

# *Le Teorie della localizzazione industriale e il modello di Weber*

# La localizzazione delle industrie

- Studi geografici sulla distribuzione territoriale e sulla localizzazione delle industrie;
- **I fattori della localizzazione industriale;**
- **La 'spazialità' dei fattori di produzione;**
  - Terra
  - Capitale
  - Lavoro
  - Informazione
- Scala, decentramento produttivo e concentrazione territoriale dell'industria
- **Teoria della localizzazione industriale**
  - Weber
  - Hoover e Palander

# La localizzazione delle industrie

- Distribuzione territoriale e localizzazione delle industrie:
  - Inserimento dell'industria in un territorio è importante quanto a riorganizzazione spaziale della componente demografica, della struttura urbana, delle altre attività economiche, della rete di traffici e delle regole politico-sociali;
- Studi di geografia industriale: dove e perché industria sul territorio
  - => **localizzazione quale processo di insediamento dell'industria: importante esaminare:**
    - I fattori della localizzazione industriale;
    - La spazialità dei fattori di produzione
    - La teoria della localizzazione

# Fattori della localizzazione industriale

- Fattori naturali
  - Ambiente influisce sulla localizzazione
  - Industria influenza a sua volta l'ambiente con mobilitazione delle risorse e delle tecnologie (es. acqua)
  - Rapporto industria-natura (esternalità)
- Fattori tecnici
  - Fornitura energetica;
  - Organizzazione dei trasporti
  - (progressi tecnologici rendono più elastico il problema di localizzazione)
- Fattori demografici
  - Legame popolazione-industria
  - Popolazione = domanda di prodotti; = offerta di manodopera
  - Dinamiche demografiche attese e qualità socio-economiche (sesso, età, istruzione, ecc.)
- Fattori storico-culturali
  - 'cultura endogena' del territorio: organizzazione produttiva pre-industriale ha spesso posto le basi per successivo impianto industriale
  - (industria non sempre elemento di rottura con il territorio)
- Fattori economici
  - I più complessi e direttamente collegati con la natura dell'attività produttiva
  - Capitale, lavoro, terra + **conoscenza** (imprenditorialità e formazione manageriale)
- Fattori psico-sociali
  - Non elementi oggettivi del territorio;
  - Soggetti preposti alle scelte: ri-localizzare, de-localizzare, multi-localizzare
  - Rilevante l'atteggiamento cognitivo e percettivo del decisore d'azienda
  - Rilevanti *leamenity* ambientali
  - Conoscenza o 'percezione' dell'assetto spaziale della concorrenza
- Fattori politici
  - Sviluppo economico regionale
  - Obiettivo politico = evitare squilibri interregionali derivanti da alta concentrazione di industrie (**pianificazione territoriale** => capacità di intervento su diversi aspetti dell'organizzazione del territorio)

# Spazialità dei fattori produttivi

- Economia analizza scarsità, remunerazione, accumulazione dei fattori produttivi;
- Spazialità (dimensione spaziale)
- Terra
- Capitale
- Lavoro
- Informazione
  - Cultura imprenditoriale, manageriale, capacità innovativa

# Spazialità dei fattori produttivi

- Terra:
  - Posizione (spazio)
  - Supporto fisico dell'organizzazione sociale (territorio)
  - Contenitore di risorse rinnovabili e non (ambiente)
  - Accessibilità (trasporti)
  - **Luogo fisico dell'industria**
    - Competizione con altre attività umane
    - Preferenze terreni pianeggianti; acqua; smaltimento rifiuti
    - Terra <> clima (vantaggi dall'insediamento in certe aree climatiche)
    - Terra vs territorio (spazio trasformato dal lavoro: città e reti di comunicazione)
    - Terra insieme di risorse rinnovabili

# Spazialità dei fattori produttivi

- Capitale:
  - Considerato mobile e aspatiale
  - Componente tecnica del capitale ubicata nei luoghi della produzione esistente=>luoghi dove si collocheranno gli investimenti per modernizzazione, ecc. (soprattutto strutture *capital intensive*)
  - Capitale finanziario nel libero mercato *sceglie* le aree a sviluppo già consolidato (riduzione dei margini di incertezza)
  - Riflessi sul costo del capitale (interessi)
  - => strumento finanziario utilizzato quale strumento di politica di sviluppo regionale
  - Sistema bancario e localizzazione delle strutture di raccolta e distribuzione del credito

# Spazialità dei fattori produttivi

- Lavoro:
  - Fattore di produzione la cui offerta appare più uniformemente distribuita nello spazio
  - Evidenza empirica storica: migrazioni anche a largo raggio verso luoghi di domanda di manodopera
  - Qualitativamente lavoro è immobile nello spazio (legato al territorio)
  - Lavoro non riconducibile alla regolazione del mercato in quanto esso stesso elemento di organizzazione dello spazio in territorio e dal territorio orientato e qualificato
  - Teoria economica neoclassica:
    - Lavoro = insieme indifferenziato e fattore di produzione espresso dal suo prezzo (a prescindere dal contesto sociale)
  - => ipotesi 'aspaziali':
    1. Datori di lavoro e lavoratori con conoscenza soddisfacente di occupazione e salari grazie al mercato
    2. Soggetti razionali (massimizzazione di profitti e salari)
    3. Decisioni individuali ininfluenti sul livello generale dei salari
    4. Non esistono ostacoli alla mobilità del lavoro
    5. Lavoro = intercambiabile e omogeneo su ogni mercato particolare

# Spazialità dei fattori produttivi

- Lavoro:
  - Fattore di produzione 'vivo', NON semplice input
  - Lavoratore = portatore di spessore culturale derivante da ambiente
  - Lavoro = pseudomercato
  - Lavoro fattore cruciale nella localizzazione. costo dell'unità di lavoro aumentato più della media dei costi di produzione.
  - Processi di localizzazione e conversione produttiva:
    1. Industrializzazione dei paesi nuovi (NIC – *new industrialized countries*) a basso costo di manodopera
    2. Specializzazione dei paesi a più antica industrializzazione nei settori che producono beni-capitale e beni di consumo non standard e rivolti a quote selezionate e frammentate di mercato

# Spazialità dei fattori produttivi

- Informazione:
  - Conoscenze tecniche (*know how*)
    - Rete dei centri
    - Rete dello sviluppo industriale già esistente
    - Innovazione imprenditoriale
    - Ricerca e sviluppo
    - Diffusione dell'innovazione
      - *Filtering down*
      - *Learning by doing*
      - *Learning by seeing*
    - *telematica*
  - Informazioni politico-economiche
    - Ruolo delle 'capitali' nella localizzazione industriale (v. Roma dopo Milano e Torino)

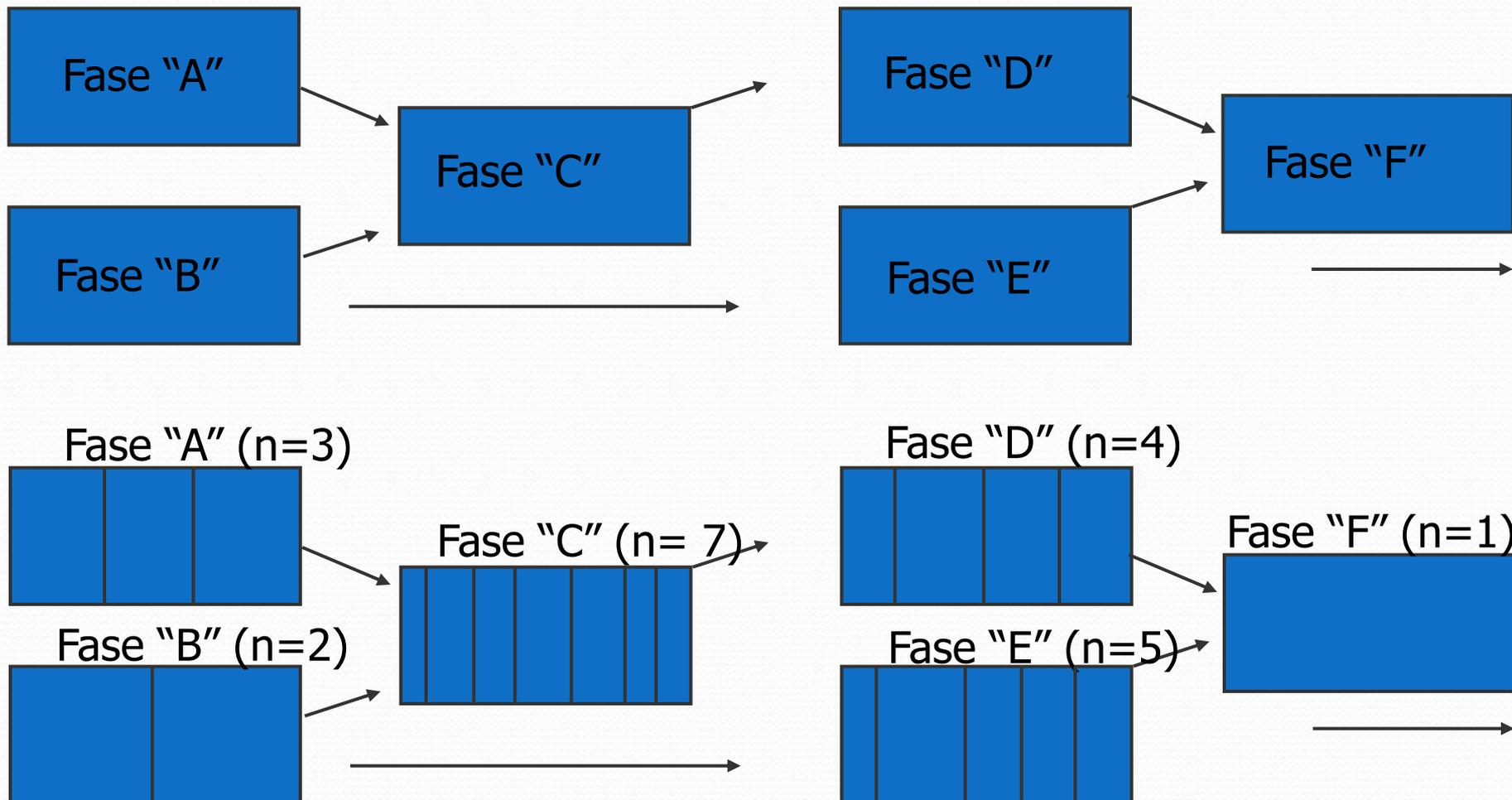
# Scala, decentramento produttivo e concentrazione territoriale dell'industria

- Scelta localizzativa e scala di produzione
- Dimensione ottima: tecniche di produzione nei diversi rami d'industria
  - Industria siderurgica a ciclo integrato; automobilistica
  - Luogo di produzione  $\leq$  ambiente esterno all'industria (risorse fisiche; umane)
  - Ottica di enfasi sul mercato: grande impresa vs piccola impresa (residuale)
  - Obiezione = esistenza di sistemi territoriali di piccole imprese:
    - Grande concorrenzialità
    - Economie di agglomerazione
    - Specializzazione delle fasi
    - "industria diffusa" (v. distretti, trattati successivamente)

# Scala, decentramento produttivo e concentrazione territoriale dell'industria

- Tani (1987):
  - Legame tra sviluppo tecnologico, dimensioni dei mercati e scala economica della produzione non comportano automaticamente maggiori dimensioni delle singole unità produttive
  - Scomponibilità (tecnica) del processo di produzione:
    1. Attraverso organizzazione in linee parallele dentro la stessa impresa;
    2. Decentramento di alcune fasi all'esterno dell'azienda (decentramento produttivo);
    3. Organizzazione di un sistema di imprese geograficamente vicine e integrate funzionalmente di piccole dimensioni (distretto industriale)

# La scomponibilità del processo di produzione



# Teoria della localizzazione industriale

- Il modello di Weber (1909)
  - Territorio caratterizzato da:
    - Uniformità del saggio di interesse;
    - Uniformità dei costi di lavorazione, dei compensi della manodopera, dei costi del terreno;
    - Uniformità e proporzionalità alla distanza dei costi unitari di trasporto
    - Risorse composte da:
      - Materiali ubicati (risorse minerarie)
      - Materiali ubiquitari (acqua)
      - Perdenti peso (peso materia prima in parte rispecchiato nel prodotto finito)
      - Netti (peso della materia prima utilizzato per intero)
    - Modello vuole rispondere al problema di individuare il luogo in cui localizzare l'industria, minimizzando i costi dipendenti dal luogo
- =>
- Luoghi delle materie prime
  - Luoghi dell'energia
  - Luoghi del consumo

# Il modello di Weber

$M_1$  = approvvigionamento di materie prime

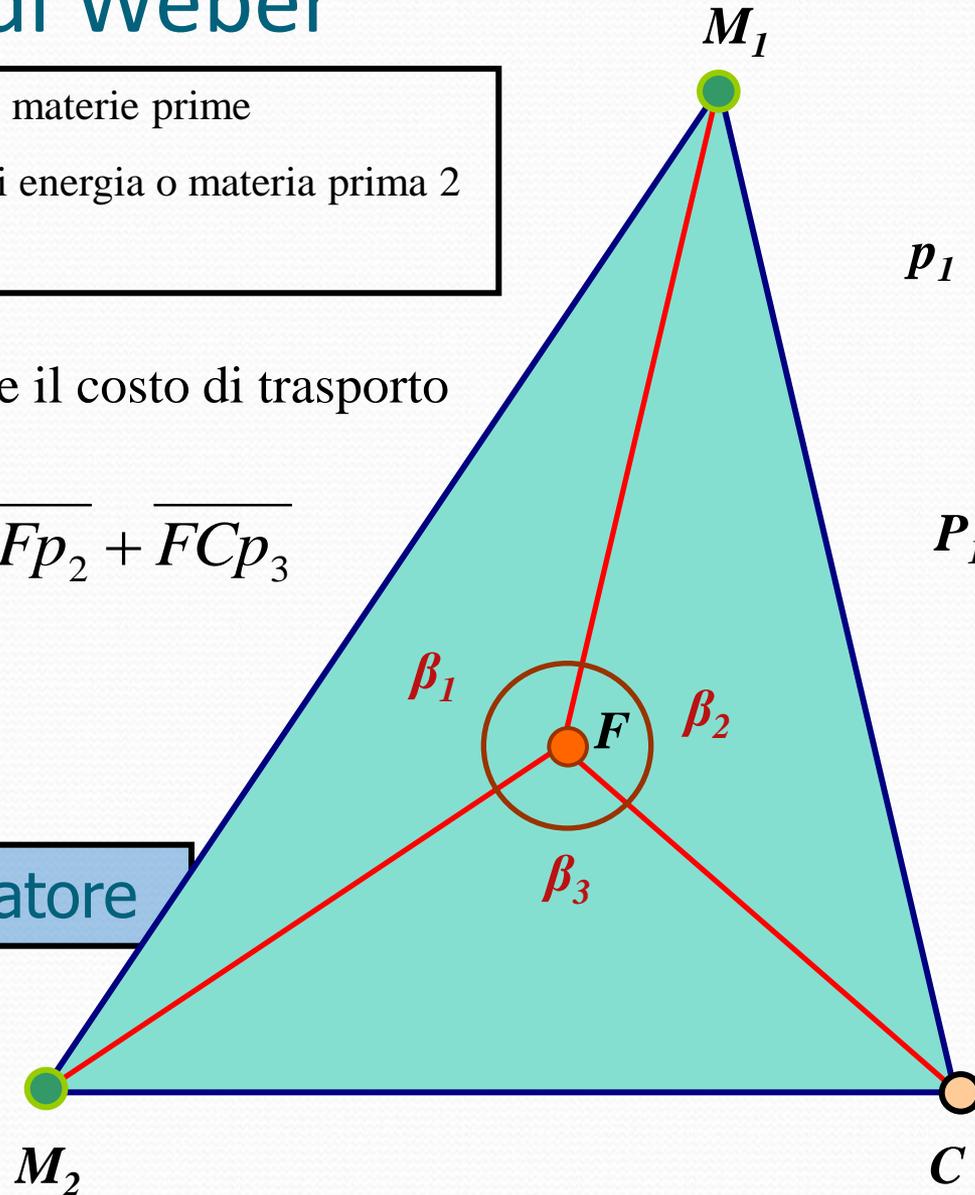
$M_2$  = approvvigionamento di energia o materia prima 2

$C$  = mercato

→ Bisogna minimizzare il costo di trasporto

$$\overline{M_1 F p_1} + \overline{M_2 F p_2} + \overline{F C p_3}$$

Triangolo localizzatore



Triangolo dei pesi

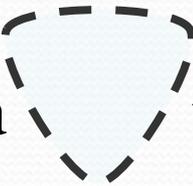
→ Il punto di minimo costo trasportazionale corrisponde al baricentro ( $F$ ) del triangolo localizzatore

- Il baricentro del triangolo localizzatore o punto di minimo costo trasportazionale (F) può essere trovato:
  - **Meccanicamente:** con la macchina di Varignon applicando ai vertici del triangolo localizzatore ( $M_1$ ,  $M_2$  e  $C$ ), dei pesi proporzionali (o uguali) a quelli delle materie prime, dell'energia e del prodotto;
  - **Geometricamente:** con il triangolo dei pesi ( $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ ) con lati proporzionali ai pesi delle tre componenti e angoli  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$  supplementari dei tre angoli al centro  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ . ( $P_1P_2$  è il peso di  $M_1$ ;  $P_1$ ,  $P_3$  è il peso di  $M_2$ ,...).

Se i luoghi di approvvigionamento e di consumo sono molteplici si applica lo stesso ragionamento ottenendo però un poligono localizzatore al posto del triangolo

# Il modello di Weber

- Il ragionamento successivo vuole rendere il modello più realistico e passare:

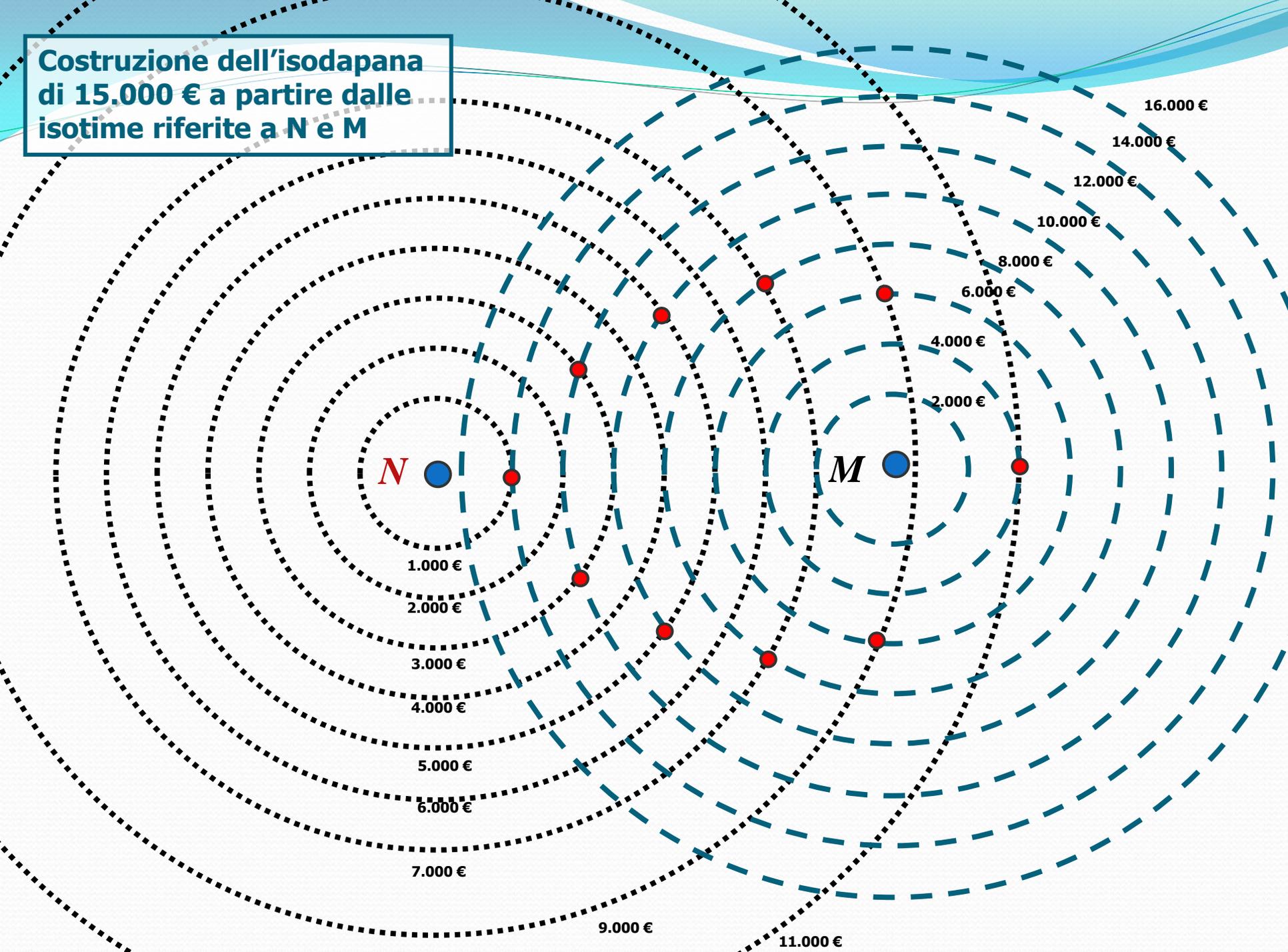
da ● punto di ottimo a  un'area soddisfacente

Come? Introducendo due nuovi strumenti

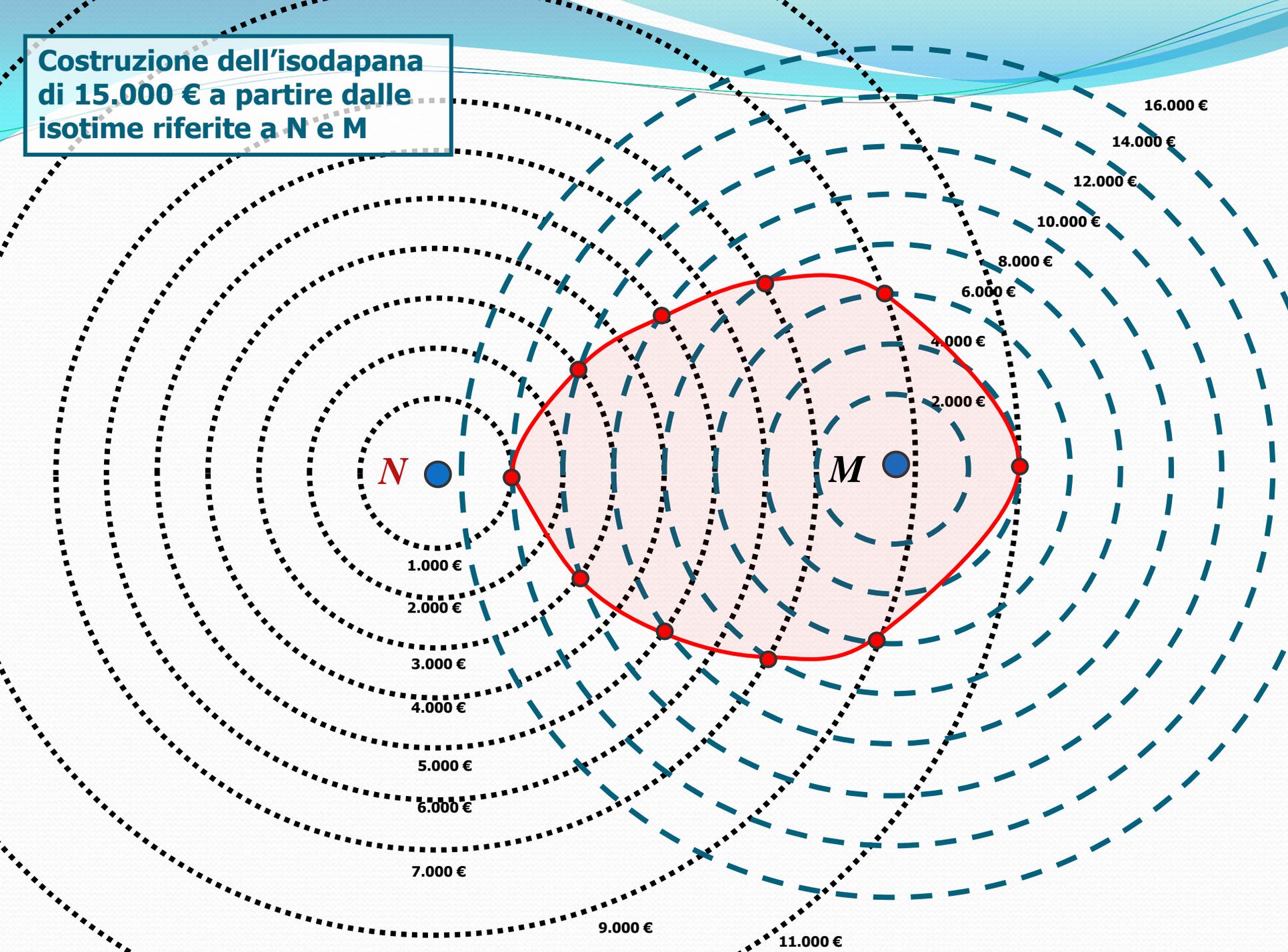
- Isotime: Curve di uguale costo di trasporto da un punto
- Isodapane : Curve di uguale costo TOTALE di trasporto (si considerano più punti)

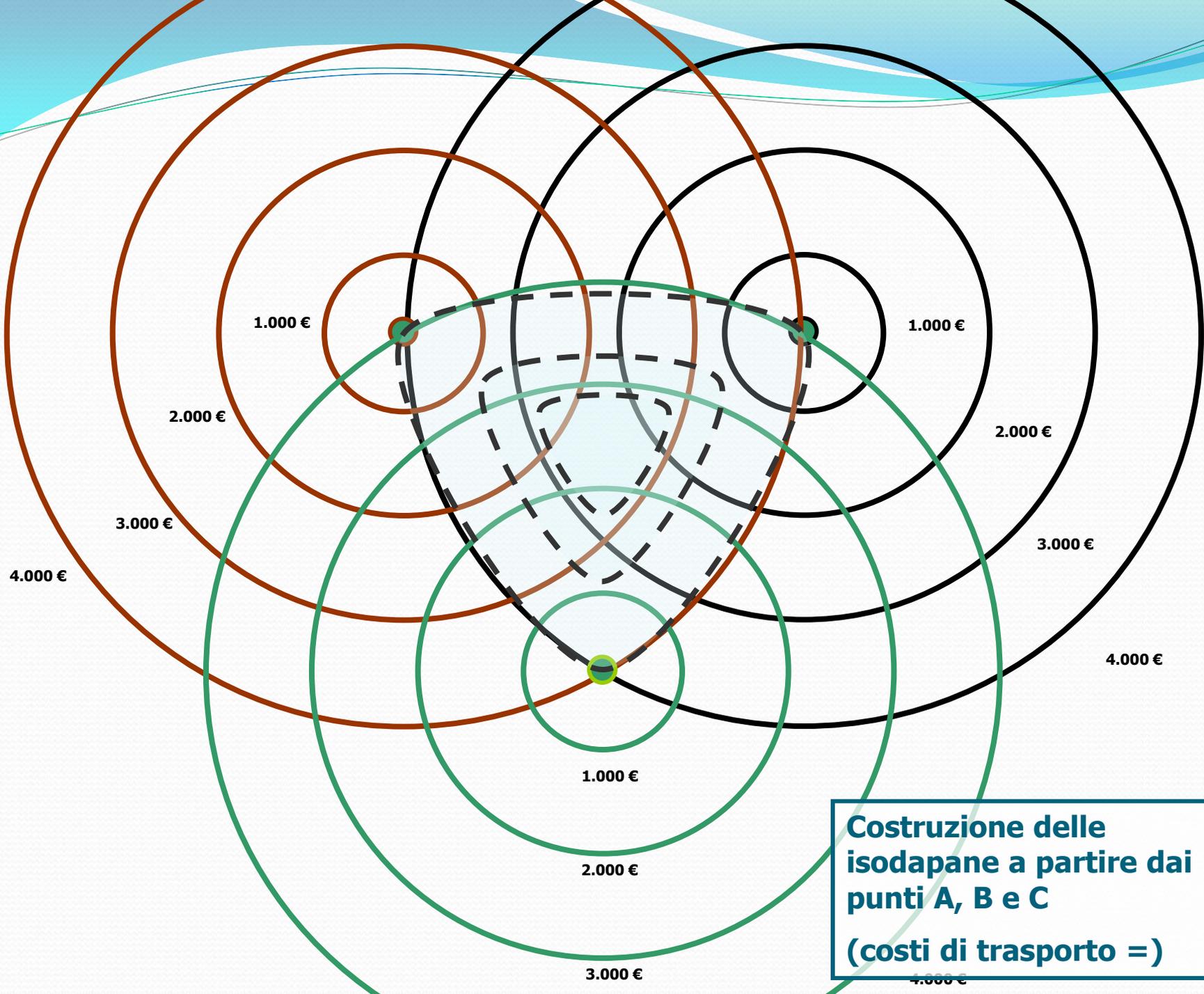
Nel disegno a seguire la linea rossa indica l'isodapana le altre le isotime

Costruzione dell'isodapana di 15.000 € a partire dalle isotime riferite a N e M

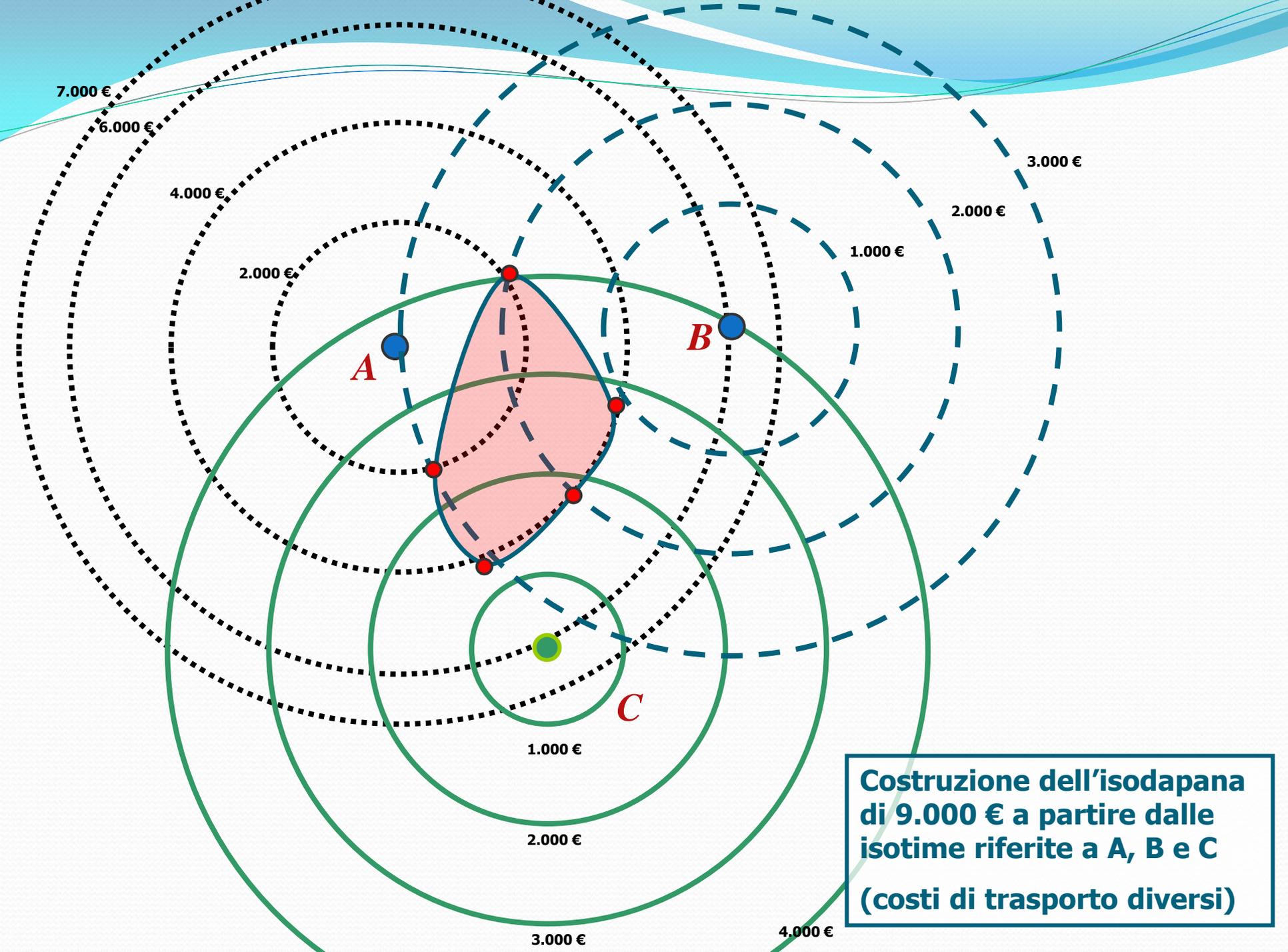


Costruzione dell'isodapana di 15.000 € a partire dalle isotime riferite a N e M



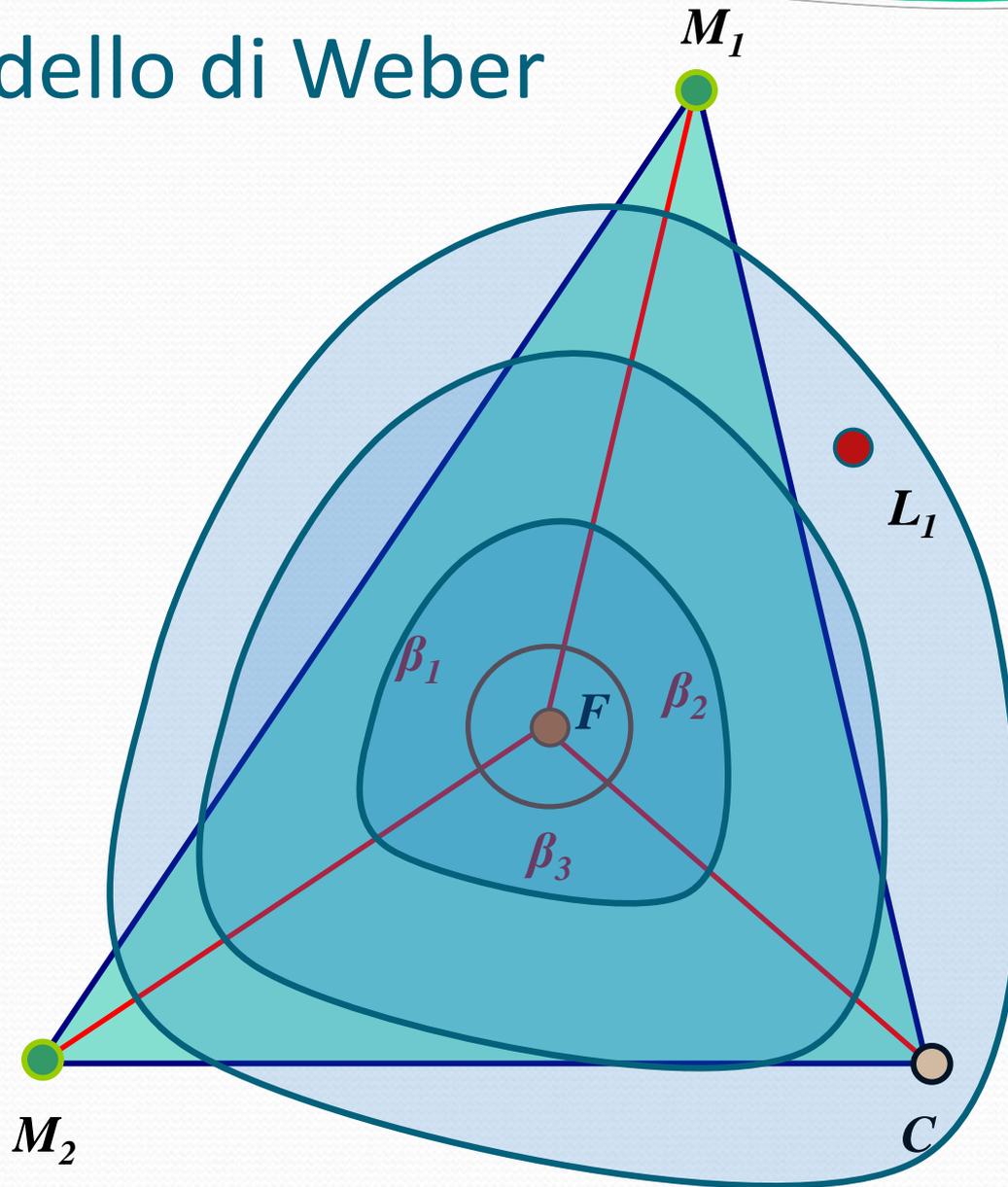


**Costruzione delle  
isodapane a partire dai  
punti A, B e C  
(costi di trasporto =)**

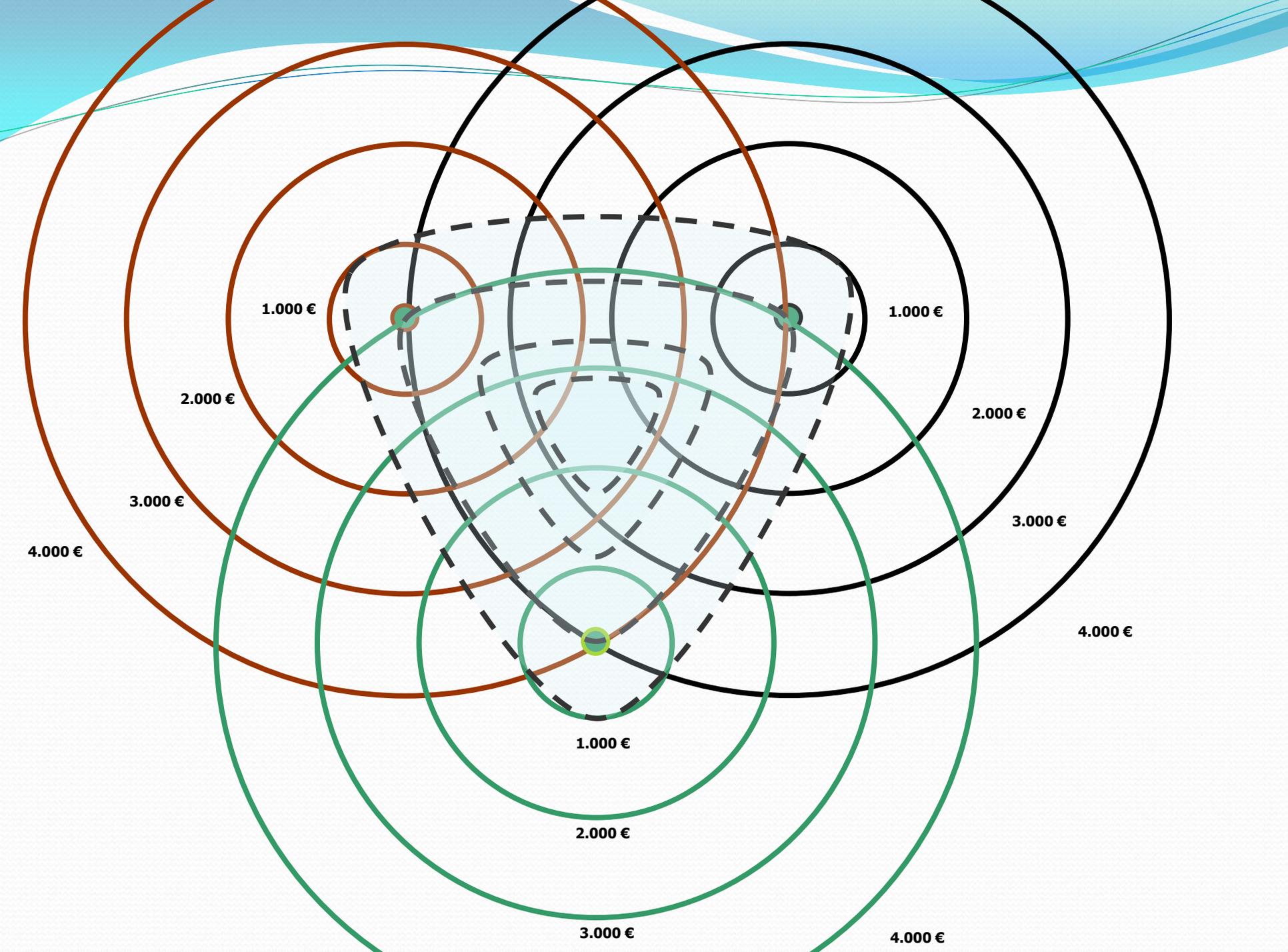


**Costruzione dell'isodapana di 9.000 € a partire dalle isotime riferite a A, B e C (costi di trasporto diversi)**

# Il modello di Weber



Scelta weberiana del luogo del risparmio di lavoro secondo il confronto con l'isodapana critica (punti maggiori costi di trasporto pari al risparmio di lavoro ottenibili nei punti  $L_i$ )



# Le 'soluzioni soddisfacenti' di Smith

