

Piano Digitale e

qualche commento sulla transizione

Antonio Sassano

Università di Roma “La Sapienza”

Argomenti trattati

- 1. RUOLO DELLA PIANIFICAZIONE**
- 2. IL PIANO DIGITALE (2003)**
- 3. RISORSE RESIDUE**
- 4. COMPLESSITA' E RISCHI DELLA TRANSIZIONE ANALOGICO/DIGITALE**
- 5. ALCUNE IDEE PER LA TRANSIZIONE**

Abbiamo bisogno di un Piano?

I PIANO TELEVISIVO

- Vincoli alla struttura e al numero delle reti (Nazionali, Regionali, Locali)
- Vincoli alla progettazione degli impianti (localizzazione, potenza, etc..)
- Vincoli sulle risorse assegnate ai “broadcaster”
- Vincoli alle strategie aziendali

I NECESSARIO?

Ruolo della Pianificazione

I Dati

- *Una porzione dello spettro elettromagnetico*
- *Una specifica tecnologia*

I Determinare (Legge 249/97)

- *Il massimo numero di programmi ricevibili*
 - nello spettro disponibile
 - senza disturbi
 - con alta estensione del servizio (80%)
 - con equilibrio Nazionale/Regionale

Pianificazione e Mercato


- | Il numero massimo di programmi irradiabili è limitato **esclusivamente**:
 - dalla tecnologia
 - dallo spettro disponibile
 - dalla qualità della ricezione garantita all'utente
 - dal numero di utenti che si intende raggiungere
 - dal bilanciamento Nazionale/Regionale
- | *Il mercato determina l'effettivo numero di programmi economicamente sostenibili.*

Pianificazione e Pluralismo

- I L'obiettivo della pianificazione è quello di **ottimizzare** l'uso dello spettro per **massimizzare** il numero dei **programmi irradiabili**

- I **L'effetto della pianificazione** è quello di:
 - Aumentare le opzioni di scelta per gli utenti
 - Ridurre le barriere che limitano artificialmente l'ingresso degli operatori nel mercato
 - Indicare l'effettiva capacità del sistema (riferimento per i **limiti anti-concentrazione**)
 - Fornire indicatori oggettivi di “buon uso” delle risorse
 - Garantire una qualità e un'estensione uniforme del servizio a tutti gli operatori (Nazionali, Regionali e Locali)

Dall'Analogico al Digitale

- | Tecnologia Digitale (Standard DVB-T)
- | **54** Canali (Frequenze) a disposizione
- | **1 Rete ("Bouquet")**: da **5 a 25 Mbit/sec di Capacità**
- | **1 Programma**: utilizza da **2 a 8 Mbit/sec di Capacità**
- |  **1 "Bouquet"**: fino a **5 Programmi** (ad es. Rai1,Rai2,Rai3,..)
- | Allocazione flessibile della capacità ai programmi
- | Potenze di emissione più basse dell'analogico

- | **Numero massimo di "Bouquet" realizzabili?**



PIANO DIGITALE

Obiettivi della Pianificazione

- q *Definizione di **N Reti a copertura nazionale** con :*
 - Alta qualità dei segnali ricevuti
 - Alta estensione del servizio (>80% terr.)
 - **Omogeneità** della qualità dei segnali ricevuti (Equivalenza tra Reti)
 - **Decomponibilità** di ciascuna Rete a livello Regionale (Equivalenza Nazionale/Locale)
- q ***Massimizzazione** di **N***
- q *Pianificazione di **risorse non utilizzate** dalle **N Reti***

Rete I Livello Banda III – 3SFN

Servizio Nazionale
261 SITI

 **Location Probability $\geq 95\%$**

 **Location Probability $\geq 80\%$**

92.8% di Popolazione Servita
81.8% di Territorio Servito



DVB III finale

% Popolazione Coperta: 92,8 (97,3)

% Territorio Coperto: 81,8 (90,8)

Numero Trasmettitori: 270

Rete I Livello Banda IV – 3SFN

Servizio Nazionale
261 SITI

■ Location Probability $\geq 95\%$

■ Location Probability $\geq 80\%$

93.4% di Popolazione Servita
81.7% di Territorio Servito



DVB IV finale

% Popolazione Coperta: 93.4 (96.9)

% Territorio Coperto: 81.7 (89.1)

Numero Trasmettitori: 270

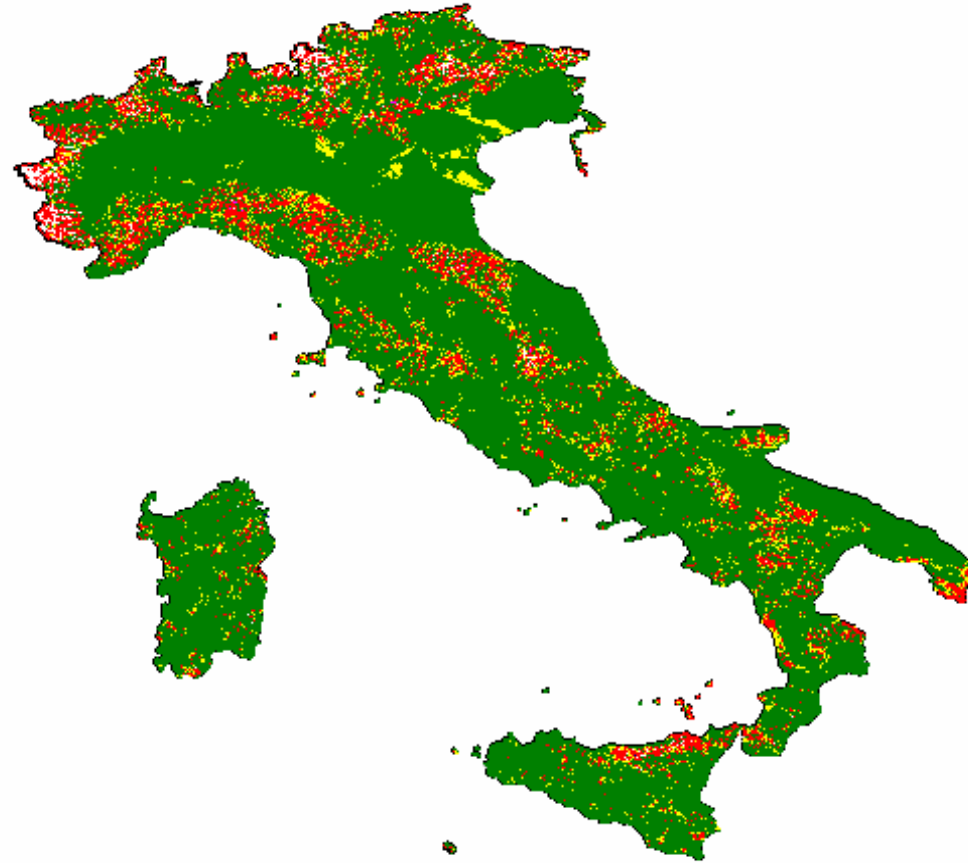
Rete I Livello Banda V – 3SFN

Servizio Nazionale
261 SITI

 **Location Probability $\geq 95\%$**

 **Location Probability $\geq 80\%$**

93.3% di Popolazione Servita
80.6% di Territorio Servito



DVB V finale nazionale

% Popolazione Coperta: 93,3 (96,4)

% Territorio Coperto: 80,6 (87,8)

Numero Trasmettitori: 270

Il Piano Digitale TV – in sintesi

- | Tecnologia Digitale
- | **54** Canali (Frequenze) a disposizione
- | Numero di “**Bouquet**” Nazionali à **N = 18**
- | **~300** Trasmettitori per “**Bouquet**”
- | **20 Mbit/sec** » **4/5 Programmi** per “**Bouquet**”
- | **80%** del territorio servito con qualità “elevata”

Quanti Programmi in Totale ?

Quale Equilibrio Nazionale/Regionale ?

Esempio di Piano Digitale TV (2002)

- | 12 “Bouquet” Nazionali (2/3)
- | 6 × 21 “Bouquet” Regionali (1/3)
- | 48 ÷ 60 Programmi Nazionali
- | (24 ÷ 30) × 21 Programmi Regionali
- | Risorse residue per realizzare “Bouquet”
Provinciali simili alle Reti Provinciali
del Piano Analogico (Reti di II° Livello)

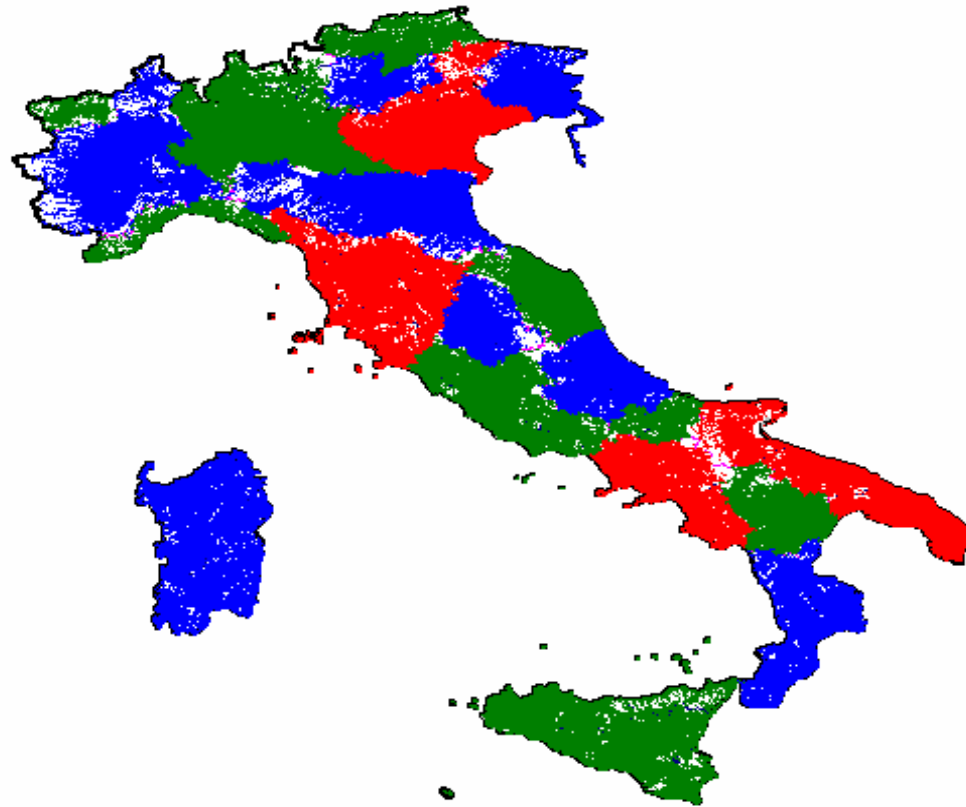
Risorse Residue: Rete 3-SFN VHF

q Rete 3-SFN VHF Decomposizione in SFN Regionali

 Frequenza 1

 Frequenza 2

 Frequenza 3

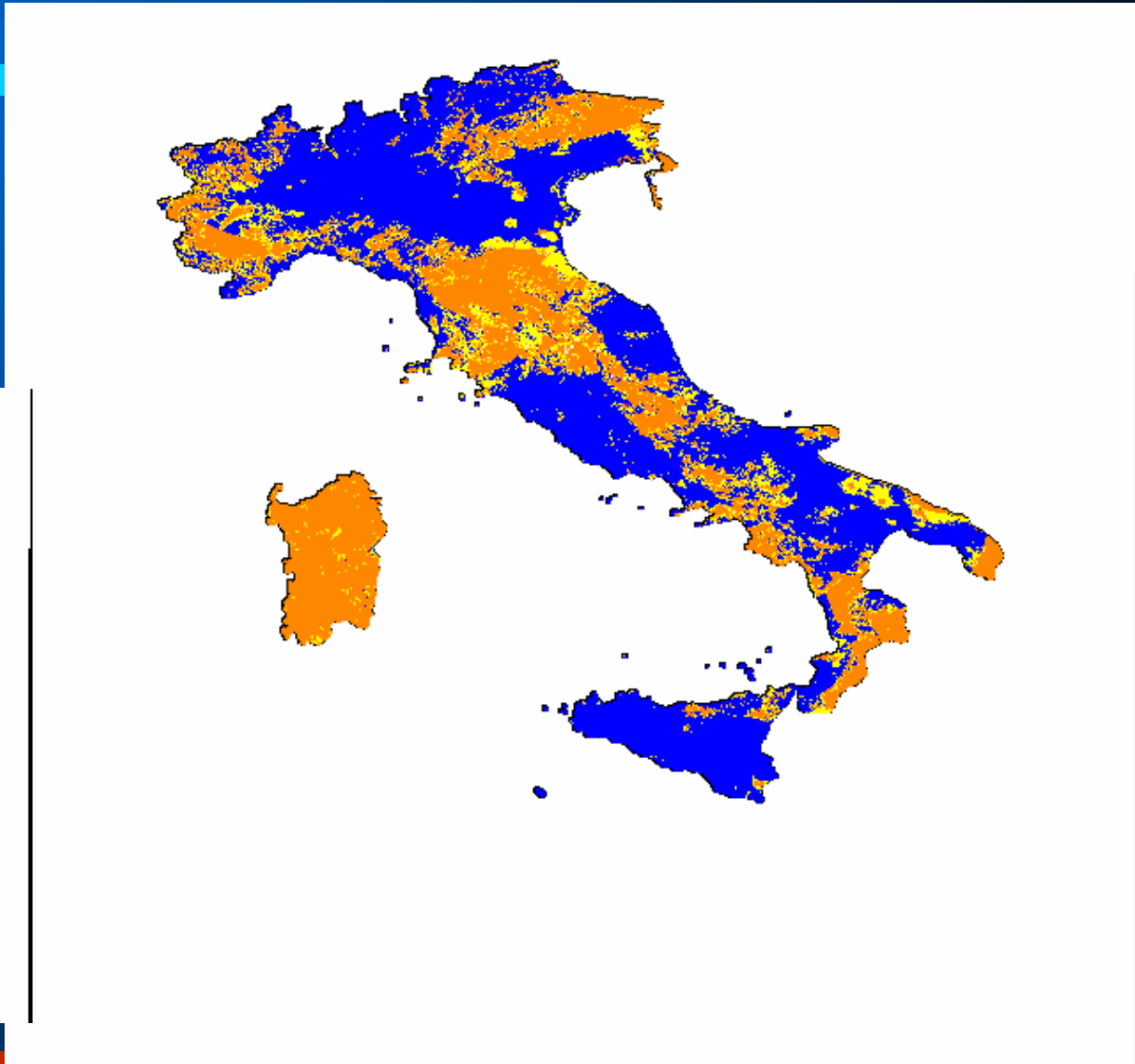
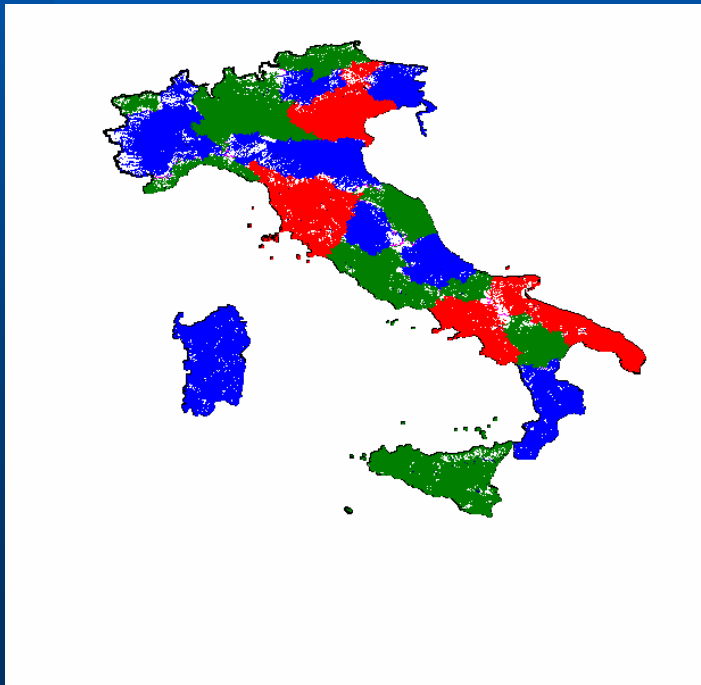


Valutazione Risorse Residue

q Rete 3-SFN VHF Fondo Frequenza 1

■ Frequenza inutilizzabile

■ Frequenza ri-utilizzabile

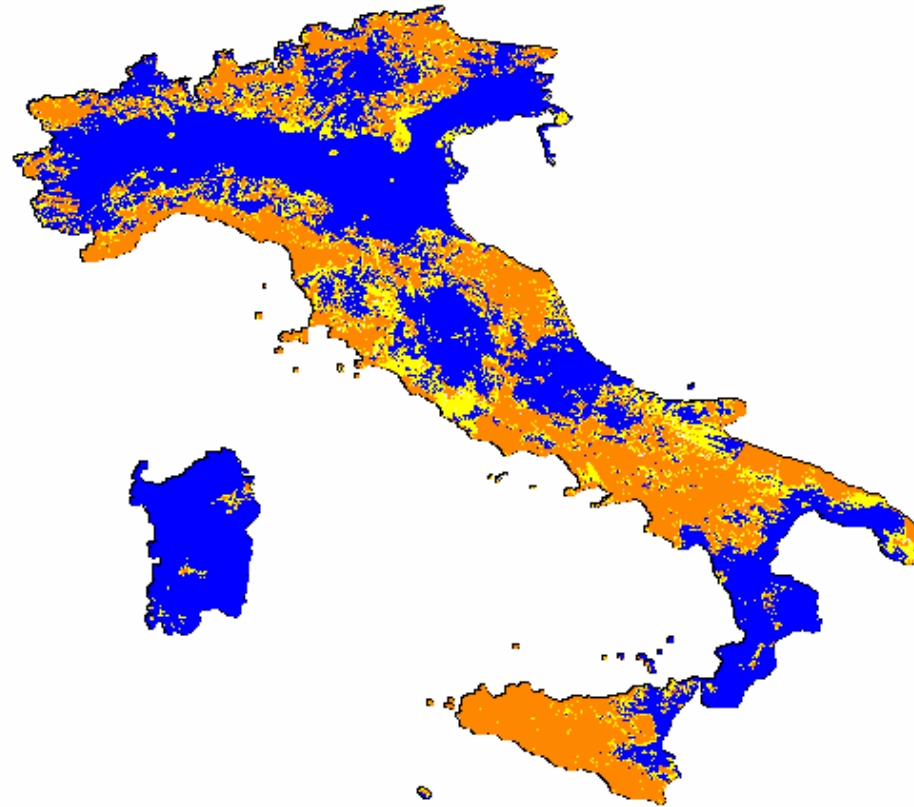
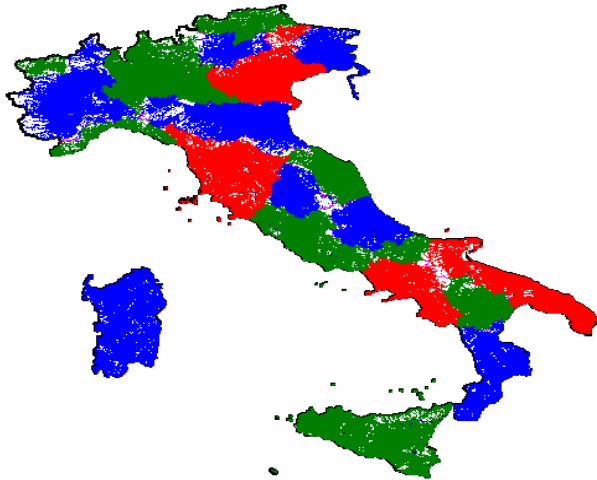


Valutazione Risorse Residue

q Rete 3-SFN VHF Fondo Frequenza 2

■ Frequenza inutilizzabile

■ Frequenza ri-utilizzabile

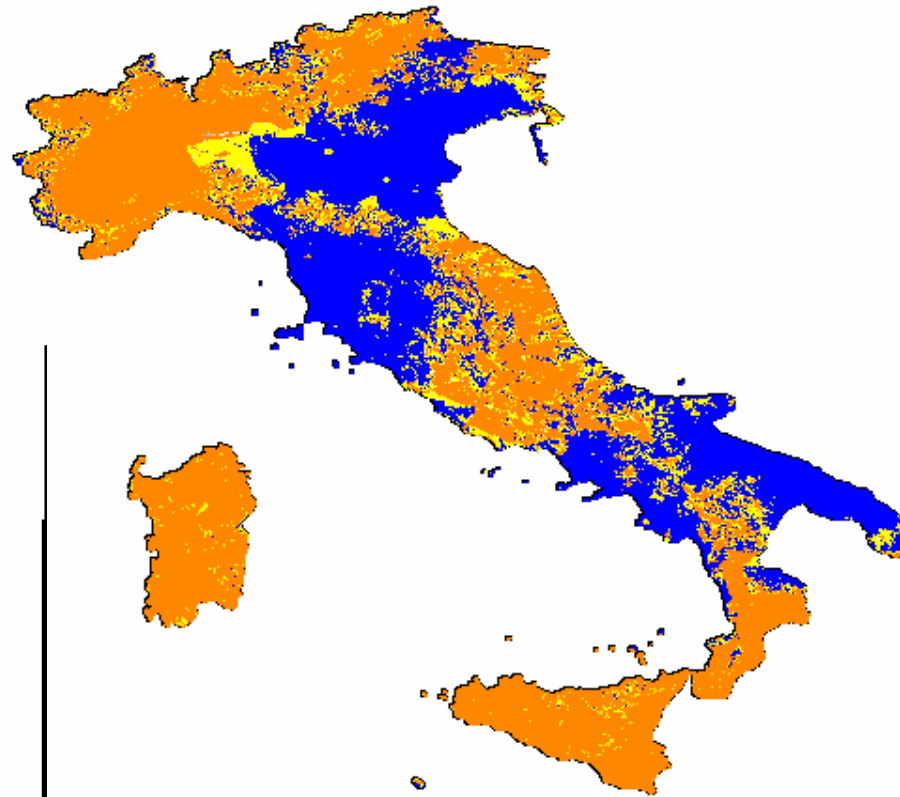


Valutazione Risorse Residue

q Rete 3-SFN VHF **Fondo Frequenza 3**

■ Frequenza inutilizzabile

■ Frequenza ri-utilizzabile



Il Problema della Transizione

**SCENARIO
ATTUALE
(TV ANALOGICA)**

**TRANSIZIONE
NON REGOLATA**

**SOTTO
UTILIZZAZIONE
DELLE RISORSE**

**TRANSIZIONE
REGOLATA**

PIANO DIGITALE

48 , 60 Programmi Nazionali
500 , 600 Programmi Regionali
+ Reti Provinciali

- Minor numero di programmi
- Difficoltà di sopravvivenza
- Svalutazione delle frequenze
- Difficoltà di Coordinamento Internazionale

Rischi della Transizione

- | **L'attuale assetto televisivo è “molto diverso” da quello previsto dal Piano.**
- | **Il mercato può, da solo, garantire una convergenza alla situazione di Piano?**
- | **Esiste il rischio che il sistema, lasciato in evoluzione libera, si assesti su uno scenario con minori risorse disponibili?**

Complessità della Transizione

- | **Struttura “disordinata” dello Scenario Attuale**
- | **Poche frequenze disponibili per la transizione (e la sperimentazione)**
- | **Convivenza dei due servizi (Analogico e Digitale) durante la transizione (“Simulcast”)**
- | **Scarsa diffusione dei “decoder”**
- | **Necessità di garantire la continuità del servizio analogico agli Utenti e ai “Broadcaster”**
- | **Necessità di garantire la continuità operativa a tutti gli sperimentatori digitali**

Ruolo del Mercato nella Transizione

I Realizzazione di nuovi “Bouquet” (nazionali, regionali e locali)

- Difficile per l’assenza di frequenze libere
- Possibile per chi possiede frequenze ridondanti
- **Possibile attraverso la formazione di consorzi**

I Compravendita delle frequenze (“Trading”)

- **Utile** per “spegnere” frequenze interferenti o per integrare reti costituite da frequenze ridondanti.
- **Meno utile** per chi non possiede frequenze ridondanti
- **Inutile** per chi possiede solo le frequenze di servizio e non ha disponibilità di risorse finanziarie

Governo della transizione

Obiettivo:

Garantire la convergenza del processo di transizione ad uno scenario a regime coerente con il PIANO DIGITALE

- Massimizzare le risorse a regime (**reti provinciali**)
- Garantire pari opportunità nella sperimentazione
- Valorizzare la **struttura regionale SFN** del Piano
- Favorire la nascita di **reti SFN (consorzi)** e **non MFN** (generate dal solo "trading")

Alcune idee per la transizione

- | Incoraggiare la formazione di consorzi regionali/provinciali per realizzare **reti SFN**
- | Partecipazione di Regioni e Province
- | Ruolo attivo dei piccoli e medi “broadcaster”
- | Trasformazione **da operatori integrati a “network provider”**
- | Finanziamenti (e frequenze disponibili) finalizzati alla formazione dei consorzi