

**L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA NELLO SPAZIO FRA  
PROTEZIONE DEGLI INVESTIMENTI  
E TUTELA DELLA CONCORRENZA  
Prime annotazioni**

**Abstract**

*Le condizioni ambientali dello spazio extratmosferico renderanno possibili nuove soluzioni tecniche non raggiungibili sulla terra e che saranno fortemente influenzate dalle stesse caratteristiche di microgravità, purezza, ecc. presenti nell'iperspazio. Ciò imporrà il ripensamento dei requisiti di brevettabilità delle invenzioni realizzate in tali condizioni onde consentire una efficace protezione degli ingentissimi investimenti necessari a sostenere l'attività di ricerca-sviluppo in ambito spaziale. Sotto altro profilo, data la "limitatezza" dello spazio extratmosferico "utile" per lo svolgimento di tale attività di ricerca-sviluppo, occorrerà una regolamentazione universale di tale risorsa essenziale, affinché ne sia evitata una monopolizzazione da parte dei primi arrivati. Ma oltre a tale regolamentazione nell'occupazione dello spazio, si renderà necessario un attento intervento sul piano antitrust volto ad evitare una "accumulazione" di tipo monopolistico delle future tecnologie spaziali e teso ad assicurare una loro ampia ed effettiva circolazione, introducendo, in particolare, meccanismi di licenza obbligatoria e di obbligo a contrarre che consentano rispettivamente alle imprese concorrenti di poter utilizzare le nuove tecnologie brevettate e alle imprese che necessitano dei prodotti finali di tali processi innovativi di poterne disporre a parità di trattamento e a condizioni di manifesta equità.*

**1.** La innovazione tecnologica che potrà svolgersi nello spazio troverà nello spazio stesso, e nelle condizioni di microgravità e di purezza ambientale che lo caratterizzano, un fattore di produzione essenziale per la stessa innovazione e per i suoi risultati industriali. In sintesi: nello spazio extratmosferico diverrà possibile attuare processi e conseguire prodotti altrimenti non realizzabili nelle "normali" condizioni ambientali presenti sulla Terra.

2. Proprio in ragione di tali uniche e non ripetibili condizioni ambientali, l'innovazione tecnologica che si svolgerà nello spazio presenterà, sul piano della protezione brevettuale dei relativi risultati, più di un aspetto di notevole dissonanza rispetto al tradizionale sistema brevettuale. Principi fondamentali quali novità, attività inventiva, industrialità delle invenzioni, richiederanno un profondo ripensamento che tenga conto, più che della creatività e dell'applicabilità industriale intesa in senso tradizionale, degli investimenti necessari per affrontare i programmi di ricerca-sviluppo e di produzione realizzabili nelle stazioni orbitanti nello spazio.

Si pensi, ad esempio, alla possibile "ovvietà", secondo i tradizionali canoni brevettuali, di procedimenti in sé già noti che tuttavia, proprio e soltanto in ragione delle peculiari condizioni fisico-ambientali che caratterizzano l'*outer space*, siano in grado di acquisire un nuovo valore industriale dando origine a prodotti "nuovi" rispetto a quelli ottenibili sulla Terra; ipotesi questa in cui è evidente che la "novità" discende solamente dall'*habitat* di attuazione del procedimento.

Ancora, sotto il profilo della industrialità, si consideri come il più delle volte il procedimento e/o il relativo risultato saranno attuabili ed ottenibili solamente nelle particolari condizioni fisiche presenti nell'*outer space* e non anche in quelle esistenti sulla Terra. Tale circostanza porterebbe ad escludere, secondo i canoni tradizionali, l'attuabilità industriale dell'invenzione e ne precluderebbe quindi la brevettabilità. D'altro canto, l'inattuabilità, se non nello spazio, di siffatte invenzioni, renderebbe tendenzialmente impossibile al titolare del relativo brevetto di soddisfare l'onere di darvi attuazione secondo i principi ordinari.

Si consideri infine come i risultati inventivi scaturenti dalla ricerca che potrà essere condotta nelle particolarissime condizioni ambientali dello spazio extratmosferico, potranno frequentemente rappresentare invenzioni *di settore*, la cui immediata applicabilità industriale, quanto meno dal punto di vista di una specifica individuazione ed indicazione dell'uso del trovato, potrà essere di non agevole determinazione. Ed è poi appena il caso di sottolineare come le condizioni di purezza e di microgravità presenti nei futuri laboratori spaziali, renderanno assai più frequente, se non addirittura normale, la creazione di *nuove sostanze*.

Tutto ciò richiede che venga valutata la opportunità di una estensione della tutela brevettuale, peraltro con i correttivi di cui subito si dirà, ai potenziali sviluppi che, pur non essendo già individuati (cioè *rivendicati*) sul piano della applicazione industriale, siano tuttavia già racchiusi nel principio inventivo conseguito nel laboratorio spaziale.

**3.** Alla “essenzialità” dello spazio (e delle sue condizioni ambientali) come “fattore produttivo” di nuovi risultati industriali (frutto della ricerca-sviluppo che si svolgerà nei futuri laboratori spaziali), si accompagna poi la sua “scarsità” in senso economico.

A dispetto di quanto si può essere portati a pensare, infatti, lo spazio economicamente utile (anche in ragione degli sbalorditivi costi di trasporto) ove collocare laboratori e centri di produzione è certamente e fortemente limitato; così come, per intendersi, può dirsi limitato il campo delle frequenze utilizzabili per la emissione di segnali radio-televisivi o lo spazio in cui far orbitare satelliti per la ripetizione di tali segnali.

Si pone quindi innanzitutto un problema di regolamentazione internazionale dell'occupazione dello spazio, qualificabile, in termini concorrenziali, come una infrastruttura (naturale) essenziale.

**4.** Ma, per quanto un piano internazionale “delle frequenze” che regoli in termini “condominiali”, fra tutti gli Stati, l'occupazione e l'uso dello spazio (che è di tutti e di nessuno in particolare), appaia assolutamente necessario, certo esso non è sufficiente a risolvere i nodi concorrenziali che l'accesso allo spazio extratmosferico, quale mezzo di produzione, comporta.

Tale accesso, infatti, è per sua natura (economica) selezionato, in termini di monopolio o, quanto meno di oligopolio spinto, dagli ...stratosferici investimenti necessari alla installazione ed alla gestione di una stazione spaziale.

E' facile prevedere che ricerca tecnologica e (conseguente) produzione industriale nell'*outer space* saranno attività economiche per definizione riservate ad una ristrettissima *élite* di investitori plausibilmente riuniti in forma di *pool* a capitale misto pubblico-privato. Tali attività, inoltre, saranno tendenzialmente svolte, almeno nella fase di avvio di questa nuova fase della ricerca spaziale, sotto il diretto “ombrello”, politico ma anche

economico, degli Stati (anche in funzione del possibile rilievo strategico-militare delle relative installazioni) e quindi pure, in certo senso, in forma di “industrie protette” (anche rispetto alla concorrenza).

E si badi, l'arrivare primi, in questa nuova corsa all'oro, significa creare le basi per una strutturale supremazia tecnologica sui secondi arrivati (per non dire su chi neppure è partito).

E' infatti ragionevole prevedere che – proprio in virtù delle particolarissime condizioni ambientali in cui la ricerca si svolgerà – non tutte, ovviamente, ma molte delle invenzioni che saranno conseguite nell'*outer space*, saranno innovazioni “di settore”; veri e propri larghissimi “ombrelli tecnologici” (nuovi materiali, nuovi procedimenti di base, ecc.) capaci di consentire a chi ne sia in possesso di bloccare altrettanto estesi settori produttivi.

D'altro canto, considerati i necessari “modi di produzione” di tali risultati industriali (in sintesi: l'allestimento di “fabbriche” spaziali, data la esclusiva riproducibilità di detti risultati nelle sole condizioni ambientali cui è dovuto il loro ottenimento), non è difficile comprendere come essi saranno oggetto, ben prima che di un monopolio di diritto (attraverso la loro brevettazione: e su ciò si veda *infra*), di un monopolio di fatto difficilmente attaccabile.

In questa prospettiva, si diceva, una sola politica (internazionale) di “assegnazione delle frequenze” fra Stati, pur fondamentale, si rivela tuttavia insufficiente a prevenire fenomeni di “colonizzazione” tecnologica e l'innalzamento di nuovi steccati fra diverse aree geografiche e industriali del mondo.

Occorre allora pensare ad una sorta di “codice di condotta” internazionale che al tempo stesso garantisca sia una efficace tutela delle tecnologie spaziali (e dei relativi investimenti), sia la loro più ampia disseminazione.

5. Quanto al primo dei profili appena sopra segnalati, appare auspicabile una disciplina uniforme (di fonte convenzionale) applicabile alle (sole) invenzioni realizzate ed utilizzate nell'*outer space*, imperniata su di una riformulazione di taluni principi ed istituti del sistema brevettuale che ne consentano l'adattamento alle peculiarità della ricerca-sviluppo che si

svolgerà nei laboratori spaziali orbitanti e siano quindi in grado di soddisfare le esigenze di tutela dei massicci investimenti che tale ricerca impigherà. Andranno dunque ripensati, come nei precedenti paragrafi si è già detto, requisiti quali la novità, l'attività inventiva, il carattere industriale dell'invenzione.

A fronte peraltro di questa allargata tutela sul piano brevettuale, stanno gli altrettanto rilevanti interessi "collettivi", sopra rilevati, alla più ampia e concorrenziale disseminazione dei risultati dell'innovazione tecnologica realizzata nello spazio extraterrestre e la necessità di prevenire la formazione di posizioni "ultradominanti" in capo a quella ristrettissima *élite* di investitori in grado di affrontare i relevantissimi investimenti che tale ricerca presuppone.

**6.** In questa prospettiva, alcuni correttivi filoconcorrenziali possono fin d'ora segnalarsi.

Innanzitutto la segnalata esigenza di diffusione concorrenziale dei risultati dell'innovazione realizzata nello spazio implica un ripensamento dei confini entro cui può essere salvaguardato il segreto industriale come alternativa alla brevettazione e, dunque, alla divulgazione dei risultati dell'innovazione. Al riguardo sembra corretto, seppure in contrasto rispetto alla tendenza ormai da tempo in atto, e da ultimo accolta in sede TRIPs, auspicare un ridimensionamento dell'ambito di tutela del segreto industriale in funzione di incentivare un più ampio ricorso alla brevettazione e, quindi, un maggiore immediato arricchimento del patrimonio comune di conoscenze tecnico-scientifiche con le evidenti positive ripercussioni sul piano concorrenziale che tale scelta comporta.

In secondo luogo andrebbero ripensati ed allargati i limiti in cui la sperimentazione di invenzioni brevettate può essere considerata lecita, dilatando il concetto stesso di sperimentazione.

Ma soprattutto la auspicata correzione in senso proconcorrenziale dovrebbe essere assicurata da un meccanismo di licenza obbligatoria e di obbligo a contrattare a carico del titolare del brevetto.

La licenza obbligatoria dovrebbe consentire agli altri concorrenti operanti nell'*outer space* sia di riprodurre la stessa tecnologia sia di realizzare perfezionamenti la cui attuazione comporti l'uso di precedenti tecnologie

brevettate; ma ciò in termini più ampi rispetto a quanto previsto in generale in materia di invenzioni dipendenti, ad esempio, dal nostro ordinamento (che, a seguito dell'adeguamento agli accordi TRIPs, condiziona restrittivamente la concessione di una licenza obbligatoria al fatto che la seconda invenzione presenti rispetto alla prima "un importante progresso tecnico di considerevole rilevanza economica").

Quanto all'obbligo di contrarre, esso dovrebbe gravare sia sul titolare del brevetto che sugli eventuali licenziatari obbligatori, onde consentire un accesso diffuso alla tecnologia brevettata, a condizioni di manifesta equità economica e quindi, in particolare, a parità di trattamento (nei limiti ovviamente della possibile offerta del prodotto), a tutte le imprese operanti sulla Terra che, nell'ambito dei loro processi produttivi necessitano di quelle *essential facilities* costituite dai futuri risultati della innovazione tecnologica attuata all'interno di una stazione spaziale.

**Giovanni Cavani**