

**Zeitschrift:** Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

**Herausgeber:** Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

**Band:** 73 (1995)

**Heft:** 9

**Artikel:** Electronic business : nuove realtà e nuovi orizzonti

**Autor:** Vetsch, Adrian

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-876005>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

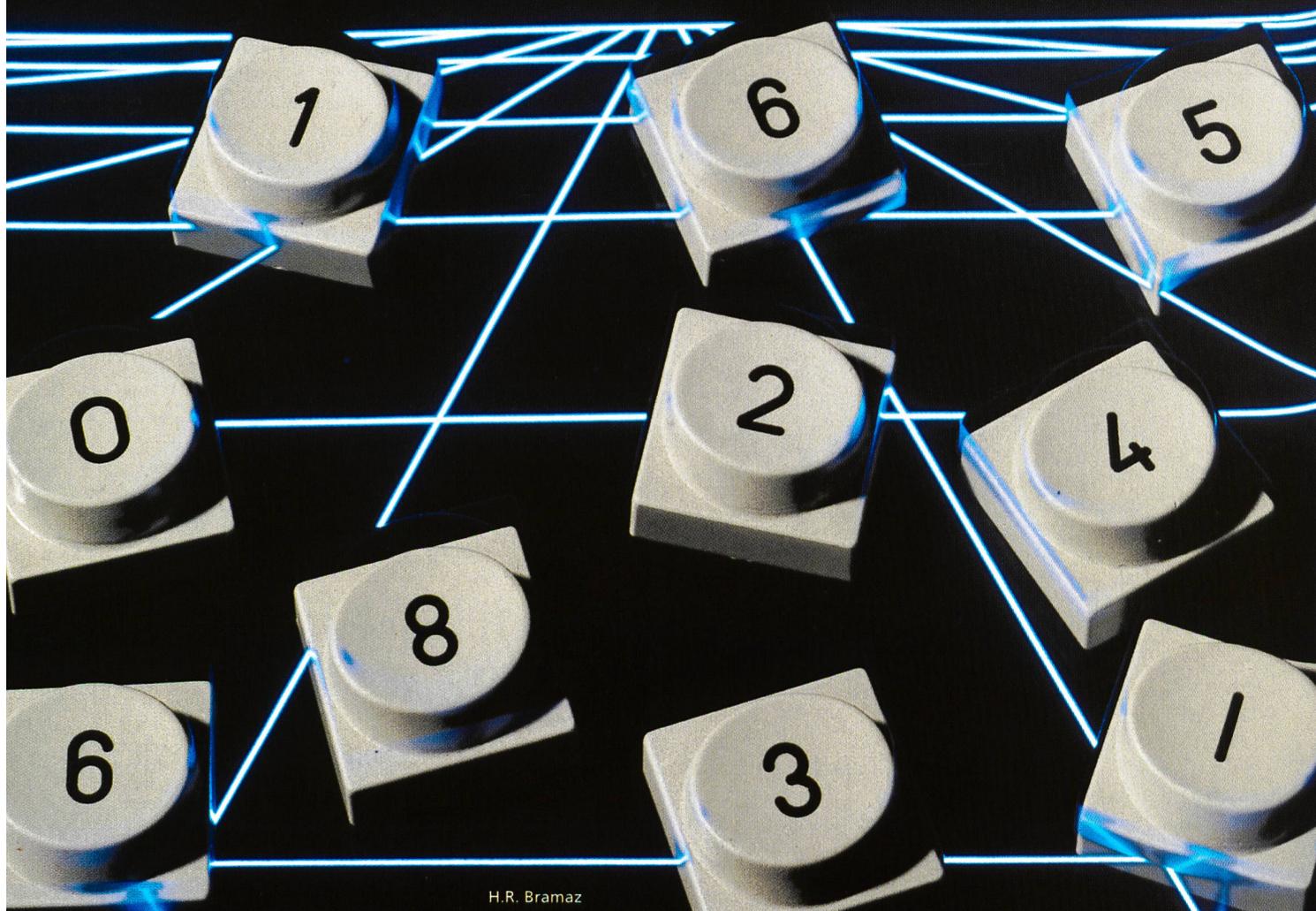
**Download PDF:** 01.08.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

ATTIVITÀ DI RICERCA IN AMBITO EDI E ELECTRONIC BUSINESS:  
ISTITUZIONI, INIZIATIVE E PROGETTI

# ELECTRONIC BUSINESS: NUOVE REALTÀ E NUOVI ORIZZONTI

L'Electronic Data Interchange (EDI) sta per diventare, per interi settori economici e sociali, un concetto universale della comunicazione. L'EDI delinea le forme di collaborazione e le procedure future. Come vengono avviati simili processi? Chi si occupa di svilupparli? Quali sono i progetti in corso? Quali saranno i risultati? Il nostro articolo risponde a queste domande sulla base di esempi<sup>1</sup>.



La comunicazione elettronica comprende diverse tecnologie e va di pari passo con i più svariati progetti in ambito economico e sociale. Di conseguenza sono assai vari i meccanismi che portano allo sviluppo dei nuovi

---

ADRIAN VETSCH, BERNA

---

concetti e le interazioni tra le istituzioni che contribuiscono alla loro realizzazione, basate su modalità di funzionamento differenti.

## Istituzioni a carattere innovativo

Le istituzioni coinvolte nella spirale «Visione → ricerca → sviluppo → produzione» della tecnologia delle comunicazioni possono essere classificate secondo criteri globali e funzionali:

*Amministrazioni<sup>2</sup> di organizzazioni mondiali o di comunità economiche*

- ONU
- Stati Uniti
- Unione Europea (UE) (programmi quadro di ricerca della commissione dell'UE)
- Asean

*Istituzioni nazionali e programmi di ricerca e di promozione (esempio Svizzera)*

- Fondo nazionale svizzero
- Programmi di promozione della tecnologia (p. es. CIM, Microswiss, KWF ecc.)

*Gruppi di normalizzazione<sup>3</sup> per la creazione di standard unitari e la determinazione di profili*

- a livello internazionale
- Western European EDIFACT Board (organo dell'ONU) per UN/EDIFACT
- ISO (International Standard Organization)

a livello continentale (esempio Europa)

- CEN (Comité Européen de Normalisation)
- ETSI (European Telecommunications Standards Institute)
- EWOS (European Workshop for Open Systems)

a livello nazionale (esempio Svizzera)

- Swisspro (Associazione svizzera per la semplificazione delle procedure nel commercio)
- ASN (Associazione Svizzera di Normalizzazione)

*Imprese<sup>4</sup> economiche*

- settori di ricerca e sviluppo nelle imprese
- potenti partecipazioni di più società alle attività di ricerca e sviluppo

*Istituzioni di formazione con incarichi di ricerca*

- Scuole superiori
- Scuole superiori specializzate e scuole tecniche superiori

*Fondazioni e altre organizzazioni*

Dalla stima delle dimensioni future dell'EDI risulta chiaramente che, per le applicazioni nel campo delle telecomunicazioni, la spirale «Visione → ricerca → sviluppo → produzione» è ampia e interdisciplinare. Spesso tutte le istituzioni svolgono una funzione nei processi parziali dello sviluppo. Si alternano così la collaborazione e la concorrenza, lo svolgimento in comune di un progetto e la rivalità in materia di competenze. Tuttavia il futuro edificio tecnologico continua a crescere.

## Programmi e progetti attuali, prospettive future e effetto a catena

**Progetti per l'ulteriore sviluppo dell'EDI: esempi a livello mondiale**

Le idee di oggi saranno la realtà di domani, dato che ad averle sono le persone che prenderanno le decisioni nei settori di punta delle telecomunicazioni e dell'informatica. Prendono parte a questo processo tutti gli organi importanti del governo e dell'economia, che collaborano allo sviluppo dell'EDI e alla sua realizzazione. Essi partecipano e collaborano attivamente ai diversi programmi.

**Esempi relativi all'economia produttiva**

Esempio 1:

*La produzione completamente integrata: CALS come progetto principale.* In origine CALS, acronimo di Computer-aided Acquisition and Logistics

Support, era un progetto nato su iniziativa del Department of Defense (DoD) americano, con i seguenti obiettivi principali:

- produzione e perfezionamento più rapidi e integrati
- trattamento e manutenzione elettronici del prodotto sul posto
- acquisizione e logistica rapide e flessibili per quanto riguarda i componenti

CALS era in sostanza l'applicazione a livello «sopraaziendale» dell'idea del Simultaneous Engineering proveniente dalla filosofia CIM (Computer-integrated Manufacturing).

Le tecnologie e gli standard sviluppati e provati nell'ambito del CALS sono oggi accessibili anche al settore civile e vengono perfezionate in un contesto di economia globale mondiale.

La nuova denominazione di CALS è quindi Continuous Acquisition and Life cycle Support.

<sup>1</sup> Nell'articolo pubblicato nel «Bollettino tecnico» delle PTT del mese di agosto 1995, intitolato «EDI – la nuova dimensione della comunicazione», sono state descritte l'origine, la situazione attuale e la direzione di sviluppo della tecnologia «Electronic Data Interchange» (EDI). Sulla base di esempi viene illustrato come questa tecnologia diventerà in futuro un concetto universale per interi settori economici e sociali. L'EDI delinea le forme di collaborazione e i processi del futuro.

<sup>2</sup> Una caratteristica della situazione attuale: per quanto riguarda il settore dell'«Information Highway» e delle relative applicazioni (come l'EDI, l'Electronic Commerce ecc.) negli Stati Uniti si hanno idee chiare: in questo Paese le attività di sviluppo sono promosse in modo mirato e gestite in modo uniforme con direttive semplici valide a livello continentale (p. es. mediante memorandum personali). Di conseguenza vi sono meno difficoltà di comprensione o di coordinamento rispetto all'Europa o ad altri Paesi. Le attività di normalizzazione sono affrontate in modo più pragmatico. Gli Stati Uniti fanno veri e propri salti quantici in questo settore grazie a ambiziosi programmi globali. Ne risultano un'effettività notevolmente maggiore ed una forte efficienza a livello di infrastrutture e di processi nell'economia e nella società. L'Unione Europea, a causa della perdita di molte energie in attività integrative e coordinative, ha meno possibilità di sviluppare progetti in modo così chiaro e risoluto. Le sue attività di ricerca nonché il terzo e l'appena avviato quarto programma quadro denotano tuttavia l'intenzione di tenere testa agli Stati Uniti in questo ambito.

<sup>3</sup> Gli enti di normalizzazione in questo senso hanno responsabilità in materia di configurazione e di comprensione. Grazie alle loro attività gettano le basi per uniformare e realizzare in modo coordinato le conquiste tecnologiche.

<sup>4</sup> Le imprese sono il motore principale dell'innovazione, dato che creano valore economico. Nel contempo rappresentano anche la pietra di paragone per stabilire se gli sviluppi tecnologici sono conformi alla domanda.

Il risultato sarà:

- profili industriali finiti con standard funzionali (processuali), tecnici e rappresentativi. Questi standard diventeranno un fattore di successo nella futura economia globale.
- infrastrutture funzionali dotate di tutte le caratteristiche necessarie (sicurezza ecc.)
- condizioni legali adattate e definite
- numerosi progetti derivati come Electronic Commerce, Commerce-Net ecc.

Esempio 2:

*Impresa virtuale con interfaccia standard: «AIMS» come progetto marginale CALS*

AIMS o Agile Infrastructure for Manufacturing Systems è un nuovo progetto nell'ambito dell'ambiziosa politica degli Stati Uniti in materia di infrastrutture di base sociali. Essa definisce norme e procedimenti della comunicazione fra gli utenti nell'economia produttiva. Lo scopo è di ottimizzare fattori economici importanti e cioè:

- creare armonia fra gli utenti dell'economia
- ottenere una produzione flessibile
- creare potenziale innovativo

ciò significa, in poche parole, «agile manufacturing» (vedi riquadro «Definizioni»).

Il risultato sarà:

- una rete di comunicazione definita («factory network»):
- architettura di rete
  - protocolli di comunicazione
  - caratteristiche di servizio

configurazione dell'«agile company» definita nell'ambito della «factory-net»:

- interfacce comunicative per ogni unità organizzativa
- responsabilità di tali unità organizzative, qualificazioni certificate di partner commerciali
- standard definiti relativi alla descrizione del prodotto
- standard relativi allo scambio di dati, standard relativi al comportamento commerciale («trade agreements»)

Esempio 3:

*Concetti e infrastrutture di produzione intelligenti mondiali: Intelligent Manufacturing Systems*

Il progetto Intelligent Manufacturing Systems fu lanciato in Giappone alla

fine degli anni '80. Oggi partecipano a tale programma di portata mondiale, la cui durata prevista è di dieci anni, utenti di oltre 20 Paesi (compresi gli Stati Uniti, l'UE e l'Australia). Lo scopo del programma è di creare infrastrutture e metodi per produzioni effettive ed efficienti nell'economia mondiale.

Il risultato sarà:

- possibilità di cooperazione stretta e flessibile nell'ambito economico globale
- integrazione di attività con sinergie (p. es. cooperazioni nel settore ricerca e sviluppo)
- concorrenzialità in particolare per piccole e medie imprese PMI

**Esempi relativi al settore degli acquisti e a quello dei servizi**

Esempio 4:

*Interfaccia acquisti uniforme per tutte le istituzioni pubbliche degli Stati Uniti: Electronic Commerce*

Un memorandum del presidente degli Stati Uniti Bill Clinton ha dato il via, alla fine del 1993, al progetto «Electronic Commerce» con l'obiettivo di aumentare l'efficienza, ridurre i costi e creare trasparenza nel settore pubblico degli acquisti. Nel progetto sono coinvolti tutti gli uffici delle autorità e tutte le aziende statali importanti, le industrie statunitensi dei settori delle telecomunicazioni, dell'hardware e del software nonché tutti gli enti di normalizzazione importanti ecc. È già stato avviato un esercizio pilota ed entro il 1997 saranno adattati tutti gli uffici interessati (compreso il commercio incaricato della fornitura al dettaglio).

Il risultato sarà:

- scenario business vincolante, definito fra l'istituzione pubblica e il fornitore (flusso di dati, formato di dati ecc.) per tutti i livelli di attività sul mercato (fino al pagamento)
- accordi standard fra acquirente e fornitore
- allestimento del preventivo e fatturazione regolati all'interno delle autorità
- lista accessibile pubblicamente di tutti i partner commerciali da certificare e registrare
- utilizzazione di tecniche di codificazione per il riconoscimento del prodotto e del partner
- concetti di sicurezza globali

- rete di comunicazione virtuale come mezzo (protocolli, ruoli dei Value added network services ecc.)
- standard de facto nei settori menzionati

Esempio 5:

*Piattaforme per offerte di mercato attraverso reti mondiali: Commercenet*  
 Nell'ambito del progetto «Commercenet» produttori leader dei settori EED, telecom, bancari ecc. elaborano concetti e prodotti per la pubblicazione di offerte (o domande) di mercato. Ciò avrà luogo attraverso collegamenti EED propri o infrastrutture EED offerte sotto forma di prestazioni. Come rete di comunicazione verrà utilizzata Internet. Sono in corso le relative operazioni per poter utilizzare Internet come mezzo commerciale.

Il risultato sarà:

- pacchetti software semplici per l'elaborazione di offerte e domande
- servizi per la semplice distribuzione di relative informazioni per ditte e persone non dotate di infrastruttura EED
- esecuzione integrata di interi cicli commerciali
- regolamentazione tecnica e giuridica dell'utilizzazione di Internet come rete di comunicazione
- strategie mondiali di commercializzazione con caratteristiche proprie del commercio globale
- standard de facto, in particolare dell'ambiente Internet

Esempio 6:

*Piattaforme nazionali per l'accesso a infrastrutture del commercio, dei servizi e dell'amministrazione regionali e mondiali: Tradepoints*

Grazie al progetto «Tradepoints», la UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) ha allargato il proprio campo d'attività. Essa riconosce che la tecnologia delle informazioni e delle telecomunicazioni è un fattore importante per permettere di adottare una politica mondiale dello sviluppo. Sulla base di queste premesse il progetto deve soprattutto informare e creare infrastrutture ausiliarie in grado di interconnettere i promotori dell'economia, per accedere a mercati elettronici e preparare ulteriori servizi ausiliari per le economie locali. Questo progetto è finanziato mediante fondi dell'ONU e fondi per lo sviluppo e la promozione dell'economia dei rispettivi Paesi.

Il risultato sarà:

- infrastrutture ausiliarie distribuite in tutto il mondo come piattaforme elettroniche («tradingpoints»)
- integrazione di piattaforme e reti già esistenti appartenenti a settori differenti come banche (SWIFT), assicurazioni (RINET), trasporti (SITA), amministrazione (ASYCUDA) ecc.
- garanzia di sviluppare implementazioni in modo armonizzato
- attività promotrice per le nuove tecnologie e per le relative realizzazioni

Esempio 7:

*Applicazione generale delle possibilità della futura Information Highway «Smart Valley, an electronic community»*

Più di 100 persone provenienti da 70 imprese, università, uffici ecc. hanno fondato nel 1993 un gruppo di lavoro sotto forma di organizzazione a scopo non lucrativo. L'obiettivo di tale gruppo è di fornire una visione globale della nuova era dell'informazione e della società interconnessa. Il gruppo coordina progetti e ricerche.

Il risultato sarà:

- visione di una società elettronica futura e dell'adattamento sensato delle sue infrastrutture
- idee applicative nei seguenti settori: medicina, sistema scolastico, ambiente domestico, settore dei servizi, amministrazione, ricerca, settore commerciale, lavoro a domicilio ecc.
- progetti di realizzazione
- attività di promozione

zione di interfacce applicative e dei concetti business. Tutti i livelli sono legati fra di loro da un ampio piano di sfruttamento. In futuro gli utilizzatori o gli offerenti di relative infrastrutture o di relativi servizi non potranno più considerarli separatamente (figura 1).

Caratteristica 2:

Per i promotori di molti settori sociali e in particolare dell'economia si delineeranno ruoli e interfacce chiaramente definiti. Dai programmi di ricerca e sviluppo descritti in precedenza si possono desumere relativi esempi. Si profileranno anche conseguenze economiche importanti:

- sorgeranno forme di imprese virtuali (con offerte di mercato), grandi magazzini virtuali, imprese generali e altre strutture virtuali simili
- sorgeranno nuovi mercati con nuovi prodotti e nuove forme di servizi (p. es. denaro virtuale); quelli vecchi scompariranno
- Concetti quali Just-in-time (JIT), «turbomarketing», «produzione flessibile», Total Quality Management (TQM) ecc. assumeranno nuovi valori a nuovi livelli qualitativi.
- Le reti strategiche di concentrazioni di imprese orientate allo scopo offriranno come servizi ampi processi produttivi e di prestazioni.
- La globalizzazione dell'economia aumenterà notevolmente; la comunicazione elettronica oltrepasserà i confini e renderà più libera la scelta delle sedi delle società e dei siti di produzione.

In altre parole ciò potrà significare:

- Sorgeranno nuovi mercati, nuovi posti di lavoro e nuove applicazioni che verranno distribuiti ai promotori della creazione di valore economico; gli altri subiranno trasformazioni o scompariranno. Vi è anche un grande pericolo di emigrazione di lavoro e di know how all'estero (p. es. telelavoro svolto in Paesi a basso livello di stipendio).
- Verranno fissati nuovi standard qualitativi che non conoscono monopoli né confini geografici.
- Si prevederanno nuove funzioni ausiliarie in grado di fornire ottimi servizi.

Gli esempi «CALS», «Electronic Commerce», «Aims», «Commercenet» ecc. provengono dall'area americana. Tuttavia esempi altrettanto importanti sono reperibili in tutto il mondo; in molte aree essi saranno applicati (o si dovranno applicare) tenendo conto delle circostanze locali.

**Programmi di ricerca e di sviluppo in Europa**

**Livello di sviluppo dell'EDI in Europa**

L'Europa presenta livelli di ricerca e sviluppo variabili a seconda delle tematiche esaminate. Diversamente dagli Stati Uniti, per quanto riguarda l'EDI si devono considerare i seguenti aspetti:

- situazione relativa all'«EDI nel senso tradizionale» (analisi del message):

**Conclusioni**

Questi esempi hanno illustrato la dimensione e la forza dirompente della futura tecnologia EDI futura. Risaltano due caratteristiche importanti:

Caratteristica 1:

*L'interazione e la comunicazione di forme di collaborazione sociali sono armonizzate e normalizzate*

a tutti i livelli, e cioè:

- concetti business
- interfacce applicative
- funzionalità di rete ampliate
- rete di comunicazione

Si stanno facendo progressi soprattutto per quanto riguarda la determina-



Figura 1. L'armonizzazione fra le infrastrutture e le attività dei partner nel settore della comunicazione progredisce costantemente. Contemporaneamente vengono definiti sempre più la forma e il contenuto della comunicazione fra questi partner. Ciò vale per molti settori della creazione di valore dell'economia pubblica.

- vi è una stretta collaborazione dell'UE, dell'EWOS ecc. con il Western European EDIFACT Board (unità organizzativa dell'ONU), responsabile dello sviluppo EDIFACT
- vi è l'obiettivo, definito chiaramente, di una configurazione EDI mondiale aperta (EDIFACT con infrastrutture di supporto)
- Ciò significa che sono in corso progetti concreti e decisivi per l'implementazione in determinati settori applicativi.
- situazione relativa all'«EDI nel completo concetto futuro» (analisi delle dimensioni future dell'EDI):
  - La minore integrazione dei rami economici continentali comporta, rispetto agli Stati Uniti, minori possibilità di coordinamento e di sfruttamento delle sinergie. Le forze per attuare strategie complete a lungo termine sono limitate.
  - Dalla maggiore eterogeneità delle unità nazionali conseguono possibilità più limitate per sviluppare progetti di portata continentale.
  - Gli approcci nel campo della promozione della tecnologia sono in parte meno pragmatici e meno orientati alla calcolabile accettazione da parte dell'economia.
  - Ciò significa che in determinati settori mancano concetti e strategie globali per quanto riguarda lo sviluppo e l'applicazione.

L'UE è consapevole delle proprie forze e delle proprie debolezze. Con la sua politica di ricerca futura si sforza di rendere concorrenziale il continente («Bangemann report»).

#### Programmi di ricerca e sviluppo dell'Unione Europea

Il motore centrale delle attività di ricerca e sviluppo in Europa è la commissione dell'UE. La struttura fondamentale delle attività di tale commissione è tracciata in programmi quadro pluriennali. Inoltre vi sono singoli programmi di minor entità svolti dalle varie direzioni generali competenti. La tematica dell'EDI figura pertanto in diversi programmi di ricerca dell'UE, per esempio nel quarto programma quadro e in vari programmi paralleli.

### Il quarto programma quadro dell'Unione Europea

L'UE attribuisce sempre più importanza alle attività di ricerca e sviluppo. Il finanziamento del ciclo di programmi periodico è raddoppiato rispetto al periodo precedente. Attualmente il finanziamento globale del quarto programma quadro (1994-1998) ammonta a circa 12500 milioni di ECU ripartiti come segue:

- ricerca e sviluppo: circa 9500 milioni di ECU
- cooperazione
- realizzazione
- formazione
- Euratom

La parte principale dei 9500 milioni di ECU destinati alle attività di «ricerca e sviluppo» è ripartita ulteriormente in:

- tecnologie dell'informazione e della comunicazione: circa 3500 milioni di ECU
- tecnologie industriali
- ambiente
- scienze e tecnologie biologiche
- energie non nucleari
- traffico
- ricerca socioeconomica fondamentale

La parte più importante dei 3500 milioni di ECU destinati alle «tecnologie dell'informazione e della comunicazione» è ripartita in tre programmi fondamentali:

- telematica («telematics»): 843 milioni di ECU
- tecnologia delle comunicazioni («advanced communication technologies and services» acts): 630 milioni di ECU
- tecnologia dell'informazione fondamentale («european strategic programme for research and development in information technology» esprit): 911 milioni di ECU

I programmi fondamentali relativi alle «tecnologie dell'informazione e della comunicazione» si possono classificare in base a diversi criteri:

- genere di ricerca (ricerca di base ricerca applicativa)
- contenuto della ricerca (ricerca tecnologica ricerca applicativa multidisciplinare)

Un rapporto dell'UE contenente una «visione» della futura società dell'informazione e della relativa strategia applicativa («Bangemann report») fis-

sa chiari criteri per orientare gli sforzi verso un obiettivo comune (vedi riquadro «Definizioni»).

#### Settore principale tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni

I tre programmi fondamentali comprendono i settori parziali telematica, tecnologie dell'informazione e della comunicazione (tabelle 1, 2 e 3).

#### Contenuti del tema fondamentale «Telematics»

«Telematics for services of public interest»:

«Telematics network for administrations/interchange of data between administrations (TNA/IDA)»

Motivazione:

- più efficienza e qualità nonché nuovi servizi

Obiettivo:

- creazione del concetto e della tecnologia per l'implementazione da parte di amministrazioni e aziende europee del servizio pubblico
- configurazione di nuovi standard aperti

Esempi:

- scambio di dati nell'ambito del mercato interno e di politiche comuni
- settore degli acquisti elettronico
- videoconferenze multimediali e telelavoro fra le amministrazioni
- standard qualitativi dei servizi pubblici
- statistica integrata (settore finanziario, economico, sociale ecc.)
- management del traffico stradale e marittimo

«Transport»

Motivazione:

- riduzione dei costi, ottimizzazione del traffico, aumento della mobilità, sicurezza e compatibilità ambientale
- politica comune in materia di trasporti

Esempi:

- rilevamento, trattamento, trasmissione e riconoscimento dei dati per la gestione, centrali di controllo e di comando e per unità di traffico mobili in generale



– «interactive digital multimedia services» <sup>1</sup>	circa 162 milioni di ECU
– «photonic technologies»	circa 104 milioni di ECU
– «high speed networking»	circa 75 milioni di ECU
– «mobility and personal communications	circa 115 milioni di ECU
– «intelligence in networks and services engineering» <sup>1</sup>	circa 100 milioni di ECU
– «quality, security and safety of communication services and systems» <sup>1</sup>	circa 43 milioni di ECU
– «horizontal actions»	circa 31 milioni di ECU

Tab. 2. Contenuto del programma del tema fondamentale tecnologia delle comunicazioni. I settori contrassegnati con 1 comprendono o riguardano l'EDI in modo rilevante. I contenuti possono essere spiegati chiaramente mediante l'analisi delle rispettive motivazioni, dei rispettivi obiettivi e degli esempi relativi al contenuto.

- eventualmente rete europea di centri elettronici di training

«Libraries»

Motivazione:

- maggiore sfruttamento di informazioni preziose

Obiettivo:

- estensione del management interno delle biblioteche (cataloghi, descrizioni) e interconnessione con biblioteche con possibilità di comunicazione perfezionate attraverso la rete esterna
- coinvolgimento di case editrici, del commercio, di istituti di formazione e di ricerca

Esempi:

- creazione di metodi e infrastrutture elettroniche per la lettura, la gestione e l'accesso a documenti di formati diversi
- creazione e disponibilità on-line di bibliografie, cataloghi ecc.
- creazione della biblioteca virtuale; metodi per ordinazioni rapide
- in generale creazione di standard per applicazioni e per forme di comunicazione

«Telematics for improving employment and the quality of life»:

«Urban and rural areas»

Motivazione:

- politica regionale e strutturale: aumento dell'attrattività di regioni periferiche per attività economiche
- politica ambientale: infrastrutture per il telelavoro
- miglioramento della qualità di vita nelle regioni rurali e nelle città grazie alla disponibilità di servizi telematici

Esempi:

- workstation e interconnessioni delle telecomunicazioni per privati e piccole e medie imprese
- terminali mobili di lavoro e per le comunicazioni
- teleservizi per la medicina, i generi di consumo, la cultura ecc.

«Health care»

Motivazione:

- riduzione dei costi e garanzia dell'assistenza medica, al cittadino europeo, indipendentemente dalla località

Obiettivo:

- accesso alle infrastrutture della telematica da parte di tutte le istanze interessate dal sistema sanitario (ricercatori, medici, ospedali, laboratori, assicurazione sociale, industria, pazienti ecc.)

Esempi:

- «multimedia medical records of patients» (in particolare «medical image», «medical record»), computerizzazione e inoltre in forma strutturata e standardizzata
- «medical professions»: risorse, trattamento, sorveglianza, logistica ecc. per diagnosi comuni distribuite geograficamente, da parte del settore medico (compreso la simulazione virtuale, la preparazione, il training, la telepresenza ecc.)
- «telemedicine»: telediagnosi e teletrattamento per le regioni periferiche o le situazioni di emergenza in località lontane o isolate
- diversi: prevenzione, reazione a epidemie

«Elderly and disabled people»

Motivazione:

- miglioramento dell'autonomia e

della qualità di vita degli handicappati e degli anziani

Esempi:

- studio dei fabbisogni e delle esigenze
- eliminazione di deficit sensoriali e cognitivi
- sviluppo di apparecchi con mezzi ausiliari (p. es. audiovisivi) e interfacce per teleattività
- possibilità di telecomandare e sorvegliare a distanza

Exploratory action: «telematics for the environment»

Obiettivo:

- valutazione di potenziali applicazioni della telematica per la protezione dell'ambiente

Esempi:

- appoggio di programmi UE per la protezione dell'ambiente
- infrastrutture per la «european agency for the environment» e il futuro «centre for earth observation»
- sistemi di sorveglianza e di allarme per condizioni ambientali specifiche
- sistemi di sorveglianza per centrali nucleari e fabbriche chimiche
- infrastrutture per la gestione delle crisi in caso di terremoti, incendi di boschi ecc. (comprese le banche dati informative e i mezzi ausiliari per prendere decisioni)

«Other exploratory actions»

«Telematics engineering»

Motivazione:

- disponibilità di aiuti generali per tutti i programmi di telematica nelle questioni relative alla produzione ottimale di tecnologia e all'applicazione sensata di tale tecnologia

## Esempi:

- creazione di strumenti per lo sviluppo di applicazioni della telematica
- spiegazione dell'utilità, della compatibilità a livello sociale e ambientale, del management e dell'amministrazione in caso di applicazioni della telematica
- definizione di caratteristiche di qualità come flessibilità, modularità, apertura e capacità di evoluzione (anche in caso di trasformazione della tecnologia) ecc.

## «Language engineering»

## Motivazione:

- superamento di difficoltà di comunicazione mediante la differenziazione fra linguaggio tecnico e linguaggio corrente o fra lingue straniere
- aumento dell'efficienza per quanto riguarda la comprensione fra il mittente e il destinatario in generale

## Esempi:

- assistenza plurilingue per l'utilizzatore
- strumenti per l'indicizzazione, l'estrazione e la combinazione di forme di informazione diverse
- strumenti per il riconoscimento di testi e di voce
- trattamento di diverse forme di informazione come per esempio voce, testi ecc.
- conversioni (p. es. voce testo)
- accesso on-line a servizi di traduzione computerizzati
- software di traduzione per PC e workstation
- armonizzazione della grammatica elettronica o dei vocabolari elettronici

## «Information engineering»

## Motivazione:

- immissione, accesso e utilizzazione più semplici dell'informazione elettronica di qualsiasi forma

## Esempi:

- tecniche di generazione dell'informazione utilizzabili in generale (banche dati, manoscritti) con possibilità di immissione di qualsiasi hardware o software
- integrazione di forme di rappresentazione dell'informazione diverse o di contenuti dell'informazione distribuiti
- accesso all'informazione mediante aiuti per la navigazione (p. es. ricerca in varie banche dati senza intervento dell'utente), verifica di elenchi o documenti
- strumenti per l'integrazione semplice dell'informazione in applicazioni proprie

## «Telematics observatory and consensus building»

## Obiettivo:

- sorveglianza dei fabbisogni e della tecnologia
- promozione dell'innovazione
- sfruttamento delle sinergie fra i diversi progetti della telematica
- cooperazione con le attività di ricerca svolte al di fuori dell'UE

## «Dissemination of results and promotion of telematics»

## Obiettivo:

- dimostrazioni, motivazione e mezzi ausiliari per il transfer destinati all'utente della tecnologia
- coordinazione delle diverse piattaforme per scopi di dimostrazione

- mostre, seminari, workshop, conferenze

## «International cooperation»

## Obiettivo:

- coinvolgimento a livello internazionale, in particolare collaborazione con l'Europa dell'est e in parte con le Repubbliche dell'ex Unione Sovietica

## «Training»

## Obiettivo:

- scambio di ricercatori e di informazioni

**Osservazioni relative al tema «telematica»:**

Nel campo della politica di ricerca dell'UE (allestimento del preventivo ecc.) si sta delineando la seguente tendenza: il concetto «telematics» è l'applicazione pratica della tecnologia delle comunicazioni e dell'informazione. Tale concetto diventa sempre più importante e rappresenta quasi la fusione fra tecnologia e esigenze dell'utente. Esso significa la realizzazione delle infrastrutture della società dell'informazione che sta nascendo.

**Contenuti del tema fondamentale «tecnologia delle comunicazioni» («acts»)**

## «Interactive digital multimedia services»

## Obiettivo:

- infrastrutture e applicazioni per la cooperazione nel continente europeo e nuovi potenziali nel mondo del lavoro

## «unterpinning technologies»

- «software technologies»
- «technologies for IT components and subsystems»
- «multimedia systems»
- «long term research»

circa 268 milioni di ECU

## «focused clusters»

- «open microprocessor systems initiative»
- «high performances computing and networking»
- «technologies for business processes»<sup>1</sup>
- «integration in manufacturing»<sup>1</sup>

circa 172 milioni di ECU

circa 244 milioni di ECU

circa 167 milioni di ECU

circa 299 milioni di ECU

Tab. 3. Contenuto del programma del tema fondamentale tecnologia dell'informazione. I settori contrassegnati con 1 comprendono o riguardano l'EDI in modo rilevante. I contenuti possono essere spiegati chiaramente mediante l'analisi delle rispettive motivazioni, dei rispettivi obiettivi e degli esempi relativi al contenuto.

## LE PTT NEL NUOVO AMBITO TECNICO ECONOMICO

Tenuto conto dell'importanza dell'EDI la Svizzera deve partecipare nel miglior modo possibile alla pianificazione, alle attività e alla valutazione della ricerca europea. La situazione attuale di non adesione allo SEE e all'UE crea incertezza e rappresenta un handicap. Nonostante ciò si dovrebbero sfruttare in modo efficiente e coordinato le possibilità ancora disponibili.

Le PTT, quale gruppo con un elevato numero di dipendenti, hanno bisogno di agire sul piano economico aziendale. Inoltre hanno una responsabilità a livello di economia pubblica come azienda che realizza la maggior parte delle infrastrutture nazionali (e internazionali) per il traffico di informazioni, di merci e di persone. Attraverso ampie reti le PTT garantiscono la copertura di tutta la Svizzera mediante:

- i servizi delle telecomunicazioni di Telecom PTT, Unisource, Swisscos, Xmit ecc.
- i servizi della posta lettere e della posta pacchi
- i servizi finanziari del traffico postale dei pagamenti
- i trasporti del servizio degli autopostali

Queste reti e questi servizi dovranno interagire sempre più in futuro grazie ad una maggiore integrazione della logistica delle informazioni e dei servizi.

Per rispondere alle esigenze di globalizzazione dell'economia e delle relative reti le PTT integrano sempre più le proprie organizzazioni nazionali con partecipazioni dell'economia privata. Nel campo della comunicazione elettronica sono degne di nota soprattutto:

- l'Unisource (per servizi internazionali, in particolare nel campo della comunicazione dei dati)
- la Swisscos (per l'EDI e i mercati elettronici)

Le liberalizzazioni e le globalizzazioni sono realtà inevitabili che interesseranno tutti i suddetti settori. La concorrenza estera è alle porte. Ci si dovrà chiedere:

- se è proprio necessario che un Paese o uno spazio economico lasci ad altri la propria creazione di valore economico? (Si pensi ai mercati, ai posti di lavoro ecc.)
- se è proprio necessario che un Paese o uno spazio economico cada in dipendenze tecnologiche ed economico aziendali? (Si pensi al know how, ai potenziali e alle infrastrutture nel settore della ricerca e dello sviluppo ecc.)

In futuro saranno molto richieste doti quali spirito imprenditoriale, creatività e intelligenza innovativa. L'innovazione intelligente ha le proprie radici nella consapevolezza lungimirante. I suddetti sviluppi, che si estendono fino alla società dell'informazione, devono essere affrontati in questa ottica. La valutazione corretta e responsabile del futuro può scaturire solo da una mentalità aperta. Solo la capacità di cooperare in modo costruttivo può portare allo sviluppo corretto dal punto di vista del tempo e del contenuto. Le nuove e moderne caratteristiche di qualità si chiamano globalità e capacità di integrazione. *In questo senso le PTT vogliono essere moderne!*

Le condizioni economiche quadro e le tecnologie sono in rapida trasformazione. Le responsabilità vengono trasferite e ridefinite. Sorgeranno nuove infrastrutture e nuovi servizi nonché nuove forme di cooperazione economica: *Le PTT intendono collaborare alla loro creazione ed essere un partner prezioso!*

Esempi:

- integrazione di servizi a larga banda esistenti (via radio, cavo o satellite) con servizi digitali (ISDN e GSM) per costituire nuovi servizi interattivi multimediali
- nuove funzioni interattive per servizi come «pay for view TV», possibilità di pubblicazione più selettive (massmedia, marketing diretto ecc.), servizi di informazione elettronici in generale, videotelefono, videoconferenze ecc.
- tecnologie per apparecchi terminali (dallo schermo gigante allo schermo portatile)
- compressione dell'immagine, video-comunicazione 3D
- tecniche per il rilevamento, il trattamento, la memorizzazione e l'accesso relativi a contenuti multimediali

«Photonic technologies»

Obiettivo:

- passaggio a reti ottiche per ottenere rapporti costi/profitti più vantaggiosi e migliori possibilità di applicazione

Esempi:

- creazione di design moderno, di sistemi di management e di controllo delle nuove reti completamente ottiche (trasporto e commutazione)
- vie di transizione da reti elettroniche a reti ibride risp. completamente ottiche

«High speed networking»

Obiettivo:

- integrazione, larga banda e alta velocità delle reti future per supportare servizi come videotelefono, telelavoro ecc.

Esempi:

- analisi dei fabbisogni, design, implementazione, management e supervisione delle nuove architetture
- sviluppo ulteriore ATM come nucleo centrale delle attività
- eliminazione di deficit tecnologici

«Mobility and personal communications networks»

Obiettivo:

- tecnologia e applicazioni di infrastrutture delle comunicazioni senza filo (a larga banda) negli uffici, nelle fabbriche, nelle economie domestiche ecc.
- integrazione di servizi, standard di qualità

«Intelligence in networks and services engineering»

## Obiettivo:

- strumenti integrati nella rete per il management di reti
- servizi di rete e accessi flessibili alla rete
- modularità a garanzia del perfezionamento continuo di reti

«Quality, security and safety of communication services and systems»

## Obiettivo:

- standard di qualità e tools per la comunicazione pubblica (compreso la firma elettronica)

«Horizontal actions»

## Obiettivo:

- armonizzazione di attività distribuite geograficamente per la promozione della comunicazione a larga banda (normalizzazione, ricerca e sviluppo, promozione ecc.)
- formazione della strategia e controllo dei risultati delle attività

**Contenuti del tema fondamentale «tecnologia dell'informazione» («esprit»)**«Software technologies»

## Obiettivo:

- tecnologia software moderna

## Esempi:

- sistemi aperti distribuiti
- «case tools» ecc.

«Technologies for IT components and subsystems»

## Obiettivo:

- componenti fisici moderni per computer

## Esempi:

- semiconduttori
- microsistemi integrati
- monitor piatti ecc.

«Multimedia systems»

## Obiettivo:

- tecnica moderna per la creazione, la manipolazione, la visualizzazione e la memorizzazione di informazioni multimediali
- applicazioni pratiche

## Esempi:

- compressione/decompressione di informazioni di qualsiasi tipo
- standard per la memorizzazione multimediale

- monitor a cristalli liquidi per l'hardware multimediale
- accesso e standard di utilizzazione

«Long term research»

## Obiettivo:

- prospettive a lungo termine come base per la ricerca e lo sviluppo a breve e medio termine
- armonizzazione fra le diverse prospettive temporali

«Open microprocessor systems initiative»

## Obiettivo:

- standard concorrenziali per microprocessori
- applicazioni

«High performance computing and networking»

## Obiettivo:

- ottimizzazione del potenziale per le applicazioni EED e la comunicazione

## Esempi:

- tecniche per «shorter time to market» (anche mediante supporto EED in settori speciali [dinamica dei liquidi o dei materiali, elettromagnetismo, creazione di modelli molecolari ecc.])
- tecniche per il Total Quality Management, i meccanismi di controllo, i mezzi ausiliari decisionali, le macchine intelligenti (p. es. per elaborazione dei segnali, il riconoscimento dei modelli o il trattamento dell'immagine con requisiti «real time» speciali ecc.)
- interfacce, elaborazione dei dati distribuita, reti neurali ecc.
- tecnologie di simulazione

«Technologies for business processes»

## Obiettivo:

- effettività, efficienza, velocità, integrazione, qualità e sicurezza nella creazione di valore a livello europeo

## Esempi:

- definizione di forme ottimali dell'attività, compreso il «processo business», l'organizzazione, il trattamento e la comunicazione dell'informazione, il management di documenti di tutti i tipi
- passaggio a nuove forme, p. es. orientamento all'oggetto, sistemi basati sulla conoscenza, sistemi aperti distribuiti, applicazioni multimediali ecc.
- esperimenti pilota con «best prac-

**DEFINIZIONE****Agile Manufacturing**

The ability and practice to dynamically respond to customer/market requirements and thus create and deliver exactly what is wanted, in the quantity wanted, when and where it is wanted. Achievement will usually require the ability to quickly re-configure a multicompany enterprise to optimize capability, efficiency, and effectiveness (Definizione di «Agile Manufacturing» utilizzata nel progetto AIMS).

tice», attività di ricerca e sviluppo nell'ambito dello sviluppo dei programmi e delle infrastrutture, promozione dei risultati

- tecnologie come l'EDI nell'ambito di un concetto completo

«Integration in manufacturing»

## Obiettivo:

- analogo a quello delle «technologies for business processes», con particolare attenzione all'economia della produzione
- integrazione della catena di creazione di valore
- sistemi di produzione intelligenti
- groupware multimediali

## Esempi:

- integrazione delle imprese, interconnessione di tutte le imprese coinvolte nel ciclo di vita della produzione e del cliente finale
- creazione integrata di modelli di dati dei prodotti: per esempio standard «stop»
- sistemi di controllo intelligenti: sensori, comandi, strumenti in generale per il comando e il controllo di merci e processi della produzione e della logistica
- definizione di standard e creazione di condizioni quadro per possibilità di integrazione di imprese in tutta l'area UE
- tecnologie come l'EDI nell'ambito di un concetto completo (cfr. soprattutto CALS)

Le attività di ricerca del quarto programma quadro vengono svolte in generale presso la Direzione generale XII (DG XII) dell'UE. GD XIII si occupa dei programmi «ACTS» e «telematica»

e GD II del programma «Esprit». Affiancheranno la ricerca UE, accanto al quarto programma quadro, diversi programmi paralleli, che possono essere svolti da qualsiasi DG competente.

#### **Programmi dell'UE paralleli al quarto programma quadro**

La maggior parte dei programmi di ricerca e sviluppo dell'UE è integrata dal 1994 nel quarto programma quadro. Solo pochi hanno uno sviluppo autonomo. Ecco alcuni esempi:

*IDA (Interchange of Data between Administrations):*

– IDA supporterà la realizzazione del

mercato interno mediante la strutturazione di informazioni rilevanti e della relativa comunicazione fra le amministrazioni.

– IDA fornirà una base per politiche che si estendono oltre il mercato interno.

*Altri singoli programmi in settori diversi.*

#### **Altri programmi europei**

Vi sono altri programmi importanti svolti indipendentemente dalla commissione dell'UE, ad esempio i programmi Eureka, Cost ecc., che contengono alcune tematiche relative all'EDI.

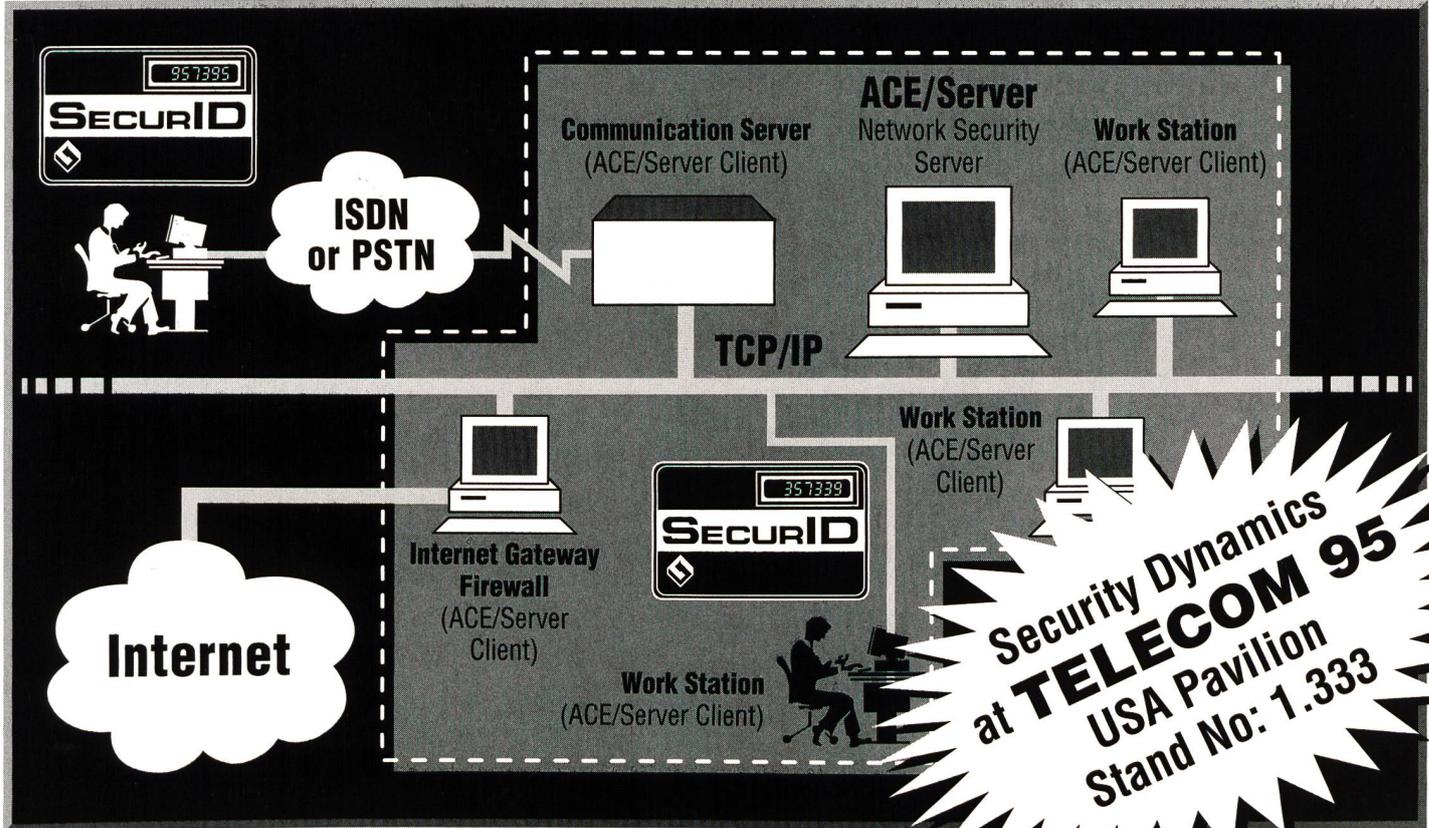


**Adrian Vetsch**, lic. rer. pol., svolge la sua attività nella direzione ricerche e sviluppo di Telecom PTT. Ha studiato scienze sociali ed economiche e si è occupato in modo approfondito di informatica e dei nuovi media elettronici. Si occupa soprattutto della pianificazione e della creazione di infrastrutture della telematica e delle telecomunicazioni, in particolare nel settore dell'EDI. La sua attività comprende anche la partecipazione, quale rappresentante ed esperto, a consorzi internazionali, normalizzazione e associazioni.

# NETWORK ACCESS CONTROL



# ACE/Server



Security Dynamics  
at **TELECOM 95**  
USA Pavilion  
Stand No: 1.333

**ACE/Server Strategic Partners:** ANS-Interlock, APPLE-ARA Multiport Server, CAYMAN-Gator Access, CISCO-Routers and Communication Servers, CyberSAFE-Kerberos, DCA-Remote LAN Node, IBM-NetSP, Microcom-LANexpress, Raptor Systems-Eagle, Shiva-LanRover, Synoptics-Lattis System 3000 & 5000, Telebit-NetBlazer, Xylogics-Annex, Xyplex-Communication Server, 3 COM-AccessBuilder,...

**TERCOM SA**

CH-1762 GIVISIEZ

Tél. 037 / 26 63 33

Fax 037 / 26 64 00

**TERCOM**  
TECHNICAL ENGINEERS FOR RELIABLE COMMUNICATION

**TERCOM AG**

CH-8302 KLOTEN

TEL. 01 / 813 36 64

FAX 01 / 813 35 19