of agreement” is also dangerous , since it could mask corrupted relations
 - French case: moving from informal to formal and transparent renegotiation has multiplied the case for disputes
 - In both cases, contract enforcement is problematic and transactions costs are very high
 - Independent regulation as a way to reduce transactions costs implicit in the disputes that may emerge along the contract about the interpretation of clauses

The possible tasks for a regulator

- Regulator as impartial enforcer of incomplete contracts
 - Interpretation of contract clauses
 - Assessment of reasons of not compliance
- Regulator as discretionary ex-post decision-maker
 - A regulator is needed as far as discretionary decisions are needed
 - Discretion should never become arbitrariness \Leftrightarrow need to ensure that discretionary decisions are inspired by a coherent and agreed philosophy
 - Ensure credibility \Leftrightarrow need to persuade investors that risks are low enough to justify reasonable interest rates
 - Ensure consensus \Leftrightarrow need to provide citizens with evidence that they obtain value for money
- Regulator as facilitator of direct agreements
 - Provides certified and verified information
 - Provides benchmarking and underlines good and bad practices

Some wrong assumptions

- Regulation is a Trojan horse for neo-liberal approach to WSS
 - Regulatory capture is a concrete risk, but other solutions are not immune of risks
 - The degree of independence that can be attributed is a direct function of the degree of accountability and credibility
- If contracts are well conceived, regulation is not needed
 - In the WSS sector, contract completeness can be achieved only when delegation attains simple tasks and low levels of risk assumption (eg. management contracts)
 - The more complex the task, the more operation is concerned with investments, the more incomplete contracts need to be
 - Very often, delegation is initiated because of the failure of previous public management; information base are likely to be unreliable and contracts inaccurate
- Ownership is public, hence we don't need a regulator
 - Hierarchical control is not enough; professional operation requires a delegation of autonomy, which implies a focus on outcome rather than on procedures
 - Need to promote efficiency and facilitate benchmarking with the private sector
 - Prevent “political capture” (raiding of funds, overstaffing, corruption etc)
 - Prevent poacher-gamekeeper relationships within the public sector (eg loose enforcement of quality standards to compensate for under-funding)

Why should the regulator be independent?

- Advantages
 - Need to ensure that short-term political stakes influence the price-setting process, hampering the capacity of water companies to recover costs
 - Need to ensure continuity and credibility of “regulatory promises”
 - Need to facilitate the acquisition of sector-specific expertise and “learning by doing” (but avoid capture)
- Pitfalls
 - Risk of “regulatory capture”
 - Appropriate governance and balance/checks should avoid that independence degenerates in arbitrariness

Trade-offs

- National vs local
 - Why national: benchmarking easier; political capture more difficult; economies of scale in the regulatory process (eg Ofwat employs only 170 persons)
 - Why local: the cost function is often site-specific; difficult to standardize, case-by-case decision often needed
 - Mixed solutions also possible (eg. USA)
- Multisector vs water-specific
 - Why multisector: economies of scope
 - Why water-specific: water is special (not competitive at all); environmental policy and regional development are the main cost drivers (need to harmonize env and econ regulation in order to ensure coherence)
- Ex-ante (norms, contracts) vs ex-post (discretionary decisions)
 - Why ex-ante: promote efficiency (higher risk for operator)
 - Why ex-post: guarantee cost recovery; reduce risk (and cost of capital)
 - Need to find an equilibrium between what should be kept fixed and what can be renegotiated

IL SERVIZIO IDRICO COME SERVIZIO DI INTERESSE GENERALE

I problemi da affrontare

- Con quali criteri lo eroghiamo
 - Logica commerciale
 - Logica del servizio pubblico economico
 - Logica del servizio pubblico gratuito
- Come ne organizziamo la gestione
 - Direttamente con organizzazioni di diritto pubblico
 - Direttamente con organizzazioni di diritto privato
 - Affidandola a soggetti privati secondo una logica contrattuale
 - Affidandone la responsabilità ai privati in una logica di mercato
- Come lo paghiamo
 - Con la fiscalità generale
 - Con la fiscalità di scopo
 - Con le tariffe

Slittamenti semantici da evitare

- Acqua come bene comune \Leftrightarrow governance della risorsa (questione che attiene alla mobilità della risorsa, alla sua natura di ciclo naturale, non con l'essenzialità)
- Accesso all'acqua come diritto primario \Leftrightarrow servizi di interesse generale, la cui ratio sono le esternalità positive, gli aspetti distributivi, l'universalità
- Servizio idrico come monopolio \Leftrightarrow regolazione economica la cui ratio ha a che fare con la tecnologia di produzione del servizio e non con la sua essenzialità
- Copertura dei costi del servizio \Leftrightarrow logica fiscale (capacità contributiva vs. principio del beneficio) vs. logica commerciale. Il costo del servizio non è il costo dell'acqua!!!

L'idraulico della città

- L'appartenenza della risorsa alla comunità non è in discussione
 - Storia del diritto dell'acqua \Leftrightarrow progressiva affermazione del potere pubblico di disciplinarne l'uso
 - Da diritto come regolazione dei conflitti ad affermazione universale dell'acqua come patrimonio comune (es. WFD: “buono stato ecologico”, il diritto del fiume viene prima del diritto degli umani)
- La natura pubblica del servizio non è in discussione
 - Servizi idrici \Leftrightarrow organizzare l'accesso collettivo alla risorsa in modo da preservarla e renderla funzionale alla fruizione
 - Accesso ai servizi idrici = capability (nel senso di Sen)
 - Esternalità positive molto rilevanti soprattutto nelle prime fasi dell'urbanizzazione: interesse generale a che tutti siano connessi
- L'organizzazione del servizio idrico (pubblico) è un problema di make/buy
 - Una volta stabilito che è desiderabile l'esistenza di un servizio idrico con certe caratteristiche e che questo debba essere accessibile a tutti, si pone il problema di scegliere “l'idraulico” cui affidarne la realizzazione e gestione
 - Il gestore del servizio idrico non è il padrone dell'acqua ma l'idraulico della città!

Logiche a confronto

Servizio di mercato	Servizio pubblico (servizio di interesse generale)
L'operatore decide sulla base della sua convenienza le caratteristiche dei beni da offrire, i segmenti di mercato su cui proporli e il prezzo; il consumatore è libero di scegliere se comprare o no	L'autorità pubblica specifica livelli qualitativi, estensione del servizio e dovere di allacciare chi ne faccia richiesta; l'operatore è obbligato a rispettare queste regole, e il cittadino ha diritto che il servizio gli sia fornito secondo queste regole
L'operatore decide se interrompere il servizio ogni volta che gli fa comodo; eventualmente il contratto con l'utente può prevedere una penale	L'autorità pubblica disciplina le cause ammesse e le modalità per l'interruzione del servizio
L'operatore decide come dimensionare la rete e con quale livello di confidenza far fronte all'evoluzione futura della domanda (ossia, quale sia il rischio di risultati inferiori alle attese a causa di un sottodimensionamento dell'offerta)	Il soggetto pubblico definisce e concorda con il gestore il dimensionamento della rete e programma la sua capacità di risposta all'evoluzione della domanda
L'operatore decide, nel rispetto della legge generale, le caratteristiche qualitative del servizio, sia in termini tecnici (es. proprietà chimiche dell'acqua distribuita, trattamento dei reflui, pressione nei tubi) che commerciali (es. modalità di lettura, fatturazione e pagamento; servizi di sportello e contatti con i clienti)	Le caratteristiche qualitative del servizio, sia in senso tecnico che commerciale, sono definite dal soggetto pubblico o comunque da questo avallate
Il fornitore comunica le informazioni che la legge gli impone (es. etichettatura) e risponde ai suoi azionisti attraverso il bilancio	Il gestore è vincolato a precisi obblighi di trasparenza e di comunicazione delle informazioni rilevanti sia per quanto attiene alle caratteristiche del servizio, ai risultati ottenuti, al soddisfacimento degli utenti, alle modalità organizzative e ai costi sostenuti
Le sanzioni in caso di inadempimento contrattuale sono previste dal contratto o dal codice civile; per chi non paga è prevista la sospensione del servizio	Le sanzioni sono definite nel contratto con il soggetto pubblico e possono escludere determinate azioni come la sospensione dei clienti morosi
Le controversie sono risolte di fronte alla magistratura civile	Le controversie tra gestore e utente vengono mediate dal regolatore pubblico
Il fornitore decide liberamente il prezzo o lo negozia con il cliente	Il servizio viene remunerato da una tariffa di cui il soggetto pubblico disciplina l'importo unitario, il ricavo totale ammesso, la struttura e la dinamica temporale

Commercializzazione vs. mercificazione

- Affermare che il servizio idrico ha rilevanza economica non significa trasformarlo in “merce”
 - Le condizioni economiche del contratto sono definite dal soggetto pubblico!
 - Le modalità di accesso al servizio sono definite dal soggetto pubblico!
 - Non è l’acqua erogata a rappresentare l’oggetto della prestazione, ma il servizio di recapitarcela in casa, e riprenderla dopo l’uso
 - Delega al gestore della riscossione e del rapporto diretto con il cittadino ⇔ necessità di prestare attenzione all’equilibrio economico-finanziario in una logica di autosufficienza
 - Rapporto “commerciale” enfatizza l’importanza del principio di controprestazione: pago perché ricevo un servizio (e visto che pago, posso pretendere che venga erogato in un certo modo)
 - Il gestore non “lucra” sul bene essenziale, rivendendoci l’acqua, ma viene remunerato in quanto idraulico (e in quanto compra in nome e per conto nostro ciò che serve per far funzionare il sistema); eventuali “fallimenti” (sia da parte della gestione pubblica che privata) potranno ripercuotersi sul costo della fornitura del servizio

**I GEMELLI DIVERSI: ANALOGIE E
DIFFERENZE TRA ACQUA E ALTRI
SERVIZI A RETE**

Analogie con energia e gas

- Il servizio idrico è un servizio a rete
 - Questo vale in particolare per l'acquedotto (distribuzione di acqua), meno per la fognatura e depurazione, che presenta semmai analogie con la gestione dei rifiuti)
 - In linea di principio, si applicano al caso idrico la maggior parte dei concetti e modelli teorici relativi alla regolazione dei servizi a rete
 - Essenzialità del servizio non è una specificità (il "rango" di essenzialità non è diverso da quello dell'elettricità o del riscaldamento)
- Economie di densità importanti
 - Costi unitari risentono in modo decisivo della concentrazione dell'utenza
 - Estensione del servizio alle zone periferiche è problematica
- Settore ad elevata intensità di capitale
 - Fase del ciclo degli investimenti fortemente espansiva (sia per colmare i ritardi del passato, sia per le nuove esigenze imposte, in particolare, al ciclo della depurazione)
 - Necessità di una regolazione pro-investimenti

Caratteristiche specifiche del servizio idrico

- Forte componente di domanda “collettiva”
 - Il settore idrico non è solo “utility”
 - La componente sanitaria e ambientale è il principale fattore di dinamicità della domanda
 - Bypass dell’utility a volte possibile ma non sempre consigliabile ⇔ esternalità negative
- Forte componente di “bene meritorio”
 - Servizio essenziale con caratteristiche di “diritto di cittadinanza”
 - Esternalità connesse con accesso universale (es. sanità pubblica)
 - Importanza della componente ambientale ⇔ bene pubblico
- Elevata specificità della funzione di costo
 - Condizioni di erogazione risentono delle caratteristiche del territorio servito
 - Poca significatività delle funzioni di costo parametri che
 - Difficile valutare efficienza

Caratteristiche specifiche del servizio idrico

- Monopolio naturale “pesante”
 - Inefficiente duplicare le reti
 - Inutile separare “rete” da “servizio”
 - Economie di densità importanti
 - Estensione del servizio alle zone periferiche è problematica
- Altissima intensità di capitale e lunga vita delle infrastrutture
 - Economicità è strettamente legata all’ottimale dimensionamento degli impianti
 - Conto economico dominato da ammortamenti, accantonamenti, oneri finanziari
 - Necessità di garantire nel tempo i flussi di cassa per sostenere l’investimento
 - Necessità di garantire adeguata flessibilità agli impegni del finanziatore in modo da limitare i rischi che questo si assume
 - Rischio regolatorio elevato una volta che gli investimenti sono “affondati”
⇔ espropriazione delle “quasi rendite” (Noll)

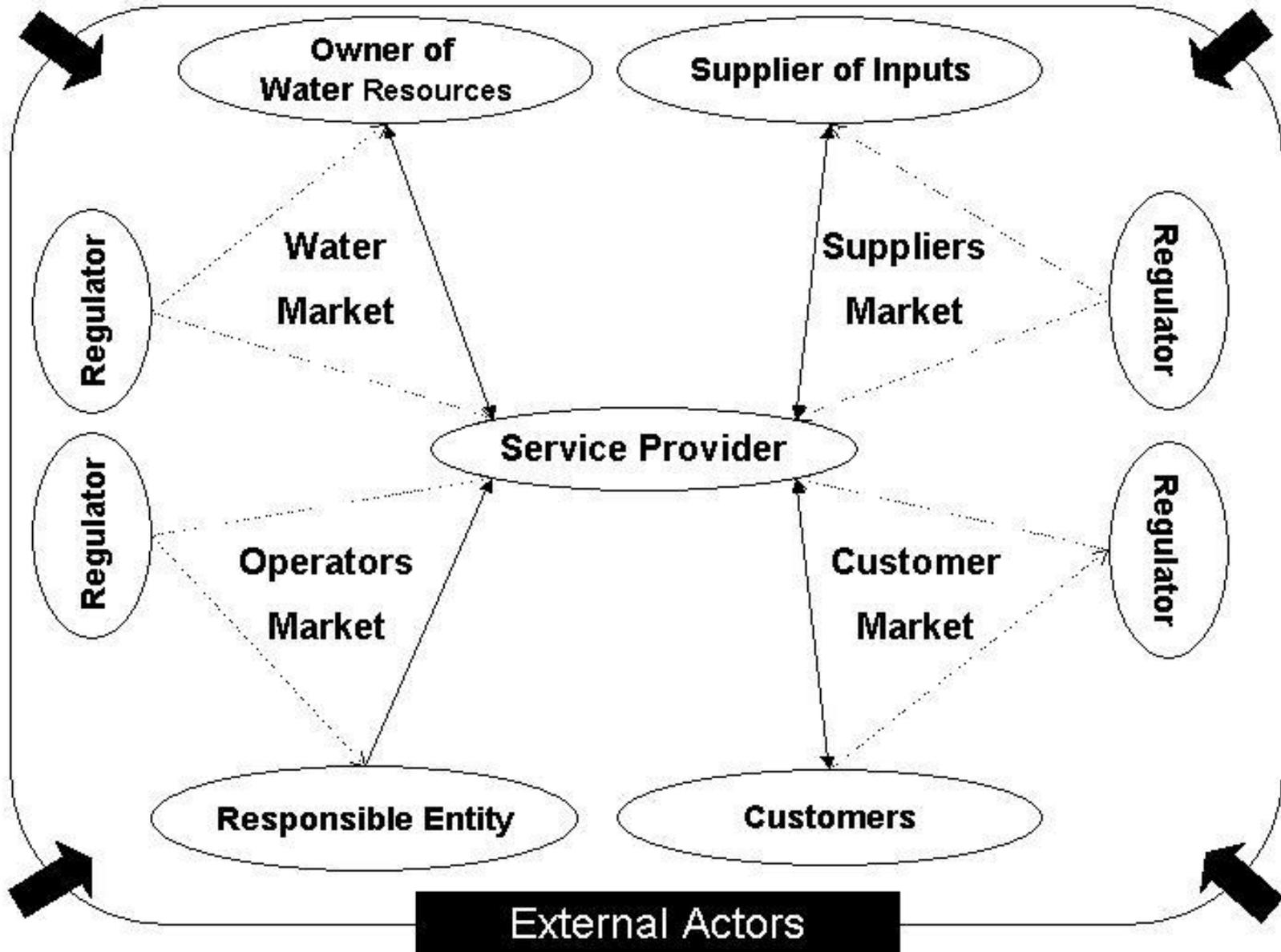
Modelli di organizzazione

- In letteratura si distinguono tre modelli:
 - Gestione delegata (responsabilità pubblica, affidamento a privati con meccanismi di gara)
 - Full divestiture (responsabilità in capo al gestore, monopolio perpetuo, OSP e regolazione pubblica)
 - Gestione pubblica diretta
- In realtà quasi mai questi modelli si presentano in forma pura
 - Diversi schemi di affidamento (con particolare riguardo alla responsabilità per gli investimenti e i rischi connessi)
 - Diverse modalità di gestione pubblica (es. “corporate privatization”)
 - Forme di partenariato
 - E perfino casi di “clienti idonei” cui è concesso di auto-organizzare l’accesso alla risorsa idrica

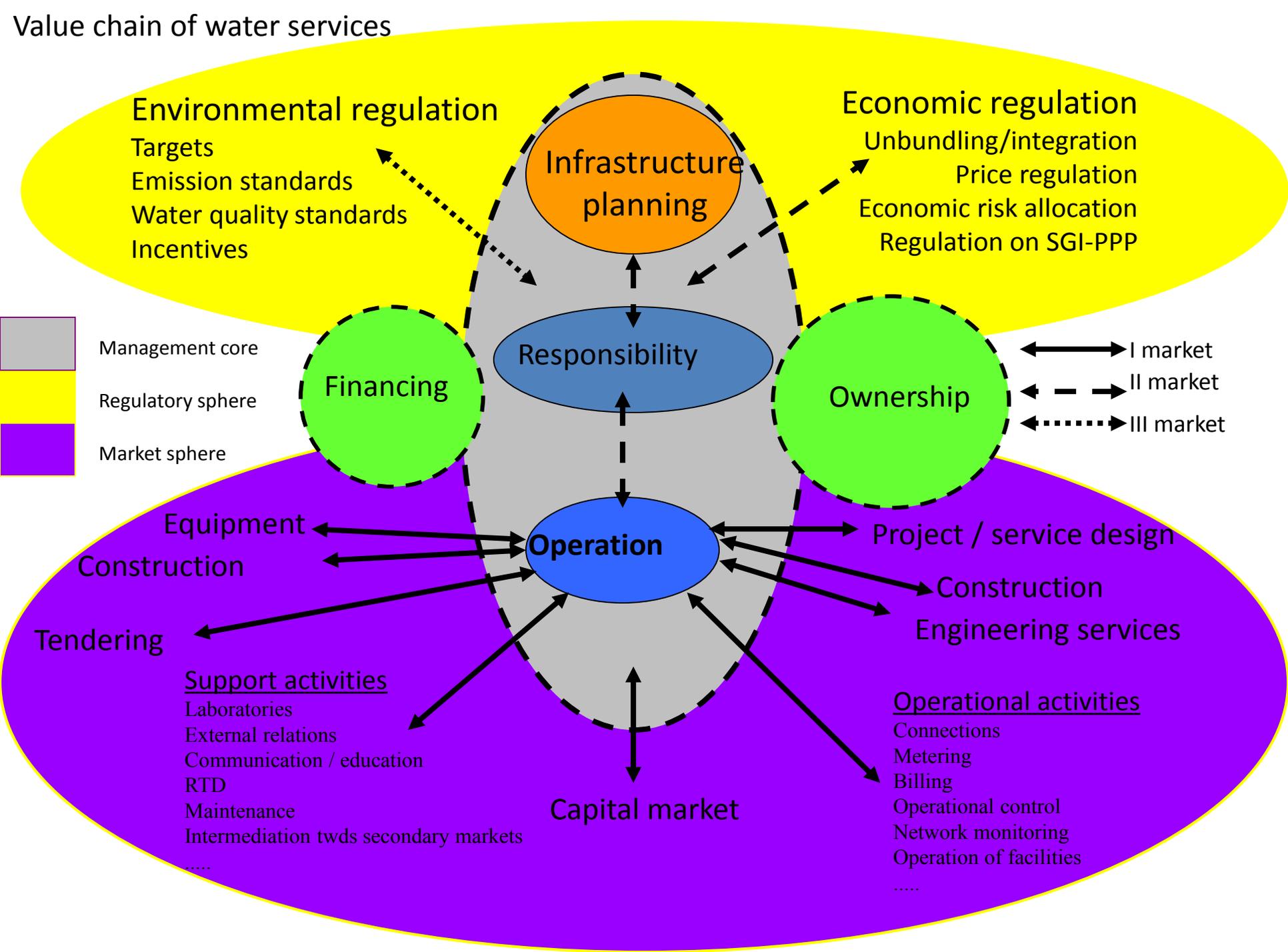
Transactions in the water industry and related market failures

Axis	Description	Regulatory issues / market failures
I	Transactions between the WSS operator and public entities holding the responsibility for service provision	Incomplete contracts
		Transactions costs
		Sunk costs
		Information asymmetries
II	Transactions between the WSS operator and suppliers of inputs along the value chain	Vertical integration
		Cost of capital for long-run undertakings
		Principal-agent relations in procurement
III	Transactions between WSS operator and entities holding the property rights on natural resources	Externalities
		Long-run sustainability of water management systems
		Transactions costs in the trade of water rights
IV	Transactions between WSS operators and final consumers	Natural monopoly
		Public good dimensions (eg health issues)
		Accessibility and affordability issues
		Resilience and flexibility

Multiple transactions in the WatSan system



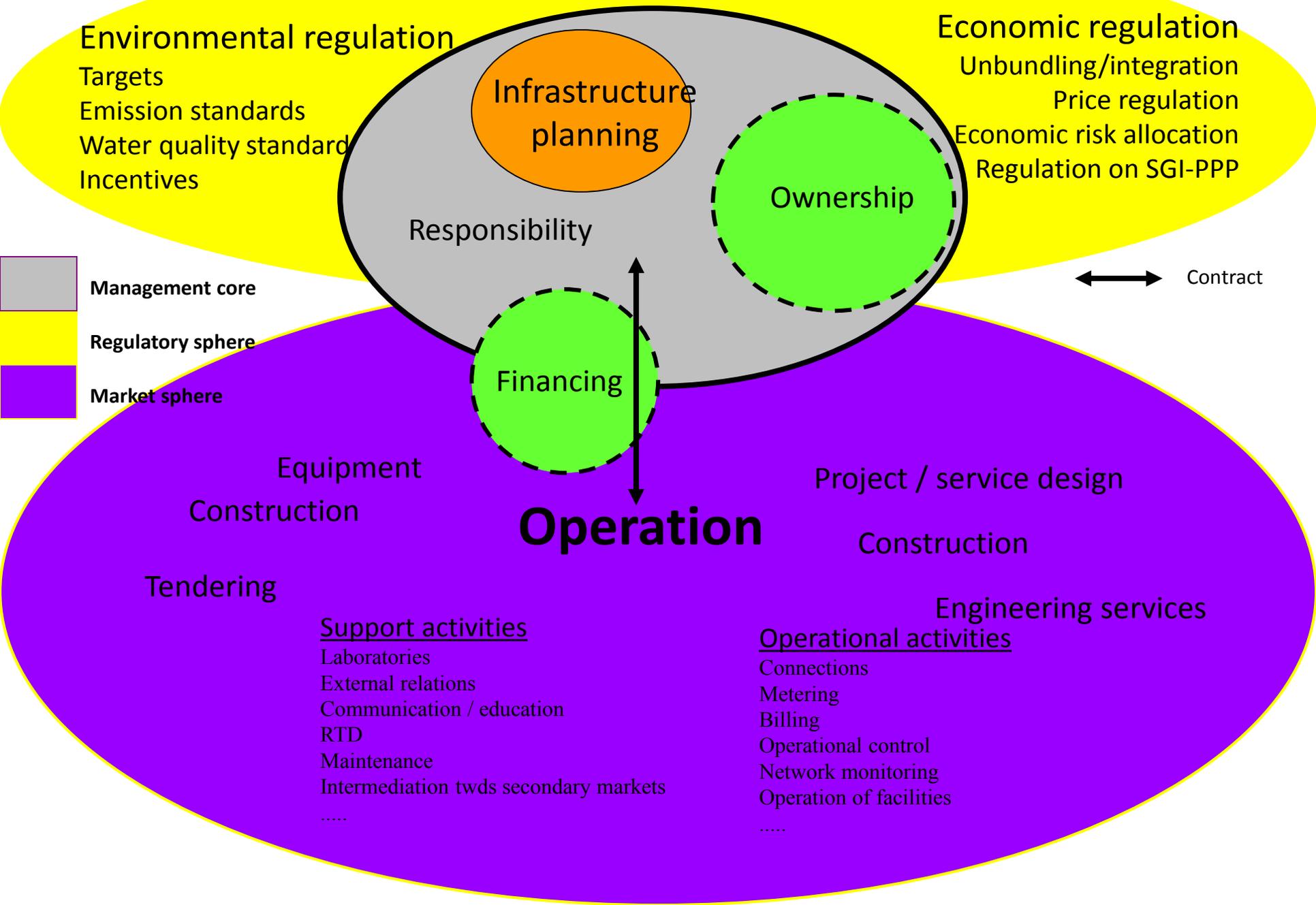
Value chain of water services



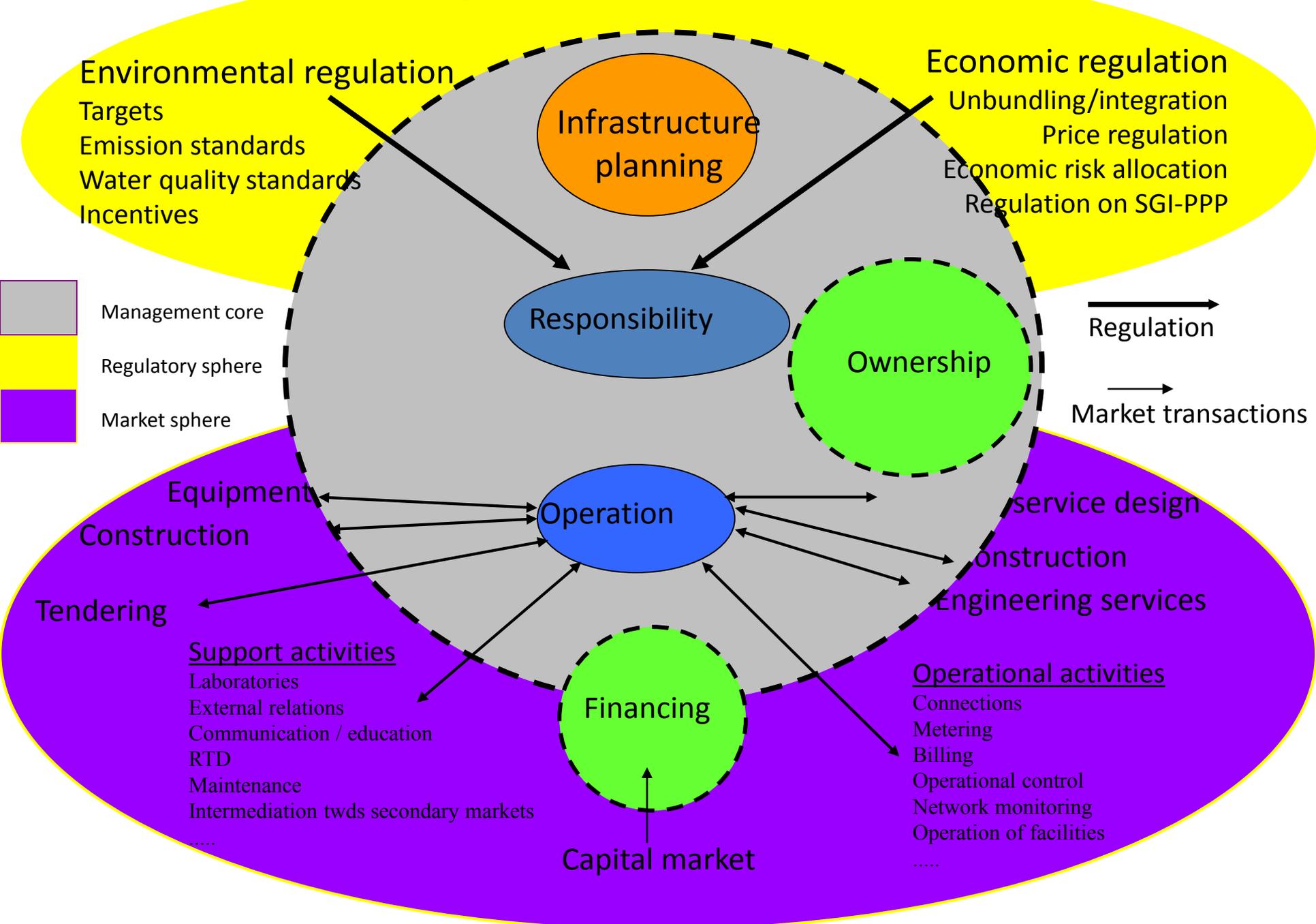
Alternative management models

- Regulated monopoly (eg England and Wales)
 - full privatisation of assets and responsibility: water companies are obliged to supply the service with the desired quality level and maintain assets and have the right to charge customers
 - legal monopoly (no competition)
 - Full sale of water company property on the stock exchange market
 - arms' length regulation
- Delegation (eg France)
 - public responsibility and property of assets
 - Range from full concession to pure lease contracts
 - (more or less competitive) delegation through tenders
 - Concentration and vertical integration of the water industry along the value chain

Value chain of water services - delegation



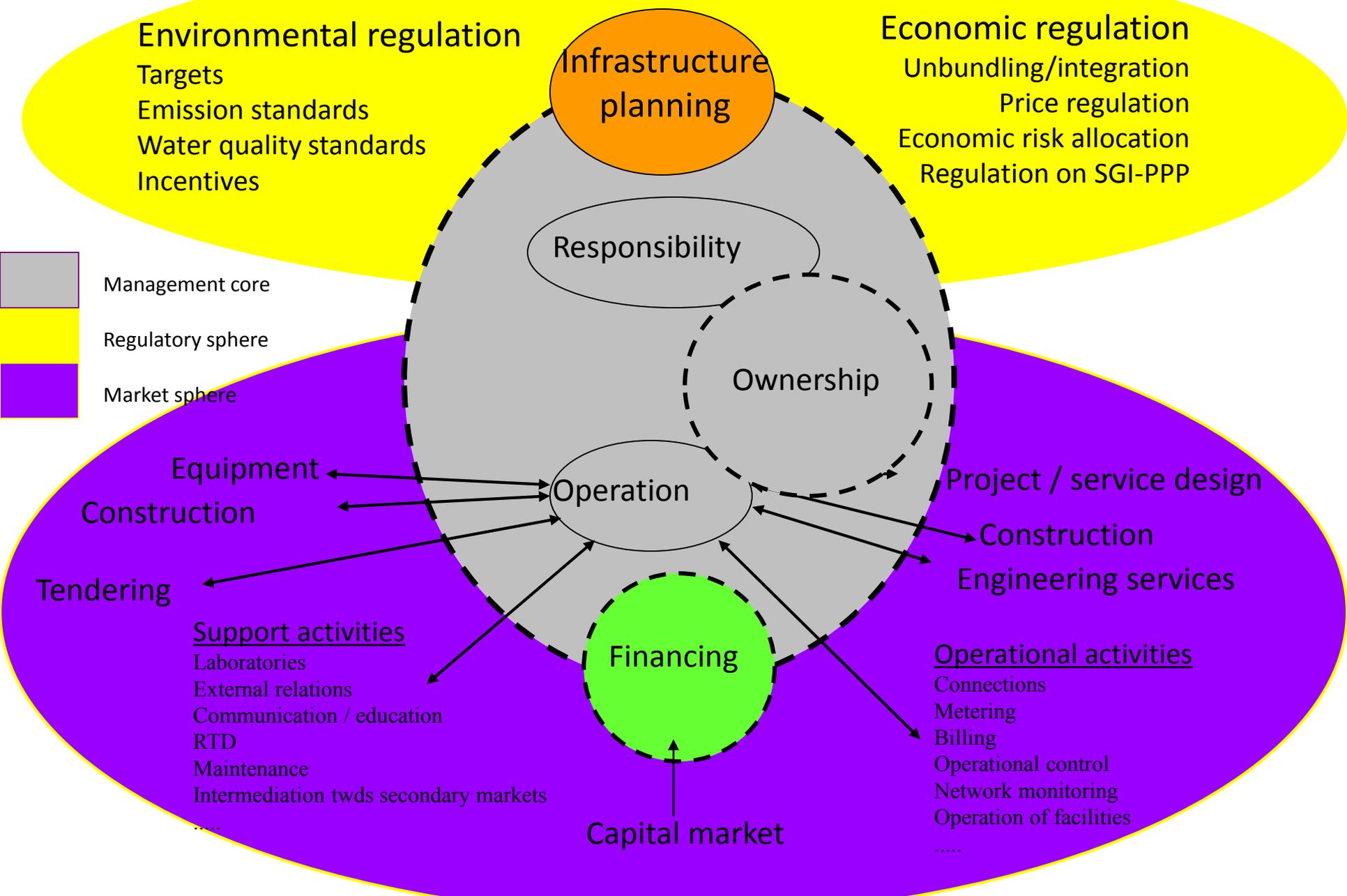
Value chain of water services – regulated monopoly



Alternative management models

- Direct public management (eg most of Europe, Usa):
 - public responsibility for service provision
 - public property of assets
 - Public responsibility for asset management and development
 - public management of water undertakings
 - Public sector accounting base (cash expenditure)
 - Diffused involvement of private capital market on case-by-case (es. PPP or DBFO for single facilities)
- Corporate public management (eg Italy, Germany, NL)
 - Water companies run under private law
 - commercial water service
 - Private sector accounting base
 - (eventual) partial privatisation of municipal enterprises maintaining entrepreneurial autonomy (D) or with limitations and unbundling (NL); quotation on stock exchange (ITA)
 - competition along the value chain is highest

Value chain of water services – direct public management



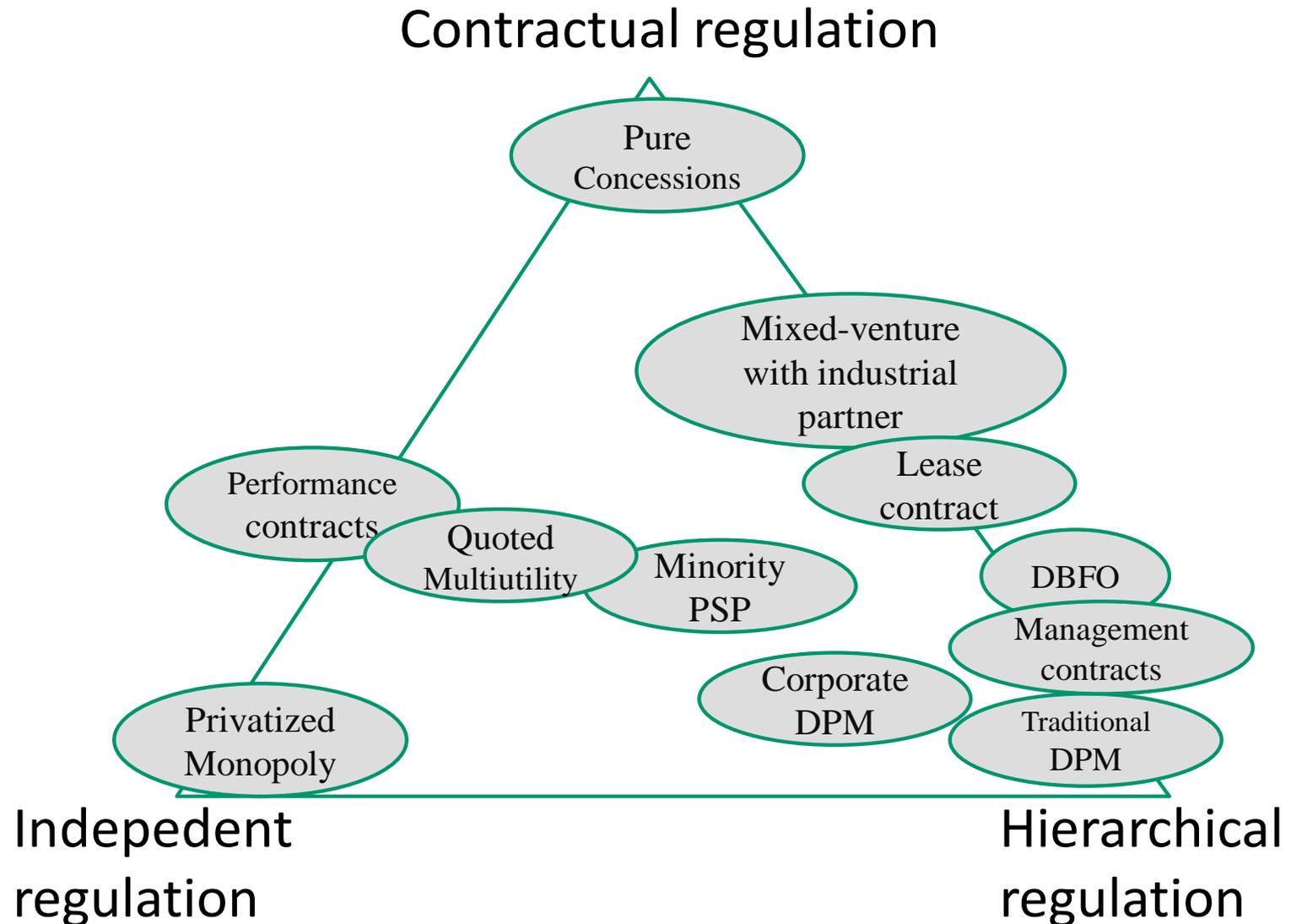
Hybrids and alternatives

- Public-private partnerships (PPP)
 - alternative to delegation: tender for choosing partners in PPP
 - Flexible risk allocation, commitment vs. conflict of interest
- Corporate direct public management
 - Public water companies under private law (in-house)
 - quoted on stock exchange or participated by financial investors
 - Business mentality and access to capital markets vs. loose regulation, lack of control
- Competition in market III and IV
 - IRBM favouring inter-sectoral water service trade and ecosystem services compensation
 - Self-supply, community systems and eligible customers
 - Not always feasible (although, technical innovation helps)

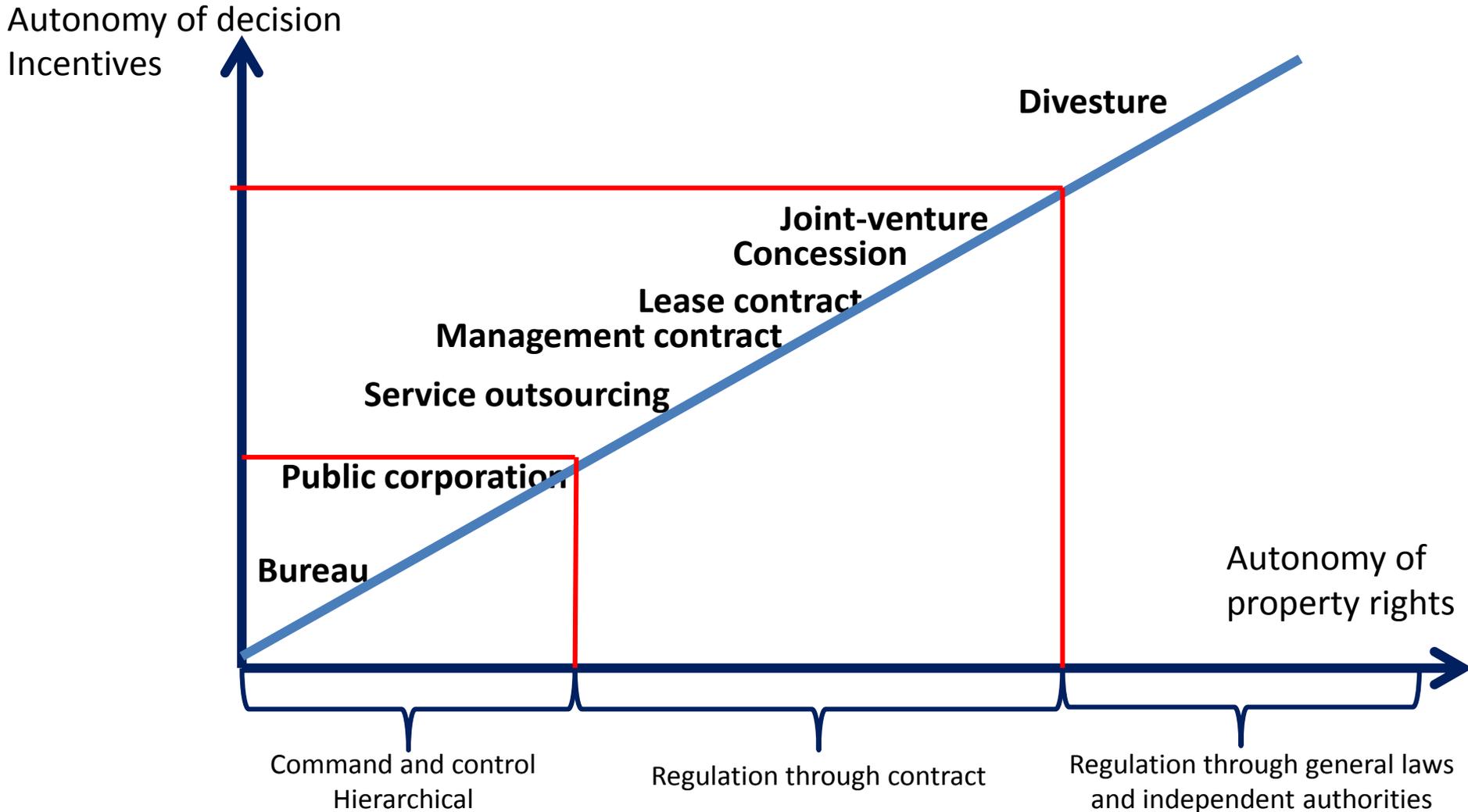
Modelli di regolazione dei servizi idrici

	Gestione delegata	Monopolio regolato	Gestione pubblica diretta
Principio regolatorio	Contratto	Regolazione discrezionale	Controllo gerarchico
Concorrenza	Gare (concorrenza per il mercato)	Regolazione incentivante (Price cap)	Gare per le forniture (Procurement)
	Minaccia di passare alla gestione pubblica	Confronto comparativo (Yardstick competition)	Outsourcing
		Rischio di scalate aggressive	Minaccia di privatizzare
Principali trappole	Contratti incompleti e rischio hold-up	Asimmetrie informative	Vulnerabilità all'influenza politica
	Costi di transazione	Cattura del regolatore	Limitati incentivi all'efficienza
	Vantaggio competitivo di incumbent		
Aspetti critici	Prezzi di trasferimento (integrazione verticale)	Valutazione della congruità dei costi sostenuti	Eccesso di personale
	Rinegoziazione in corso d'opera	Confronti comparativi di efficienza	Enforcement debole e tolleranza per disservizi
	Responsabilità per gli investimenti	Cost pass-through delle nuove obbligazioni sorte in corso d'opera	Appropriazione dei flussi di cassa liberi per finanziare la spesa corrente del comune
	Decisioni strategiche e pianificazione		Tendenza a indebitamento eccessivo e ad entrare in spirali debitorie causa indisponibilità ad adeguare le tariffe
Rischi per investitori privati	Enforcement del contratto	Espropriazione dei flussi di cassa liberi attraverso una regolazione che non permette di adeguare le tariffe ai costi	Assenza di garanzie che i fondi siano destinati prioritariamente al servizio dei debiti
	More della rinegoziazione e costi di transazione	Fissazione di target di efficientamento irrealistici	Priorità politica di tenere basse le tariffe o impedire la disconnessione di chi non paga
	Impegni imprevisi che sorgono in modo retroattivo o negano ex post la validità di certe clausole contrattuali	Difficoltà a mantenere nel tempo il ritmo di efficientamento	
Ibridi (esempi)	Affitto di reti (affermage)	Società pubbliche quotate	Management contracts e outspurcing
	Società miste (PPP istituzionali)	Spa pubbliche (corporate privatization)	Finanza di progetto (DBFO, PPP strumentali)
			New public management
			Cooperative di utilizzatori e istituzioni no-profit

Modelli organizzativi del servizio idrico



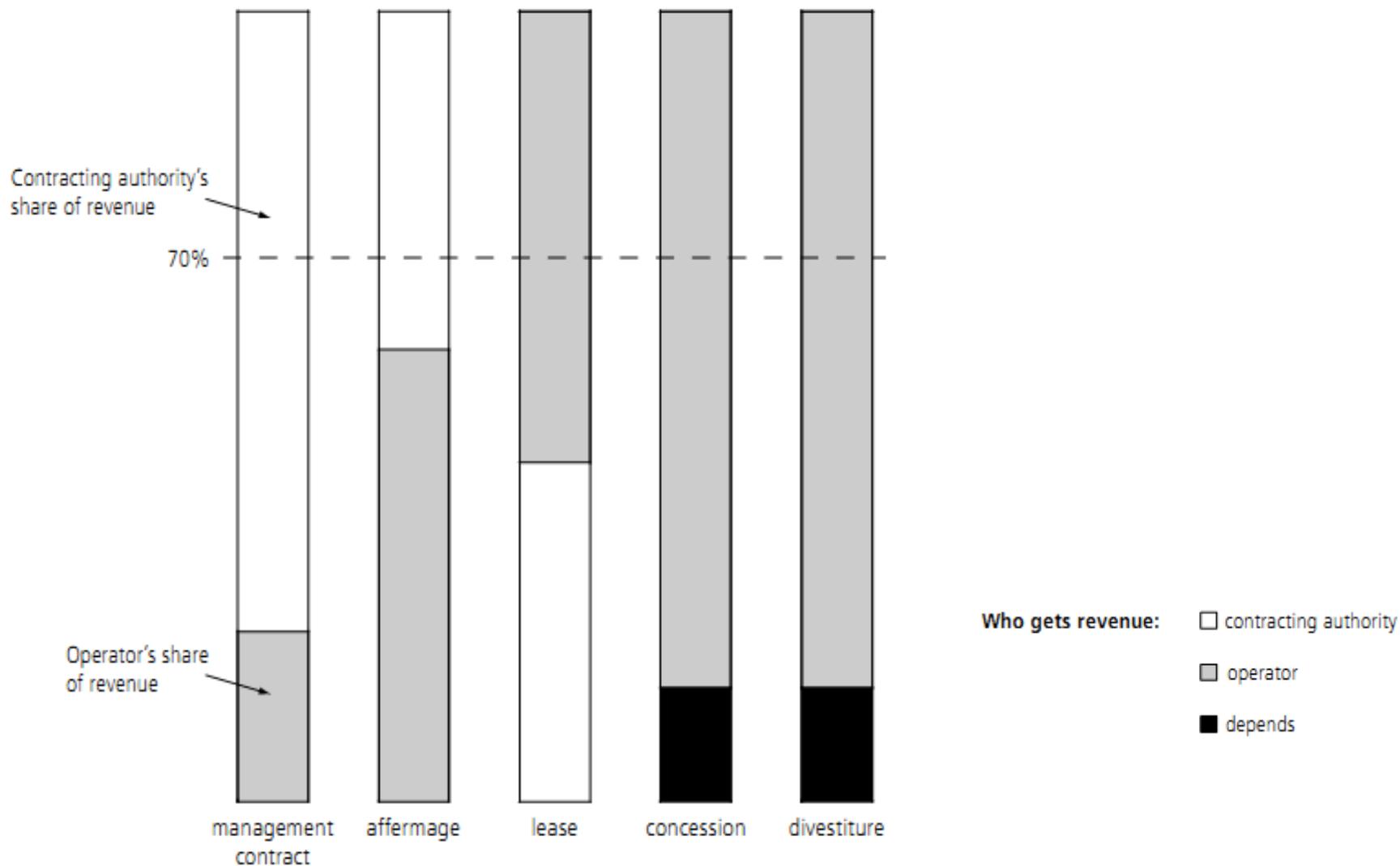
The management models for WSS



Alternative schemes for involving the private

Type of arrangement	Definition in the <i>Toolkit</i> of operator duties	Selected responsibilities of the operator	Stylized typical profit function for operator	Selected risks typically borne by operator—and typical share of total project risk	Ownership of operating assets	Ownership of infrastructure assets
Management contract	Supplies management services to the utility in return for a fee	Providing management services to the utility	Fixed fee + bonus – managers' salaries and related expenses	Depends on the nature of the performance bonus—very small	Contracting authority	Contracting authority
Affermage	Runs the business, retains a fee (generally not equal to the customer tariff) based on the volume of water sold, but does not finance investments in infrastructure assets	Employing staff Operating and maintaining utility	(Affermage fee x volume of water sold) – operating and maintenance costs	Operating and commercial risks—significant*	Operator	Contracting authority
Lease	Runs the business, retains revenue from customer tariffs, pays a lease fee to the contracting authority, but does not finance investments in infrastructure assets	Employing staff Operating and maintaining utility	Revenue from customers – operating and maintenance costs – lease fee	Operating and commercial risks—significant*	Operator	Contracting authority
Concession	Runs the business and finances investment, but does not own the infrastructure assets	Employing staff Operating and maintaining utility Financing and managing investment	Revenue from customers – operating and maintenance costs – finance costs – any concession fee	Operating, commercial, and investment-related risks—major	Operator	Contracting authority
Divestiture	Runs the business, finances investment, and owns the infrastructure assets	Employing staff Operating and maintaining utility Financing and managing investment	Revenue from customers – operating and maintenance costs – finance costs – any license fee	Operating, commercial, and investment-related risks—major	Operator	Operator

Share of customer revenues



Alcune lezioni generali della teoria

- “Regolazione per contratto” fondamentale, ma insufficiente
 - Contratti necessariamente incompleti; no piani di dettaglio definiti ex ante
 - Gare sono necessariamente dei “beauty contests”
 - Allocazione dei rischi richiede contratti flessibili e impegni rinegoziabili
 - Rischio di cattura, ma anche di opportunismo nella rinegoziazione
 - Difficoltà per EL nel rapportarsi a imprese integrate verticalmente
- Anche la proprietà pubblica non è la soluzione
 - tentazione per EL di far prevalere agenda politica a breve termine
 - “poacher” vs. “gamekeeper”
 - Proteggere le aziende (e chi vi ha investito) dal rischio che la regolazione comprima ex post i rendimenti del capitale investito
 - Distinguere funzione di indirizzo politico da funzione di regolazione
- Necessario rafforzare funzioni di regolazione discrezionale
 - Principi contabili, contabilità regolatoria, unbundling
 - Verifica solidità finanziaria delle aziende
 - Valutazione della sostenibilità del sistema nel lungo termine
 - Arbitrare rinegoziazione e definirne le regole
 - Yardstick competition, confronto comparativo, valutazione efficienza
 - Definizione OSP minimi e loro verifica; clienti idonei ...

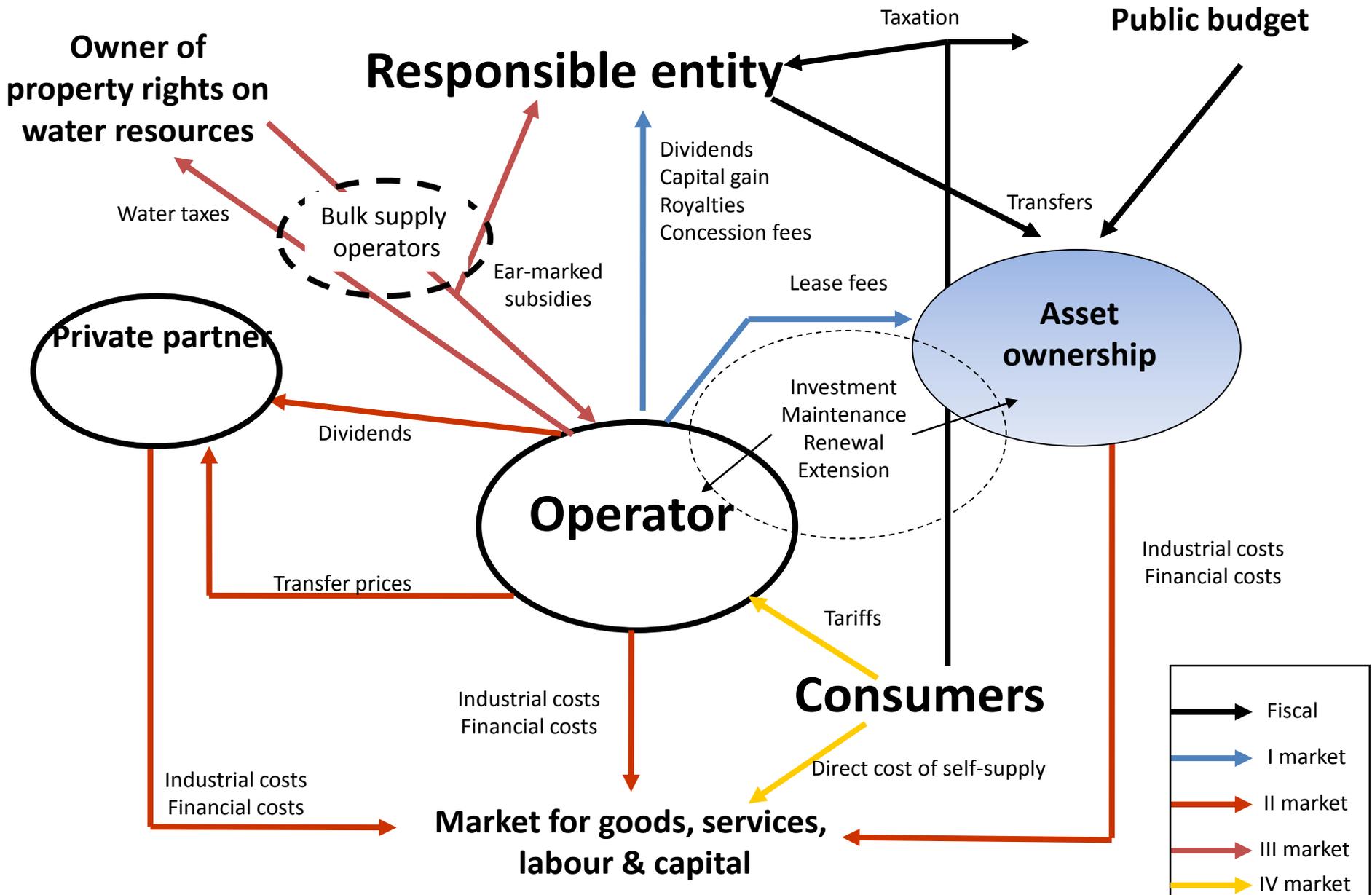
Alcuni vincoli da non dimenticare

- Il servizio idrico è un' attività industriale
 - La filiera economica del servizio idrico: combinazione sempre più complessa di uomini, tecnologie e capitali
 - Efficienza \Leftrightarrow esternalizzazione, make/buy
 - Gestione ispirata alla logica del calcolo economico (ossia all'obiettivo di creare valore)
- Il servizio idrico come problema finanziario
 - Gap tra capacità di autofinanziamento e fabbisogno finanziario
 - Impossibile sollecitare ancora la leva fiscale o il debito pubblico
 - Rischio economico \Leftrightarrow elevato investimento iniziale, lunga vita
 - Equilibrio economico-finanziario come problema di lungo periodo; rischio di "espropriazione della quasi-rendita" da parte del regolatore rende l'investimento particolarmente rischioso per il privato
- Il servizio idrico come monopolio naturale
 - Concorrenza nel mercato impraticabile
 - Altre forme di concorrenza praticabili ma in modo limitato
 - Asimmetrie informative e costi di transazione rilevanti limitano il beneficio del ricorso al privato
 - Garanzia della sostenibilità dell'investimento vs. incentivo all'efficienza

Alcuni vincoli da non dimenticare

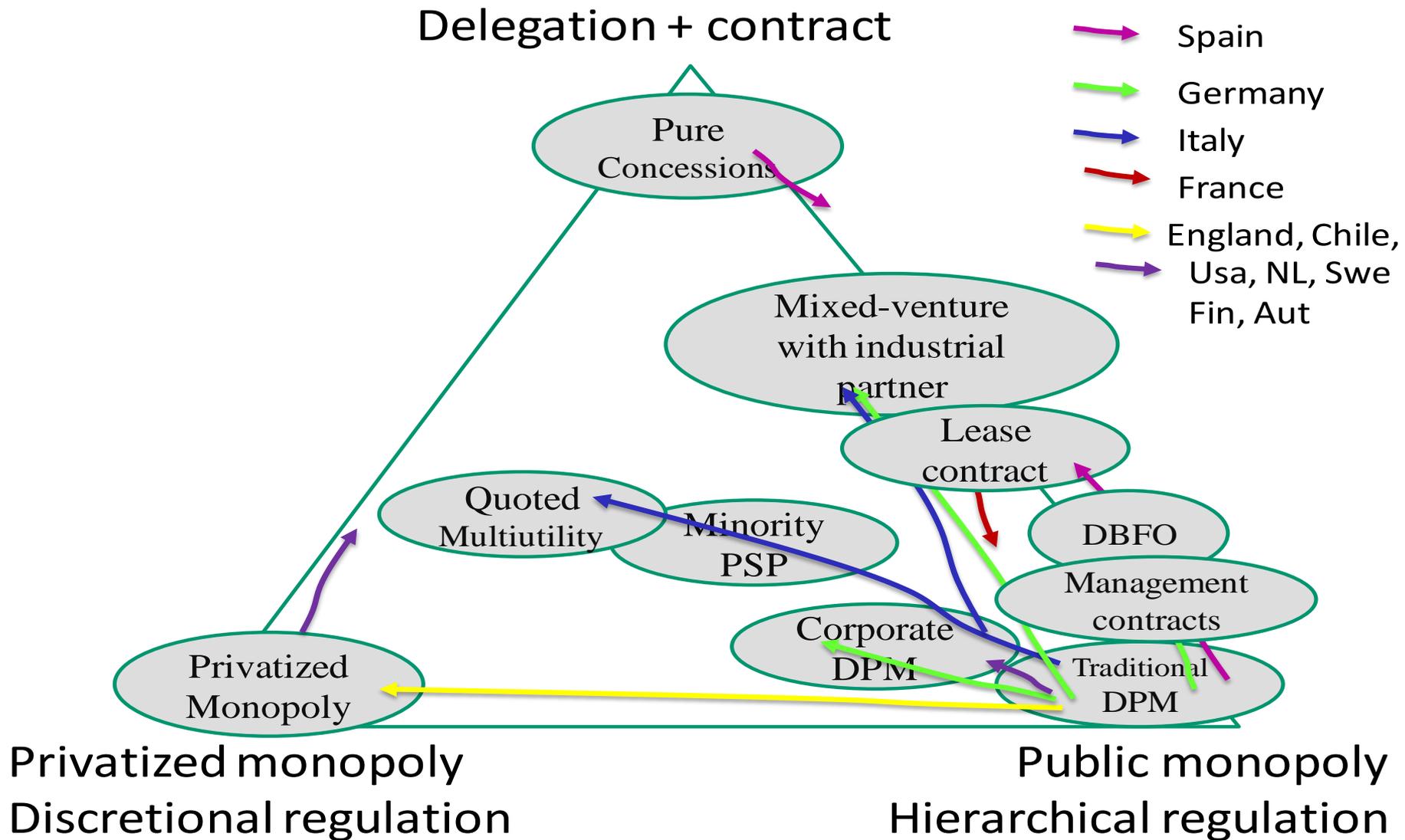
- Problemi di solidarietà con le generazioni future
 - Necessità che uso dell'acqua e delle infrastrutture non pregiudichi i diritti delle generazioni future e la conservazione del capitale naturale
 - Il costo del servizio deve comprendere anche il costo della conservazione del K (naturale e artificiale)
 - Il principale driver dei costi del servizio è rappresentato dalla politica ambientale!
- Problemi di accessibilità e di equità
 - Il costo va coperto, ma senza che questo pregiudichi l'accessibilità economica del servizio \Leftrightarrow water poverty
 - Bassa elasticità al reddito \Leftrightarrow tariffe al m³ sono pesantemente regressive (ma non sono l'unico criterio possibile!)

A general representation of economic and financial flows in WS&S



L'ACQUA DEGLI ALTRI

Linee di tendenza nel mondo



Il servizio idrico nel mondo

- In (quasi) tutti i paesi del mondo (in particolare Oecd), la gestione pubblica è di gran lunga prevalente, anche se:
 - Autonomia della gestione dalla politica
 - Full-cost recovery è praticato ovunque
 - Processi di fissazione delle tariffe indipendenti
 - La presenza di forme gestionali di diritto pubblico è correlata in genere con la presenza di meccanismi che responsabilizzano il soggetto pubblico (es. rischio di fallimento)
 - Accesso al mercato finanziario spesso mediato attraverso istituzioni speciali e dedicate
- La presenza di modelli di tipo privatistico è correlata:
 - A vincoli cogenti all'indebitamento delle aziende pubbliche
 - Al perdurare di situazioni in cui le tariffe sono tenute artificialmente basse per ragioni politiche

Il servizio idrico nel mondo

- Il modello della “full divestiture” è praticato solo in un numero ristretto di casi
 - Inghilterra e Galles; Repubblica Ceca; Cile
 - In genere, i risultati raggiunti dipendono dall’efficacia della regolazione, la quale a sua volta funziona laddove vi sono “checks and balances” adeguati
- Il modello prevalente è di gran lunga quello contrattuale
 - Modello tradizionale: si basa su contratti largamente incompleti, auto-regolazione, rinegoziazione consensuale, opacità ⇔ rischio di cattura!!
 - Modello emergente: si basa (o cerca di basarsi) su contratti più completi, definizione formale degli impegni, enforcement: ma funziona?

Il servizio idrico nel mondo

- Dove la gestione è integrata, concorrenza limitata o assente
 - Monopolio regolato (UK, Sydney); investor owned utilities (casi in Usa)
 - Contratti affidati a privati per lunghi periodi, spesso con affidamento originario molto antico ed effettuato senza gara (es. AgBar)
 - Completamento successivo all'affidamento (definizione puntuale tariffe e impegni)
 - Rinegoziazione molto frequente e discrezionale
 - Il rischio che il privato si assume è circoscritto e ben definito
 - Gare (se si fanno) sono dei *beauty contests* e si fanno per trovare partner privati disposti a investire attraverso schemi di PPP (es. Berlino)
- Oggetto delle gare sono attività specifiche e ben delimitate
 - Project financing /DBFO per impianti e opere
 - Lease contracts / affermage
- I tentativi di introdurre affidamenti a privati con gara di gestioni comportanti livelli elevati di rischio in capo al gestore sono falliti
 - Esperienza World Bank nei PVS: o i contratti vengono subito e sistematicamente rinegoziati, o rischio è così alto che rK porta il costo a livelli insostenibili
 - Tendenza generalizzata verso le PPP e/o altre forme (es. cooperative)
 - Tendenza generale verso la “corporate privatization”
 - Problema cruciale è allocazione rischio economico e non modalità di affidamento

Le gare degli altri: la *loi Sapin*

- Loi Sapin (1992)
 - Obiettivo di combattere la corruzione nel governo e management locale
 - Introduce procedure ad evidenza pubblica per l'affidamento di contratti da parte di enti locali
 - Gare molto discrezionali (beauty contests), obblighi di trasparenza
 - In sostanza, il comune può fare quello che vuole, ma (i) nell'ambito di una procedura aperta in ogni passaggio decisionale e (ii) assumendosene in toto la responsabilità politica
- Alcuni risultati interessanti
 - Gare rivinte da incumbent nella quasi totalità dei casi
 - Ribassi significativi, ma in moltissimi casi i vincitori hanno richiesto di rinegoziare le condizioni quasi subito
 - Evidenza di costi di transazione e di contenzioso molto elevati
 - Molti comuni stanno scegliendo di tornare alla gestione pubblica
- Un bilancio dell'esperienza
 - Aspetto positivo: sono molto migliorati i livelli di trasparenza
 - Aspetto negativo: "clima di terrore": molti EELL pur di non incorrere nel rischio di intervento della magistratura rifiutano di rinegoziare e affidano "al massimo ribasso" con conseguenze pesanti su qualità e investimenti

Affidamento e investimenti

- Il modello della concessione pura non è applicato in nessun paese; gli investimenti sono decisi ex post
- Soluzioni alternative adottate:
 - Lease contract: il gestore non ha responsabilità per gli investimenti, che continuano a gravare sul soggetto pubblico; gli eventuali oneri economici per sostenere l'investimento possono essere trasferiti in tariffa sotto forma di canone di affitto
 - I termini dell'affidamento prevedono che il gestore effettui un certo volume di investimenti massimo; questi termini possono essere eventualmente rivisti nel caso in cui si dovesse riscontrare che i margini operativi generati dalla gestione sono insufficienti a sostenere quel volume di investimenti
 - I piani di investimento vengono definiti con cadenza frequente (es. 5 anni nel caso inglese, anno per anno altrove) e contestualmente viene definito il piano finanziario per farvi fronte (incremento tariffario e/o meccanismi di contributo pubblico)
 - Il contratto di affidamento prevede gestione ordinaria ed eventualmente un certo programma di rimpiazzo e manutenzione straordinaria delle infrastrutture esistenti; nuovi investimenti e oneri imprevisti giustificano tuttavia la revisione dei termini economici dell'affidamento.

Le decisioni di investimento

- In tutti i paesi è sempre il gestore ad individuare e proporre gli investimenti
 - Il “dualismo” tipico della pianificazione non si riscontra mai
 - I contratti di affidamento specificano obiettivi, ma non dettano gli investimenti da realizzare (oppure individuano le aree in cui il servizio deve essere migliorato e fissano gli investimenti in volume)
- Vi sono tuttavia meccanismi atti a tenere sotto controllo la spesa
 - Gli investimenti sono proposti dal gestore ma negoziati nel dettaglio con il soggetto pubblico concedente (es. Usa, Francia, Spagna, Portogallo)
 - Gli investimenti sono definiti dal gestore in relazione agli obiettivi qualitativi che è chiamato a raggiungere, ma il loro ammontare massimo viene definito, in ciascun periodo regolatorio, dalla dinamica tariffaria (Inghilterra e Galles)
 - Il regolatore economico può limitare il valore del costo di investimento riconosciuto sulla base di proprie valutazioni della congruità della spesa rispetto all’obiettivo, avvalendosi di strumenti di benchmarking, consulenze di esperti e della collaborazione del *quality regulator* (Usa)
 - Gli investimenti sono definiti e approvati dal gestore ma le tariffe sono approvate dall’ente locale (Germania)

Alcune lezioni dall'evidenza empirica - I

- **Privatizzazione ed efficienza**
 - Evidenza molto contraddittoria nei confronti “cross-section”
 - Analisi diacroniche (prima/dopo) evidenziano un certo efficientamento operativo, ma anche un aumento dei costi finanziari
 - Costi di transazione importanti soprattutto nei contratti complessi (concessioni, lease contracts)
 - Il pubblico può funzionare, ma solo a patto che risponda a logiche aziendali
- **Privatizzazione e qualità del servizio**
 - Qualità del servizio in genere non peggiora oppure migliora (poacher-gamekeeper funziona)
 - Il privato fa (o non fa) investimenti se dispone (o no) di garanzie adeguate
- **Privatizzazione e aumento delle tariffe**
 - E' falsa la correlazione tra aumento delle tariffe e “profitto”
 - Aumento ⇔ autosufficienza economico-finanziaria della gestione
 - Costi finanziari aumentano in funzione delle modalità di allocazione del rischio, in particolare del rischio regolatorio

Alcune lezioni dall'evidenza empirica - II

- L'importanza della regolazione
 - I limiti delle gare: OK per gestione operativa e DBFO, problemi quando l'affidamento prevede investimenti a rischio del gestore
 - I limiti della “regolazione per contratto”: contratti incompleti, elevati costi di transazione, rischio di cattura
 - Tendenza verso istituzionalizzazione delle funzioni di regolazione indipendente
- Non esiste un modello generalmente valido per tutte le situazioni;
 - Fase espansiva vs. fase matura del ciclo di investimento
 - Maggiore / minore tradizione di qualità della gestione pubblica
 - Maggiore / minore sensibilità dei soggetti pubblici al vincolo di bilancio
 - Maggiore / minore potere d'acquisto
 - Maggiore / minore priorità delle questioni legate alle esternalità (es. di tipo sanitario) rispetto all'interesse individuale
- Concorrenza tra le imprese e concorrenza tra modelli gestionali
 - Reversibilità delle scelte: minaccia di privatizzare vs. minaccia di tornare alla gestione pubblica
 - Inventare schemi di finanza innovativa che permettano di suddividere il rischio tra pubblico e privato, con la possibilità di “tirare l'elastico” da una parte o dall'altra

La rinegoziazione in corso d'opera

- I contratti di affidamento del servizio idrico sono necessariamente incompleti (soprattutto se si basano sullo schema della concessione)
- Trade-off: se si vuole delegare al gestore la responsabilità di investire, il contratto deve essere frequentemente rinegoziato
- La necessità di ricorrere al privato in genere è tanto più pressante quanto peggiore è la situazione di partenza ⇔ informazioni lacunose, servizio non a regime ⇔ contratti lacunosi
- Guasch (2004): la gran parte dei contratti assegnati a partire dagli anni 90 ha sofferto della difficoltà di rinegoziare
 - Rischio che la parte pubblica non accetti le revisioni
 - Rischio che il gestore accetti di proposito condizioni non sostenibili contando sulla rinegoziazione successiva
 - Spesso il gestore privato “si fa cacciare di proposito” dopo aver riorganizzato la gestione con le proprie tecnologie proprietarie

Figure 2.1 **Stages of the process**

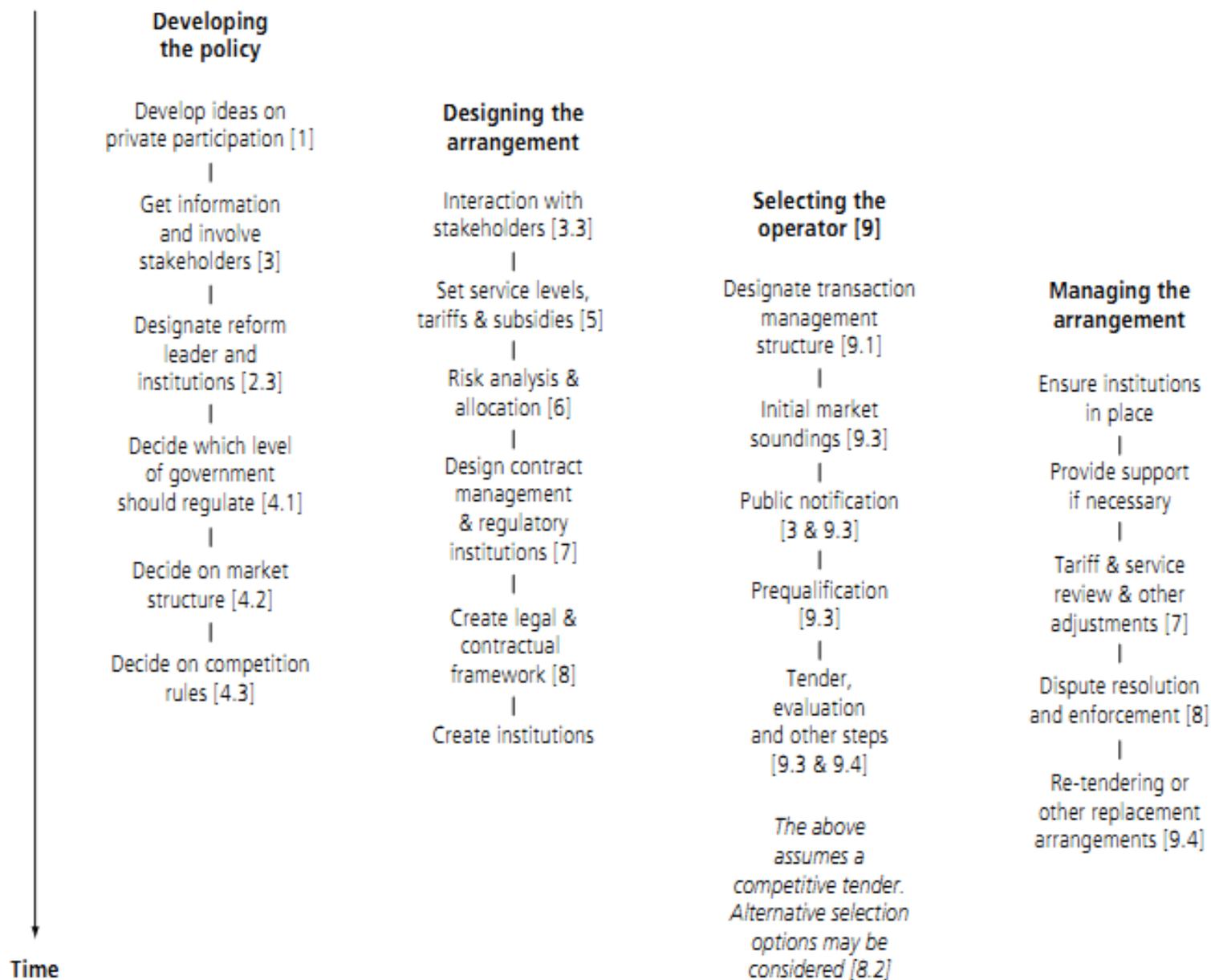
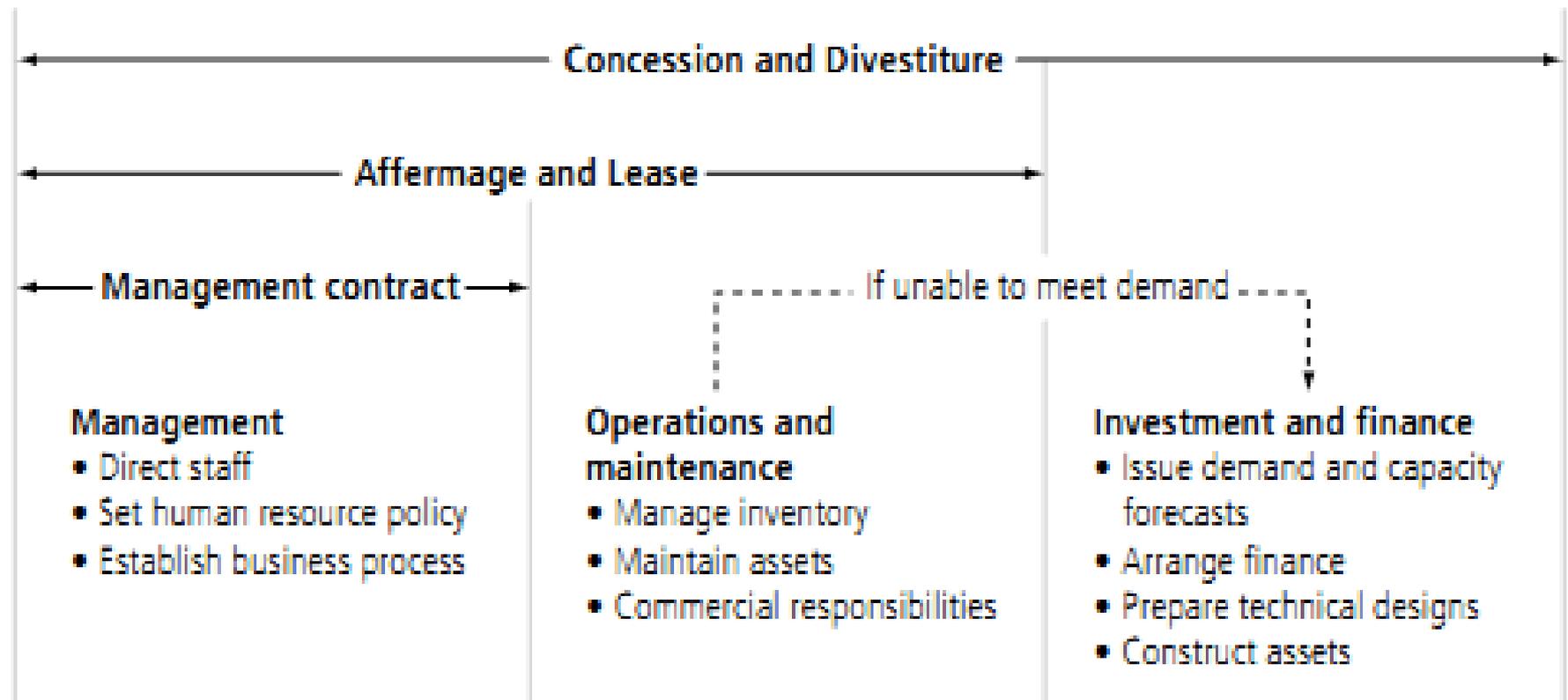


Figure 6.1 Key areas of responsibility



Note: The arrows indicate which areas of responsibility are allocated to the operator under three common arrangements.

LA GOVERNANCE MULTILIVELLO

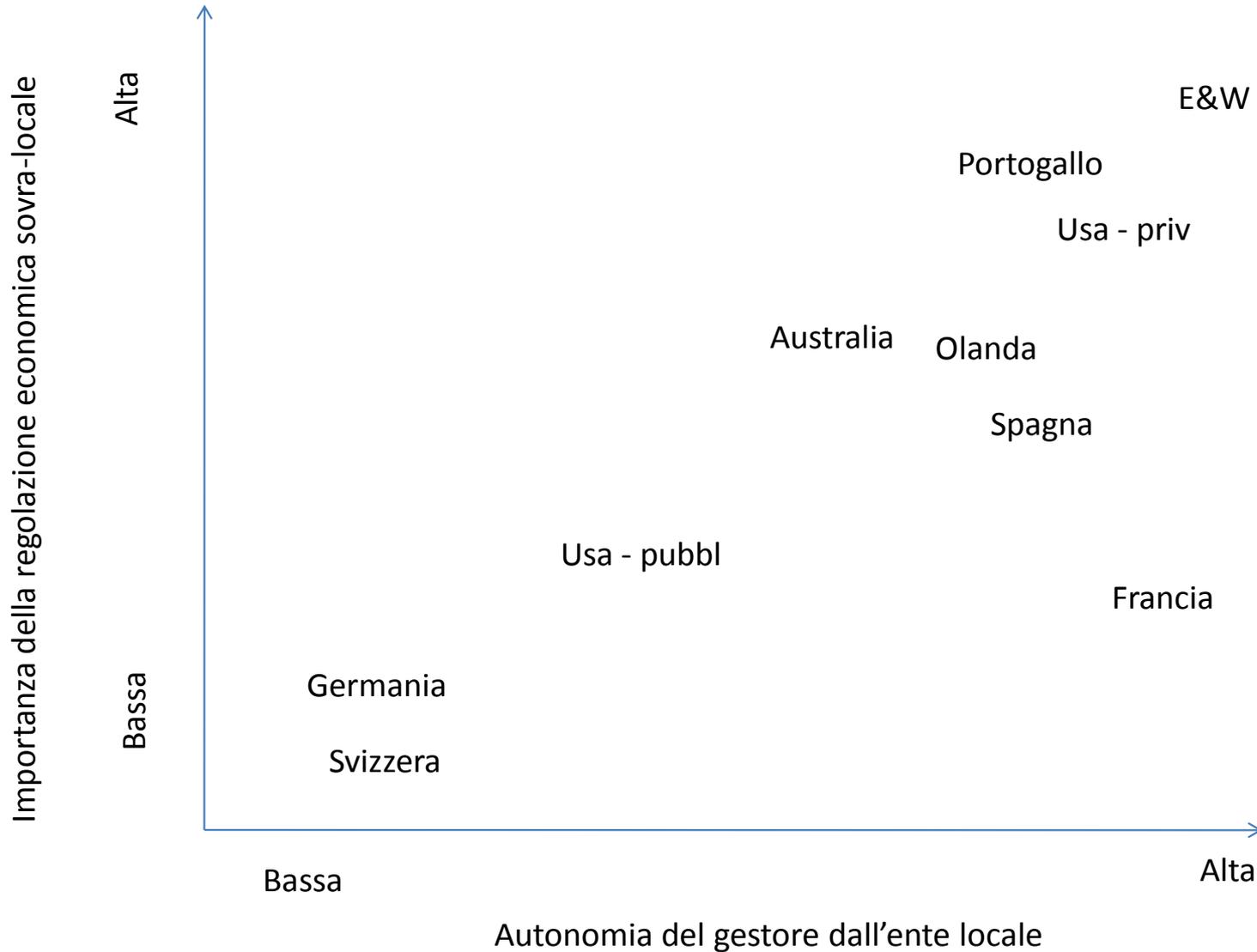
Perché una governance multilivello?

- Perché serve un regolatore centrale
 - Principi contabili
 - Convenzioni, schemi contrattuali
 - Raccolta, elaborazione e diffusione informazioni
 - Benchmarking e valutazione dell'efficienza
 - Garante dei criteri generali di tariffazione ⇔ rassicurazione mkt finanziario
- Perché serve un regolatore locale
 - Specificità della funzione di costo
 - Scelta delle priorità di intervento
 - Permane frammentazione (sempre giustificato forzare aggregazione)
 - Driver dei costi dipendono da scelte di politica territoriale e ambientale ⇔ rilevanti componenti di bene pubblico nell'output del servizio
- Perché la funzione pubblica non si esaurisce con la regolazione
 - Non confondere regolazione con specificazione politica della domanda
 - Non confondere regolazione economica e qualitativa - ambientale

La ripartizione delle competenze in alcuni paesi

	Usa		Ger	Fra	Spa	Por	E&W
	Priv	Pubbl					
Modalità ammesse per affidamento			Costituzione Legge	legge	legge	legge	Legge
Procedure per affidamento				legge			
Scelta modalità gestione	EL		EL	EL	EL	EL	Legge
Scelta soggetto gestore	EL		EL	EL	EL	EL	Legge
Contabilità regolatoria	PUC	(PUC)	Land		Regione	IRAR	Ofwat
Contenuti contratti di servizio	PUC	(PUC)					Ofwat
Stipula contratti di servizio	EL			EL	EL	EL	Ofwat
Principi per la fissazione delle tariffe	PUC	PUC	Legge	Legge	Legge	Legge	Legge
Approvazione tariffe	PUC	EL	EL	EL	Commissioni prezzi (Reg)	Stato prop. IRAR	Ofwat
Rinegoziazione contratti di servizio	PUC			(auth)			Ofwat
Verifica contratti di servizio	PUC					IRAR	Ofwat
Analisi comparativa	PUC					IRAR	Ofwat
Reporting istituzionale	PUC					IRAR	Ofwat
Soluzione dispute	PUC					Arbitraggio privato	Public inquiry
Tutela consumatori	PUC	PUC				IRAR	Ofwat
Raccolta informazioni	PUC	PUC					Ofwat

Gestore più autonomo ⇔ regolatore più indipendente



Ruolo e funzioni delle autorità indipendenti in alcuni paesi

Nome (Paese)	LIV	Caratteristiche	Funzioni
Agenzie municipali (Usa)	LOC	Agenzie specializzate, costituite da comuni o loro associazioni per sovrintendere in modo specializzato all'erogazione dei servizi pubblici Dipendenti dalle autorità municipali; di solito non sono autonome, ma hanno ampie deleghe ad operare sulle questioni tecniche di loro competenza	Gestione e monitoraggio dei contratti di servizio Concertazione degli investimenti con i gestori Approvazione delle tariffe (utility non regolate da PUC)
PUC (USA)	REG	Agenzie specializzate e indipendenti che operano a livello di stato Operano in modo trasversale su tutti i settori di servizio pubblico locale, compresa l'energia	Approvazione tariffe (solo utility private e quelle pubbliche su base volontaria) Elaborazione standard contabili Analisi comparativa e benchmarking
NARUC (USA)	NAZ	Costituita su base volontaria come associazione cooperativa delle PUC Si avvale di una stretta collaborazione con il NRRI (National Regulatory Research Institute)	Elaborazione di standard di riferimento su base cooperativa Elaborazione di studi e analisi di settore Diffusione di buone pratiche
OFWAT (E&W)	NAZ	Autorità indipendente dedicata alla regolazione economica del settore idrico	Fissazione delle tariffe Tutela dei consumatori Tutela degli investitori Standard contabili di riferimento Politica industriale di settore Raccolta e diffusione delle informazioni
IRAR (Portogallo)	NAZ	Autorità indipendente nominata dal governo Competente per servizi idrici e rifiuti	Approvazione tariffe Contabilità regolatoria Tutela consumatori
Comision precios (Spa)	REG	Organo costituito su base cooperativa con la partecipazione di diversi soggetti istituzionali Opera con criteri prevalentemente politici	Approvazione revisioni tariffarie
(Francia)	NAZ	Autorità istituita con legge nel 2002 ma mai effettivamente costituita	Reporting Benchmarking Soluzione dispute
EAPIRF	INT	Forum internazionale promosso da World Bank che coinvolge i regolatori di energia, tlc, acqua, depurazione e trasporti di 25 paesi	Scambio di informazioni e buone pratiche Consulenza e supporto ai regolatori nazionali
Jakarta (Indonesia)	NAZ	Agenzia indipendente creata dal governo per sovrintendere alle PPP create per sviluppare il servizio idrico nella regione di Jakarta	Fissazione delle tariffe (meccanismo basato su RoR)
IPART (Australia)	REG	Autorità indipendente su base statale (Nuovo Galles del Sud), analoghe autorità sono state costituite da altri stati Competente su tutti i settori caratterizzati da monopolio Opera come un tribunale, sulla base di istruttorie condotte in modo partecipato	Fissazione delle tariffe massime per tutti i servizi erogati in regime di monopolio Tariffe si basano su RoR ma con costi riconosciuti su base parametrica Amministrazione dei contratti di affidamento di questi servizi Supporto al governo e consulenza
URSEA (Uruguay)	NAZ	Agenzia indipendente che emana dal potere esecutivo; responsabile della regolazione nei settori dell'energia elettrica, gas, servizi idrici e combustibili I servizi idrici sono erogati dal settore pubblico (per scelta costituzionale) e raggiungono la quasi totalità della popolazione	Tutela dei consumatori Vigilanza su servizio universale, sicurezza della fornitura Incentivazione del livello ottimale di investimento Promozione della concorrenza Standard tecnici e di servizio Fissazione della componente tecnico-economica delle tariffe (al netto della fiscalità) Irrogazione delle sanzioni

COME PAGARE IL SERVIZIO IDRICO?

Tariffa o fiscalità?

- La regola aurea dell'economia pubblica:
 - Tariffazione al costo marginale (ma nell'acqua il costo marginale è molto piccolo);
 - il costo fisso potrebbe essere finanziato anche in fiscalità
- La regola aurea in presenza di vincolo di bilancio
 - Anche la spesa pubblica diventa una risorsa scarsa \Leftrightarrow costo opportunità dei fondi pubblici
 - Fiscalità generale per spesa redistributiva e beni pubblici puri
 - Fiscalità di scopo o tariffa per spesa che non ha contenuti redistributivi
 - Se la spesa pubblica riconquistasse qualche margine di manovra, meglio usare quei soldi per il welfare e per Pompei, oppure per l'acqua?
- Gli imbrogli della finanza creativa
 - I bond irredimibili: come fregare le generazioni future
 - Finanziare le aziende a debito si può solo se i margini operativi sono adeguati (altrimenti prima o poi falliscono)

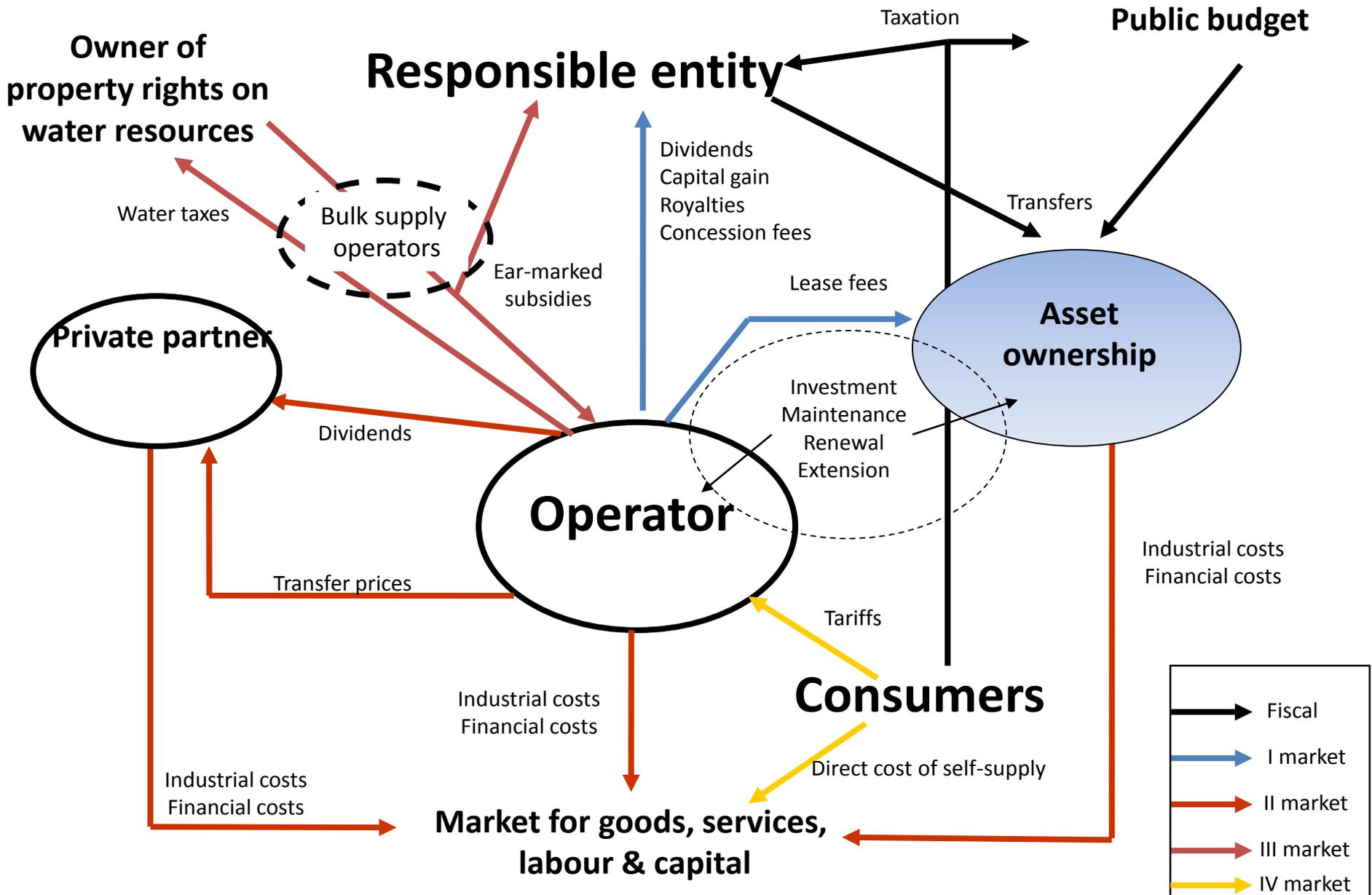
Altre ragioni per non impiegare la fiscalità generale

- “Political economy” della spesa pubblica
 - La spesa per l’acqua comporta benefici diffusi e a lungo termine
 - Il policymaker preferisce spendere per generare benefici che si manifestano nel proprio mandato
 - Una prova empirica: investimenti quando la spesa era fiscalizzata sono stati molto inferiori al post-Galli
- Efficacia della spesa
 - Non basta investire: occorre investire bene per fare le cose che servono quando servono
 - “Logica dell’opera pubblica” vs. “logica della gestione”
 - Una prova empirica: i depuratori in FVG

Il “profitto”: veri e falsi problemi

- Profitto come copertura del costo del capitale
 - Preferenza intertemporale + premio per il rischio
 - Il costo del capitale è funzione del rischio, non tutte le forme organizzative sono equivalenti
- Profitto come incentivo all’efficientamento
 - se fosse vero che la gestione pubblica costa meno perché può finanziarsi a un tasso inferiore perché non affidiamo allo stato la pianificazione dell’intera economia?
- Profitto come rendita di monopolio
 - è questo il “profitto” che va evitato: con la concorrenza finché ci si riesce, con la regolazione altrimenti
- Il profitto non è l’unico modo di sfruttare la rendita di monopolio!
 - Non è vero che la gestione pubblica non fa profitto!
 - Chi vende al gestore pubblico impianti e tecnologie guadagna un profitto!
 - Assumere troppi dipendenti o trattarli con i guanti significa far pagare questo costo ai cittadini!
 - Gestire in modo inefficiente significa trasferire le rendite di monopolio ai dipendenti o ai fornitori (o ai politici)!

A general representation of economic and financial flows in WS&S



Come si può pagare l'acqua

- Il costo dell'acqua può essere pagato
 - dalla generazione presente, se questa si fa complessivamente carico, in un modo o nell'altro, di tutte le componenti di costo; ciò può avvenire in molti modi:
 - attraverso la fiscalità generale
 - attraverso sussidi incrociati (es. multiutility)
 - attraverso strumenti fiscali ad hoc
 - attraverso tariffe e corrispettivi versati al gestore del servizio
 - scaricandoli come costi esterni su altri soggetti (es. inquinamento che danneggia gli usi a valle costringendoli a sopportare costi maggiori)
 - dalle generazioni future, qualora alcuni di questi costi non vengano pagati, ad esempio:
 - non facendo manutenzione delle reti
 - non sostituendo gli impianti e le attrezzature obsolete
 - generando danni permanenti alla risorsa (es. inquinamento di una falda)

Meccanismi alternativi per il finanziamento

<p>ENDOGENI</p>  <p>ESOGENI</p>	<ul style="list-style-type: none">• dagli utenti del servizio<ul style="list-style-type: none">→ su base individuale (costo marginale)→ su base collettiva→ effettuando delle compensazioni entro la comunità degli utenti di una stessa rete, in funzione dei criteri di tariffazione adottati→ a diversi livelli territoriali, attraverso contributi finanziati con tasse di scopo (ear-marking budgets)• dalla collettività attraverso<ul style="list-style-type: none">→ schemi di sussidiazione incrociata:<ul style="list-style-type: none">→ a carico degli utenti di altri servizi gestiti dal medesimo ente;→ a carico di altri utilizzatori dell'acqua che usano le stesse reti• la tassazione generale:<ul style="list-style-type: none">→ sussidi diretti (contributi agli investimenti, ripiano dei deficit di gestione)→ sussidi indiretti (es. prestiti agevolati; utilizzo a prezzo ridotto di servizi e infrastrutture)• scaricato come costo esterno:<ul style="list-style-type: none">→ in modo diffuso (esternalità intra-generazionali)→ scaricato sulle generazioni successive (esternalità inter-generazionali)
---	---

Come possono essere strutturate le tariffe ?

- Una volta definito il corrispettivo totale che va a coprire i costi, si deve decidere come ripartirlo tra gli utenti
 - tariffa volumetrica: si basa sulle quantità consumate
 - tariffa a blocchi: i consumi maggiori vengono via via penalizzati con tariffe unitarie più elevate; ev. si può definire una fascia agevolata
 - tariffa fissa: può essere ripartita secondo criteri diversi:
 - quota capitaria: un canone fisso uguale per tutti
 - basata su indicatori di ricchezza, come S degli immobili, zona città, rendita catastale etc
 - tassa di scopo: può essere calcolata secondo criteri fissi, volumetrici o altro
- Quale criterio è migliore ?
 - La tariffa volumetrica incentiva al risparmio idrico, ma è costosa da applicare (contatori individuali) e può essere regressiva (consumi dipendono poco da reddito)
 - Inoltre, il costo del servizio è legato solo in piccola parte al consumo di acqua e molto più all'infrastruttura; tariffa volumetrica premia single che mangiano al ristorante e penalizza le famiglie numerose
 - La tariffa fissa permette una redistribuzione più equa, soprattutto per i costi di investimento; in compenso incoraggia gli sprechi
 - La tassa – al di là del criterio di calcolo – semplifica la riscossione, ma facilita anche la “politicizzazione” della decisione

Chi paga l'acqua: ieri, oggi, domani

- In passato:
 - tutti gli investimenti sono stati pagati dalla finanza pubblica generale
 - fino agli anni 80, non vi era neppure una copertura dei costi operativi; da allora una graduale crescita ha portato le tariffe a coprire almeno questi, ma è ancora lontana dall'equilibrio se si considerano anche investimenti
 - Separazione funzionale tra pianificazione (responsabile di realizzare le infrastrutture) e gestione (responsabile di utilizzarle per erogare i servizi)
- Negli anni 90 questo meccanismo entra in crisi
 - dualismo tra chi sceglie investimenti e chi gestisce ⇔ inefficienze, sprechi
 - adatto semmai alla prima infrastrutturazione, ma non a gestire manutenzione, adattamento e rinnovo
 - crescente difficoltà della finanza pubblica nel farsi carico con tempestività ed efficacia del fabbisogno di investimenti, in una fase caratterizzata da forti e impellenti esigenze per adeguare il sistema sia da un punto di vista ambientale che sanitario

Cosa implica “coprire i costi con le tariffe”

- Criteri di efficienza contrapposti
 - WFD \Leftrightarrow “full-cost recovery” con l’obiettivo di:
 - evitare che segnali di prezzo distorti favoriscano eccesso di domanda di acqua e realizzazione di infrastrutture inutili
 - allocare la risorsa in modo efficiente
 - garantire la sostenibilità economica dei servizi idrici
 - Principi di buona gestione \Leftrightarrow FCR con l’obiettivo di:
 - Garantire autosufficienza della gestione e accesso a mercato dei capitali
 - Permettere che sia la gestione a decidere se, quando e quanto investire
 - Garantire migliore controllo su quanto costano i servizi e come vengono allocate le risorse economiche

Cosa implica “coprire i costi con le tariffe”

- Criteri di equità contrapposti:
 - “chi usa paga” e “chi inquina paga” \Leftrightarrow acqua come bene ambientale scarso \Leftrightarrow tariffa volumetrica
 - “a ciascuno secondo i suoi bisogni, da ciascuno secondo le sue possibilità” \Leftrightarrow acqua come diritto \Leftrightarrow tariffa che tiene conto di potere d’acquisto dei diversi gruppi sociali
- Priorità contrapposte
 - Enfasi su incentivo fornito a ogni singolo utilizzatore
 - Enfasi sul fatto che ricavi totali coprano costi, indipendentemente da come le tariffe sono poi applicate a ogni singolo utente
- Ma quali sono i costi?
 - Problema del settore idrico: identificare un valore congruo della “regulatory asset base”
 - Obiettivi contrapposti
 - Ricostruire il valore dei flussi di cassa necessari per ricostruire le reti
 - Evitare che il gestore goda di “guadagni non meritati” o che possa distogliere altrove i flussi di cassa nel frattempo

Modalità per definire RAB e rK

	Asset value	Depreciation	r	Equalization
Traditional	Not accounted	Not depreciated	Based on conventional inter-gov rate	Public budget
E&W	New investment + market value of assets bought at privatization	Private sector accounting rules	Market rate based on investors' expectations	Territorial + no volumetric charge
FRA	Cash expenditure	Loan reimbursement	Based on public sector borrowing rates	Ear-marked basin systems
GER	Reconstruction cost	True economic life	Based on public sector borrowing rates	Cross-subsidy + public sector guarantees for loans
ITA	Infiltrate historical cost	True economic life Finanzia amortization under certain circumstances	Market-base rate on self-finanze assets 0 rate + Direct ex-post rate on public funds	Territorial (some) + public budget for large projects
NL	Historical cost	Depreciation rates established by regulators	Based on public sector borrowing rates	State-owned water bank providing long term loans
POR	New investment	Depreciation rates established by regulators	Market rate (capped by economic regulator)	State-owned holding (AdP) providing loans, guarantees and equity
USA	Historical cost	Privates charge a depreciation expense and ratebase is net of cumulative depreciation; publicly owned systems may depreciate or use other methods to account for changing asset value (GASB 34).	Market rate (capped by economic regulator) publicly owned systems operate as nonprofit + public sector borrowing rate (municipal bonds).	Territorial + some cross-subsidies among categories of consumers State-revolving funds for financing investment

Alcune lezioni dall'esperienza internazionale

- Equilibrio finanziario è assicurato dalle tariffe, ma le aziende non vanno sul mercato finanziario “allo sbaraglio”:
 - Risk-pooling: un'entità che agisce a una scala superiore (AdE, WB, SRF, AdP) si assume il rischio, fornendo una sorta di “assicurazione” ai mercati finanziari
 - Perequazione e condivisione dei costi, o attraverso strumenti para-fiscali (es. tasse di scopo) o allargando la dimensione territoriale degli ambiti di gestione
 - Circolo vizioso: rischio regolatorio – costo del capitale
 - Uso di tariffe e fiscalità ambientale (anche) come strumento di gestione della domanda e promozione dell'uso sostenibile della risorsa
- Più che di “privatizzazione”, si deve parlare di separazione di ruoli tra gestione, committenza e regolazione
 - Gestione opera sempre su basi imprenditoriali (anche quando è pubblica)
 - Soggetto pubblico ha soprattutto ruolo di legittimazione politica e di condividere il rischio
 - Regolazione (normativa o discrezionale) indipendente rispetto a contratto
- Flessibilità delle soluzioni
 - Ampio spettro di soluzioni possibili
 - Schemi di coinvolgimento del privato sono estremamente vari
- Temi di regolazione importanti
 - Rischio economico e sua allocazione
 - Flessibilità dei contratti e discrezionalità vs. regole
 - Cosa accade lungo la filiera a monte? Gestione dei servizi vs. procurement

Modelli di regolazione tariffaria

- Fixed-price o cost-based?
 - Gli schemi fixed-price sono rari e applicati solo alla componente operativa (ev. includendo manutenzione e rinnovo)
 - Revisione in corso d'opera delle tariffe affidata a meccanismi più formali (ma conservando forti ambiti di discrezionalità)
 - Per gli investimenti, in genere cost-based, ma autorità di regolazione possono intervenire in vari modi per valutare la congruità degli investimenti effettuati (es. USA)
- Tempistica delle revisioni
 - Con poche eccezioni (UK) i periodi regolatori non hanno lunghezza prefissata; i piani tariffari approvati funzionano fino a nuovo ordine
 - Istanza per revisione piano tariffario comporta in genere un riesame complessivo (es. USA)

L'impatto distributivo e l'equità

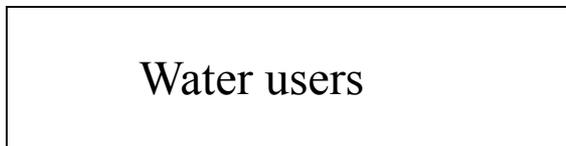
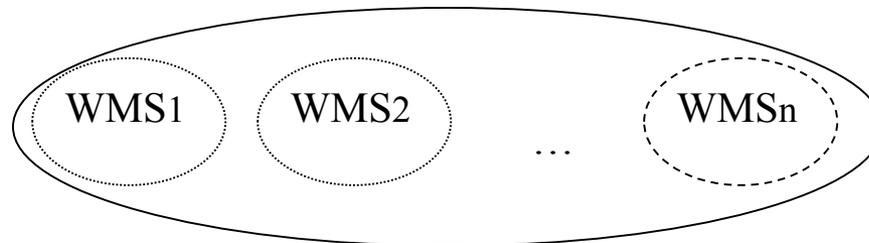
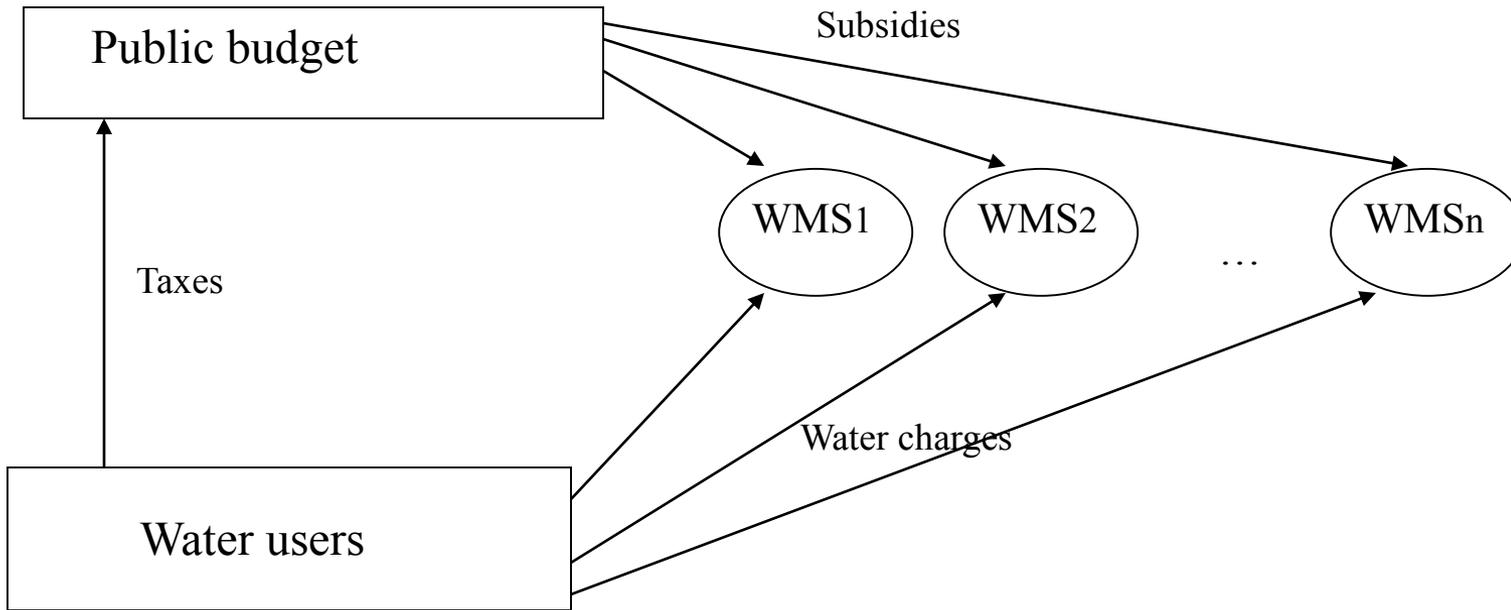
- Tariffa vs. fiscalità: alternativa o continuum?
 - Il problema distributivo potrebbe essere ovviato costruendo le tariffe in modo diverso!
 - Water poors: miti e realtà (Komives, 2005)
- Quali sono le esigenze di perequazione?
 - Ricchi vs poveri;
 - regioni ricche vs regioni povere;
 - zone urbane vs zone rurali/montane
 - Tra categorie di utenti (es. prime vs. seconde case)
- Gli strumenti attivati in Italia
 - Perequazione all'interno degli ATO (insufficiente)!!
 - Sostegno alle classi deboli attraverso ISEE (ancora sottoutilizzato ⇔ ragioni del mancato “taking up”?)

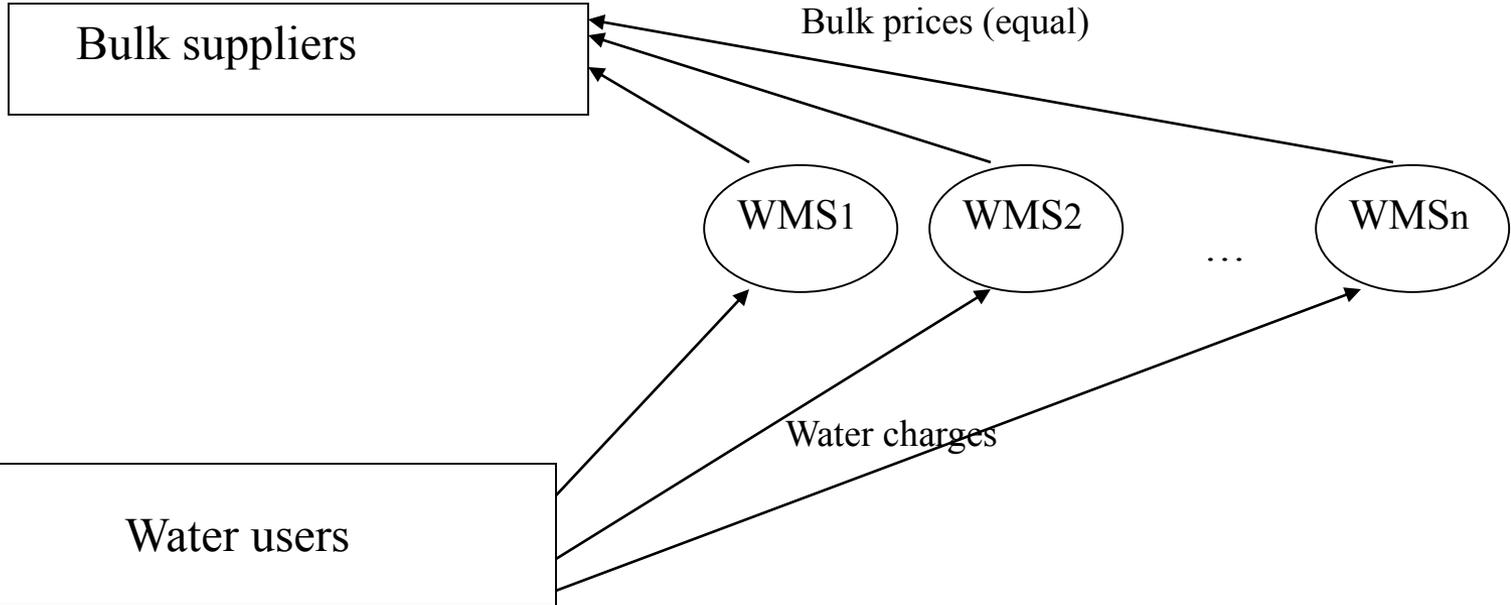
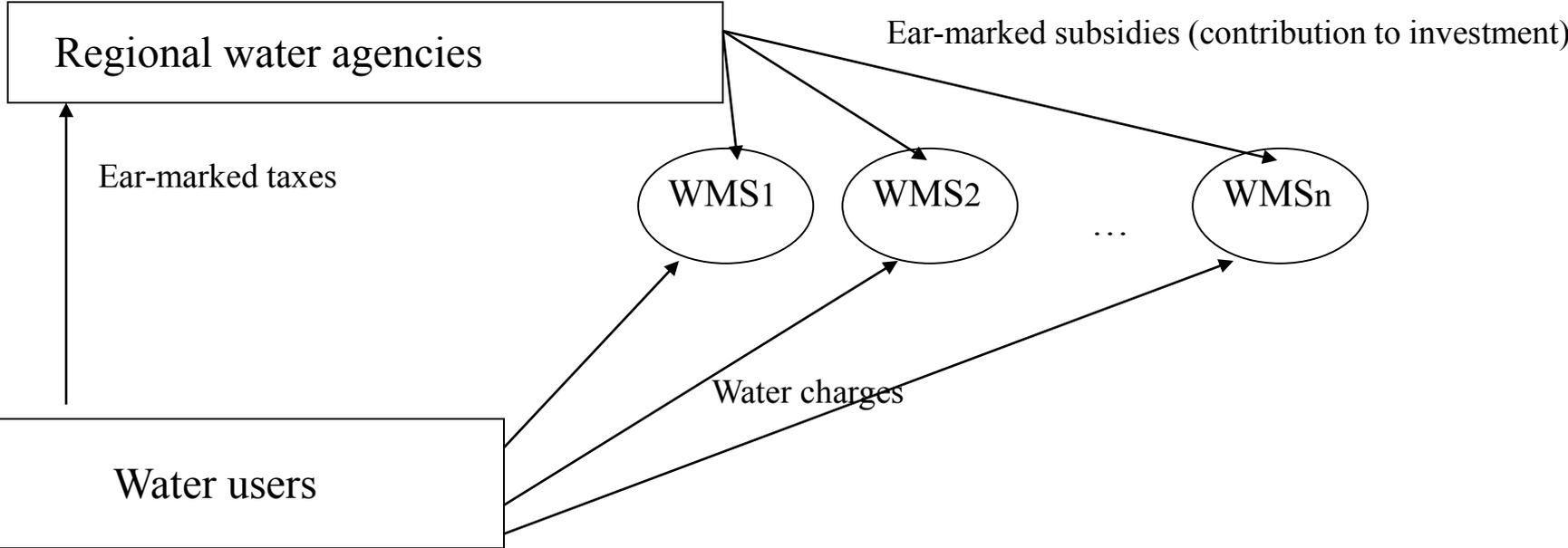
Modelli di perequazione

- Fiscalità generale
 - Vantaggio: è progressiva per definizione
 - Svantaggio: tutti gli svantaggi tipici della fiscalità generale (cfr. oltre), oltre al fatto che gli evasori non pagano
- Tariffazione non volumetrica
 - Esempio: tariffazione proporzionale a indicatori di benessere / ricchezza
 - Inghilterra e Galles: tariffa flat basata su valori catastali
 - Paesi nordici: si applica per es. a fognatura e depurazione
 - Vantaggio: le tariffe possono essere costruite con criteri di capacità contributiva, in funzione del parametro prescelto (attenzione alle situazioni soggettive)
 - Svantaggio: la tariffa perde la capacità di segnalare il CMA
- Sussidiatura incrociata territoriale (ambiti territoriali grandi)
 - Esempio: Inghilterra e Galles
 - Vantaggio: permette di perequare tutte le differenze dovute a diversa collocazione territoriale, economie di densità etc
 - Svantaggi: non permette redistribuzione in funzione del reddito; richiede ambiti territoriali molto grandi; possibilità perequative sono una funzione inversa delle diversità territoriali (dunque, minore coesione nelle scelte)

Modelli di perequazione (segue)

- Agenzie con bilancio finanziato da tasse di scopo
 - Esempio: Francia (Agences de l'Eau)
 - Vantaggio: permette di effettuare perequazione senza necessariamente accentrare la gestione
 - Svantaggio: richiede la costruzione di schemi ad hoc
- Separazione tra servizi “retail” e “wholesale”
 - Esempio : Portogallo (ambiti locali per distribuzione-fognatura, ambiti regionali per grande adduzione e depurazione)
 - Vantaggio: permette di concentrare il sussidio sulle opere necessarie in una visione di bacino, facendo in modo che ognuno paghi per sé il servizio-base
 - Svantaggio: rischio di dualismo tra servizio e grandi opere; difetto di visione integrata; rischio di “cattura politica” per le grandi infrastrutture





La tariffa: strumento finanziario vs. incentivo

- Tariffa come strumento per coprire i costi
 - Vincolo: i ricavi devono coprire i costi
 - Non è necessario che la tariffa abbia una struttura particolare; è semmai importante che il volume complessivo dei ricavi sia prevedibile con qualche certezza
 - Più il ricavo è certo (e più la corrispondenza con i costi è assicurata ex ante) minori sono i rischi, e minori i costi finanziari!
 - Anche per distribuzione gas ed elettricità la tariffa dipende da parametri tecnici della rete e solo in piccola parte dai volumi erogati
- Tariffa come incentivo all'uso sostenibile dell'acqua
 - Come ogni "tassa ambientale", anche la tariffa può trasmettere all'utilizzatore un segnale diretto ad influenzarne il comportamento
 - In questo caso, la struttura della tariffa (il modo con cui è disegnata) e l'intensità del segnale (quanto spendo se mi comporto "male" – quanto risparmio se mi comporto "bene") contano più del gettito effettivo
 - Una tariffa volumetrica ben congegnata può avere effetti significativi nel promuovere il risparmio idrico
- Ma attenzione:
 - uso sostenibile \neq risparmio idrico
 - Incentivare l'utilizzatore finale \neq incentivare il sistema di gestione

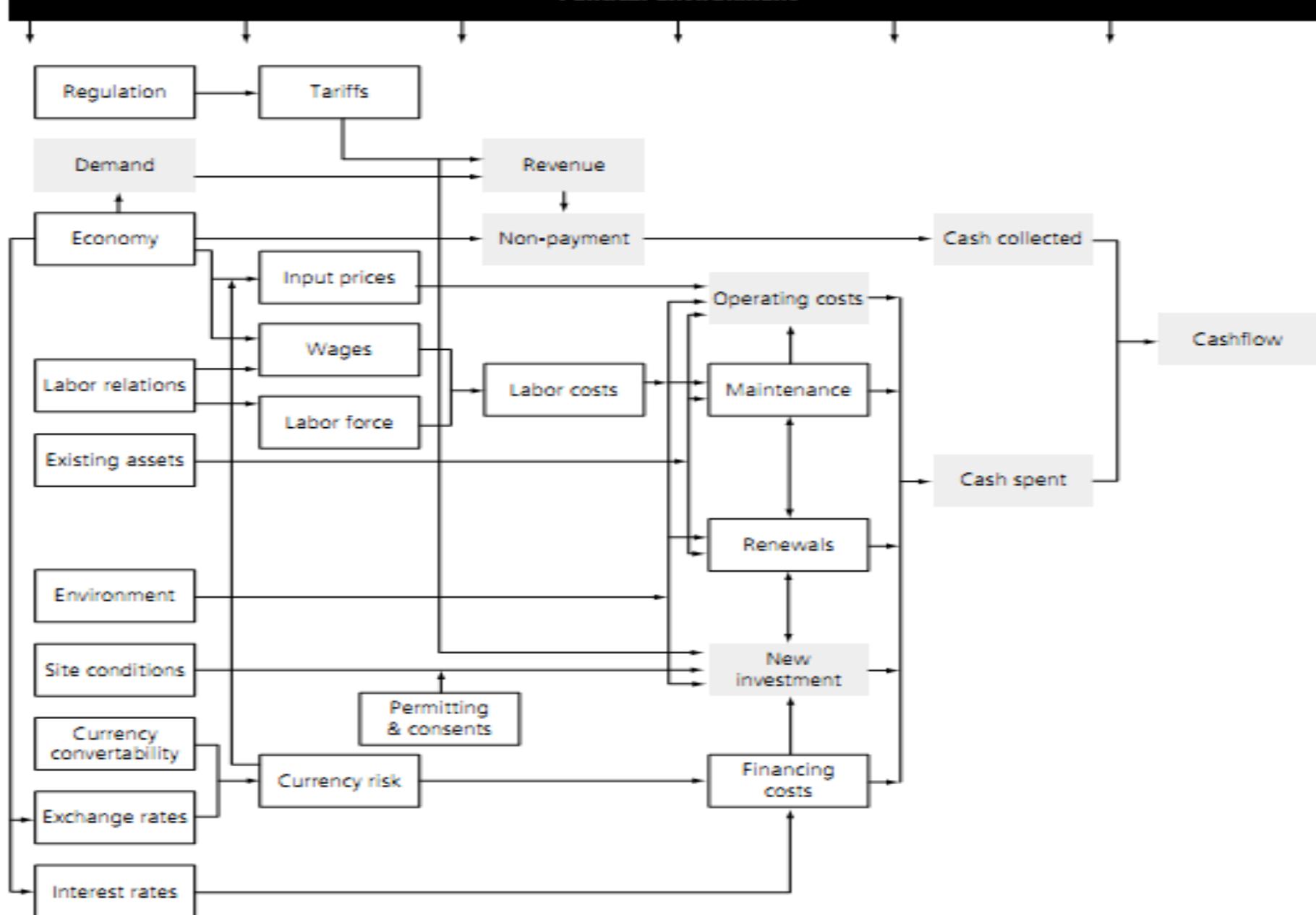
	Ecological sustainability	Economic efficiency	Financial sustainability	Equity / affordability
Uniform license fee	Very poor. No incentives to water saving	Acceptable as a way to recover the fixed cost; inefficient if MC component is relevant	Potentially OK, but commitment to cost recovery required Avoid political determination of fees	Very regressive
Non-uniform flat rate	Poor, unless rates are eventually calculated according to specific circumstances (eg surface of gardens; swimming pools; water recycling devices)	Acceptable as a way to recover the fixed cost; inefficient if MC component is relevant	As above, provided that total revenues are guaranteed	Potentially good effects, provided that criteria used correspond to personal wealth
Uniform volumetric rate + stdng charge	High, depending on the marginal rate + individual metering	Potentially the best solution provided $r = SRMC$ and fixed charge = lump-sum; particularly suited in case SRMC is constant (eg electricity, reagents)	Good	Potentially good effects, provided that criteria used correspond to personal wealth
Uniform volumetric rate	As above; higher, since std charge = 0 means marginal rate >	Not very efficient especially for capex; inefficiency depends on demand elasticity (the lower e, the lower inefficiency)	Good	Encourages connection
Uniform volumetric rate + rebate	As above Highest if rebates take into account specific circumstances (eg surface of gardens; swimming pools; water recycling devices)	As above; In turn, could be efficient in combination with a positive fixed fee (idea: $r = SRMC$; fixed cost redistributed including a rebate for the poor)	Good	Progressive and useful for reducing impact on poor Best if rebate is targeted; otherwise, distributive effect depending on income elasticity
Traditional IBT + st charge	Highest, provided that metering is individual and marginal rates in the upper blocks are high	Potentially the best solution provided $r = SRMC$ and fixed charge = lump-sum; particularly suited in case SRMC is increasing (eg costly extra supply to be purchased)	Good potential for FCR Attention in case of a sudden move from flat charges to IBT: consider effect on demand	Regressive, according to demand elasticity to income
IBT + exact occ. amendment	Highest, provided that metering is individual and marginal rates in the upper blocks are high	As above	As above	Reduces impact on large families
IBT+ default 1 st block + targeted subsidies to low income	Highest, provided that metering is individual and marginal rates in the upper blocks are high	As above	As above	Not very useful; subsidies tend to miss the target. Subsidized block not targeted to the poor
Additional temporal tariff	Not very useful unless used as a complement to bans to certain uses (eg garden irrigation)	Good for reducing demand in peak periods and optimizing capacity use	No effect (unless extra revenues are used for compensating RC)	Potentially regressive: poor more likely to give up using water in peak/stress periods

REMUNERAZIONE DEL CAPITALE E RISCHIO DI IMPRESA

Rischio economico nel settore idrico

- Una credenza sbagliata, ma dura a morire: “i rischi industriali nel settore delle utilities (e nel settore idrico in particolare) sono bassi”
- Determinanti ...
 - Vita delle infrastrutture molto lunga \Leftrightarrow orizzonte temporale degli investitori più corto
 - Concentrazione degli investimenti nel tempo nelle fasi di nuova infrastrutturazione \Leftrightarrow rischi correlati
 - Comportamento del regolatore e stili/mission di regolazione \Leftrightarrow asimmetria informativa tra regolatore e regolato si traduce in rischio economico per il gestore
 - Dinamica dei costi operativi (f anche di nuove regole ambientali etc)
 - Impegni di investimento vs. margini operativi
 - Rischio di mercato e recupero dei sunk cost in caso di avvicendamento
 - Rischio regolatorio \Leftrightarrow minaccia di «esproprio» degli investimenti affondati da parte di regolatori / governi futuri

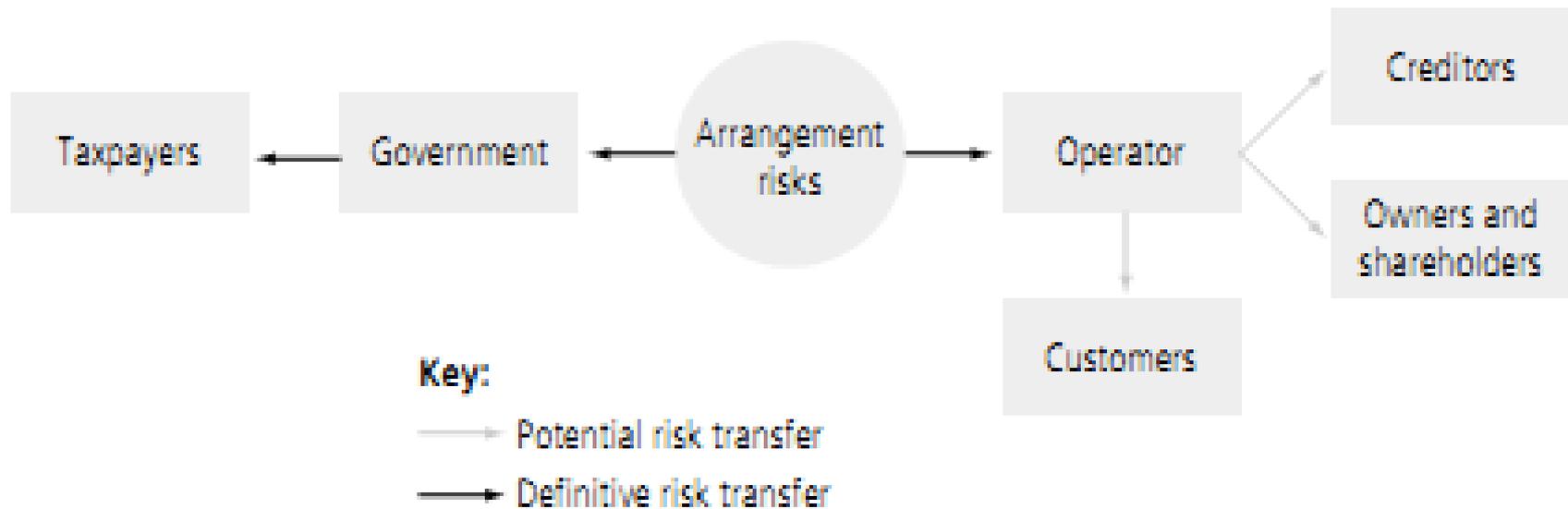
Political environment



Rischio economico nel settore idrico

- ... e modalità di allocazione
 - Sui gestori (e di conseguenza sui loro azionisti e dipendenti, attraverso minori profitti o riduzione dei posti di lavoro o dei salari)
 - Sui consumatori (attraverso maggiori prezzi o minore qualità)
 - Sui contribuenti (attraverso la fiscalizzazione di certi costi)
 - Sulle generazioni future (attraverso insufficienti investimenti per il mantenimento del capitale naturale e artificiale)
- Il modo con cui il rischio è allocato modifica gli incentivi di cui i diversi soggetti dispongono !!

Figure 6.5 Initial and final risk allocation for a concession



Alcuni modelli - Inghilterra

- Water company monopoliste dopo cessione totale del capitale delle Water Authorities alla Borsa
- Monopolio eterno \Leftrightarrow responsabilità di fornire il servizio in eterno
- Finanziamento attraverso il mercato dei capitali e sostenuto dalle tariffe
- Dinamica delle tariffe controllata ogni 5 anni da Ofwat
- Obiettivi qualitativi definiti da altre autorità e sanzionati

Alcuni modelli - Inghilterra

- Rischio di mercato azzerato (solo rischio takeover)
- Rischio operativo e di capitale è sopportato dai gestori ma con periodi regolatori di 5 anni e cost pass-through degli investimenti imprevisti
- Rischio di performance sopportato dai gestori (enforcement di quality&environment regulation molto severo)
- Rischio di regolazione ridotto: Ofwat è vincolato ad assicurare “industry viability”
- RAB calcolata a partire da costo di acquisizione effettivo; stime mostrano che questo valore corrisponde circa al 4% del valore di ricostruzione

Alcuni modelli - Galles

- Creazione di un'entità di diritto pubblico responsabile del servizio e della proprietà delle reti
- Water company privata utilizza infrastrutture ma non si assume il rischio
- Outsourcing delle attività industriali
- Finanza attraverso bond a lungo termine
- Rischio ridotto per Water company
- Natura pubblica della Fondazione proprietaria le consente di indebitarsi a lungo termine

Alcuni modelli - Portogallo

- Holding statale che entra con quote di capitale nelle operazioni di nuovo investimento dei gestori; la holding è anche responsabile dei grandi progetti
- La holding (Aguas de Portugal) centralizza il ricorso al mercato dei capitali e funge da garante presso gli investitori della sostenibilità finanziaria degli interventi
- Finanziamento BEI

Alcuni modelli - Francia

- Gestione delegata per periodi definiti e “affitto” delle reti
- Rischio di mercato (gare), sebbene limitato ⇔ incumbent ha vantaggi informativi ed è integrato verticalmente
- Rischio operativo e di performance sopportato dal gestore
- Rischio di capitale grava su ente locale (talvolta il privato può accettare di sopportarne una parte definita in cambio di affidamenti più lunghi)
- Rischio regolatorio ridotto attraverso la rinegoziazione consensuale dei contratti in corso d'opera (rischio di corruzione)
- Cost-pass through attraverso il canone concessione, ma limitato ai costi finanziari effettivamente sostenuti dal comune (rate di mutuo, interessi agevolati)
- Agences de l'eau ⇔ meccanismo mutualistico finanziato da tasse sull'acqua e destinato all'erogazione selettiva di contributi agli enti locali

Alcuni modelli - Germania

- Rischio di mercato azzerato (gestione affidata direttamente a imprese pubbliche, anche se spesso con partecipazione privata)
- Rischio di performance grava sul gestore
- Rischi di capitale gravano sul consumatore (tariffe full-cost recovery a piedilista con deprezzamento basato sul valore di ricostruzione degli asset)
- Rischi in parte socializzati attraverso circuiti di finanza speciale e agevolata (Sparkassen) e condivisi con gli altri servizi attraverso il modello multiutility

Alcuni modelli – Paesi Bassi

- Rischio di mercato azzerato (gestione affidata direttamente a imprese pubbliche)
- Rischio di performance grava sul gestore
- Rischi economici gravano sul consumatore e in parte sul contribuente (tariffe basate sul valore corrente delle uscite finanziarie e in parte inserite in un circuito di “tasse di scopo”)
- Circuiti finanziari agevolati e garantiti dallo stato (Watershapbank)

Alcuni modelli – Usa

- Gestione prevalentemente pubblica
- Cost recovery integrale, fatto salvo il contributo pubblico a fondo perduto iniziale
- State revolving funds ↔ meccanismi mutualistici garantiti dallo stato che offrono capitale per gli investimenti a condizioni vantaggiose;
- SRF si alimentano con contributi federali iniziali (20%) e con i flussi di cassa generati dal rimborso dei prestiti concessi
- Costo del capitale praticamente dimezzato rispetto a mkt

Alcune caratteristiche comuni

- Separazione tra rimborso del capitale (sulle tariffe) e assunzione del rischio (condivisa in tutto o in parte dal pubblico) \Leftrightarrow la fiscalità NON si fa carico degli investimenti, ma solo della garanzia del rischio economico
- Risk-pooling: un'entità che agisce a una scala superiore (AdE, WB, SRF) si assume il rischio, fornendo una sorta di “assicurazione”
- Ricorso a tasse di scopo o a meccanismi para-fiscali per alimentare il sistema
- Creazione di un “cuscinetto” che fa da intermediario tra le gestioni e il mercato dei capitali
- Coincidenza tra fonte del rischio regolatorio e assunzione del rischio \Leftrightarrow si elimina una fonte di asimmetria informativa

Strumenti finanziari speciali

- Logica del “full cost recovery” non è mai in discussione
 - In nessun paese la spesa pubblica si fa carico del settore idrico
 - Dove l’ha fatto in passato, non lo fa più
 - Dove la gestione è pubblica le tariffe sono spesso più alte!!
 - Tariffe molto più alte in certi paesi sono dovute al fatto che “incorporano” anche gli investimenti fatti in passato
- Tuttavia:
 - Copertura del costo \neq “tariffa al m³”
 - Tasse di scopo giocano un ruolo importante soprattutto per acque reflue
 - Strumenti finanziari pubblici con funzione di mutualità e intermediazione \Leftrightarrow no “finanziamenti a fondo perduto”, ma assunzione del rischio, garanzia, perequazione, assicurazione del mercato

Alcuni casi interessanti

- USA: i fondi rotativi
- Francia: le Agences de l'Eau
- Olanda: la “Banca dell'acqua”
- Germania: le banche di investimento dei Laender
- Portogallo: Aguas de Portugal
- UK: Dwy Cymru (Galles)

	<i>Institution</i>	<i>Risk management role</i>	<i>Term of comparison</i>	<i>Cost of capital advantage</i>
UK	Welsh Water	Debt tranching, monoline insurance, protective covenants, mandated liquidity, hedging, forward funding program, financial reserves (= Regulatory Capital Value – liabilities) + unused borrowing capacity, outsourcing (long-term contracts)	Average cost of capital (interests + dividends as % of RCV) for all WASCs	2.3% (fiscal year 2005-2006)
POR	Águas de Portugal	Concessions with take-or-pay clauses and full cost recovery tariffs (including return on equity) → reduction in financial risk of multi-municipal system EIB expert advice → reduction of regulatory, planning, programming, construction, completion risks Exclusion of risky small systems Flexible investment plans Outsourcing → reduced risk of lack of competencies AdP's own funds, grants, EIB loans, guarantees from the → reduced credit risk	Bond spreads for 10-year bullets for comparable Portuguese companies	EIB AdP IV loan: 0.13%
F	Agences de l'eau	Transfer of some financing and construction risks to taxpayers Earmarked taxes / dedicated circuit → reduced risk of funds' diversion to other territories / purposes	DEXIA loan (e.g. at 3-month EURIBOR of May 2007)	Between 0.61% (with 15%-subsidy) and 2.85% (with 70%-subsidy).
NL	NWB	High quality loan portfolio (public sector, no loans outside), statutory prohibition of private sector lending, no trading portfolio, hedging of exchange rate risk, liquidity risk management, implicit guarantee of and interdependence with Dutch government	i) cost of debt of gas distribution networks (2005) ii) WACC of gas distribution networks (2005)	i) 0.45% to 1.9% ii) 1.85% to 4.9%
USA	DWSRF	Reduction of non-systematic risk through loan portfolio diversification Cross-collateralization Reputation effect	Grants financed by State bonds	2.9% (SRF weighted average interest rate vs. average State market rate, 2001)
D	ILB	“Gewaehrtraegerhaftung” + “Anstaltslast” (guarantees of the Land Brandenburg) Legal and taxing powers of the Land Brandenburg (bank's owner) Dedicated circuit (subsidies tied to Land's programs) → reduced risk of funds' diversion to other territories / purposes	i) KfW loans ii) alternative financing for Berliner Wasserbetriebe	i) ILB loans: 0.1% ii) 55%-subsidy: 2.23%

IL SERVIZIO IDRICO IN ITALIA E LA RIFORMA DEL 1994

The Italian WSS prior to 1994

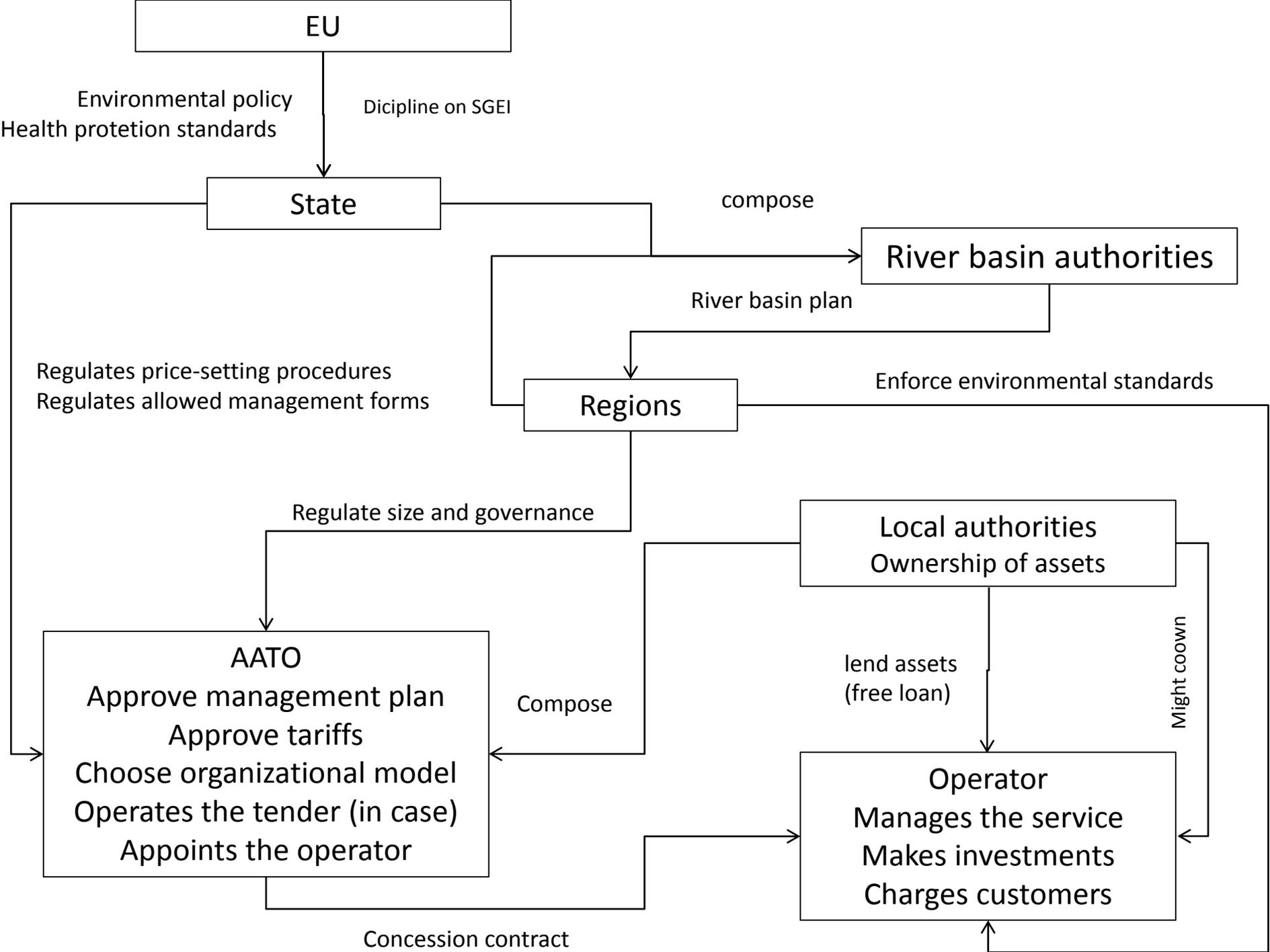
- Situation before the 1994 reform
 - WSS are a responsibility of local authorities, that have the faculty (but not the obligation) to cooperate
 - Most water utilities operated under direct labour or public-law special enterprise with some operational autonomy (but no independent budget)
 - In exceptional cases, state-owned entities control WSS schemes that entail large water transfers between regions/watersheds
 - Fragmentation: \approx 13.000 undertakings
 - Overall, poor professional and technical capabilities
 - Fully financed by public budget for investments; tariffs insignificant and still unable to recover OPEX
- Drivers of the reform
 - Poor quality records
 - Unsustainability of CAPEX for the general budget
 - Increasing quality requirements derived from EU

The 1994 reform

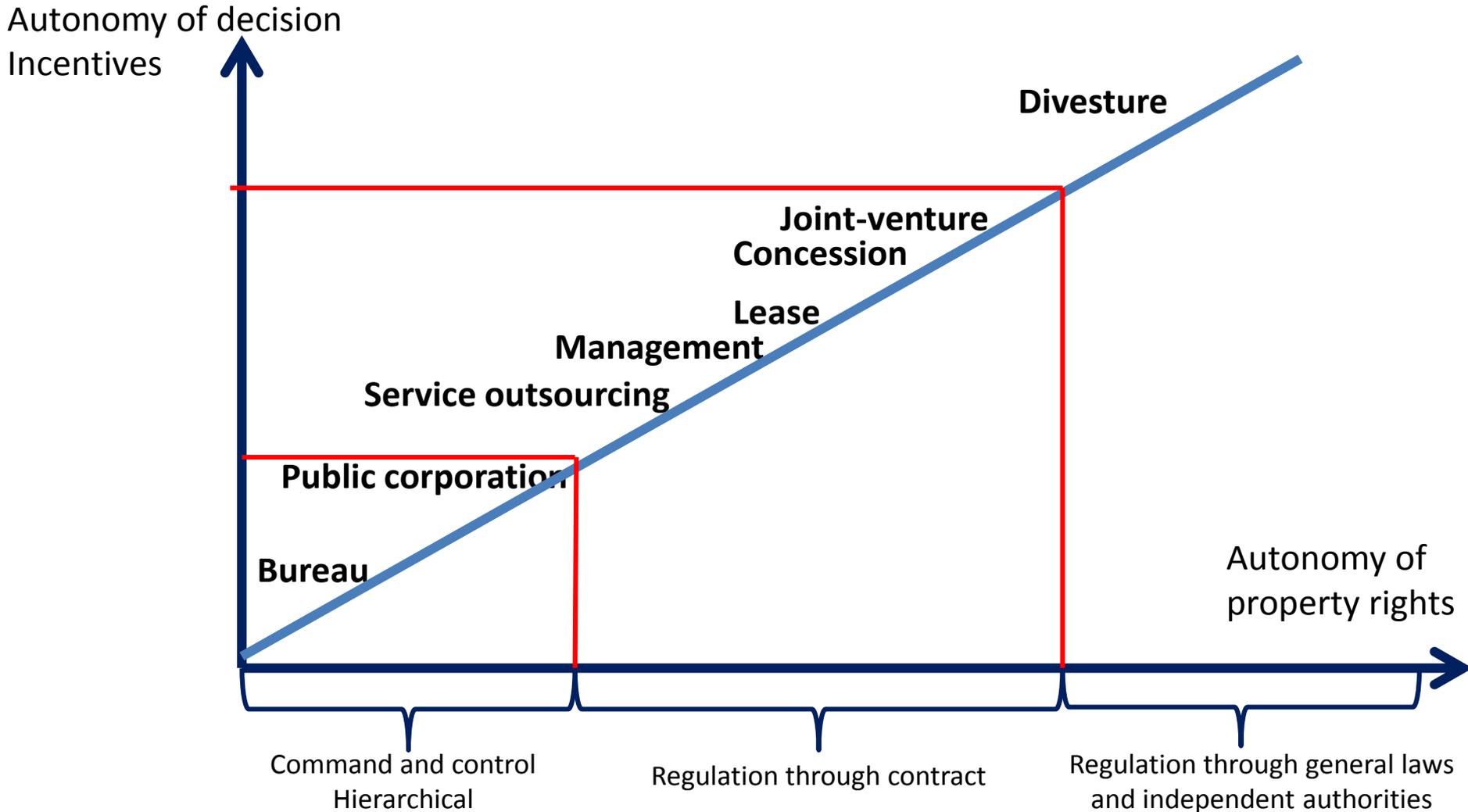
- Targets
 - Financial self-sufficiency
 - Professional water management
 - Commercialization of service provision
- Key strategic tools
 - Increase of the size of management units
 - Operation at arms' length
 - Integration of water supply and sanitation
 - Operators are fully responsible for investment
 - Tariffs aimed at recovering costs (including CAPEX)

Before and after the reform

BEFORE	AFTER
Responsibility for service provision on municipalities Voluntary agreements btw municipalities allowed and sometimes encouraged	Responsibility on municipalities, compulsorily associated within “optimal management areas” designed by Regions Possibility to maintain local management systems if demonstrated as “effective and efficient”
Over 13,500 undertakings Separate arrangements for drinking water and sanitation	Approx. 90 undertakings “Integrated water service” ⇔ water supply + sanitation
Prevalence of direct labour orgs Larger cities often managed through municipal companies	Industrial operation on a commercial base Many alternative forms allowed, ranging from publicly owned company to delegation
Hierarchical regulation under public law	Contractual regulation based on commercial law
Tariff set at the national level regardless the cost	Tariffs regulated nationally and applied locally on a full-cost recovery base
Investments programmed and financed by budget law through taxation	Investments self financed and geared by tariffs Investment plan defined by ATOs and implemented by water companies according to the contract
Investment and operation carried out by separate entities and not coordinated	Integrated responsibility for investment and operation
Economic risks borne by the state	Economic risks borne by operators



The management models for WSS



The management model: concession contract

- Regulation based on the delegation model (contract)
 - ATO plan: levels of service, PSO, investment, financial plan (tariff dynamics)
 - Service contract (between the ATO and water companies): adopt and implement ATO plan; monitoring and control
 - Service charter adopted by water company
- Whatever the operator, a concession scheme is adopted
 - Direct public management (public entity with indefinite duration) not allowed
 - Delegation is based on a contract with a definite duration (usually 30-40 yrs) even when the operator is publicly owned
 - Lease contracts not allowed
 - Project finance and outsourcing not encouraged and obstructed by tariff schemes

The regulatory system: contracts plus ...

- Legislation
 - National
 - Minimum quality requirements
 - Health regulation (drinking water quality)
 - Allowed management forms
 - Regional
 - Directives concerning ATO plan structure, templates for service overview and inventory of data, templates for contracts, service charters
- Planning
 - Basin plan (RBA + Regions): define environmental requirements
 - Management plan (ATO plan): identifies service levels, investments and tariffs along the duration of the contract
- Formal rules
 - Charging scheme (CoNViRI + Ministry of the Environment)
- Discretionary decisions (ex post)
 - ATO plan revisions (AATO + formal supervision of CoNViRI)
- Soft regulation
 - Benchmarking (CoNViRI)
 - Reporting (CoNViRI + Regional agencies)

Profile of economic regulators

- National Supervisory Committee (CONVIRI)
 - Non independent body under the supervision of the Ministry of Environment, who signs all relevant acts
 - Governed by a board of 5 members
 - 3 members are appointed by the Ministry of Env
 - 2 members are appointed by the Assembly of Regional Governors
 - A technical secretariat carries out technical work
- Regional agencies
 - Non independent bodies created by some regions on a voluntary base
- Management-area Authorities (AATO)
 - Governed by an assembly of mayors, according to a scheme defined by Regional laws (within the frame of national law)
 - Decision quorums and veto powers protect small municipalities
 - Technical secretariat carries out operational functions; the range of powers delegated to the technical structure varies according to regional laws and self-government

Tasks of economic regulators

- Tasks of national regulator
 - Definition of minimum quality targets
 - Rules for price setting: regulatory accounting, admissible costs, price caps
 - Benchmarking and reporting to parliament and public
 - Support to government acts and advice (on demand or on a proactive base)
 - Approves ATO plans and their periodical reviews (formal control on procedures)
- Tasks of regional regulator
 - Integrate national regulation (minimum PSO, benchmarking, reporting)
 - Frame the activity of ATO (contract templates, governance of ATO)
 - Some Regions tried to carve out further functions (eg setting own tariff schemes), rejected by the Central State (Supreme Court had to arbitrate)
- Tasks of local regulator (AATO)
 - Compile ATO plans (applying national directives for price setting)
 - Draw up the contracts
 - Contract monitoring and enforcement
 - Draw up periodical revisions of ATO plans and tariffs

La regolazione delle tariffe

- Prima della riforma
 - Tariffa fissata dall'ente locale, ma incrementi disciplinati dal CIP
 - Canone di fognatura e depurazione fissato in sede di legge finanziaria
 - Struttura della tariffa regolata dal CIP (nolo contatore + struttura a blocchi crescenti con tariffe differenziate per le diverse utenze)
- Effetti della riforma
 - Tariffa intesa come corrispettivo del servizio, mirante alla copertura di tutti i costi inclusi gli investimenti
 - Disciplinata dal MATT su proposta CoNViRI sulla base di alcuni criteri (cfr. slide successiva)
 - Il metodo normalizzato (1-8-1996) è tuttora in vigore (?), ma si applica solo alle gestioni affidate ai sensi della l.36/94
 - Per gli affidamenti transitori, regolazione affidata al CIPE-NARS che fissa incrementi massimi su base annua, in funzione di proprie valutazioni

The tariff regulation system

- Legal provision:
 - Full cost recovery (including depreciation + capital remuneration)
 - Mandatory to achieve financial equilibrium
 - Law attributes to Ministry the power to define price setting regulations (on proposal by Conviri)
- What happened in practice
 - Tariff setting scheme approved in 1996 (“metodo tariffario normalizzato”), but applicable only after the transition to the new organization is completed
 - In the meanwhile, annual max increase defined by central Gov body (CIPE)
 - Some Regions (eg Emilia-Romagna) claimed responsibility over price regulation and set up own regulations (still under settlement of the Supreme Court)

The standard pricing model (MTN)

- A cost-based scheme ...
 - Operational cost
 - First year: all cost directly related to WatSan, as individuated by the ATO plan on the base of actual accounts
 - Following years: min efficiency gain target based on a benchmarking formula
 - Depreciation
 - Applies to the assets that have been realized by the water company or capitalized in it) and to new investment made according to the AMDP
 - Depreciation ratios are derived from tax legislation
 - Capital remuneration
 - A lump-sum remuneration of 7% to be applied to net assets (to be reviewed annually on the base of financial market evidence)
- ... but only outwardly
 - Operational costs are identified by ATO plans on the base of desktop studies; dynamics of efficiency often overestimated
 - Capital cost never updated

Application of the tariff

- The tariff setting process
 - Definition of the volume of water sold (VE)
 - Calculation of the average cost-recovery tariff (TRM) by dividing the regulatory cost per the volume of water sold
 - Initial tariff set as the weighted average of existing undertakings
 - Annual maximum increase (K): 7,5% first year, 5% later
 - Average tariff each year (Teff) set as the lower value between the maximum allowed tariff ($t-1 + K$) and the TRM.
 - In case revenues are lower than total cost ($Teff*VE < TRM*VE$), the unbalance can be transferred to the next year as a cost
- The tariff structure
 - The average tariff is later transferred into a rate schedule based on an increasing block scheme
 - A subsidized block is defined for the first volume (variable size); the unbalance is recovered from the higher rates applied to upper blocks
 - Fixed charge (meter rent) almost negligible

Tariff reviews

- Triennial reviews:
 - Every 3 years the operator proposes actions to be done in order to achieve the targets set down in the AMDP
 - Main parameters are verified (quantity of water sold, total revenues , investments made etc) and tariffs adjusted accordingly
 - No upwards revision of opex allowed at this stage
- Ordinary and extraordinary review
 - AMDP can be reviewed when a set of circumstances occur, which have an impact on the management model (eg new legislation)
 - Renegotiation requires an agreement btw the two parts; unclear regulation of how disagreements are settled
 - In theory, ATOs are obliged to guarantee the financial equilibrium; but disagreement may occur i.e. because costs are different than foreseen in the initial plan and ATO refuses to accept the higher cost

La tariffa del SII secondo il Dlgs 152/06

(e la correzione operata dal referendum)

- La tariffa costituisce il corrispettivo del servizio idrico integrato ed è determinata tenendo conto della qualità della risorsa idrica e del servizio fornito, delle opere e degli adeguamenti necessari, dell'entità dei costi di gestione delle opere, **(dell'adeguatezza della remunerazione del capitale investito)** e dei costi di gestione delle aree di salvaguardia, nonché di una quota parte dei costi di funzionamento delle Autorità di ambito,
- in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio secondo il principio del recupero dei costi e secondo il principio "chi inquina paga".
- Tutte le quote della tariffa del servizio idrico integrato hanno natura di corrispettivo

Il MTN: regolazione del livello della tariffa

- Principi contabili

- Si basano sul bilancio di esercizio (elencazione delle voci civilistiche (ma non ci sono regole di unbundling)
- Investimenti: si considerano le "immobilizzazioni materiali e immateriali" e si applicano le aliquote di ammortamento fiscali
- Si considerano gli asset del gestore al momento dell'affidamento + gli investimenti previsti nel piano d'ambito
- Rendimento del capitale fissato forfaitariamente al 7% (definito secondo valutazioni misteriose)

- Applicazione del price-cap

- Formula econometrica finalizzata alla valutazione dell'efficienza (X costruito in funzione degli scostamenti da costo parametrico)
- Alcuni costi sono passanti (in particolare: energia elettrica, canoni di concessione, acquisto di acqua all'ingrosso)

- Struttura della tariffa

- La tariffa reale media (TRM) si ottiene dividendo il costo totale ammesso per i volumi erogati (stimati dal piano)
- Struttura a blocchi crescenti con quota fissa applicata come connection rate lump-sum

Il MTN: regolazione della dinamica tariffaria

- Sviluppo della tariffa lungo il periodo di affidamento
 - La tariffa parte da un valore iniziale (ossia, la media ponderata delle gestioni precedenti)
 - da lì in poi può crescere al massimo di un certo tasso %, che è funzione del livello di partenza (ad esempio, se la tariffa è già superiore a 1 €/m³, l'incremento massimo ammesso è del 5%).
 - Se questo incremento non è sufficiente a garantire l'immediato recupero dei costi, lo squilibrio viene riportato negli anni successivi.
- Aggiornamento e revisione della tariffa
 - Revisione ordinaria (triennale), in particolare per verificare:
 - i miglioramenti di efficienza,
 - la corrispondenza della tariffa media rispetto alla tariffa articolata
 - il raggiungimento dei traguardi di livello di servizio ovvero dell'effettuazione degli investimenti.
 - Revisione straordinaria (in qualunque momento):
 - raggiungimento dei livelli di servizio previsti dal piano anche a seguito dei relativi investimenti, valutando le variazioni al limite di prezzo "K" o le penalizzazioni, e i rimborsi secondo quanto previsto nella convenzione di gestione, specialmente in merito alle componenti "ammortamento" e "ritorno del capitale" sulla tariffa;
 - corrispondenza tra l'incasso derivante dall'applicazione della struttura tariffaria e l'incasso previsto per effetto della tariffa media stabilita nella convenzione di gestione, al fine di apportare le conseguenti variazioni;
 - rispondenza dei costi operativi alle variazioni strutturali della produzione e della distribuzione e delle conseguenti variazioni delle riduzioni di cui all'art.6

I difetti del metodo normalizzato

- Definizione dei costi ammessi
 - Assenza di regole di unbundling chiare (in principio, qualunque costo il gestore sostenga può essere eleggibile!)
 - Valutazione degli asset di partenza (molte società pubbliche avevano capitalizzato la sede, la concessione, l'avviamento ...)
 - Criteri di ammortamento: inadeguatezza delle aliquote fiscali
 - Molti punti oscuri (es. valore degli investimenti a fine affidamento)
- Remunerazione del capitale
 - valore arbitrario, non ancorato ai reali riscontri di mercato e non sostenuto da nessuna analisi
 - OK idea del “mutuo a tasso fisso”, che garantisce l'investitore ma anche l'utente; ma occorre fissarlo come spread
- Obiettivi di efficientamento
 - Stabiliti in modo generico e “sparando nel mucchio”
 - L'AATO dovrebbe valutare la congruità, ma su quali basi?
 - Formula econometrica inattendibile e mai aggiornata
- Revisioni tariffarie
 - Lasciano ampia discrezionalità di azione, che rende la decisione imprevedibile
 - Non viene stabilito cosa accade se l'adeguamento non avviene
 - Rischio di cattura reciproca ⇔ chi ci rimette è il finanziatore
 - Disciplina delle contingenze estremamente lacunosa e indeterminata

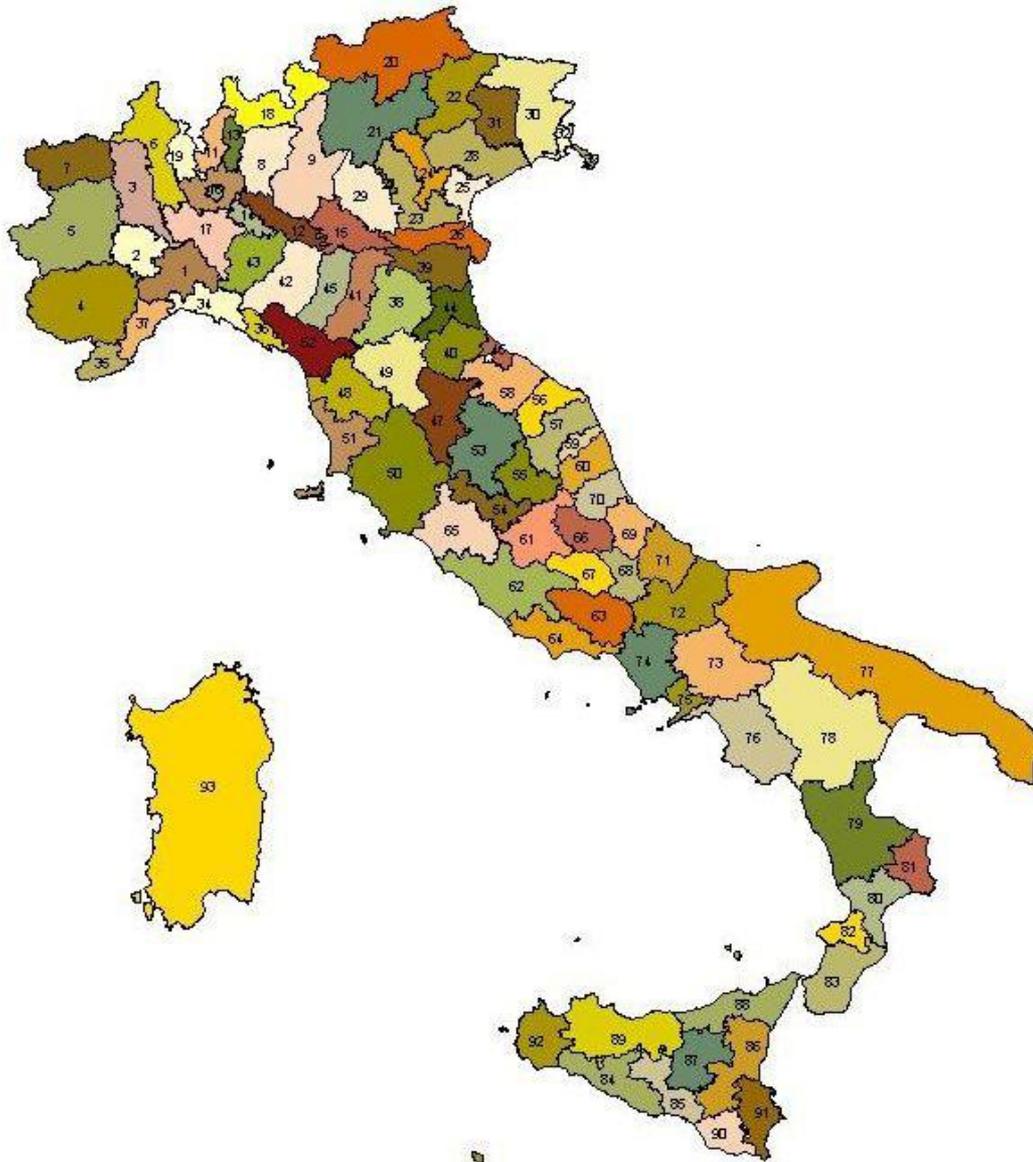
18 YEARS AFTER

Alcune parole chiave (e alcuni equivoci)

- Servizio idrico integrato
 - Accento posto su integrazione tra acquedotto, fognatura e depurazione
 - Aspetto chiave è invece integrazione di investimenti con gestione
- Ambito territoriale ottimale
 - Compromesso per non espropriare i comuni di una competenza gelosamente custodita
 - Ottimalità intesa in funzione di criteri ambientali e idrografici (unicità del bacino) delle economie di scala e della solidarietà
 - Dopo anni di inutili tira-e-molla, quasi tutti scelgono le province
- Affidamento del servizio
 - La legge prevede un'unica modalità di affidamento: il contratto di concessione (investimenti tutti a carico del gestore, a proprio rischio, finanziati dalla tariffa)
 - Vengono ignorate altre modalità di affidamento (pure diffuse nel mondo e con risultati spesso migliori)
- Salvaguardia gestioni efficaci ed efficienti
 - Criterio di deroga all'unicità dell'affidamento, ma opaco e interpretabile in mera difesa dello status quo (come è puntualmente avvenuto, soprattutto al nord dove preesistevano sistemi di gestione consolidati nel tempo)
 - Esempio Udine: AmgaUD + CAFC + CarniAcque + Poiana + CDL + ...

Il percorso attuativo

anno	2000	2005	2010
ATO insediati	48	90	91
Piani approvati	7	76	105
Affidamenti effettuati	4	55	72
Piani giunti alla I revisione	-	4	29
Piani giunti alla II revisione	-	-	7
Piani giunti alla III revisione	-	-	1



- 95 ATOs

- 72 have completed the procedure and have delegated the service
- 11 still operate with provisional agreements with existing operators
- 2 belong to Regions with a special autonomy (not obliged to adopt the reform)

Average dimension

Quartiles	Population
Min	75.686
I quartile	272.586
II quartile (median)	406.185
III quartile	714.211
Max	4.078.124

Breakdown of market shares

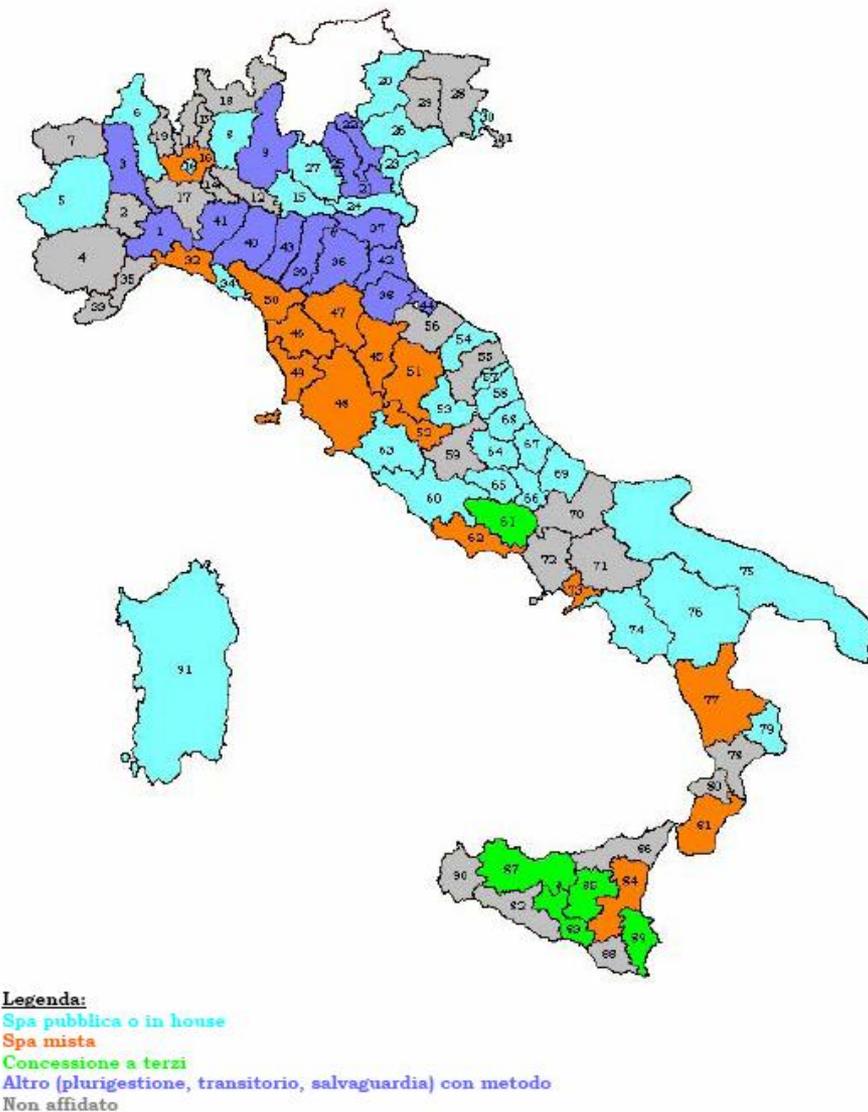
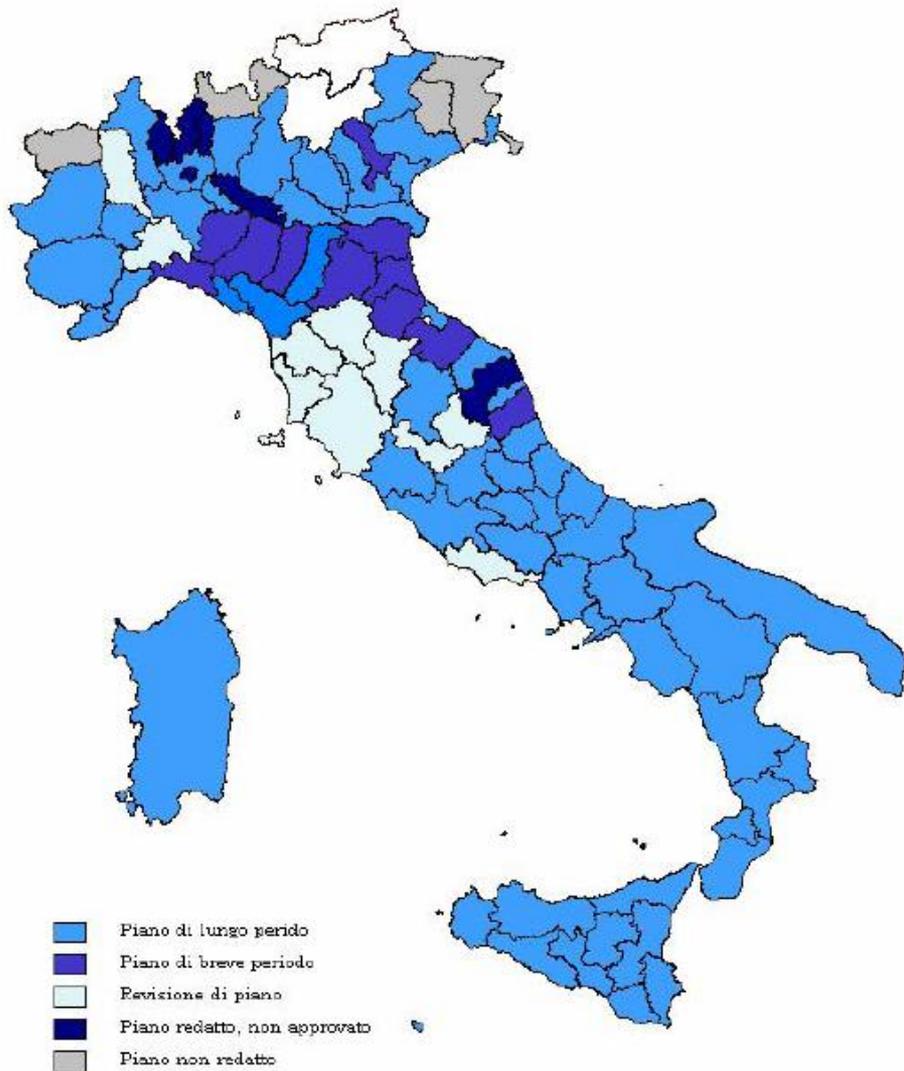
	PPP		Full delegation		Direct		Provisional		Total	
	ATO	POP	ATO	POP	ATO	POP	ATO	POP	ATO	POP
Fully private companies	4	3%	1	1%	-	0%	2	1%	7	4%
Quoted multiutilities (>50% public)	7	9%	4	4%	12	17%	4	2%	29	28%
100% Publicly-owned private-law companies	-	-	-	-	44	51%	6	4%	50	55%
Direct labour - Public law	-	-	-	-	-	-	9	6%	9	6%
Total	11	12%	5	5%	56	68%	21	15%	93	100%

Prevalence of public entities (organized as corporate companies)

Key role of partially privatized multiutilities

Private sector has a marginal role

Situazione dei piani di ATO



Achievements

Indicator	Change with respect to prior situation	Success relative to targeted outputs
Cost recovery	Prior: net subsidy = 1,3 billion € Now: net subsidy = - 1,2 billion €	FCR achieved for operational cost FCR not achieved for all needed investment costs Break-even postponed (on average on year 19)
Investments (overall planned)	Investments are doubled respect to previous period (from 17 to 30 €/year per capita)	First revisions implied a reduction from 37 to 30 €/year per capita Net depreciation of existing assets estimated to be 2,3 times higher than planned investments
Investments (first regulatory period)	Doubled (from 17 to 33 €/year per capita)	Half than expected (33 vs. 66 €/year per capita) Postponement to later years raises problems of credibility (terminal value of concessions)
Access to credit	Good for multiutilities Only a few others able to finance on a long-term basis Prevalence of short-term debt and roll-over debt	Evidence of a credit crunch for the whole sector
Efficiency	Average operational costs have increased in the first years (effect of consolidation) Slight reduction in the last 3 years	No clear signs of improved efficiency

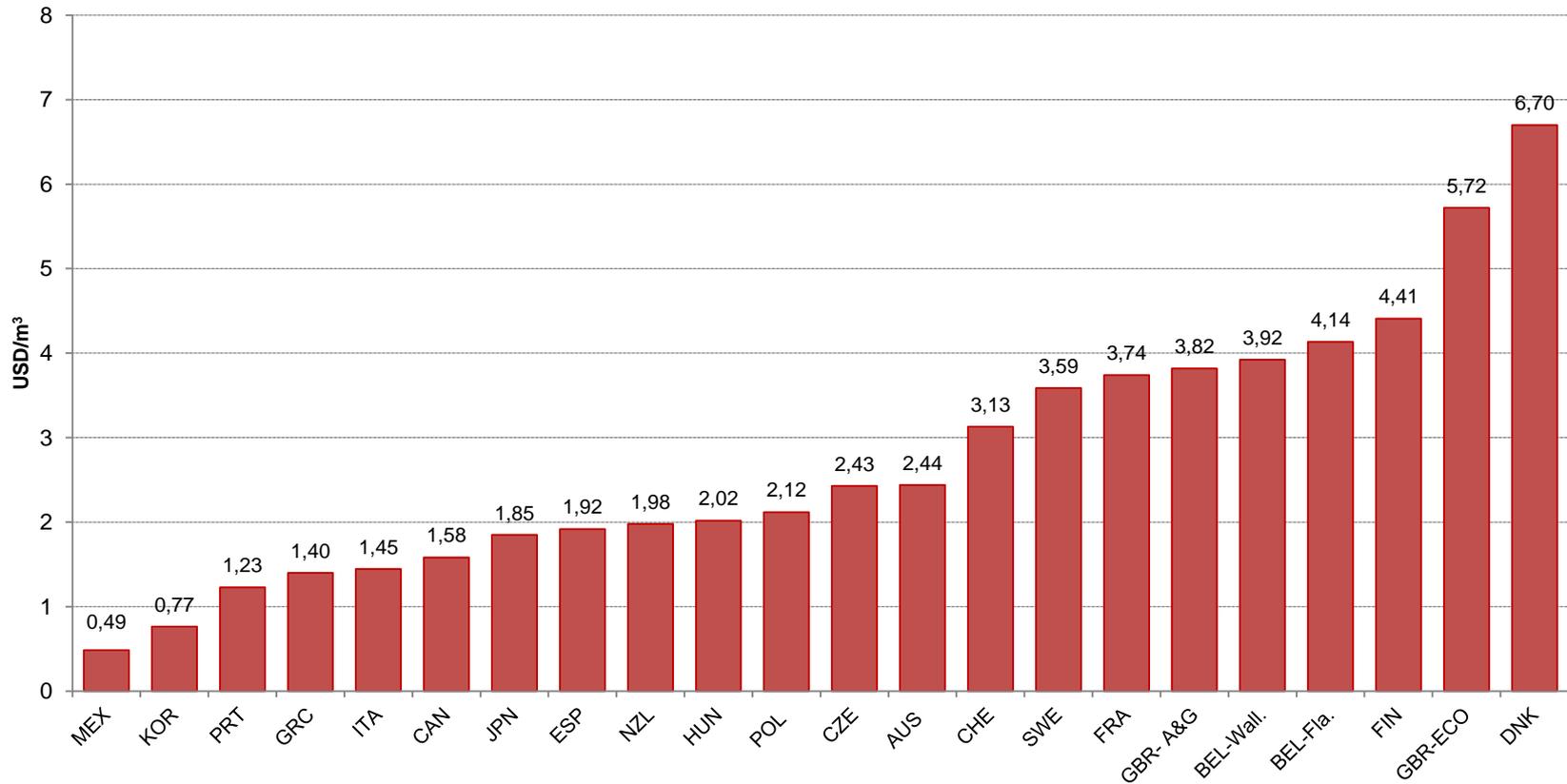
Achievements: service quality

Indicator	Change with respect to prior situation	Success relative to targeted outputs
% lamenting irregular supply	From 15 to 7% on national base From 30% to 15% in the South	Drinking water still supplied on a daily rotation base in some areas Network extension required in some cases
Leakage	High and increasing (>30%)	Replacement rate still insufficient
Drinking water quality	Steady improvement Monitoring more effective	Still some derogations to EU standards Consumption of bottled water stable
Connection to sanitation	Slight improvement (from 69 to 76%)	Dir 91/271 still to be implemented Sanctions for incompliance pending River quality distant from good ecological status
Commercial quality	Service charters adopted Quality standards declared and monitored	Standards highly different Poor enforcement

Achievements: financial sustainability

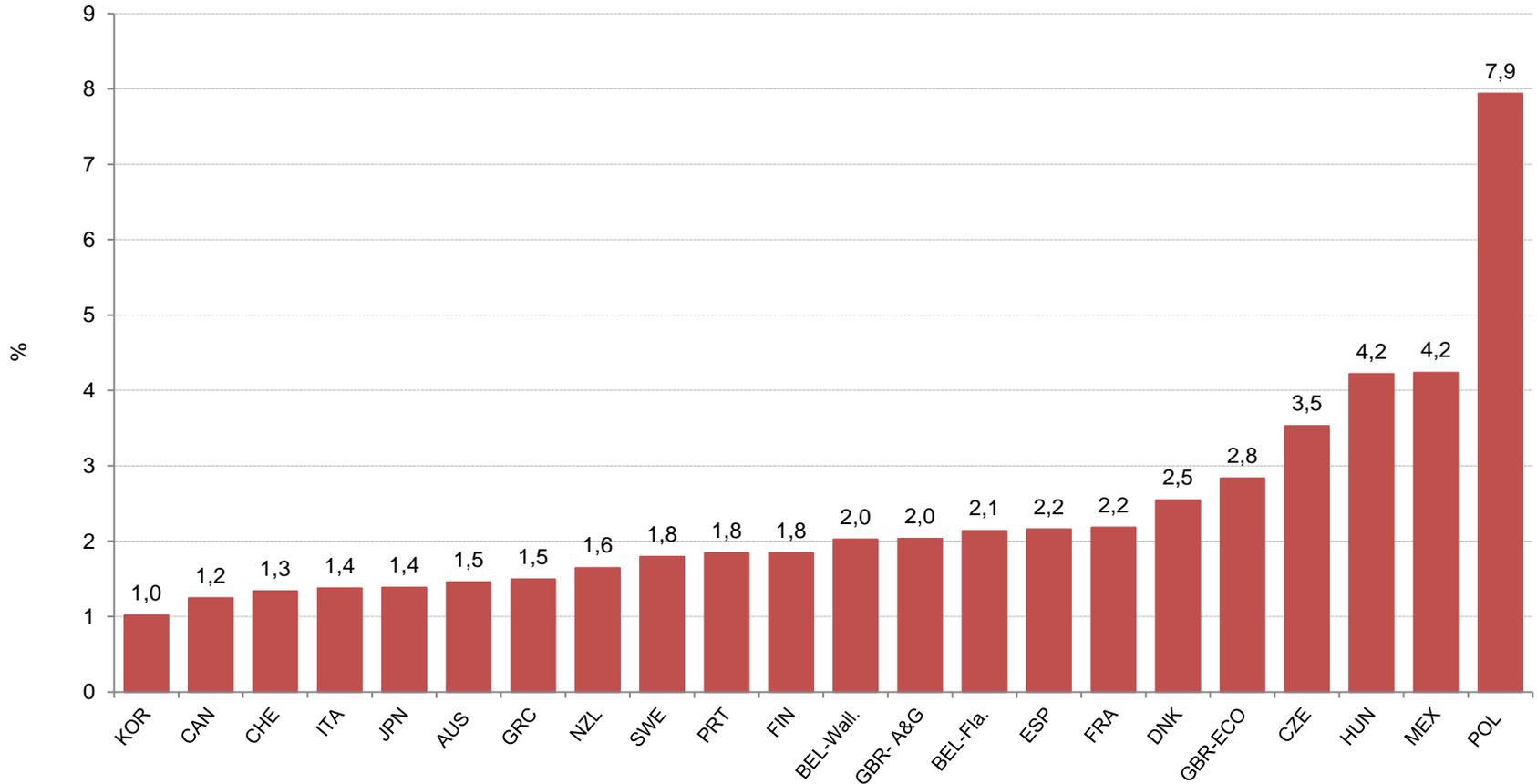
Indicator	Change with respect to prior situation	Success relative to targeted outputs
Financial sustainability	Overall fairly good (see table 3)	Unable to sustain higher investment rates
ROS	10yr average: 5,49; 2011 value: 11,02	
D/E	10yr average:: 1,39; 2011 value:1,24	
ROA	10yr average: 1,99; 2011 value:3,48	
Ebitda/interest	10yr average: 7,01; 2011 value: 8,31	
Ebit/interest	10yr average::1,56; 2011 value: 2,69	
ROI – ROD	10yr average: 1,4: 2011 value: 3,9	
Pay-back time	10yr average:: 6,76; 2011 value: 10,74	
Access to credit	Good for multiutilities Only a few in-house companies able to finance on a long-term basis Prevalence of short-term debt and roll-over debt	Evidence of a credit crunch for the whole sector
Rate of return (10 yr average)	ROI: 5,79 ROE: 0,79	

Average water price in the OECD (\$/m³)



Source: OECD.

Incidence of WSS expenditure on the poorest 10% of population (%)



Source: OECD

Spesa familiare per alcune utilities (€/mese)

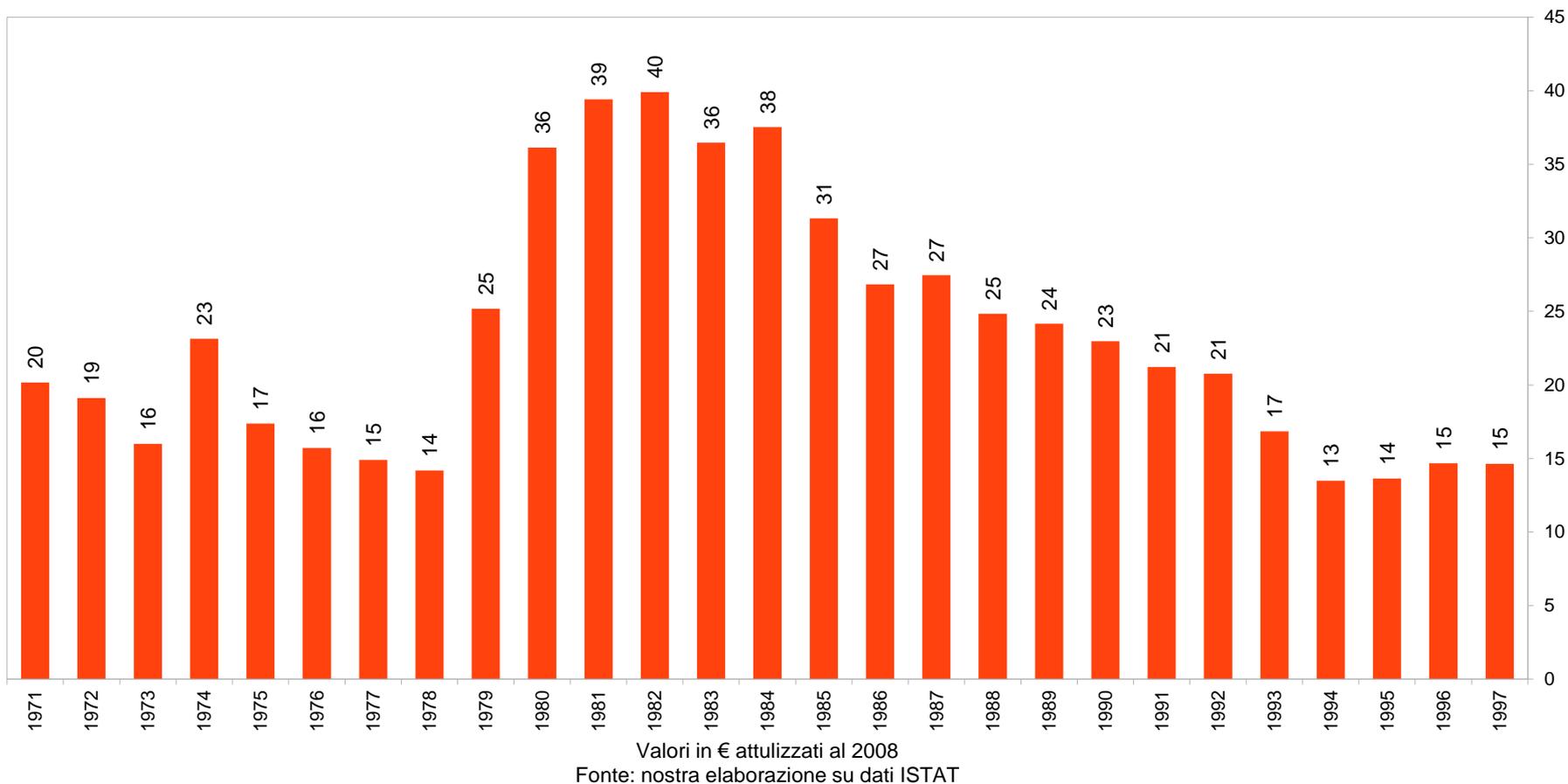
	Spesa totale	Acqua	Elettricità	Riscaldamento		Totale
				Gas	Altri combustibili	
1998	774,54	5,84	12,01	23,8	24,08	41,79
1999	773,99	6,24	11,64	24,45	23,17	41,69
2000	793,84	6,13	12,59	22,97	20,59	40,50
2001	771,69	6,25	13,87	20,68	21,94	41,43
2002	753,72	6,19	14,03	23,75	20,38	42,29
2003	776,85	6,56	15,45	23,4	20,61	44,02
2004	806,31	6,67	15,34	25,19	21,27	45,24
2005	807,09	6,53	16,74	24,62	20,43	45,80

Fonte: Miniaci et al, 2008

Actual and perspective water charges

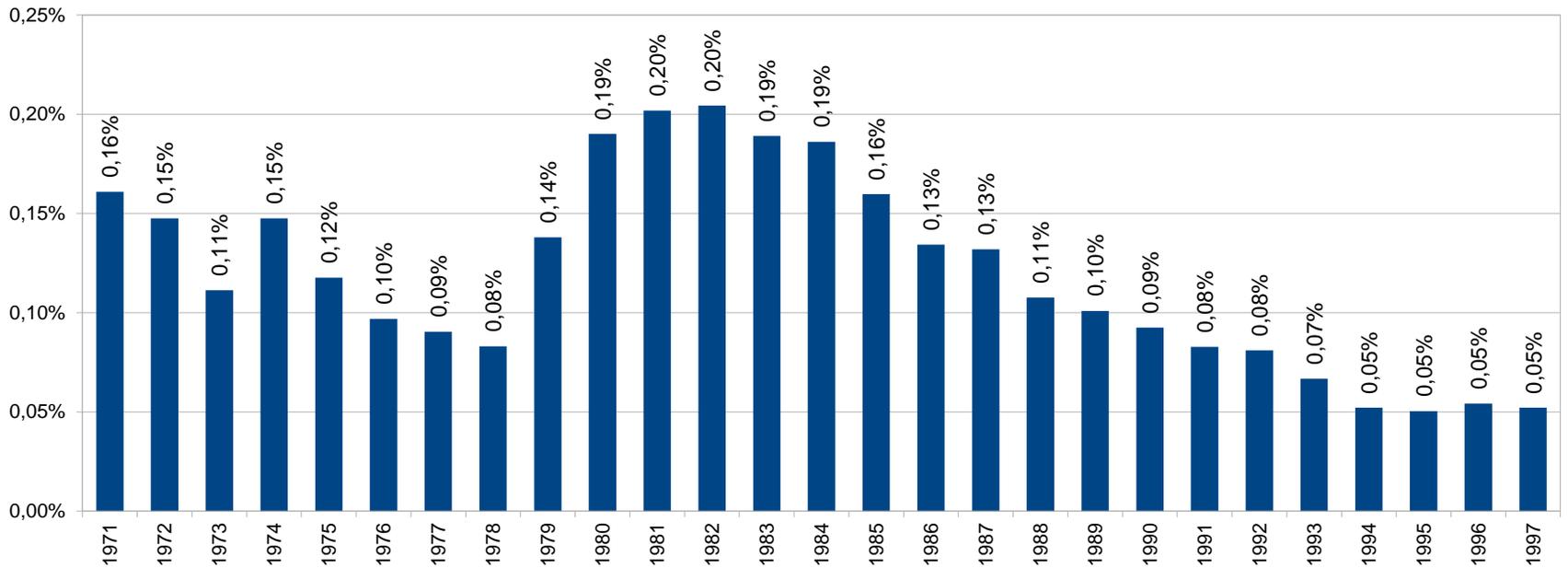
		Year 0	Year 1	Year 10	Year 15	FCR (*)
Average tariff (€/m ³)	mean	0,97	0,99	1,37	1,46	2,67
	min	0,63	0,69	0,85	0,77	1,3
	max	1,96	1,49	1,72	1,77	6,22
Average increase (200 m ³ /yr)	mean		2,06%	41,24%	50,52%	175,26%
	min		9,43%	35,85%	22,64%	107,35%
	max		-24,10%	-12,65%	-9,64%	216,76%
Incidence on the average household	mean	0,82%	0,84%	1,06%	1,09%	2,26%
	min	0,53%	0,58%	0,72%	0,65%	1,10%
	max	1,66%	1,26%	1,45%	1,50%	5,26%
Incidence on poorest 10%	mean	1,49%	1,54%	1,94%	1,99%	4,10%
	min	0,89%	1,06%	1,33%	1,20%	2,00%
	max	2,79%	2,30%	2,65%	2,74%	9,55%
Incidence below relative poverty threshold	mean	2,30%	2,38%	2,91%	2,99%	6,33%
	min	1,37%	1,64%	1,99%	1,80%	3,08%
	max	4,31%	3,55%	3,98%	4,12%	14,75%
Incidence below absolute poverty threshold	mean	3,29%	3,40%	4,23%	4,35%	9,06%
	min	1,96%	2,34%	2,89%	2,61%	4,41%
	max	6,15%	5,06%	5,78%	5,99%	21,10%

Investimenti nel settore idrico pro capite (1970-1997)



Valori in €/ab/anno, attualizzati al 2009
Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Investimenti in % del PIL



Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Investimenti annui pro capite

1954-1969	1970-1978	1980-1989	1990-1997	Piani ATO		Primo periodo regolatorio	
				originale	post revisione	Piano orig.	Realizzato
16,2	18,0	32,4	17,3	37,3	30,6	61	33

Valori in €/ab/anno, attualizzati al 2009
Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Investimenti annui pro-capite: prima e dopo la riforma

	1980-1997	Realizzati, 2003-2009	Piano ATO
Toscana	9	35	
Acq. Del Fiora	10	42	67
ASA	10	22	
Nuove Acque	9	31	
Publiacqua	6	33	12
Acque	13	46	
Gaia	11	39	
IRIS	32	120	54
IREN	12	52	53
Hera	28	62	52
MM	21	30	31
Abbanoa	56	6	25
SMAT	11	31	30
AQP	19	24	15
Acque Vicentine	22	48	

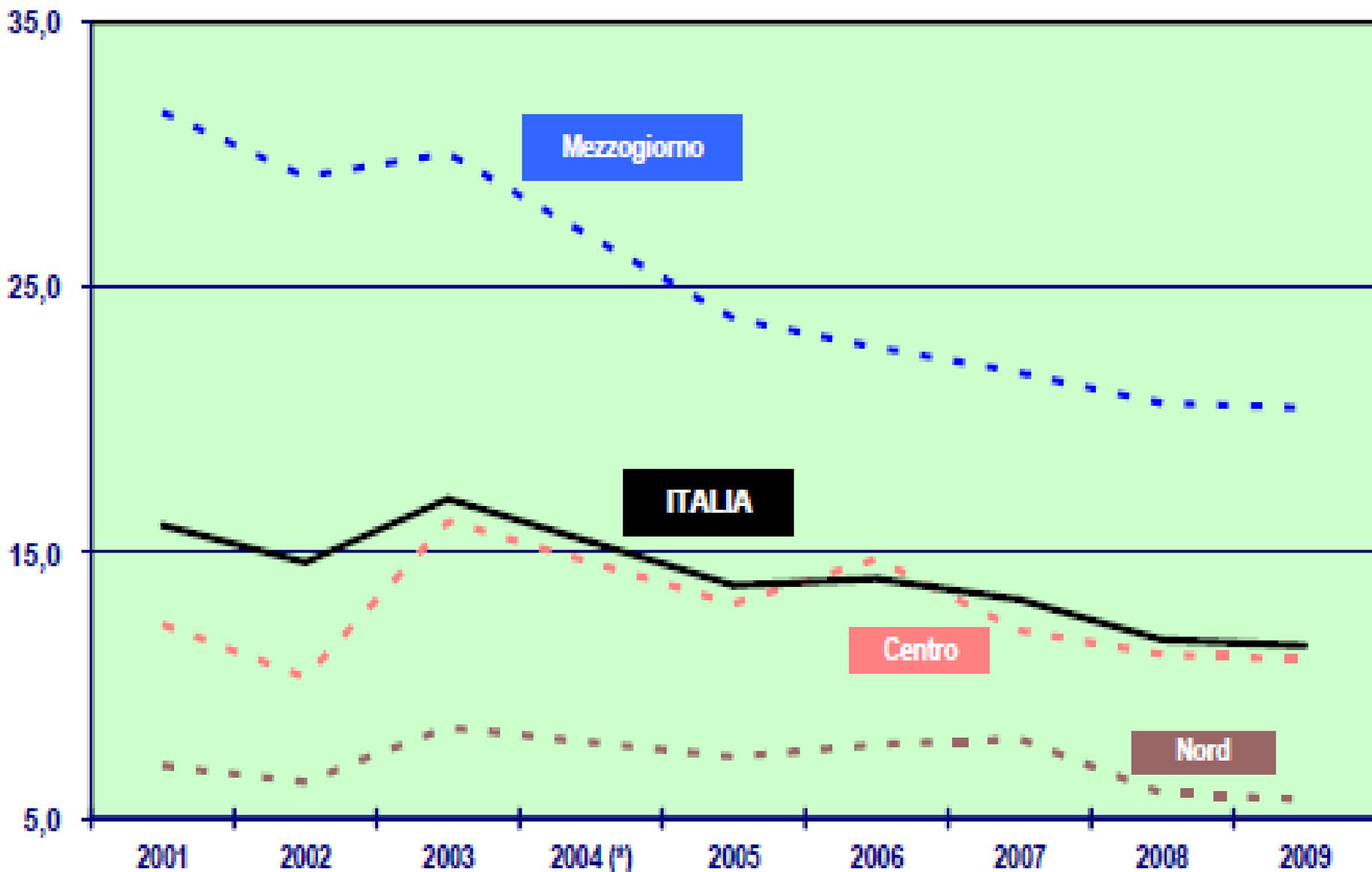
Indicatori strutturali

	Dotazione						Copertura servizio (%)			
	Acquedotto		Fognatura		Depurazione		Acquedotto	Fognatura	Depurazione	
	km	m/ab	km	m/ab	000 aeq	aeq/ab	Connessi SUFF (*)	Connessi	Connessi	
Nord-Ovest	101.601	6,5	54.229	3,5	18.338	1,3	96,8	97,8	89,8	77,6
Nord-Est	96.355	8,6	45.699	4,5	14.881	1,7	93,8	97,3	81,7	61,7
Centro	108.481	9,4	48.140	3,8	11.755	1,2	94,0	87,6	83,4	70,8
Sud	133.754	9,5	63.038	4,4	17.008	1,1	96,3	69,9	84,7	69,8
Isole	41.393	6,2	23.760	3,5	7.099	1,0	97,3	42,7	77,8	57,4
Italia	496.703	8,4	243.240	4,0	71.511	1,2	95,8	82,3	84,2	69,1

(*) SUFF = % di popolazione allacciata con erogazione sufficiente tutto l'anno

Famiglie che denunciano irregolarità nella fornitura idrica

(quote percentuali)



Fonte: elab. su dati ISTAT, *Indagine Multiscopo sulle Famiglie*. I dati per l'anno 2004 sono frutto di interpolazione

Popolazione e comuni interessati dal superamento delle concentrazioni massime di arsenico

Provincia	Gestione privata o mista		Gestione pubblica		Totale	
	Popolazione interessata	Comuni interessati	Popolazione interessata	Comuni interessati	Popolazione interessata	Comuni interessati
BZ			1.803	6	1.803	6
GR	109	2			109	2
LI	66.585	11			66.585	11
LT	283.642	9			283.642	9
MN			16.000	3	16.000	3
PI	8.790	2			8.790	2
RM	225.364	22			225.364	22
SI	978	1			978	1
SO			1.450	2	1.450	2
TN			71.117	4	71.117	4
TR	2.200	1	24.000	2	26.200	3
VA			8.512	3	8.512	3
VT			315.523	60	315.523	60
Totale complessivo	587.668	48	438.405	80	1.026.073	128

Qualità commerciale del servizio idrico

- Cos'è la qualità commerciale?
 - Tempi di risposta alle richieste degli utenti
 - Tempi di attivazione dei servizi
 - Disponibilità di canali di comunicazione
 - Modalità di lettura e bollettazione
- Indagine su 42 carte del servizio (BlueBook 2011)
 - Verso una generalizzazione dell'assunzione di obblighi dichiarati e soggetti a rimborso
 - Notevoli differenze tra una gestione e l'altra
 - Mancano dati sull'effettivo raggiungimento degli obiettivi dichiarati

Dotazione impiantistica negli agglomerati > 2000 aeq

	Totale	Dotazione impiantistica				
		Fognatura	T2		T3	
			censiti	funzionanti	censiti	funzionanti
Aree normali						
agglomerati	1.555	1.523	1.353	1.122	1.258	1.034
		97,9%	87,0%	72,2%	80,9%	66,5%
carico inquinante	37,42	34,06	29,90	25,85	27,20	22,93
		91,0%	79,9%	69,1%	72,7%	61,3%
Aree sensibili						
agglomerati	1.691	1.651	1.589	1.462	1.326	1.222
		97,6%	94,0%	86,5%	78,4%	72,3%
carico inquinante	44,43	42,16	41,07	37,09	39,16	35,07
		94,9%	92,4%	83,5%	88,1%	78,9%
Totale						
agglomerati	3.246	3.174	2.942	2.584	2.584	2.256
		97,8%	90,6%	79,6%	79,6%	69,5%
carico inquinante	81,85	76,22	70,97	62,93	66,36	58,00
		93,1%	86,7%	76,9%	81,1%	70,9%

Agglomerati > 2000 aeq in regola con UWWD

	Soggetti all'adempimento			Fognatura		T2			T3		
	Fognatura	T2	T3	C	NC	C	NA	NC	C	NA	NC
Aree normali											
agglomerati	1.555	1.434	-	1.280	121	664	121	649	-	-	-
				82,3%	7,8%	42,7%	7,8%	41,7%	0,0%	0,0%	0,0%
carico inquinante	37,42	33,59	-	27,53	9,89	12,82	0,67	20,10	-	-	-
				73,6%	26,4%	34,3%	1,8%	53,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Aree sensibili											
agglomerati	1691	1643	145	1641	50	1300	48	295	95		50
				97,0%	3,0%	79,1%	5,3%	15,6%	65,5%		34,5%
carico inquinante	44,43	42,12	6,97	40,94	3,49	31,04	0,18	10,90	4,60		2,37
				92,1%	7,9%	73,7%	0,6%	25,7%	65,9%	0,0%	34,1%
Totale											
agglomerati	3.246	3.077	145	2.921	171	1.964	169	944	95	-	50
				90,0%	5,3%	60,5%	5,2%	29,1%	2,9%	0,0%	1,5%
carico inquinante	81,85	75,71	6,97	68,47	3,49	43,86	0,85	31,00	4,60	-	2,37
				83,6%	4,3%	53,6%	1,0%	37,9%	5,6%	0,0%	2,9%

La qualità delle acque superficiali

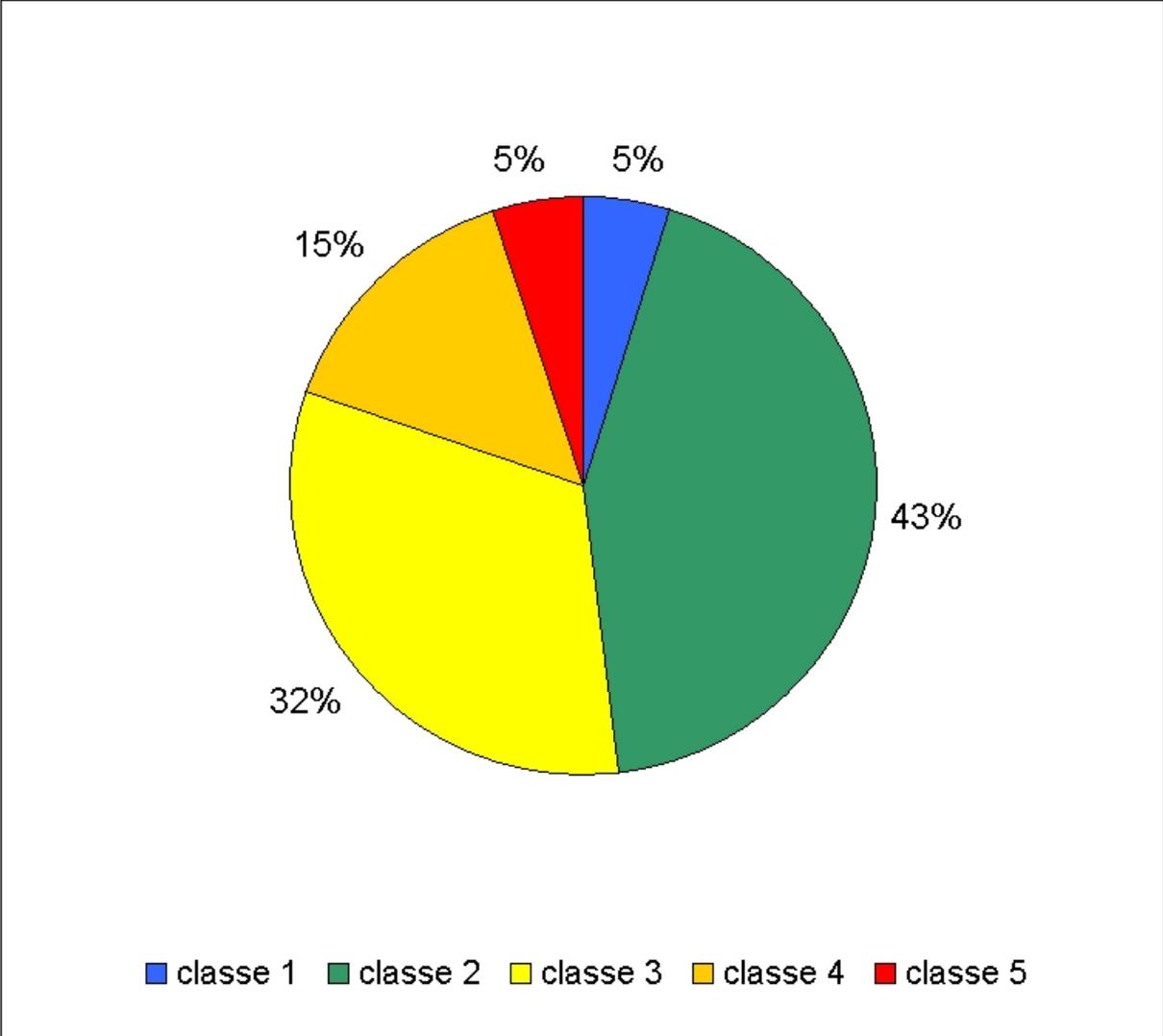
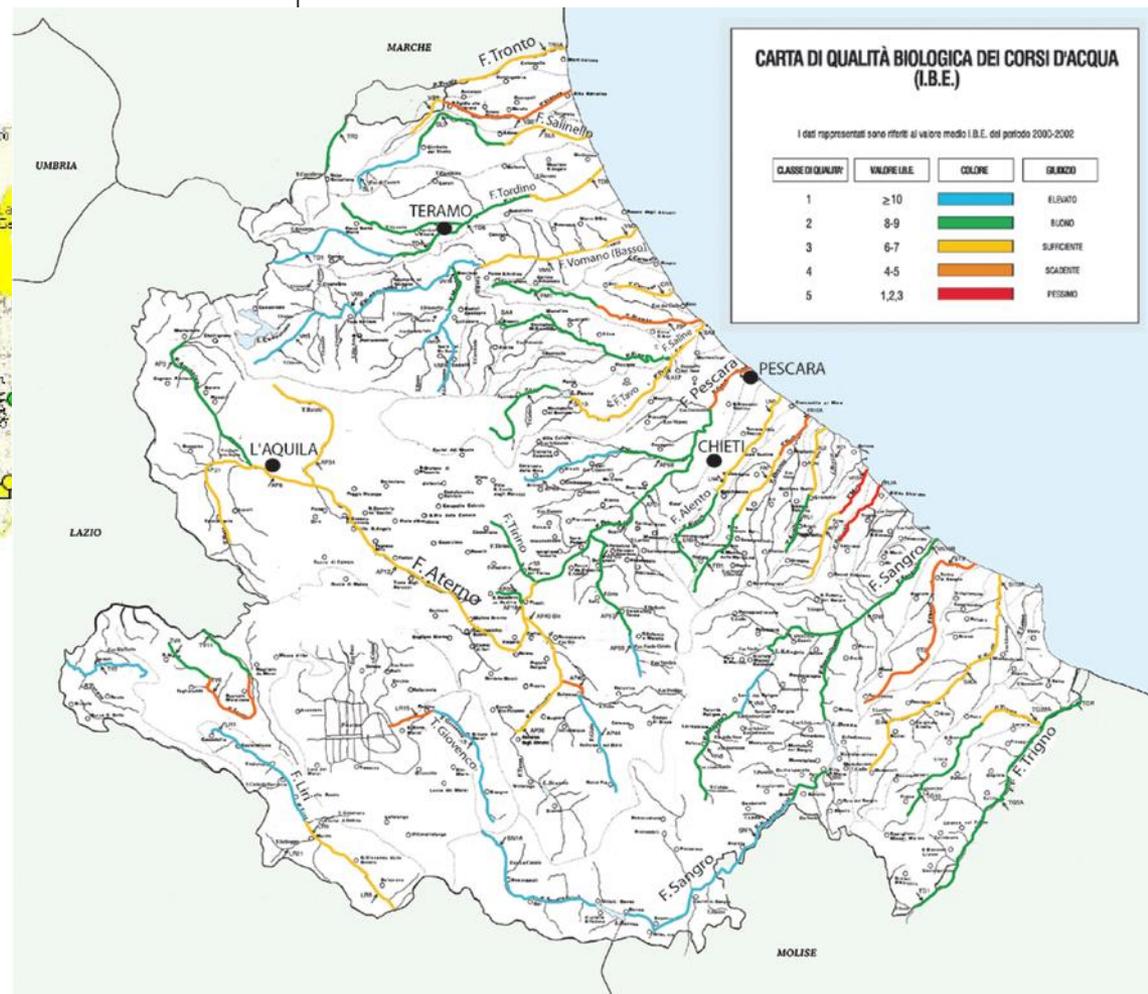
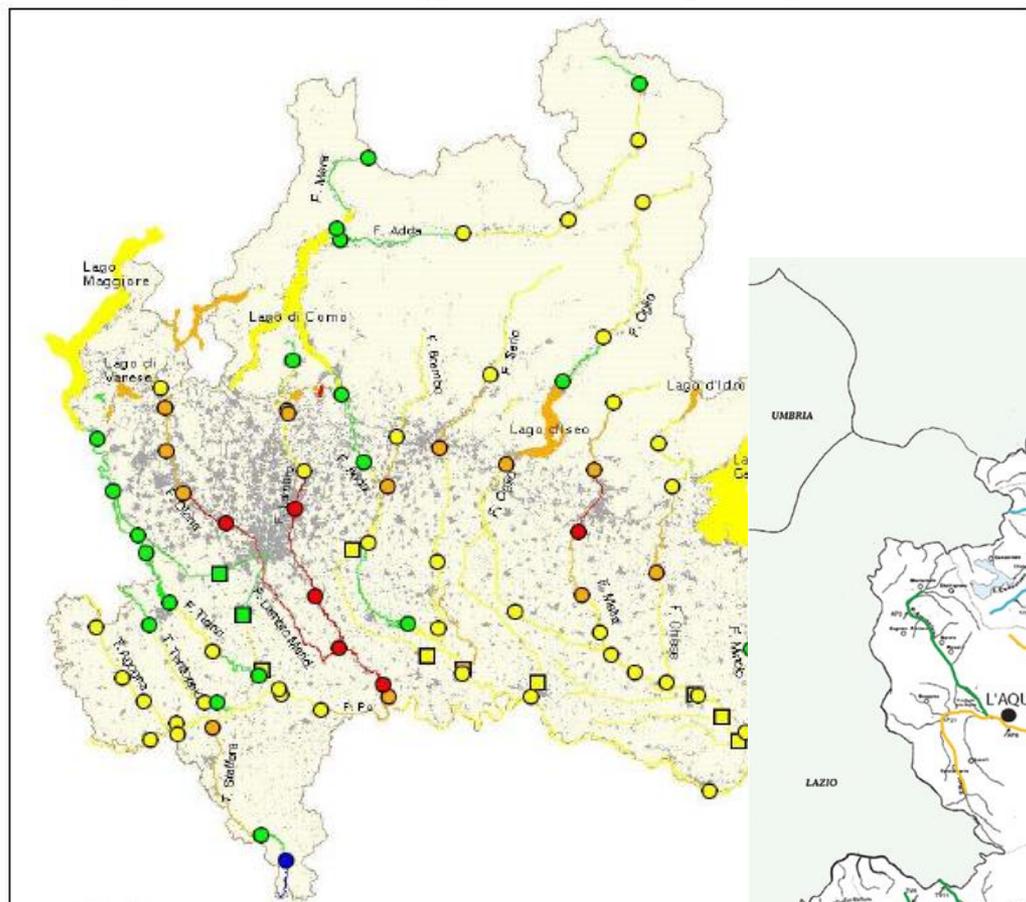


Figura 1.17 - Stato Ecologico dei corsi d'acqua e laghi lombardi



Tassi di attuazione della UWWD (% del carico inquinante che rispetta gli standard)

	Raccolto in fognatura	Connesso a trattamento secondario		Trattamento più stringente	
		Impianti censiti	Impianti funzionanti	Impianti censiti	Impianti funzionanti
AT	99	99	99	99	99
BEL	92	86	85	77	72
BUL	70				
CYP	53	53		53	
CZ	82	80	28	73	226
DK	100	100	99	99	96
EST	90	82	69	76	36
FIN	99	99	99	99	99
FRA	100	96	75	78	50
GER	98	97	97	96	94
GRE	87	87	83	86	82
HUN	82	66	74	59	52
IRL	100	92	22	19	18
ITA	93	87	77	82	71
LAT	80	79	77	12	23
LIT	94	82	82	73	58
LUX	99	99	83	82	57
MAL	100	34	34	24	17
NL	100	100	100	99	99
POL	85	82	76	73	67
POR	98	73	41	27	16
ROM	50	29	13	5	6
SK	75	70	55	16	16
SLO	76	62	56	21	53
SPA	99	91	82	62	59
SWE	100	100	99	100	77
EU-15	99	96	89	88	79
EU-12	65	48	39	27	24

Summing up

- The 1994 has produced some results ...
 - Slow but stable improvement of quality records
 - Investments are doubled with respect to previous era
 - Full-cost recovery achieved (no more subsidies from taxation)
 - Tariff increase has been significant, but tariff level still remains very low, with an acceptable incidence
- But much less than expected
 - Investments are still less than a half than planned
 - Investments needed to compensate true depreciation are much higher
 - If tariff would really recover the cost of the needed investment, their level would jump to unsustainable levels
 - Popular discontent is already significant: water price increase perceived as too high, in exchange for too little quality improvements (“profits” are blamed)
 - Evidence of a credit crunch: financial markets still perceive the Italian WSS as an unreliable investment, mostly because of the high perceived regulatory and political risk

Cosa non ha funzionato AATO

- ATO con troppe finalità in conflitto
 - Luogo della perequazione (città vs campagna)
 - Luogo delle economie di scala
 - Luogo della solidarietà e della governance condivisa
 - Luogo di espressione delle componenti politiche della domanda
 - Luogo dell'interlocuzione con il gestore ai fini dell'affidamento e del controllo
- AATO disegnate nei modi più strani
 - Governance barocca e ridondante
 - Strutture gracili e non sempre all'altezza
 - Scarsa attenzione alla partecipazione
 - Mini-autorità di regolazione velleitarie ma anche invasive

Regulatory failures

- Too many regulators with overlapping roles and no real coordination
 - CONVIRI: institutionally weak (depending on political decision); no human resources; lack of continuity
 - AATO: ambiguous role (political vs. independent); two conflicting functions at the same time (contractual counterpart + discretionary regulator); no substitutive / subsidiary powers in case of inaction
- Contracts are incomplete and do not take contingencies into account
- Too much focused on “ex ante” regulatory tools ⇔ regulation intended as mere “control” of the fulfilment of obligations already set out in the plan and the contract
- Little attention paid to the “regulatory demand” that is implicit in the concession contract (ex-post renegotiation)
- Discretionary functions are de-facto exercised but not regulated ⇔ fuzzy and unpredictable decisions

Recent developments

- December 2009: A new law attempted to force municipalities to engage in competitive tendering and/or privatize service provision
- June 2011: a popular referendum succeeded in having this law abolished; the referendum also stated that water should not be sold for profit
- August 2011: turmoil on the financial market brings Italy close to default; severe restrictions to public spending and increase of taxation are requested
- November 2011: the new government starts a new reform of water services by transferring regulatory competences on WSS to an established independent authority, already operating in the electricity and natural gas sectors (AEEG)

Il quadro normativo post-referendario

- Allo stato attuale della normativa, la gestione dei servizi idrici *può*:
 - essere effettuata da imprese pubbliche o private
 - Il referendum ha abrogato l'obbligo di andare a gara nel caso delle gestioni in house, non la privatizzazione tout court
 - In ogni caso (e non solo in caso di impresa privata) è necessaria un'adeguata regolazione, perché si tratta di un monopolio e le possibilità di introdurre concorrenza sono limitate
- La gestione dei servizi idrici *deve in ogni caso*:
 - Essere effettuata da soggetti che operano in una logica aziendale (calcolo economico orientato alla creazione di valore) (SIEG)
 - Raggiungere un equilibrio economico-finanziario (e pagare il costo dei capitali che utilizza, se li prende dal mercato) (WFD)
 - La questione “chi gestisce” (azienda pubblica, privata, mista) non va confusa con “chi paga” (tariffa vs. fiscalità)

Effetti del referendum sulle gestioni

- Gestioni in essere
 - La norma abrogata prevedeva l'obbligo di andare a gara, con la decadenza delle gestioni affidate senza gara
 - Viene meno la decadenza delle gestioni non affidate con gara, ma non per questo decadono quelle affidate a privati, che rimangono fino a scadenza
 - La proposta di legge di iniziativa popolare prevedeva un “fondo per la ripubblicizzazione delle gestioni” a carico della fiscalità generale
- Gestioni in scadenza
 - Gli enti locali hanno facoltà di utilizzare tutte le forme gestionali previste dalla legge (compresa quella in house)
 - Mancano al momento norme precise che disciplinino le modalità di messa in liquidazione delle società miste al termine dell'affidamento
 - Mancano norme che prevedono il valore degli asset a fine affidamento
 - Se EELL volessero riproporre la Spa mista, dovrebbero comunque liquidare quella esistente e bandire una nuova gara per la scelta del socio
 - Aziende speciali ed enti di diritto pubblico: in astratto vengono rimessi in gioco (ma con quali effetti delle norme relative a patto di stabilità interno

Gli effetti del referendum sulle tariffe

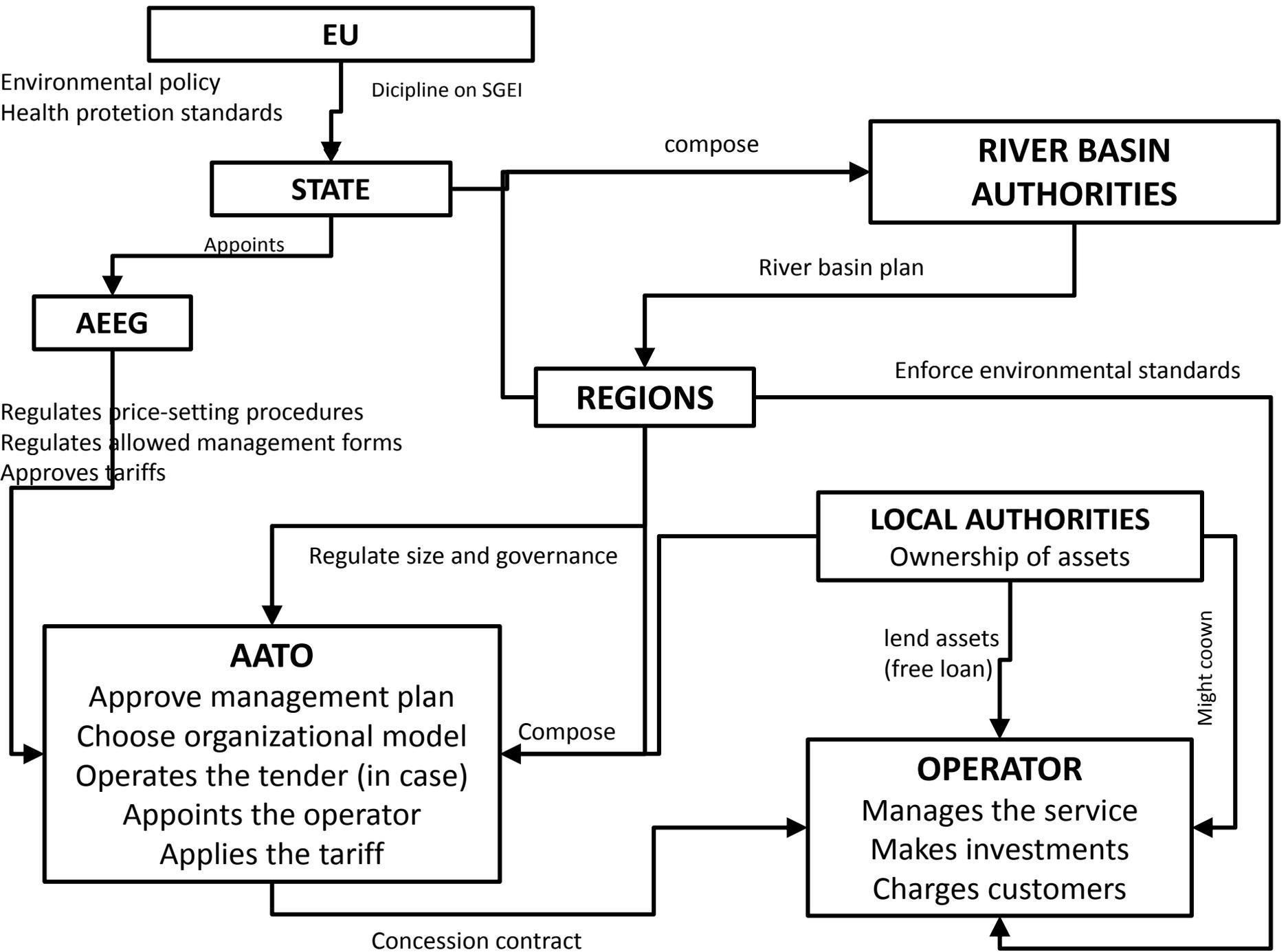
- Il referendum non fa venir meno:
 - Il principio della copertura dei costi (compresi i costi di investimento)
 - Il principio “chi inquina paga”
- La politica europea prevede:
 - “tenere conto” del principio di recupero dei costi (formula di compromesso)
 - Che i costi ambientali e i costi di scarsità vengano aggiunti a quelli finanziari in una logica di recupero del costo sociale complessivo
 - Strumenti economici ⇔ promuovere uso sostenibile e internalizzare esternalità
- Una possibile via di uscita
 - Distinguere chiaramente tra “remunerazione del capitale” e “costo d’uso del capitale” ⇔ una norma che autorizzi a recuperare il costo finanziario normale dovrebbe essere pienamente accettabile
 - Affidare costi ambientali e di scarsità a MATT in una logica di fiscalità ambientale
 - Valutare l’opportunità di introdurre schemi finanziari intermedi per facilitare l’accesso al credito (cfr. oltre)

The profile of AEEG

- Independent authority operating at the national level
- Ruled by a board of 5 members,
 - appointed by the national government
 - 2/3 of the competent parliamentary commissions should confirm the choice
 - No role for the Regions
- Legal mandate
 - To balance the protection of consumers' interest with the guarantee of industry viability
 - To operate in an open and accountable way and ensure public participation to regulatory decisions
 - To provide sector-related information, inform the public debate, report to the Parliament and the public opinion, to advise political decisionmakers, also on a proactive base
 - Wide autonomy and self-regulation concerning operational instruments

The new regulatory system

- AEEG
 - Draws up pricing rules
 - Sets and approves actual tariff and their periodical revisions (no anymore AATO)
 - Sets quality standards (commercial and technical)
- AATO
 - Are concerned with the definition of service levels and investments
 - They will apply and enforce contracts, but will have no role in defining tariff dynamics and identifying costs



Financial sustainability : short vs long term

- Short-run financial sustainability (SRF):
 - ratio between actual FCF and existing financial obligations (SRF1).
 - Captures the capacity of actual arrangement for managing WSS to generate adequate cash flows in face of already existing liabilities.
 - A value > 1 indicates that the operation is generating more cash than actually needed at present; this can be set aside for future investment, or extracted by company owners.
- Medium-run financial sustainability (MRF)
 - Considers perspective cash flows (allowed by already approved tariff plans and/or implicit in the price regulation mechanisms in place) and planned investment along the concession contract
 - Measures the
- Long-run financial sustainability (LRF):
 - based on the ratio between perspective FCF, calculated as for MRF, and a conventional value corresponding to the reconstruction cost of existing assets.
 - Compares the existing structure with the one that should be put in place in order to compensate the true depreciation of existing assets.
 - If $LRF < 1$, it means that at present the system is able to set aside only a fraction of what is theoretically needed; in other words, replacing the existing asset base would be feasible in the future only with a price increase equal to $1/LRF$.

	Normalized tariff method (MTN)	Transitional tariff method (MTT)	Definitive tariff regulation (MTI)
Period	1996 - 2011	2012-2013	2014-2015
Operational costs (Opex)	Estimated through a desktop study Revision admitted but not regulated in detail	Based on 2011 accounts and Opex admitted by previous regulation Opex converge to 2011 accounts or Opex admitted by previous regulation depending on specific circumstances	Opex = average between 2011 accounts and Opex admitted by previous regulation Possibility to define a new OP in case of structural change in service
Efficiency gains	Price-cap based on benchmarking formula	No incentives in the transition period Announced for the future	No incentives in the I period Announced for II period
Pass-through costs	Electricity, Bulk water, local charges and taxes	As for MTN	As for MTN Electricity cost is passed through, within the limit of average market price * actual consumption
Asset base	Assets already owned by operators at book value New investment made by operator at historical cost, anticipated according to the contract (compensation ex post on a triennial basis)	Assets already owned at reconstruction cost New investment at reconstruction cost (only actually realized investments after a time lag of 2 years) Assets owned by municipalities at reconstruction cost (cash flow set aside to the FoNI)	As for MTT Additional provision (anticipation for new investments) foreseen in case RAB < than a certain fraction of investment needs
Grants received	Not included	Included (depreciation only). Set aside to the FoNI	As for MTT
Depreciation	Any schedule admitted by tax legislation	True economic life	As for MTT
Financial amortization	Allowed	Not allowed	Allowed in case RAB<50% of investment needs
Rate of return	Lump-sum rate (7%) on all investments sourced by the operator (on historical cost basis)	Market-based rate on all investments sourced by the operator (on revalued historical cost) Same rate applied to assets owned by municipalities (revenues set aside to the FoNI) Further lump-sum (1%) for new investments to compensate the time lag	As for MTT

	SRF		MRF		LRF	
	MTN	MTI	MTN	MTI	MTN	MTI
1	1,87		1,50		0,23	
2	1,30		0,96		0,27	
3	2,20		0,94		0,31	
4	1,01		1,01		0,16	
5	-0,69	-0,10	1,01	5,69	0,22	0,49
6			1,03		0,30	
7	1,69		1,65		0,29	
8	0,82	3,71	0,54	2,41	0,07	0,71
9	7,78		1,12		0,88	
10	0,93	0,99	0,90	1,81	0,19	0,74
Lombardia					0,32	
Emilia-Romagna					0,45	
Average (unweighted)	1,88		1,07		0,31	

Per saperne di più

- A.Massarutto, Privati dell'acqua?, il Mulino, 2011
- A.Massarutto, Drowned in an inch of water. How poor regulation has weakened the Italian water reform, Utilities Policy, 2012
- World Bank, Approaches to private participation in water services: a toolkit, 2006
- Oecd, 2010, Innovative financial mechanisms for water supply and sanitation, Oecd, Paris
- Oecd, 2011, Meeting the challenge of financing water and sanitation: tools and approaches, Oecd, Paris

- PF \Leftrightarrow incompatibile con concessioni che scadono? Alternativa solo amm finanziario
- Corporate: OK, ma taglia fuori quasi tutte le inhouse perché richiede solidità patrimoniale ed economie di scala
- Solidità della RAB \Leftrightarrow flussi di cassa ancorati alla RAB e non al patrimonio
- Pagare i servizi pubblici è il bene comune!
Attenzione ai poveri, no agli imboscanti e ai furbi

- Consumatori
 - Contabilità analitica, unbundling
 - Investimenti ok, ma al minor costo possibile
 - Aumentate sì, ma equamente (intendendo: perequazione tra ATO ⇔ componente di tariffaria di solidarietà, verso una tariffa omogenea).
 - Assicurare a famiglie disagiate l'uso dell'"acqua che gli serve" ⇔ bonus idrico, non 4 €, un valore adeguato ai consumi standard.
 - Misuratori, troppe utenze condominiali. Misuratori personali e bollette personali, basta con i condomini. Eliminare allacci abusivi. Far pagare usi non domestici (di acqua potabile)
 - Efficienza richiede aggregazione. Non basta esperienza del gas, incentivi non sono sufficienti a stimolare le aggregazioni. Serve un provvedimento legislativo. ATO devono essere di bacino, non per amm politiche. ATO piccoli servono a foraggiare la politica locale e la spartizione dei posti, altro che bene comune. Se non la finiamo con
- Bazzano: i costi di manutenzione straordinaria delle reti sotto terra sono da considerarsi opex (ofwat)