

**PROTOCOLLO DI ATTUAZIONE DELLA  
CONVENZIONE DELLE ALPI NELL'AMBITO DELLA  
DIFESA DEL SUOLO**

**PROTOCOLLO "DIFESA DEL SUOLO"**

## **Preambolo**

La Repubblica d'Austria,

la Repubblica Francese,

la Repubblica Federale di Germania,

la Repubblica Italiana,

il Principato di Liechtenstein,

il Principato di Monaco,

la Repubblica di Slovenia,

la Confederazione Svizzera,

nonché

la Comunità Europea,

- in conformità con il loro mandato in base alla Convenzione per la Protezione delle Alpi (Convenzione delle Alpi), del 7 novembre 1991, di assicurare una politica globale di protezione e di sviluppo sostenibile del territorio alpino;

- in attuazione dei loro impegni di cui all'articolo 2, commi 2 e 3 della Convenzione delle Alpi;

- al fine di ridurre il degrado quantitativo e qualitativo del suolo, in particolare impiegando tecniche di produzione agricola e forestale che rispettino il suolo, usando suolo e terreno in modo parsimonioso, contenendo l'erosione e l'impermeabilizzazione dei suoli;

- tenuto conto del fatto che la difesa dei suoli alpini, la loro gestione sostenibile e il ripristino delle loro funzioni naturali in siti compromessi avvengono nell'interesse generale;

- considerato che le Alpi sono uno dei più grandi spazi naturali continui d'Europa e si distinguono per la loro diversità ecologica ed i loro ecosistemi altamente sensibili, che debbono essere mantenuti nella loro funzionalità;

- convinti che la popolazione locale debba essere posta nelle condizioni di determinare essa stessa le prospettive del proprio sviluppo sociale, culturale e economico, nonché di concorrere alla sua realizzazione nel quadro del vigente ordinamento istituzionale

- consapevoli che le Alpi costituiscono un importante spazio per la vita e l'economia delle popolazioni locali e uno spazio ricreativo per gli abitanti di altre regioni, da un lato, mentre, dall'altro, le diverse esigenze d'uso, che si concentrano nel limitato territorio alpino, minacciano l'integrità delle funzioni del suolo e richiedono pertanto un'armonizzazione degli interessi economici con le esigenze ecologiche;

- tenuto conto del fatto che il suolo assume un ruolo specifico nel quadro degli ecosistemi, che la sua ricostituzione nonché la rigenerazione dei suoli compromessi sono processi molto lenti, che nel territorio alpino si debbono prevedere in maggior misura fenomeni erosivi, dovuti alle condizioni topografiche del territorio alpino, che il suolo è ricettacolo di sostanze inquinanti, da un lato, mentre, dall'altro i suoli contaminati possono essere fonti di immissioni di inquinanti in ecosistemi limitrofi e costituire un pericolo per l'uomo, gli animali e le piante;

- consapevoli che l'uso del suolo, in particolare attraverso lo sviluppo insediativo, l'industria e l'artigianato, il turismo, le attività estrattive, gli interventi infrastrutturali, l'economia agricola e forestale, nonché il traffico può provocare compromissioni del suolo stesso, in senso quantitativo e qualitativo, e che ciò richiede che siano proposte a livello intersettoriale misure adeguate per la difesa del suolo al fine di prevenire, contenere e rimuovere i danni;

- considerato il fatto che la difesa del suolo influisce in vari modi sulle altre politiche settoriali nel territorio alpino, rendendo pertanto necessario un coordinamento interdisciplinare e intersettoriale;

- convinti che determinati problemi possono essere risolti soltanto sul piano transfrontaliero e richiedono misure comuni degli Stati alpini, le quali vengono attuate dalle Parti firmatarie attraverso gli strumenti a loro disposizione;

hanno convenuto quanto segue:

# **Capitolo I**

## **Disposizioni generali**

### **Articolo 1**

#### **Finalità**

1. Il presente Protocollo ha come scopo l'attuazione degli impegni concordati per la difesa del suolo tra le Parti contraenti nell'ambito della Convenzione delle Alpi.

2. Il suolo va mantenuto efficiente in modo sostenibile

1. nelle sue funzioni naturali, come
  - a) base e spazio vitale per uomini, animali, piante e microorganismi,
  - b) elemento costitutivo della natura e del paesaggio,
  - c) parte integrante dell'ecosistema, soprattutto in relazione al ciclo delle acque e delle sostanze nutritive,
  - d) mezzo di trasformazione e regolazione per l'apporto di sostanze, in particolare per le sue proprietà di filtro, tampone e contenitore, particolarmente per la protezione delle acque di falda,
  - e) serbatoio genetico;
2. nella sua funzione di archivio della storia naturale e culturale;
3. per garantire il suo utilizzo come:
  - a) sito per l'agricoltura ivi comprese la pastorizia e l'economia forestale;
  - b) spazio abitativo e per attività turistiche;
  - c) sito per altri usi economici, per i trasporti, l'approvvigionamento e lo smaltimento;
  - d) giacimento di materie prime.

Occorre in particolare garantire e conservare nel lungo periodo, in senso quantitativo e qualitativo, le funzioni ecologiche del suolo come parte essenziale dell'ecosistema. E' necessario promuovere il ripristino dei suoli compromessi.

3. Le misure da adottare perseguono in particolare un uso del suolo adeguato al sito, un uso parsimonioso delle superfici, la prevenzione delle erosioni e delle alterazioni negative della struttura dei suoli, nonché la riduzione al minimo delle immissioni di sostanze dannose per il suolo.

4. In particolare si deve conservare e favorire la diversità dei suoli tipica del territorio alpino e i siti caratteristici.

5. Per questi scopi assume particolare importanza il principio della prevenzione in funzione di uno sviluppo sostenibile, che comprende la salvaguardia della funzionalità e dei potenziali usi dei suoli a scopi diversi, nonché la loro disponibilità per le future generazioni.

## **Articolo 2**

### **Impegni fondamentali**

1. Le Parti contraenti si impegnano ad adottare le misure giuridiche e amministrative necessarie ad assicurare la difesa dei suoli nel territorio alpino. Il controllo di queste misure avviene sotto la responsabilità delle autorità nazionali.

2. Se esiste il pericolo di compromissioni gravi e durature della funzionalità dei suoli, occorre, in linea di principio, dare priorità agli aspetti di protezione rispetto a quelli di utilizzo.

3. Le Parti contraenti esaminano le possibilità di sostenere le misure perseguite dal presente Protocollo per la difesa del suolo nel territorio alpino mediante misure di natura fiscale e/o finanziaria. Devono essere particolarmente incentivate le iniziative coerenti con la difesa del suolo e con il suo uso parsimonioso e nel rispetto dell'ambiente.

## **Articolo 3**

### **Considerazione delle finalità nelle altre politiche**

Le Parti contraenti si impegnano a considerare gli obiettivi stabiliti da questo Protocollo anche nelle altre loro politiche. Nel territorio alpino, ciò vale in particolare per l'assetto del territorio, gli insediamenti ed i trasporti, per il settore energetico, l'agricoltura e l'economia forestale, l'estrazione di materie prime, l'industria, l'artigianato, il turismo, la protezione della natura e la tutela del paesaggio, la gestione delle acque e dei rifiuti, nonché la salvaguardia della qualità dell'aria.

## **Articolo 4**

### **Partecipazione degli enti territoriali**

1. Ciascuna Parte contraente stabilisce, nel quadro istituzionale vigente, il livello più idoneo alla concertazione e cooperazione tra le istituzioni e gli enti territoriali direttamente interessati, al fine di promuovere una responsabilità solidale e, in particolare, di valorizzare e di sviluppare le sinergie potenziali nell'attuazione della politica di difesa del suolo nel territorio alpino, nonché delle misure conseguenti.

2. Nel rispetto delle loro competenze, nel quadro istituzionale vigente, gli enti territoriali direttamente interessati partecipano ai diversi stadi di preparazione e attuazione delle relative politiche e misure.

## **Articolo 5**

### **Cooperazione internazionale**

1. Le Parti contraenti appoggiano una maggiore cooperazione internazionale tra le rispettive istituzioni competenti, in particolare nella realizzazione dei catasti del suolo, nel monitoraggio del suolo, nella delimitazione e nel controllo delle aree con suoli protetti e di quelle con suoli compromessi, nonché di aree a rischio, nella predisposizione ed armonizzazione di basi di dati, nel coordinamento della ricerca per la difesa del suolo nel territorio alpino, come nell'informazione reciproca.

2. Le Parti contraenti si impegnano a rimuovere gli ostacoli alla cooperazione internazionale tra gli enti territoriali del territorio alpino ed a promuovere la soluzione di problemi comuni al livello più idoneo.

3. Se la definizione di misure riguardanti la difesa del suolo è di competenza nazionale o internazionale, occorre dare agli enti territoriali la possibilità di rappresentare con efficacia gli interessi della popolazione.

## **Capitolo II**

### **Misure specifiche**

## **Articolo 6**

### **Delimitazione di aree**

Le Parti contraenti controllano che nella delimitazione di aree protette vengano inclusi anche i suoli meritevoli di protezione. Sono da conservare in particolare le formazioni di suoli e rocce, che abbiano caratteristiche tipiche o di particolare significato per la documentazione della storia della terra.

## **Articolo 7**

### **Uso parsimonioso e rispettoso dei suoli**

1. Nella predisposizione e nell'attuazione dei piani e/o programmi ai sensi dell'articolo 9 comma 3 del Protocollo "Pianificazione territoriale e sviluppo sostenibile" occorre tener conto delle esigenze di difesa del suolo e in particolare di un uso parsimonioso del terreno e del suolo.
2. Ai fini del contenimento dell'impermeabilizzazione e dell'occupazione del suolo, le Parti contraenti provvedono affinché l'urbanizzazione si sviluppi contenendo l'occupazione delle superfici e rispettando il suolo. Esse indirizzano lo sviluppo degli insediamenti di preferenza verso l'interno e ne limitano la crescita all'esterno.
3. Nella valutazione dell'impatto territoriale e ambientale di grandi progetti nel settore dell'industria, dell'edilizia e delle infrastrutture, in particolare dei trasporti, dell'energia e del turismo, occorre tener conto, nel quadro delle procedure nazionali, della difesa del suolo e della limitata disponibilità di superfici nel territorio alpino.
4. Se le condizioni naturali lo permettono, i terreni non più utilizzati o compromessi, in particolare discariche di rifiuti e minerarie, infrastrutture, piste da sci, debbono essere rinaturalizzati o ricoltivati.

## **Articolo 8**

### **Uso parsimonioso delle risorse minerarie e attività estrattive rispettose del suolo**

1. Le Parti contraenti provvedono ad un uso parsimonioso delle risorse minerarie. Faranno tutti gli sforzi affinché vengano utilizzate preferibilmente sostanze sostitutive e siano sfruttate tutte le possibilità di riciclaggio o ne venga favorito lo sviluppo.
2. Occorre limitare il più possibile l'impatto dell'estrazione, della lavorazione e dell'impiego di risorse minerarie sulle altre funzioni del suolo. Nelle aree di particolare interesse per la difesa delle funzioni del suolo ed in quelle delimitate per il prelievo di acqua potabile, occorre rinunciare all'estrazione delle risorse minerarie.

## **Articolo 9**

### **Conservazione dei suoli in zone umide e torbiere**

1. Le Parti contraenti si impegnano a conservare le torbiere alte e basse. A questo scopo va perseguita a medio termine la sostituzione completa dell'impiego della torba.
2. Gli interventi di drenaggio dell'acqua nelle zone umide e nelle torbiere, salvo in casi eccezionali e giustificati, devono essere limitati alla gestione delle reti esistenti. Vanno incentivati interventi di ripristino dello stato originario nei casi di drenaggi esistenti.
3. I suoli di torbiera, in linea di principio, non vanno utilizzati, oppure vanno utilizzati per uso agricolo, in modo da conservarne le caratteristiche.

## **Articolo 10**

### **Delimitazione e trattamento di aree a rischio**

1. Le Parti contraenti concordano di cartografare e di registrare in catasti le aree nelle Alpi che sono minacciate da rischi geologici, idrogeologici ed idrologici, in particolare movimenti di masse (smottamenti di pendii, formazione di frane e crolli di terreno), slavine e inondazioni, delimitando le zone a rischio laddove sia necessario. Dov'è il caso, occorre tener conto anche dei rischi sismici.
2. Le Parti contraenti provvedono affinché nelle aree a rischio siano applicate, per quanto possibile, tecniche di ingegneria naturalistica, nonché impiegati materiali da costruzione locali e tradizionali, adatti alle condizioni paesaggistiche. Queste misure sono da supportare con idonei provvedimenti silvicolture.

## **Articolo 11**

### **Delimitazione e trattamento delle aree nelle Alpi a rischio d'erosione**

1. Le Parti contraenti concordano di provvedere al rilevamento cartografico ed alla registrazione in catasti del suolo delle aree nelle Alpi interessate da erosioni estese, in base a criteri comparabili di quantificazione dei fenomeni erosivi dei suoli, nella misura necessaria per la difesa dei beni materiali.

2. L'erosione del suolo deve essere ridotta al livello inevitabile. Le superfici danneggiate dall'erosione e dagli smottamenti devono essere risanate nella misura necessaria alla protezione dell'uomo e dei beni.

3. In funzione della protezione dell'uomo e dei beni materiali occorre attuare misure per arginare l'erosione dovuta alle acque e contenere i deflussi in superficie, preferibilmente impiegando delle tecniche naturalistiche di regimazione delle acque, di ingegneria delle costruzioni e di gestione forestale.

## **Articolo 12**

### **Agricoltura, pastorizia e economia forestale**

1. Per la difesa contro l'erosione ed i costipamenti dannosi del terreno, le Parti contraenti si impegnano ad applicare pratiche di coltivazione, pastorizia e economia forestale idonee ed adatte alle condizioni dei rispettivi siti.

2. Riguardo all'immissione di sostanze derivanti dall'impiego di fertilizzanti e fitofarmaci, le Parti contraenti prevedono di elaborare ed attuare dei criteri comuni per una buona pratica tecnica. La concimazione deve corrispondere, nel tipo, nella quantità e nel periodo, al fabbisogno delle piante, tenuto conto delle sostanze nutritive disponibili nel terreno e della sostanza organica, nonché delle condizioni di coltivazione e del sito. A ciò serve l'applicazione di metodi ecologici/biologici e integrati di coltivazione nonché la commisurazione del carico zootecnico alle condizioni naturali del sito e della vegetazione.

3. Sui pascoli alpini occorre, in particolare, ridurre al minimo l'impiego di fertilizzanti minerali e di fitofarmaci sintetici. Occorre rinunciare all'impiego di fanghi di depurazione.

## **Articolo 13**

### **Misure silvicolture ed altre misure**

1. Per le foreste montane che hanno una funzione altamente protettiva per i rispettivi siti e soprattutto per gli insediamenti abitativi, per le infrastrutture di trasporto, per i terreni agricoli coltivati ecc., le Parti contraenti si impegnano ad attribuire priorità a questa funzione protettiva, finalizzando alla stessa la gestione forestale. Queste foreste montane devono essere conservate in loco.

2. Le foreste, in particolare, devono essere utilizzate e gestite in modo da evitare erosioni e costipamenti dannosi del suolo. A tal fine occorre promuovere anche una silvicoltura adatta al sito e metodi naturali di rinnovazione forestale.

## **Articolo 14**

### **Effetti delle infrastrutture turistiche**

1. Le Parti contraenti si attivano, nel modo più idoneo, affinché
  - siano evitati gli effetti negativi causati dalle attività turistiche sui suoli nelle Alpi,
  - i terreni già compromessi da usi turistici intensivi vengano stabilizzati, in particolare e per quanto possibile, mediante il ripristino del manto vegetale e l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica. Gli ulteriori usi dovranno essere gestiti in modo che tali danni non abbiano più a verificarsi,
  - le autorizzazioni di costruzione e di livellamento delle piste da sci nelle foreste aventi funzione di protezione vengano concesse solo in casi eccezionali e in attuazione di misure di compensazione, tuttavia non per terreni instabili.
  
2. Gli additivi chimici e biologici per la preparazione delle piste vengano tollerati soltanto se è certificata la loro compatibilità con l'ambiente.
  
3. Se si constatano danni importanti al suolo e alla vegetazione le Parti contraenti adotteranno quanto prima le misure di ripristino necessarie.

## **Articolo 15**

### **Limitazione degli apporti di inquinanti**

1. Le Parti contraenti assumono ogni iniziativa atta a ridurre per quanto possibile e preventivamente gli apporti di inquinanti nei suoli tramite l'aria, l'acqua, i rifiuti ed altre sostanze dannose per l'ambiente. Esse favoriscono le misure che limitano le emissioni alla fonte.
  
2. Per evitare la contaminazione dei suoli derivante dall'uso di sostanze pericolose, le Parti contraenti adottano regolamenti tecnici, prevedono controlli ed attuano programmi di ricerca e azioni di informazione.

## **Articolo 16**

### **Impiego compatibile con l'ambiente di sostanze antisdrucchio**

Le Parti contraenti si impegnano a ridurre al minimo l'impiego di sale antigelo e ad utilizzare, per quanto possibile, sostanze antisdrucchio e meno contaminanti, come la ghiaia e la sabbia.

## **Articolo 17**

### **Suoli contaminati, aree contaminate dismesse, gestione dei rifiuti**

1. Le Parti contraenti si impegnano a rilevare e catalogare le aree contaminate dismesse e le aree sospette di essere contaminate (catasto delle aree contaminate dismesse), ad esaminare lo stato di tali aree ed a valutare con metodi comparabili il livello di rischio potenziale.
2. Per evitare la contaminazione dei suoli, nonché per il trattamento preliminare, il trattamento ed il deposito di rifiuti e di scorie, attuati in modo compatibile con l'ambiente, occorre definire e realizzare dei sistemi di gestione dei rifiuti.

## **Articolo 18**

### **Misure integrative**

Le Parti contraenti possono adottare misure integrative a quelle previste dal presente Protocollo per la difesa del suolo.

## **Capitolo III**

### **Ricerca, formazione e informazione**

## **Articolo 19**

### **Ricerca e osservazione**

1. Le Parti contraenti promuovono e armonizzano, in stretta cooperazione, la ricerca e l'osservazione sistematica in funzione del conseguimento degli obiettivi del presente Protocollo.
2. Le Parti contraenti provvedono affinché i risultati nazionali della ricerca e dell'osservazione sistematica siano raccolti in un sistema comune di osservazione e informazione permanenti e siano resi pubblicamente accessibili nel quadro istituzionale vigente.
3. Le Parti contraenti concordano di coordinare i propri progetti di ricerca finalizzati alla difesa del suolo e riferiti al territorio alpino, tenuto conto dello sviluppo della ricerca in altri ambiti nazionali e internazionali, e prospettano attività comuni di ricerca.

4. Occorre attribuire una particolare attenzione alla valutazione del grado di sensibilità del suolo in rapporto alle diverse attività umane, alla valutazione della capacità rigenerativa dei suoli, nonché all'esame delle rispettive tecnologie più idonee.

## **Articolo 20**

### **Realizzazione di basi di dati armonizzate**

1. Le Parti contraenti concordano di creare, nell'ambito del sistema di osservazione e informazione delle Alpi, basi di dati comparabili (parametri pedologici, prelievi campione, analisi, valutazione), rendendo possibile lo scambio di dati.

2. Le Parti contraenti concordano quali sostanze dannose per il suolo devono essere esaminate con priorità, e perseguono criteri comparabili di valutazione.

3. Le Parti contraenti mirano a rilevare in modo rappresentativo, sulla base di criteri di valutazione uguali e metodi armonizzati, lo stato dei suoli nel territorio alpino, tenendo conto della situazione geologica e idrogeologica.

## **Articolo 21**

### **Istituzione di aree di osservazione permanente e coordinamento dell'osservazione ambientale**

1. Le Parti contraenti si impegnano ad istituire nel territorio alpino aree sottoposte ad osservazione permanente (monitoring) e ad integrarle in una rete panalpina di osservazione del suolo.

2. Le Parti contraenti concordano di coordinare l'osservazione nazionale del suolo con le istituzioni preposte all'osservazione ambientale di aria, acqua, flora e fauna.

3. Nell'ambito di questi studi le Parti contraenti creeranno banche di campionamento del suolo, sulla base di criteri comparabili.

## **Articolo 22**

### **Formazione e informazione**

Le Parti contraenti promuovono la formazione e l'aggiornamento, nonché l'informazione pubblica in relazione agli obiettivi, alle misure e all'attuazione del presente Protocollo.

## **Capitolo IV**

### **Attuazione, controllo e valutazione**

## **Articolo 23**

### **Attuazione**

Le Parti contraenti si impegnano ad assicurare l'attuazione del presente Protocollo mediante misure adeguate nel quadro istituzionale vigente.

## **Articolo 24**

### **Controllo del rispetto degli obblighi**

1. Le Parti contraenti presentano regolarmente al Comitato permanente un resoconto sulle misure adottate in base al presente Protocollo. Nel resoconto è indicata anche l'efficacia delle misure adottate. La Conferenza delle Alpi stabilisce la periodicità dei resoconti.
2. Il Comitato permanente esamina i resoconti al fine di verificare se le Parti contraenti hanno assolto agli obblighi derivanti dal presente Protocollo. Esso può chiedere ulteriori informazioni alle Parti contraenti interessate o assumere informazioni da altre fonti.
3. Il Comitato permanente redige un resoconto per la Conferenza delle Alpi sul rispetto da parte delle Parti contraenti degli obblighi derivanti dal presente Protocollo.
4. La Conferenza delle Alpi prende atto di questo resoconto. Essa, qualora constati un mancato adempimento degli obblighi, può adottare raccomandazioni.

## **Articolo 25**

### **Valutazione dell'efficacia delle disposizioni**

1. Le Parti contraenti esaminano e valutano ad intervalli regolari le disposizioni contenute nel presente Protocollo, sotto il profilo della loro efficacia. Per quanto sarà necessario al conseguimento degli obiettivi del presente Protocollo, esse prenderanno in considerazione la possibilità di adottare modifiche appropriate del Protocollo medesimo.

2. A questa valutazione partecipano gli enti territoriali, nel quadro istituzionale vigente. Possono essere sentite le organizzazioni non-governative attive nel campo specifico.

## **Capitolo V**

### **Norme finali**

## **Articolo 26**

### **Corrispondenza tra la Convenzione delle Alpi e il Protocollo**

1. Il presente Protocollo costituisce un Protocollo della Convenzione delle Alpi ai sensi dell'articolo 2 e degli altri articoli pertinenti della stessa Convenzione.

2. Possono divenire Parti contraenti del presente Protocollo esclusivamente le Parti contraenti della Convenzione delle Alpi. Ogni denuncia della Convenzione delle Alpi vale anche come denuncia del presente Protocollo.

3. Quando la Conferenza delle Alpi delibera questioni concernenti il presente Protocollo, solo le Parti contraenti dello stesso Protocollo sono ammesse alle relative votazioni.

## **Articolo 27**

### **Firma e ratifica**

1. Il presente Protocollo è depositato per la firma da parte degli Stati firmatari della Convenzione delle Alpi e della Comunità Europea, il 16 ottobre 1998 nonché dal 16 novembre 1998 presso la Repubblica d'Austria quale Depositario.

2. Il presente Protocollo entra in vigore per le Parti contraenti che hanno espresso il proprio consenso ad essere vincolate dallo stesso Protocollo, tre mesi dopo il giorno in cui tre Stati avranno depositato il loro strumento di ratifica, accettazione o approvazione.

3. Per le Parti contraenti che esprimeranno successivamente il proprio consenso ad essere vincolate dal presente Protocollo, esso entrerà in vigore tre mesi dopo il giorno del deposito dello strumento di ratifica, accettazione o approvazione. In seguito all'entrata in vigore di una modifica del presente Protocollo, ogni nuova Parte contraente del Protocollo medesimo diventa Parte contraente dello stesso Protocollo modificato.

## **Articolo 28**

### **Notifiche**

Il Depositario notifica a ciascuno Stato nominato nel preambolo e alla Comunità Europea in relazione al presente Protocollo:

- a) ciascun atto di firma;
- b) ciascun deposito di uno strumento di ratifica, accettazione o approvazione;
- c) ciascuna data di entrata in vigore;
- d) ciascuna dichiarazione rilasciata da una Parte contraente o firmataria;
- e) ciascuna denuncia notificata da una Parte contraente, con la data della sua efficacia.

In fede di ciò, il presente Protocollo è stato sottoscritto dai firmatari debitamente autorizzati.

Fatto a Bled, il 16 ottobre 1998, in lingua francese, italiana, slovena e tedesca, laddove ciascuno dei quattro testi fa egualmente fede, in un originale depositato presso l'Archivio di Stato Austriaco. Il Depositario trasmette copie certificate conformi alle Parti firmatarie.