



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ANCONA  
DIPARTIMENTO DI ECONOMIA

**INNOVAZIONE, RICERCA DELLA  
RENDITA E PRESTIGIO SOCIALE: VERSO  
UNA TEORIA DINAMICA DELLE  
PROFESSIONI**

MARIA ROSARIA CARILLO & ALBERTO ZAZZARO

QUADERNI DI RICERCA n. 148

QUADERNI DI RICERCA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ANCONA

DIPARTIMENTO DI ECONOMIA

**INNOVAZIONE, RICERCA DELLA  
RENDITA E PRESTIGIO SOCIALE: VERSO  
UNA TEORIA DINAMICA DELLE  
PROFESSIONI**

MARIA ROSARIA CARILLO & ALBERTO ZAZZARO

QUADERNI DI RICERCA n. 148



*Maggio 2001*

**Comitato scientifico:**

*Marco Gallegati*

*Alessandro Sterlacchini*

- *Segretario di redazione:*  
*Riccardo Lucchetti*
- *Coordinatore*  
*Renato Balducci*

**Sintesi**

La teoria economica delle professioni si è essenzialmente concentrata sulla individuazione della razionalità economica esistente dietro i diversi meccanismi di regolamentazione dei mercati professionali e sui suoi possibili effetti sul benessere della collettività. Sono stati invece trascurati gli effetti che i fenomeni di professionalizzazione possono avere sull'allocazione delle capacità lavorative e sulla crescita economica. Obiettivo di questo lavoro è di contribuire a colmare tale lacuna sviluppando un modello di crescita neoschumpeteriano nel quale si analizza il processo di professionalizzazione, i suoi effetti sul prestigio sociale delle diverse occupazioni e, attraverso questo, sull'allocazione del capitale umano e sul tasso di innovazione tecnologica.

**JEL Class.:** O3, O4

**Indirizzo:** Maria Rosaria Carillo: Università del Molise  
Alberto Zazzaro: Università di Ancona, Dipartimento  
di Economia, Piazzale Martelli 8, 60121 - Ancona;  
Tel. 071-2207086; Fax 071-2207102;  
E-mail: albertoz@deanovell.unian.it

# Innovazione, ricerca della rendita e prestigio sociale: verso una teoria dinamica delle professioni\*

Maria Rosaria Carillo     Alberto Zazzaro

## 1 Introduzione

Lo studio delle professioni e delle sue forme di regolamentazione è un campo d'indagine in rapida ascesa tra gli economisti<sup>1</sup>. Tuttavia, sebbene i temi affrontati siano stati ampi e numerosi, la letteratura economica si è fin qui limitata ad analizzare l'argomento nei suoi aspetti statici<sup>2</sup>, lasciando ancora inesplorate le influenze che la formazione delle professioni può esercitare sull'allocazione delle capacità lavorative<sup>3</sup> sul progresso scientifico e sulla crescita

*\* Versioni precedenti di questo lavoro sono state presentate al XV convegno annuale dell'AIEL e al Dipartimento di Economia dell'Università di Trento. Ringraziamo i partecipanti per le osservazioni critiche. Ringraziamo in particolare Alessandro Sterlacchini per aver letto il lavoro e per gli utili suggerimenti.*

<sup>1</sup>Dopo gli importanti contributi iniziali di Friedman e Kuznetz (1945), Moore (1961), Friedman (1962), Arrow (1963), Stigler (1971) e Posner (1974), la teoria economica delle professioni ha avuto uno sviluppo particolarmente intenso a partire dagli anni ottanta con i lavori di Leland (1979), Shaked e Sutton (1980; 1981) e Shapiro (1983; 1986). Per una sintetica rassegna della recente letteratura economica sulle professioni, cfr. Scarpa (1999).

<sup>2</sup>Altrettanto non si può dire della letteratura sociologica dalle professioni, nell'ambito della quale sono stati prodotti numerosi importanti studi sull'evoluzione delle professioni e sui processi di professionalizzazione e deprofessionalizzazione delle occupazioni (per una recente rassegna dei temi più importanti, cfr. Freidson, 1994). Per un confronto tra l'approccio economico e quello sociologico allo studio delle professioni, cfr. Begun (1986); Dietrich e Roberts (1997); Roberts e Dietrich (1999).

<sup>3</sup>Shaked e Sutton (1981) sviluppano un modello di equilibrio generale nel quale introducono esplicitamente la scelta lavorativa tra un'attività professionale e un'impiego non professionale, ma si limitano ad analizzare gli aspetti statici del problema relativamente alle restrizioni all'ingresso nella professione e al benessere dei consumatori. Carillo (2000) sviluppa invece un modello nel quale la professionalizzazione di alcune occupazioni influenza sia la tipologia di capitale umano accumulato dagli individui, che la scelta tecnologica effettuata dalle imprese, evidenziando che in alcuni casi l'elevato status sociale attribuito alle occupazioni professionalizzate scoraggia l'adozione di tecnologie innovative.

economica. Obiettivo di questo lavoro è quello di offrire un primo contributo alla discussione di questo importante campo d'indagine.

Tipicamente, nella letteratura economica le professioni vengono definite isolando alcune caratteristiche "naturali" o "tecnologiche" dei servizi da queste offerti, caratteristiche che apparterebbero a tutte le professioni e che le distinguerebbero dalle altre occupazioni. Più precisamente, professionali sarebbero tutte quelle attività che richiedono per il loro svolgimento il possesso di conoscenze sistematiche, specialistiche e non immediatamente trasmissibili, il cui prodotto finale è difficilmente valutabile da parte del consumatore e che perciò comportano l'instaurarsi di rapporti diretti su base fiduciaria tra il professionista e il cliente (Ogus, 1994). Naturalmente, non si manca di riconoscere che queste caratteristiche appartengono in misura più o meno ampia a gran parte delle occupazioni (anche non *professionalizzate*), senza però da questo trarne conseguenze di rilievo per l'analisi.

Nella realtà è fin troppo facile trovare esempi di attività che posseggono le caratteristiche appena richiamate e non sono sempre e ovunque professionalizzate (per tutti, quella degli infermieri o delle levatrici) o al contrario, di attività che le posseggono in misura molto minore ma che sono tutt'ora fortemente professionalizzate (come quella del giornalista o del farmacista). A meno di individuare a priori le occupazioni che si considerano professionali, non sembra perciò possibile rintracciare nelle caratteristiche tecnologiche dei servizi offerti l'elemento capace allo stesso tempo di accomunare tutte le attività che nel mondo reale sono considerate professionali e di escludere tutte quelle che invece professionali non sono (Freidson, 1970; MacDonald e Ritzer, 1988). Se però si riconosce che le caratteristiche dei servizi offerti non sono né necessarie né sufficienti a definire una professione, allora ne consegue che non esistono attività che sono professionali in sé, bensì solo occupazioni che si professionalizzano.

Prendendo spunto dalla riflessione sociologica, la professionalizzazione può essere definita come quel processo, messo in moto da alcuni tra gli stessi professionisti, teso alla formazione di un mercato per i servizi professionali e all'ottenimento del suo controllo, un progetto "consapevolmente attuato dalla leadership di una occupazione, per conquistare, mantenere ed espandere status sociale e potere" (Speranza, 1991, p. 480).

Affinché un'occupazione possa essere considerata una professione occorre, quindi, che la società la riconosca tale<sup>4</sup>. Ma il riconoscimento sociale, oltre

<sup>4</sup>Secondo Howard Becker (1962), il termine professione sarebbe null'altro che un "simbolo sociale" che in ogni società verrebbe attribuito ad alcune occupazioni piuttosto che ad altre. Da questo punto di vista, le diverse forme di regolamentazione (autorizzazioni, licenze, albi, standard di qualità, minimi tariffari, codici deontologici) non sarebbero che alcuni tra i possibili modi attraverso i quali le occupazioni si professionalizzano (ossia

ad essere l'elemento decisivo per l'affermazione delle professioni, rappresenta anche una rilevante forma di beneficio non monetario per chi decide di intraprendere le attività professionali. La formazione delle professioni incide, infatti, sul sistema di stratificazione sociale delle occupazioni, assicurando prestigio e status sociale ai propri membri, uno status di gruppo che si estende in maniera simile a tutti coloro che ne fanno parte (Weber, 1922)<sup>5</sup>. Aver trascurato questo aspetto e aver individuato nelle rendite di monopolio l'unico vantaggio economico derivante dalla professionalizzazione ha di fatto imposto agli economisti di trattare indiscriminatamente tutti i professionisti come lavoratori indipendenti. Nella realtà, invece, una parte considerevole del lavoro professionale viene svolto oggi come lavoro dipendente, presso altri professionisti o presso imprese private o enti pubblici, con retribuzioni spesso anche inferiori a quelle di altre occupazioni che per poter essere intraprese richiedono uno stesso livello di capitale umano (Matthews, 1991).

Le professioni sono, quindi, istituzioni sociali che si formano a seguito dell'impegno di alcuni individui allo scopo di: (a) costruire e organizzare un mercato per i servizi offerti e ottenerne il controllo; (b) incidere sulla struttura gerarchica delle occupazioni e assicurare prestigio sociale a se stessi e a coloro che svolgono quella stessa attività professionale. E' facile rendersi conto che il perseguimento di entrambi questi obiettivi può avere delle ricadute notevoli sull'allocazione delle capacità lavorative tra le diverse occupazioni, sul processo innovativo e, in ultima analisi, sulla crescita economica. Ad esempio, così come è stato già riconosciuto dalla teoria economica in altri contesti<sup>6</sup>, la possibilità di incidere sulla forma di mercato e di costituire dei poteri monopolistici può rappresentare un incentivo ad investire in nuova conoscenza e a introdurre innovazioni al fine di soppiantare vecchie professioni. D'altro canto, l'acquisizione di status sociale da parte delle professioni può dar luogo ad una allocazione dei talenti tra le varie occupazioni non favorevole alla crescita. La stratificazione sociale derivante dal processo di professionalizzazione può infatti porre seri ostacoli alla produzione di innovazioni e all'ingresso di nuove professioni, anche se maggiormente produttive, in quanto queste attività, non essendo in grado di garantire lo stesso status sociale delle professioni già affermate, trovano molto costoso attrarre risorse umane<sup>7</sup>. Inoltre, con il trascorrere del tempo le "élite" professionali tendono a fregiarsi del simbolo sociale di "professione").

<sup>5</sup>Per una recente rassegna del modo in cui lo status sociale è stato introdotto nella riflessione economica, cfr. Weiss e Fershtman (1998).

<sup>6</sup>Per una rassegna della letteratura su struttura di mercato, valore delle innovazioni e corse al brevetto, cfr. Tirole (1988, cap. 10) e Reinganum (1989).

<sup>7</sup>Che la ricerca dello status sociale possa condurre ad un'allocazione inefficiente delle capacità lavorative e ad un più basso tasso di crescita di *steady state* è stato riconosciuto,

deranno in genere a costituire legami stretti con i rappresentanti politici e ad organizzare potenti gruppi di pressione volti ad impedire l'ingresso sul mercato di nuove figure professionali e ad assorbire all'interno della propria professione le innovazioni ideate al di fuori di essa<sup>8</sup>.

Il lavoro è organizzato nella maniera seguente. Nel prossimo paragrafo, facendo riferimento essenzialmente alla letteratura sociologica<sup>9</sup>, si offre una descrizione del processo di professionalizzazione e dei suoi elementi costitutivi. Nei paragrafi successivi ci si concentra sugli effetti della professionalizzazione sulla crescita economica, presentando una semplice estensione del modello di crescita endogena di Aghion e Howitt (1992). Al fine di esprimere in termini formali il processo di professionalizzazione, si introduce, come stadio intermedio tra l'ideazione e l'introduzione di un'innovazione, un gioco di ricerca della rendita per stabilire chi avrà il monopolio dell'offerta del nuovo servizio ideato con l'innovazione; inoltre si considera che nel corso della vita della *professione* vi è per i *professionisti* la possibilità di accumulare status sociale. Più in particolare, nel terzo paragrafo si presenta la struttura del modello, nel quarto si formalizza il processo di professionalizzazione e nel quinto paragrafo si determina l'ammontare di risorse che in equilibrio vengono dedicate all'attività di ricerca e si mostra che il processo di professionalizzazione può avere effetti contrastanti su questo. Come di consueto, l'ultimo paragrafo raccoglie le principali conclusioni.

tra gli altri, da Fershtnam e Weiss (1993) e Fershtnam, Murphy e Weiss (1996). Questi autori assumono che le attività con maggiore status sociale siano quelle che richiedono un più forte investimento in capitale umano. Laddove gli individui si differenziano per capacità lavorative e per reddito e il mercato dei capitali è imperfetto, saranno le persone più ricche, anche se meno capaci, che al fine di ottenere status sociale accumuleranno maggiore capitale umano.

<sup>8</sup>L'idea che coloro che traggono benefici dalla tecnologia dominante possano essere un fattore di inerzia per il progresso tecnologico svolgendo azioni volte ad impedire lo sviluppo e l'introduzione di nuove tecnologie non è naturalmente nuova ed è stata più volte documentata dagli storici (da ultimo, cfr. Landes, 1983; Mokyr, 1992). Tuttavia, questo aspetto è stato solo di recente introdotto esplicitamente in un modello di crescita da Krusell e Rios-Rull (1996), anche se in un contesto molto diverso da quello qui analizzato dove l'innovazione tecnologica riduce la produttività dei managers che in passato hanno accumulato capitale umano e, dunque, ex ante, ne influenza l'accumulazione.

<sup>9</sup>Per ciò che è a nostra conoscenza, Brosio (1997) è, tra gli economisti, l'unico autore ad aver parlato esplicitamente di un processo di professionalizzazione delle occupazioni.

## 2 Il processo di professionalizzazione

### 2.1 La formazione e il controllo del mercato

Il processo di professionalizzazione di un'attività inizia quando questa si afferma come occupazione a tempo pieno a cui chi si applica deve dedicare tutta la propria energia lavorativa, ovverosia quando si forma un mercato per il servizio offerto, e prende definitivamente corpo quando si costituisce un potere monopolistico relativamente al suo esercizio<sup>10</sup>.

Il primo passo da compiere è, dunque, quello dell'identificazione del servizio che viene offerto da coloro che praticano una certa attività. Poiché in genere si tratta di attività difficilmente standardizzabili, fortemente legate alla persona che le svolge, l'individuazione dell'oggetto della transazione passa soprattutto per l'identificazione delle conoscenze e delle abilità che ci si aspetta che mediamente abbiano coloro che offrono il servizio. In altri termini, se il servizio non si presta ad essere standardizzato, occorre standardizzare le conoscenze di coloro che il servizio lo producono, definendone e uniformandone i percorsi formativi (Larson, 1977). Non è un caso, infatti, che tra gli atti costitutivi di una nuova professione si ritrovino pressoché sempre forme di codificazione delle conoscenze e di istituzionalizzazione della formazione attraverso, ad esempio, la fondazione di riviste specializzate, la creazione di corsi di formazione professionale, di scuole di specializzazione, di corsi universitari, di dottorati e così via.

Tuttavia, l'istituzionalizzazione del percorso formativo è in grado di favorire il processo di professionalizzazione solo se esiste un corpo di conoscenze consolidato. L'affermazione di nozioni e metodologie largamente condivise rende più agevole far riconoscere, anche legalmente, il percorso formativo che tali conoscenze trasmette. Ora, mentre la nascita di un paradigma di conoscenze avviene a seguito di scoperte scientifiche e innovazioni fondamentali che in qualche modo ne attestano la validità, il suo sviluppo e la sua affermazione richiedono la trasmissione di quelle conoscenze alle generazioni successive, lo sviluppo di applicazioni pratiche e il loro impiego corrente, ossia richiedono la professionalizzazione delle attività svolte.

Esiste dunque un legame intenso e reciproco tra il processo innovativo e il processo di professionalizzazione, che tende a rinforzarli a vicenda. La professionalizzazione prende le mosse da un'innovazione, ma a sua volta ali-

<sup>10</sup>Secondo Wilensky (1964), il processo di professionalizzazione di un'attività si sviluppa lungo cinque stadi: dopo l'affermazione come occupazione a tempo pieno, seguirebbero l'istituzionalizzazione del processo formativo, la formazione delle organizzazioni professionali, il riconoscimento legale e l'acquisizione dei diritti di esclusività a esercitare quell'occupazione, la formazione di un codice deontologico.

menta innovazioni adatte a promuovere la professione. Di questo legame si possono trovare chiare testimonianze nella storia delle professioni. Ad esempio, nel caso dei medici, nonostante già a partire dal dodicesimo secolo in diversi paesi esistessero scuole e corsi universitari dove "l'arte" medica veniva insegnata e trasmessa, il processo di professionalizzazione non ebbe molto successo fino al XIX secolo, quando la medicina sperimentò una vera e propria rivoluzione tecnico-scientifica, con la nascita della batteriologia e la diffusione dell'anestesia (Freidson, 1986, Tousijn, 1987 Abel 1985). Da quel momento la professione medica (o meglio la corrente "scientifica") iniziò la sua ascesa ottenendo quasi ovunque il riconoscimento legale degli ordini professionali, delle scuole di formazione e, soprattutto, l'esclusività diagnostica e terapeutica. Una volta affermata come professione, la ricerca e le innovazioni tecnologiche sono state poi indirizzate verso quel tipo di professionalità, con la conseguenza di confermare la centralità di quella professione e di emarginare altri rami della medicina, come quella omeopatica, e altre professionalità<sup>11</sup>.

Anche se le innovazioni e lo sviluppo della tecnologia sono elementi indispensabili per la formazione di un mercato per un certo tipo di servizio, un'occupazione si afferma definitivamente come professione solo quando coloro che la offrono riescono a costituire un potere monopolistico che assicura il controllo del mercato ai membri della professione e consente l'esclusione dal mercato di altre categorie occupazionali concorrenti<sup>12</sup>. Questo potere di monopolio viene solitamente ottenuto garantendosi l'appoggio dello Stato attraverso l'emanazione di leggi, regolamenti, autorizzazioni, con i quali si stabilisce che coloro che appartengono ad una certa professione sono gli unici soggetti legittimati a svolgere una determinata categoria di servizi. Una volta ideata un'innovazione nel modo di svolgere un certo servizio professionale, si viene a creare quindi una vera e propria gara per l'acquisizione dell'esclusività cognitiva tra coloro che l'innovazione l'hanno ideata e coloro che fino a quel momento quel tipo di servizio lo hanno offerto, gara che si svolge investendo tempo e molte risorse in attività di lobbying e nella costituzione di reti di

<sup>11</sup> Altri possibili esempi sono quelli degli psicoanalisti o degli ingegneri. La psicoanalisi, come disciplina autonoma, nasce con il lavoro scientifico di Freud, ma è lo stesso Freud che, nei primi anni del novecento, si preoccupa di professionalizzare il lavoro degli psicoanalisti istituzionalizzando il movimento psicoanalitico allo scopo proprio di consolidare la psicoanalisi come disciplina e come occupazione (Vegetti Finzi, 1986). Per quanto riguarda gli ingegneri, invece, la loro professionalizzazione ebbe notevole impulso dalla rivoluzione tecnologica avvenuta nella seconda metà del XIX secolo, dalla diffusione delle ferrovie e delle industrie ad esse collegate (Larson, 1977; Gispén, 1990).

<sup>12</sup> "[...] a useful concept of profession - scrive Freidson (1970, p. 21) - is the possession of something a monopoly over the exercise of its work. [...] a significant monopoly could not occur until a secure and practical technology of work was developed".

influenza. Così, per tornare all'esempio della professione medica, si può dire che il processo di professionalizzazione giunse a conclusione solo quando le battaglie per sancire per legge il monopolio sulla funzione diagnostica e terapeutica, che per lungo tempo i medici condussero nei confronti delle altre figure sanitarie, che pure godevano di una lunga tradizione, come i farmacisti, furono chiuse in maniera vittoriosa (Freidson, 1986, Tousijn, 1987).

## 2.2 La stratificazione sociale

Il processo di professionalizzazione è anche un progetto di mobilità sociale volto a incidere sulla struttura gerarchica delle occupazioni al fine di garantire ai propri membri un elevato prestigio sociale. Senza timore di esagerare, si può anzi sostenere che la professionalizzazione rappresenta un metodo di stratificazione sociale complementare a quello dell'accumulazione di ricchezza e che l'acquisizione di status sociale rappresenta il punto di arrivo del processo di professionalizzazione<sup>13</sup>.

L'acquisizione di prestigio sociale è un processo lento, che si svolge nel tempo anche dopo che un'occupazione si è costituita come professione, in parte come prodotto dell'affermazione stessa della professione, in parte come obiettivo coscientemente e costantemente perseguito da alcuni dei suoi membri: quando un'occupazione viene riconosciuta come professione si assiste a un primo importante salto nella scala gerarchica delle occupazioni; il prestigio così acquisito aumenta man mano che la professione si diffonde, il pubblico acquisisce confidenza con la professione e consapevolezza dell'utilità e dell'efficacia dei servizi offerti, le associazioni professionali si rafforzano e stringono legami con altri gruppi di potere.

Seguendo Treiman (1977), la posizione sociale delle diverse occupazioni dipende essenzialmente da quattro caratteristiche: (a) *il possesso esclusivo di conoscenze* ritenute necessarie per svolgere una funzione che ha un valore elevato per la collettività; (b) *la responsabilità*, cioè il potere di controllo sulla propria attività; (c) *l'autorità*, cioè il potere di controllo sull'attività lavorativa di altri gruppi; (d) *il controllo sulle risorse economiche*, cioè la capacità di produrre reddito. Quanto più una categoria occupazionale possiede una o più di tali caratteristiche, tanto maggiore sarà il prestigio di cui gode nella società.

Le professioni ottengono il loro status principalmente dalle prime due caratteristiche: il possesso di conoscenze specialistiche e il controllo sulla

<sup>13</sup> Cfr. Davis e Moore (1945). Freidson (1970) è addirittura arrivato a porre la "fame" di prestigio sociale come l'unico aspetto capace di accomunare le diverse professioni: "Occupations to which the word [profession] has been applied are thus so varied as to have nothing in common save a hunger for prestige" (p. 4).

propria attività lavorativa<sup>14</sup>. In genere, una parte considerevole delle norme che regolano lo svolgimento del lavoro professionale è stabilita dagli stessi professionisti attraverso forme di auto-regolamentazione (o di "controllo dei pari", secondo la terminologia più ampia introdotta da Powell (1988)). I comportamenti dei professionisti sono giudicati dai loro colleghi, i quali valutano la preparazione, gli errori e gli eventuali abusi dei singoli professionisti. L'iscrizione e la cancellazione dagli albi professionali, con la quale si stabilisce chi è abilitato a svolgere quella particolare attività lavorativa, sono controllate dagli ordini professionali. Gli ordini professionali regolano il flusso d'ingresso nella propria professione decidendo i requisiti e le regole per l'ammissione alla professione. Questa facoltà consente di rafforzare anche l'esclusività cognitiva della professione, fissando in maniera esplicita il percorso formativo necessario per svolgere una certa attività lavorativa.

Sebbene all'interno di ciascuna professione si formino ulteriori stratificazioni sociali, così che non tutti i membri di una professione raggiungono la stessa posizione sociale (Abel, 1985; Ruschemeyer, 1986), lo status sociale che si forma con il processo di professionalizzazione è però per molti altri versi un fenomeno di gruppo (Weber, 1922). Per una parte considerevole, il prestigio sociale viene attribuito alla professione in quanto organizzazione (Larson, 1977) e si estende ai singoli individui per il solo fatto che questi ne entrano a far parte.

### 3 L'economia

Una classe di modelli di crescita adatta a rappresentare, sia pure in forma molto stilizzata, i tratti salienti del processo di professionalizzazione descritti nel paragrafo precedente è quella dei cosiddetti modelli neo-schumpeteriani<sup>15</sup>. Più in particolare, qui faremo riferimento alla versione senza accumulazione di capitale fisico sviluppata da Aghion e Howitt (1992).

L'economia si compone di un *continuum* di individui, di misura 1, che possono trovare impiego in un due diverse attività lavorative: una dedicata alla produzione di un servizio professionalizzato necessario alla produzione dell'unico bene di consumo esistente, l'altra dedicata ad un'attività di ricerca per l'avanzamento tecnologico di quello stesso servizio. Ogni individuo ha vita infinita ed è dotato di una unità indivisibile di forza lavoro, la disutilità

<sup>14</sup>Altre categorie occupazionali che pure godono di un elevato prestigio sociale, come ad esempio quella degli imprenditori, ottengono il loro status dal potere di controllo sulle risorse economiche e sulle risorse umane.

<sup>15</sup>Per una completa rassegna del cosiddetto approccio neo-schumpeteriano alla teoria crescita, cfr. Aghion e Howitt (1998).

della cui offerta è nulla. La funzione di utilità intertemporale, la stessa per tutti gli individui, è lineare nel consumo e in una variabile che misura il prestigio sociale derivante dall'attività lavorativa svolta. Il tasso di preferenza intertemporale  $\rho > 0$  è costante e, in equilibrio, coincide con il tasso di interesse al quale le imprese raccolgono i risparmi.

Il bene di consumo, che funge da numerario, è prodotto utilizzando come unico input il servizio offerto da professionisti secondo la seguente tecnologia:

$$y_{kt} = A_k x_{kt}^\alpha \quad (1)$$

con  $0 < \alpha < 1$ , dove  $x_k$  indica il servizio di tipo  $k$  impiegato nell'istante  $t$  e  $A_k$  un parametro tecnologico che misura la produttività di quella tipologia di servizio.

Il servizio professionale è invece prodotto impiegando solo lavoro, con una tecnologia lineare:

$$x_k = n_{x_k} \quad (2)$$

dove con  $n_{x_k}$  si indicano gli individui impiegati nella produzione del servizio  $x_k$ .

I lavoratori che non trovano impiego nel settore professionale sono impiegati come "ricercatori" nel settore della ricerca. Seguendo la letteratura prevalente sulle corse ai brevetti, supponiamo che le innovazioni derivanti dall'attività di ricerca si verifichino in maniera casuale seguendo un processo stocastico poissoniano di parametro  $\lambda n_r$ , dove  $n_r$  è l'ammontare di lavoratori qualificati impiegati nel settore di ricerca e  $\lambda$  un parametro positivo che indica la produttività della tecnologia di ricerca.

Nella nostra economia l'innovazione consiste nella nascita di un nuovo corpo di conoscenze che modifica il servizio  $x$ , rendendolo più produttivo rispetto a quello fino a quel momento offerto dal gruppo professionale esistente, e che può dare luogo a una nuova categoria occupazionale<sup>16</sup>. Per semplicità, supponiamo che l'aumento di produttività apportato da ogni innovazione sia costante e pari a  $\gamma > 1$ , ovvero, come in Aghion e Howitt (1992), supponiamo che  $A_k = \gamma^k$ . Poiché fino a quando il servizio professionale  $k + 1$  non viene effettivamente introdotto i parametri che definiscono l'economia, e perciò le scelte degli agenti, restano costanti, d'ora in avanti sarà possibile alleggerire la simbologia omettendo, quando non indispensabile, l'indice temporale  $t$ .

Come si è già detto nel precedente paragrafo, la nascita di una professione è contraddistinta da due momenti fondamentali: quello dell'innovazione,

<sup>16</sup>Per semplicità escludiamo la possibilità che la tipologia  $k$  del servizio professionale  $x$  possa sperimentare essa stessa dei miglioramenti qualitativi o degli avanzamenti tecnologici.

che attesta l'importanza e l'efficienza delle applicazioni pratiche di una certa tipologia di servizio per la produzione corrente; quello della formazione di un potere di mercato attraverso attività di rent-seeking per la "istituzionalizzazione della esclusività cognitiva" (Larson, 1977), la definizione legale delle "competenze" di esclusiva pertinenza della professione, la nascita degli ordini e delle associazioni che regolano l'accesso alla professione.

La fase della costituzione del potere di mercato è un momento cruciale non solo per la nascita della professione, ma anche per l'organizzazione e la stratificazione interna al gruppo professionale. Infatti, non tutti coloro che svolgono una certa professione dispongono effettivamente di un rilevante potere di mercato; mentre una larga maggioranza opera in un contesto fortemente competitivo e spesso nemmeno come professionisti indipendenti. Coloro che sono in grado di controllare il mercato e di assicurarsi le rendite di monopolio costituiscono la "élite" della professione; coloro che, pur condividendo con le "élite" lo status di professionista, godono in misura molto inferiore delle rendite di monopolio costituiscono il gruppo dei "praticanti"<sup>17</sup>

Poiché l'obiettivo di questo lavoro è di analizzare gli effetti dei processi di professionalizzazione sulla crescita economica e non i processi di professionalizzazione in quanto tali, per semplificare l'analisi, qui supponiamo che i due gruppi siano fra di loro nettamente distinti. La "élite" è formata dal gruppo di soggetti che, svolta con successo l'attività di ricerca e ideata l'innovazione, ottiene dallo Stato attraverso interventi legislativi il riconoscimento formale dell'esclusività cognitiva, l'emarginazione delle altre categorie occupazionali concorrenti e, per sé, il controllo del mercato. Il gruppo dei "praticanti", invece, è composto da quegli individui che svolgono il lavoro professionale alle dipendenze della "élite" in qualità di lavoratori (professionisti) dipendenti.

Una volta ottenuta l'esclusività cognitiva e costituita la professione, la "élite" prosegue nella sua attività di lobbying per cercare di affermarsi socialmente conferendo status sociale alla professione e alla propria posizione. Per mantenere l'analogia con il modello di Aghion e Howitt, assumiamo che coloro che fanno parte della "élite" professionale operino come un soggetto unico in regime di monopolio (ovvero che l'equilibrio di collusione sia implementabile) decidendo il numero dei "praticanti" da impiegare e l'ammontare di risorse da investire nella creazione di prestigio sociale per la professione. A differenza dell'investimento per ottenere l'esclusività cognitiva, quest'ultimo tipo di investimento deve essere svolto in maniera costante per tutto il pe-

<sup>17</sup>Nella letteratura sociologica il fenomeno della stratificazione interna alle professioni è stato ampiamente studiato e da alcuni è considerato come l'aspetto più caratteristico dei moderni processi di professionalizzazione; tra gli altri, cfr. Abel (1985), Freidson (1986, 1994) e Ruschemeyer (1986).

riodo nel quale l'"élite" mantiene la testa della professione. Pur consistendo entrambi gli investimenti in attività di lobbying, per semplicità analitica supponiamo che queste due forme di investimento siano tra loro completamente separate.

In conclusione, il processo di professionalizzazione può essere formalizzato come un percorso a tre tappe, così come descritto nella Figura 1, dove la durata dell'attività di ricerca e il periodo nel quale una professione resta attiva sono incerti (come indica la linea punteggiata) mentre la gara per ottenere l'esclusività cognitiva avviene istantaneamente nel momento in cui un'innovazione viene ideata.

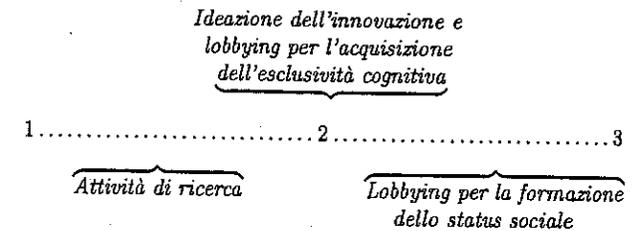


Figura 1. Il processo di professionalizzazione

Per l'"élite" dei professionisti i benefici complessivi attesi dallo svolgimento dell'attività professionale di tipo  $k$  sono pari a

$$V_{x_k} = \int_{t_0}^{\infty} e^{-(\rho + \lambda n_{x_k})(t-t_0)} (p_x x_{t,k} - w_{x_k} n_{x_k} + B_{es_k} - C_{es_k}) dt \quad (3)$$

dove  $t_0$  è il momento in cui viene acquisita l'esclusività cognitiva per il  $k$ -esimo servizio professionale e dove  $B_{es_k}$  e  $C_{es_k}$  indicano rispettivamente i benefici per la "élite" legati allo status sociale di professionista e i costi della sua formazione, entrambi misurati in termini utilità<sup>18</sup>.

<sup>18</sup>A ben vedere, la (3) è perfettamente compatibile sia con la visione del processo di professionalizzazione come ricerca del potere, sia con la visione weberiana della professione come "vocazione", per la quale la funzione obiettivo dei professionisti sarebbe diversa da quella dei normali uomini d'affari, rientrando in essa anche aspetti di natura etica che se perseguiti assicurano prestigio sociale (Matthews, 1991).

## 4 Innovazione, professionalizzazione e status sociale

### 4.1 L'ideazione delle innovazioni

Supponiamo che le innovazioni ideate per migliorare il servizio professionale  $x$  siano drastiche, così che, anche al prezzo di monopolio, la domanda del settore del bene finale tenderà a spostarsi interamente verso la nuova tipologia di servizio professionale. I benefici dell'attività di ricerca, dunque, altro non sono che i benefici che possono essere ottenuti producendo il nuovo servizio professionale "scoperto". Tuttavia, una volta ideata l'innovazione il gruppo professionale in quel momento attivo cercherà di mantenere la sua posizione di monopolio svolgendo attività di lobbying presso i politici e gli amministratori al fine di ottenere per sé l'esclusività cognitiva anche sulla tipologia di servizio professionale  $k + 1$  e assorbire così l'innovazione all'interno della propria professione. L'innovazione è dunque condizione solo necessaria per la costituzione di un nuovo ordine professionale che dipende anche dalla capacità di pressione sulle autorità e dallo sforzo di lobbying che viene posto in atto per mettere da parte il gruppo professionale che offre il servizio  $k$ -esimo.

Assumendo libera entrata nel settore della ricerca, e ricordando che in ogni istante la probabilità di giungere all'innovazione è  $\lambda n_r$ , in equilibrio il salario corrisposto in questo settore sarà

$$w_{rk} = q\lambda V_{x_{k+1}} \quad (4)$$

dove  $q$  indica la probabilità di vincere la gara di rent-seeking e ottenere il riconoscimento dell'esclusività cognitiva e  $V_{x_{k+1}}$  il valore attuale dei benefici complessivi, in termini di utilità, che possono essere ricavati svolgendo il servizio professionale di tipo  $k + 1$ .

### 4.2 Il riconoscimento dell'esclusività cognitiva

Per costituirsi come gruppo professionale, coloro che hanno ideato l'innovazione devono dapprima riuscire ad ottenere il riconoscimento dell'esclusività cognitiva. Questo verrà contrastato dal gruppo professionale in quel momento attivo, che, nella misura in cui è in grado di adottare la nuova tecnologia<sup>19</sup>, cercherà di far rientrare la nuova tipologia di servizio professionale nelle sue competenze mantenendo così il potere di monopolio sul servizio  $x$ .

<sup>19</sup>Da ora in avanti, per semplicità, ma senza modificare la sostanza dell'analisi, supporremo che l'"élite" in carica sia in grado di impiegare la tecnologia ideata con il servizio  $k + 1$  in maniera altrettanto efficiente rispetto a chi l'ha pensata.

Questa situazione può essere agevolmente formalizzata come un gioco di rent-seeking, dove innovatore e monopolista gareggiano per l'ottenimento dell'esclusività cognitiva impiegando risorse in attività di lobbying alla ricerca del favore dei politici e degli amministratori<sup>20</sup>.

Siano  $e_r$  ed  $e_x$  le risorse, in termini di impegno e di tempo, impiegate in attività di lobbying rispettivamente da chi ha ideato la nuova tipologia del servizio  $x$  e dal gruppo professionale che produce il servizio  $x_k$ . La disutilità dello sforzo di lobbying coincide con le risorse impiegate. Per entrambi il valore dell'ottenimento dell'esclusività cognitiva è dato dai profitti di monopolio ricavabili dallo svolgimento del nuovo servizio professionale  $V_{x_{k+1}}$ .

Assumiamo che le probabilità di successo abbiano la tradizionale forma logit introdotta da Tullock (1980), ma che non siano perfettamente simmetriche. Più precisamente, supponiamo che per entrambi i gruppi l'attività di lobbying sia a rendimenti costanti, ma che le produttività marginali non siano le stesse<sup>21</sup>. Da questo segue che la probabilità di riuscire a costituire un nuovo gruppo professionale e la probabilità che il servizio  $k + 1$  venga assorbito dal vecchio gruppo professionale sono rispettivamente pari a

$$q = \frac{e_r}{\sigma e_x + e_r} \quad (5)$$

$$1 - q = \frac{\sigma e_x}{\sigma e_x + e_r} \quad (6)$$

dove  $\sigma$  indica l'abilità relativa dell'"élite" professionale in carica a svolgere attività di lobbying.

Naturalmente, il gruppo professionale che sta offrendo il servizio  $k$ -esimo ha in passato già ottenuto almeno in un caso il riconoscimento cognitivo. Da quel momento l'"élite" ha proseguito nella sua attività di lobbying e ha avuto il tempo di costituire altre relazioni e legami politici. Questo in genere rende la sua capacità contrattuale e di pressione molto maggiore rispetto a quella del gruppo che ha ideato il servizio  $k + 1$ -esimo. Formalmente, ciò può essere espresso in due modi: ipotizzando che la produttività marginale dell'attività di lobbying è per il gruppo professionale in carica più elevata (ossia che  $\sigma > 1$ )<sup>22</sup>, supponendo che il gioco di rent-seeking sia sequenziale,

<sup>20</sup>A partire dal lavoro di Tullock (1980) si è sviluppata una letteratura molto estesa sui giochi di rent-seeking. Per una recente rassegna, cfr. Nitzan (1994).

<sup>21</sup>Questa particolare forma della funzione di successo è impiegata da Baik (1994).

<sup>22</sup>Per maggiore realismo si potrebbe ipotizzare che la produttività marginale dell'attività di lobbying dell'"élite" dipenda dalle risorse da questa impegnate nella formazione dello status sociale della professione o dal tempo trascorso da un'innovazione all'altra. Questo però renderebbe meno leggibili i risultati di statica comparata, senza modificare i risultati qualitativi del modello.

ossia che l'“élite” professionale abbia il vantaggio della prima mossa e possa vincolare gli innovatori alla propria azione<sup>23</sup>.

Data la funzione di pay off dell'innovatore,  $u_r = \frac{e_r}{\sigma e_x + e_r} V_{x_{k+1}} - e_r$ , la sua funzione di reazione è

$$e_r^* = \sqrt{\sigma e_x V_{x_{k+1}}} - \sigma e_x \quad (7)$$

Il gruppo professionale in carica eserciterà pertanto lo sforzo che massimizza la seguente funzione di pay off

$$u_x = \sqrt{\sigma e_x V_{x_{k+1}}} - e_x \quad (8)$$

ossia

$$e_x^* = \frac{\sigma V_{x_{k+1}}}{4} \quad (9)$$

**Proposizione 1.** *Il gioco di rent-seeking ha un unico equilibrio in strategie pure se e solo se  $\sigma < 2$ . In questo caso l'impegno profuso dall'innovatore e la probabilità di costituire una nuova professione decrescono al crescere delle capacità di lobbying dell'“élite”.*

*Dimostrazione.* Sostituendo la (9) nella (7) è facile verificare che se  $\sigma \geq 2$ , allora  $e_r^* = 0$ . In questo caso però anche per l'“élite” sarebbe ottimale non impegnare energie in attività di lobbying rendendo  $e_r^* = 0$  un'azione non ottimale (e così via). Sostituendo la (9) e la (7) nella (5) è poi facile verificare che la probabilità che l'innovatore riesca ad ottenere il riconoscimento della esclusività cognitiva è

$$q = \frac{2 - \sigma}{3 - \sigma} \quad (10)$$

da cui la Proposizione 1.  $\square$

Dunque, tanto maggiori sono i legami politici e sociali dell'“élite” professionale, tanto minori sono le risorse che gli innovatori investirebbero in attività di lobbying e tanto minore la probabilità di riuscire a ottenere l'esclusività cognitiva e organizzare un nuovo gruppo professionale<sup>24</sup>. Per valori

<sup>23</sup>Per una trattazione del gioco di rent-seeking in un modello alla Stackelberg, cfr. Dixit (1987) e Pérez-Castrillo e Verdier (1992).

<sup>24</sup>Diversamente che in Baik (1994, Proposition 2), al crescere di  $\sigma$  l'impegno dell'altro concorrente (nel nostro caso, l'“élite” professionale in carica) aumenta. La ragione sta nel fatto mentre Baik considera un gioco simultaneo, qui si ipotizza che l'“élite” abbia il vantaggio della prima mossa. Ed infatti, se nel nostro caso ipotizzassimo un contesto alla Cournot le azioni ottimali sarebbero identiche e sarebbero pari a  $\frac{\sigma V_{x_{k+1}}}{(1+\sigma)}$ , mentre e la probabilità di successo sarebbe pari a  $\frac{1}{1+\sigma}$ . Quando invece si ipotizza un contesto alla Stackelberg l'“élite” in carica (il leader) si vincola ad uno sforzo maggiore rispetto al caso in cui le attività di lobbying venissero svolte simultaneamente e l'innovatore (il follower) risponde con uno sforzo inferiore (Dixit, 1987).

di  $\sigma$  molto prossimi a 2 le capacità di pressione del gruppo professionale in carica sarebbero talmente elevate che in pratica all'innovatore non converrebbe impegnarsi nella gara di rent-seeking, i benefici dell'innovazione sarebbero perciò nulli e l'economia resterebbe intrappolata in un equilibrio (se esiste) di crescita quasi<sup>25</sup> nulla.

### 4.3 La formazione dello status sociale

Come sappiamo, lo status sociale di una professione deriva in parte da uno “sforzo organizzativo” costoso e coscientemente perseguito dalla “élite” della professione, “teso - come sostiene la Larson (1977 p. 69) - a creare una distanza sociale tra i professionisti e gli altri gruppi occupazionali”, in parte dal semplice trascorrere del tempo che consente il consolidamento della professione evidenziando l'utilità dei servizi professionali offerti.

Nel perseguire lo sforzo organizzativo in favore della professione, l'“élite” promuove due diversi processi di mobilità sociale: uno esterno, o collettivo, grazie al quale tutti i membri della professione vedono accrescere il proprio status sociale; l'altro interno, che mira a creare una distanza sociale tra l'“élite” e i “praticanti”.

Per rendere il modello analiticamente trattabile, supponiamo piuttosto artificialmente che l'“élite” goda dei benefici sociali in maniera costante nel tempo, mentre lo status sociale dei “praticanti” tenda ad aumentare con il consolidarsi della professione. Supponiamo, poi, che per entrambi i gruppi lo status sociale non dipenda dal numero di individui che pratica la professione.

Più precisamente, nel momento in cui viene introdotta una nuova professione il suo prestigio sociale,  $s_{k+1}$ , è nullo e cresce nel tempo fino a raggiungere asintoticamente un livello massimo che dipende in maniera positiva e concava dallo sforzo organizzativo portato avanti dalla “élite” professionale,  $\ell_{k+1}$ , e in maniera proporzionale dalla produttività del servizio offerto<sup>26</sup>

$$s_{k+1} = A_{k+1} \ell_{k+1}^\beta (1 - e^{-\theta t}) \quad (11)$$

dove  $0 < \beta < 1$  indica l'efficacia dello sforzo organizzativo nella produzione di status, mentre  $\theta$  è il tasso a cui cresce nel tempo lo status della professione.

<sup>25</sup>Quasi, perchè per la Proposizione 1  $e_r^* = 0$  per  $\sigma = 2$ , ma in questo caso, come si è mostrato, il gioco di rent seeking non ammette equilibri in strategie pure (per risultati simili, cfr. Baye et. al. 1994; Nti, 1999).

<sup>26</sup>Generalmente, nei modelli economici si suppone che lo status sociale di un'occupazione dipenda positivamente dalla remunerazione che è in grado di offrire (ossia dalla produttività dell'occupazione) e dal capitale umano necessario a svolgerla (Weiss e Fershtman, 1998). Nel nostro schema analitico entrambi questi elementi non possono avere un'incidenza in quanto il capitale umano dei “ricercatori” e dei “praticanti” è lo stesso e tra le due occupazioni vi è perfetta mobilità.

Lo status sociale ottenuto dalla "élite", invece, deriva dall'esercizio stesso del potere di monopolio ed è ragionevole immaginare che sia costantemente superiore allo status dei "praticanti". Più precisamente, esso è pari a un multiplo,  $S > 1$ , del livello massimo di status raggiungibile dai "praticanti". Infine, supponiamo che i costi dello sforzo organizzativo siano, in termini di utilità, proporzionali alla produttività del servizio. Da questo si ha

$$B_{es_{k+1}} - C_{es_{k+1}} = SA_{k+1} \ell_{k+1}^\beta - cA_{k+1} \ell_{k+1} = A_{k+1} (S \ell_{k+1}^\beta - c \ell_{k+1}) \quad (12)$$

dove  $c$  sono i costi marginali dello sforzo organizzativo.

Avendo assunto che il prestigio sociale della professione è indipendente dal numero di individui che la praticano, le scelte dell'"élite" riguardo i "praticanti" da occupare, da un lato, e le risorse da investire nella formazione di status sociale, dall'altro, possono essere mantenute separate. Lo sforzo organizzativo ottimale portato avanti dalla "élite" della professione è quello che rende massima la (12)

$$\ell_{k+1}^* = \left( \frac{S\beta}{c} \right)^{\frac{1}{1-\beta}} \quad (13)$$

Dalla (2), invece, tenuto conto che, dalla massimizzazione dei profitti delle imprese che operano nel settore del bene di consumo, la funzione inversa di domanda per il servizio professionale è  $p_{x_k} = \alpha A_k x_k^{\alpha-1}$ , la domanda di "praticanti" che rende massimo il valore attuale del flusso dei profitti attesi nel settore professionale è

$$n_{x_{k+1}} = \left( \frac{\alpha^2 A_{k+1}}{w_{x_{k+1}}} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (14)$$

Infine, sostituendo la (12), la (13) e la (14), quest'ultima risolta per  $w_{x_{k+1}}$ , nella (3), il valore attuale dei benefici attesi dalla "élite" professionale che ha ottenuto il riconoscimento dell'esclusività cognitiva sono pari a

$$V_{x_{k+1}} = \frac{\alpha(1-\alpha)A_{k+1}n_{x_{k+1}}^\alpha + cA_{k+1} \left( \frac{S\beta}{c} \right)^{\frac{1}{1-\beta}} \left( \frac{1-\beta}{\beta} \right)}{\rho + \lambda n_{r_{k+1}}} \quad (15)$$

Lo status sociale dei "praticanti", invece, coincide con lo status della professione e i benefici da questi attesi sono

$$U_{x_{k+1}} = \int_{t_0}^{\infty} e^{-(\rho + \lambda n_{r_k})(t-t_0)} (w_{x_k} + s_k) dt = \frac{1}{\rho + \lambda n_{r_k}} \left( w_{x_k} + \frac{\theta A_k \ell_k^{\beta*}}{\rho + \lambda n_{r_k} + \theta} \right) \quad (16)$$

## 5 L'equilibrio e la crescita di lungo periodo

Nell'economia considerata, la produzione del bene finale cresce nel tempo solo quando si verifica una innovazione. Ciò che può essere calcolato ex ante è quindi solo il tasso di crescita medio di *steady state* (se esiste) che dipende dal numero di lavoratori che sono impiegati nella ricerca, dalla produttività di questi lavoratori e dall'ampiezza del salto tecnologico consentito dall'innovazione. In particolare, si ha<sup>27</sup>

$$E(g) = E(\ln y_t - \ln y_{t-1}) = \lambda n_r^* \ln \gamma \quad (17)$$

dove  $n_r^*$  indica appunto l'ammontare di forza lavoro che in equilibrio viene impiegata nel settore della ricerca.

Poichè gli individui possono scegliere, senza sostenere costi, se partecipare al mercato del lavoro in qualità di "praticanti" nel settore professionalizzato, oppure come "ricercatori", in equilibrio l'utilità ricavabile dalle due attività lavorative deve essere la stessa. Poichè i "ricercatori" non godono del prestigio sociale della professione, il reddito monetario ricavabile nel settore di ricerca deve essere maggiore di quello dei "praticanti". In particolare

$$w_{r_k} = w_{x_k} + \frac{\theta A_k \ell_k^{\beta*}}{\rho + \lambda n_{r_k} + \theta} \quad (18)$$

Sostituendo le equazioni (4), (13), (14) e (15) nella (18), e ricordando che in equilibrio tutti gli individui trovano impiego,  $n_{x_k} + n_{r_k} = 1$ , è possibile ricavare il numero ottimale di individui che in equilibrio sono impiegati nell'attività di ricerca. Questi sono dati da quel valore di  $n_{r_k}$  che soddisfa la seguente condizione

$$\frac{\alpha \lambda \gamma \left[ \alpha(1-\alpha)(1-n_{r_{k+1}})^\alpha + c \left( \frac{S\beta}{c} \right)^{\frac{1}{1-\beta}} \left( \frac{1-\beta}{\beta} \right) \right]}{\rho + \lambda n_{r_{k+1}}} = \alpha^2 (1-n_{r_k})^{\alpha-1} + \frac{\theta \left( \frac{S\beta}{c} \right)^{\frac{1}{1-\beta}}}{\rho + \lambda n_{r_k} + \theta} \quad (19)$$

Come nel modello di Aghion e Howitt, l'equazione (19) consente di determinare la forza lavoro occupata nel settore della ricerca nell'epoca  $k$  in funzione della forza lavoro impiegata nella ricerca nell'epoca successiva. A differenza che nel modello di Aghion e Howitt, però, la relazione tra  $n_{r_k}$  e  $n_{r_{k+1}}$  in questo caso non è univoca. Infatti, mentre l'espressione alla sinistra del segno di eguaglianza (i benefici marginali derivanti dall'attività di ricerca) è sempre decrescente in  $n_{r_{k+1}}$ , quella alla destra dell'eguaglianza (i costi marginali) non ha necessariamente un andamento univoco rispetto a  $n_{r_k}$ . Un

<sup>27</sup>Cfr. Aghion e Howitt (1992, pp. 336-7).

aumento del numero di lavoratori impiegati nel settore della ricerca ha un effetto ambiguo sul salario da corrispondere in questo settore: riducendo il numero dei "praticanti", infatti, da un lato aumenta il salario corrisposto nel settore professionale e, di conseguenza, quello dei "ricercatori"; dall'altro, riduce il valore attuale del prestigio sociale ricavabile dall'attività professionale e, per questo, consente di versare ai "ricercatori" un salario inferiore.

Un equilibrio di *steady state* è definito come quel valore  $n_k^*$  tale per cui  $n_{r,k} = n_{r,k+1}$ ,  $\forall k \in (0, \infty)$ . L'equilibrio è localmente stabile se  $\left| \frac{\partial n_{r,k}}{\partial n_{r,k+1}} \right|$  calcolato in  $n_k^*$  assume valori inferiori ad uno.

**Proposizione 2.** *Se per  $n_k^* = 0$  i benefici marginali sono superiori ai costi marginali, l'equilibrio di steady state esiste ed è unico. Al contrario, se per  $n_k^* = 0$  i benefici marginali sono inferiori ai costi marginali, allora o gli equilibri di steady state sono due oppure un equilibrio non esiste affatto.*

*Dimostrazione.* Dalla (19), è facile verificare che i benefici marginali derivanti dall'attività di ricerca (il lato sinistro, *LHS*) sono sempre decrescenti, mentre i costi marginali (il lato destro, *RHS*), invece, sono convessi in  $n_{r,k}$  e al tendere di  $n_{r,k}$  ad 1 tendono all'infinito. Ciò implica che, nel loro campo di definizione,  $n_{r,k} \in [0, 1]$ , i costi marginali o sono sempre crescenti oppure sono inizialmente decrescenti e poi crescenti. Se  $LHS|_{n_{r,k+1}=0} > RHS|_{n_{r,k}=0}$  allora, in entrambi i casi, esisterà uno ed un solo valore di  $n_k^*$  tale per cui  $LHS = RHS$ . Se, invece,  $LHS|_{n_{r,k+1}=0} < RHS|_{n_{r,k}=0}$ , allora lo *steady state* può esistere solo se la funzione dei costi marginali è inizialmente decrescente. In questo caso, però, poichè  $\lim_{n_{r,k} \rightarrow 1} RHS = +\infty$ , gli equilibri di *steady state*, se esistono, sono necessariamente due.  $\square$

Dalla (19) è facile verificare che, come anticipato nel paragrafo 4.2, un aumento della capacità di lobbying dei professionisti, riducendo  $q$ , determina una riduzione dei benefici attesi dall'attività di ricerca e una diminuzione delle risorse ad essa destinate, con effetti negativi sulla crescita di lungo periodo. L'effetto delle variabili di status ( $S$ ,  $c$ ,  $\beta$ ,  $\theta$ ) sull'allocatione della forza lavoro e sul tasso di crescita medio dell'economia è, invece, generalmente ambiguo. Da un lato stimolano l'attività di ricerca in quanto aumentano il rendimento atteso per chi riesce a vincere la gara innovativa; dall'altro spingono gli individui a preferire l'attività di "praticante" a quella di "ricercatore". Solo il parametro  $\theta$ , il tasso a cui cresce nel tempo lo status complessivo della professione, ha un effetto certamente negativo sulla crescita in quanto incide unicamente sul rendimento relativo delle occupazioni di "praticante" e "ricercatore". Per il resto,  $S$ ,  $c$  e  $\beta$  incidono sia sui benefici dell'attività di ricerca che sui costi.

Semplici esercizi di statica comparata sulla (19) consentono di giungere alla seguente proposizione.

**Proposizione 3.** *Se la produttività dell'attività di ricerca ( $\lambda$ ), l'ampiezza dell'eventuale salto tecnologico ( $\gamma$ ) e la probabilità di riuscire a strappare il riconoscimento della esclusività cognitiva ( $q$ ) assumono valori contenuti rispetto al tasso a cui cresce nel tempo il prestigio sociale della professione ( $\theta$ ), allora un aumento della stratificazione sociale interna ( $S$ ) o una diminuzione dei costi dello sforzo organizzativo ( $c$ ) tenderanno ad avere un effetto negativo sulle risorse impiegate nel settore della ricerca e sul tasso medio di crescita di steady state. Nel caso in cui invece il tasso a cui cresce il prestigio sociale della professione è molto basso, la stratificazione interna è molto alta, così come la probabilità di vincere la gara di rent-seeking, allora l'effetto delle variabili di status su  $n_k^*$  e sulla crescita di steady state sarà positivo. Un aumento dell'efficacia dello sforzo organizzativo ( $\beta$ ) avrà, invece, un effetto positivo su  $n_k^*$  solo se l'effetto di stratificazione interna è sufficientemente elevato e se  $c < S\beta$ , oppure, nel caso in cui  $S$  assume valori piccoli rispetto a  $q$ ,  $\lambda$  e  $\gamma$ , se il costo dello sforzo organizzativo  $c$  è molto elevato.*

*Dimostrazione.* Riscrivendo la (13) come  $F = \alpha(1 - n_k^*)^\alpha [q\lambda\gamma(1 - \alpha) - \alpha \frac{(\rho + \lambda n_k^*)}{(1 - n_k^*)}] + (\frac{\theta}{c})^{\frac{1}{1-\beta}} S^{1-\beta} [q\lambda\gamma(1 - \beta) - \frac{\theta}{S} \frac{(\rho + \lambda n_k^*)}{(\rho + \lambda n_k^* + \theta)}] = 0$  è facile verificare che  $F_{n_k^*} < 0$  da cui, applicando il teorema della funzione implicita,  $sign \frac{\partial n_k^*}{\partial z} = sign F_z$ ,  $z = \{S, c, \beta\}$ . Da questo segue che:

$$\frac{\partial n_k^*}{\partial S} \geq 0 \iff S \geq \frac{\theta\beta}{q\lambda\gamma(1-\beta)} \frac{\rho + \lambda n_k^*}{\rho + \lambda n_k^* + \theta};$$

$$\frac{\partial n_k^*}{\partial c} \geq 0 \iff S \leq \frac{\theta}{q\lambda\gamma(1-\beta)} \frac{\rho + \lambda n_k^*}{\rho + \lambda n_k^* + \theta};$$

$$\frac{\partial n_k^*}{\partial \beta} \geq 0 \iff \log\left(\frac{S\beta}{c}\right) \left[ q\lambda\gamma - \frac{\theta}{S} \frac{(\rho + \lambda n_k^*)}{(\rho + \lambda n_k^* + \theta)} \frac{1}{(1-\beta)} \right] - \frac{\theta}{S} \frac{(\rho + \lambda n_k^*)}{(\rho + \lambda n_k^* + \theta)} \geq 0.$$

Ricordando che  $S > 1$ , se  $\theta < q\lambda\gamma(1 - \beta)$  si ha che  $\frac{\partial n_k^*}{\partial S} > 0$  e  $\frac{\partial n_k^*}{\partial c} < 0$ . Per quanto riguarda  $\frac{\partial n_k^*}{\partial \beta}$ , per la stessa ragione si ha che l'espressione contenuta nella parentesi quadrata assume valori positivi per cui l'effetto di  $\beta$  su  $n_k^*$  potrà essere positivo solo se  $\frac{S\beta}{c} > 1$ . Se, invece,  $\theta > q\lambda\gamma \frac{\rho + \lambda}{\rho + \lambda + \theta}$ , allora se  $S$  assume valori molto bassi si ha che  $\frac{\partial n_k^*}{\partial S} < 0$ ,  $\frac{\partial n_k^*}{\partial c} > 0$  e, se  $\frac{S\beta}{c} > 1$ ,  $\frac{\partial n_k^*}{\partial \beta} < 0$ .  $\square$

Dalla Proposizione 3 emerge con evidenza che gli effetti del processo di professionalizzazione sull'attività di ricerca vanno valutati alla luce delle modalità con le quali esso prende avvio e si evolve successivamente nel tempo.

Se nella fase iniziale del processo di professionalizzazione coloro che ne sono promotori ottengono, con buona probabilità e sostenendo costi contenuti, un elevato prestigio sociale (ossia, se il parametro  $S$  assume valori molto elevati e  $c$  è basso rispetto a  $\beta$ ), allora la professionalizzazione delle occupazioni ha un effetto positivo sull'attività innovativa e sulla crescita. Il premio in termini sociali, ottenuto dai promotori del processo di professionalizzazione, si aggiunge a quello monetario e l'attività innovativa ne viene notevolmente incentivata. Quando, invece, la stratificazione interna alla professione è contenuta e la fase che assume maggior rilievo è quella del consolidamento della professione e della stratificazione esterna, durante la quale si forma e cresce lo status sociale dei "praticanti" (quando  $\theta$  è molto alto), allora l'effetto sulla crescita sarà negativo. Tale effetto riduttivo sarà tanto più accentuato quanto più la produttività dell'attività di ricerca è bassa e, di conseguenza, quanto maggiore è la durata dell'intervallo di tempo durante il quale la professione mantiene il monopolio, e quanto più bassa è la probabilità di riuscire a strappare all'"élite" professionale l'esclusività cognitiva.

Tutto questo ha un'interpretazione immediata: nelle economie più statiche, dove le capacità innovative sono scarse, le innovazioni introdotte sono in genere meno dirimpenti e mobilità sociale è ridotta, la professionalizzazione delle occupazioni ha un effetto negativo sull'allocazione delle risorse e sulla crescita; nelle economie dinamiche, invece, la professionalizzazione tende ad avere effetti esattamente opposti in quanto stimola l'investimento in ricerca nel tentativo di acquisire la posizione sociale e i vantaggi legati allo status di professionista.

## 6 Conclusioni

Fino ad oggi la letteratura economica sulle professioni si è essenzialmente limitata ad analizzare gli aspetti statici del fenomeno e in particolare gli effetti in termini di efficienza e di *welfare* e delle diverse forme di regolamentazione delle professioni. In questo lavoro, invece, abbiamo cercato di porci da una prospettiva diversa, privilegiando gli aspetti dinamici e analizzando gli effetti che la costituzione delle professioni può avere sulla crescita economica.

Punto di avvio del nostro lavoro è stata la considerazione che l'elemento che maggiormente caratterizza una professione e che consente di distinguere le occupazioni professionalizzate da quelle non professionalizzate non è tanto la tipologia dei servizi offerti, come in genere propone la letteratura economica, quanto piuttosto il processo attraverso il quale un'occupazione si professionalizza, come invece suggerisce invece la letteratura sociologica. Nell'ambito di questa letteratura, la cosiddetta scuola neo-weberiana (Friedson,

1970, Larson, 1977) ha radicalmente modificato l'oggetto d'indagine della sociologia delle professioni spostando l'attenzione dalla ricerca di una definizione di professione capace di riassumerne tutte le caratteristiche, allo studio delle modalità e delle fasi attraverso le quali un'occupazione si professionalizza, acquisendo e consolidando una posizione sociale dominante (Speranza, 1991).

Le pagine precedenti possono, dunque, essere considerate come un primo tentativo di "importare" nel campo della riflessione economica alcune intuizioni della letteratura sociologica delle professioni, introducendo in maniera esplicita (anche se fortemente stilizzata) il processo di professionalizzazione in un modello di crescita. L'elemento fondante dello schema analitico proposto è la relazione tra il processo di professionalizzazione e l'innovazione tecnologica. Si tratta di un legame profondo e complesso, che agisce in entrambe le direzioni. Non solo, infatti, il processo di professionalizzazione prende le mosse da un atto innovativo con il quale si costituisce un nuovo corpo di conoscenze applicate, ma la professionalizzazione influendo, sulla stratificazione e sul prestigio sociale delle occupazioni, incide sui rendimenti relativi delle scelte occupazionali. Da un lato rappresenta uno stimolo ad intraprendere attività innovative che, se di successo, assicureranno agli innovatori, oltre ai profitti monetari, anche rilevanti benefici in termini di status sociale. Dall'altro, però, la caratteristica di bene pubblico dello status sociale, che determina la sua estensione a tutti gli appartenenti al gruppo professionale, disincentiva l'attività innovativa, in quanto agisce sulle scelte occupazionali degli individui riducendo il numero di "ricercatori" a vantaggio di coloro che scelgono di diventare professionisti "praticanti". Inoltre, i legami politici e l'attività di lobbying dei professionisti volti a mantenere per sé l'esclusività cognitiva sull'offerta del servizio tendono a ridurre gli sforzi innovativi esterni alla professione per l'introduzione di miglioramenti radicali nella produzione di una certa tipologia di servizio.

Naturalmente, oltre a quelli qui analizzati, la costituzione delle professioni esercita molti altri effetti sui processi innovativi e sulla crescita dell'economia. Ad esempio potrebbe influire sul tipo di innovazioni che vengono perseguite indirizzando la ricerca verso innovazioni funzionali alle professioni esistenti, così da non disperdere lo status sociale accumulato fino a quel momento; oppure potrebbe influire sull'investimento in capitale umano e sul tipo di formazione che gli individui preferiscono acquisire. Si tratta di aspetti importanti che qui non sono stati presi in esame, ma che non possono essere trascurati se si vuole offrire una più completa teoria dinamica delle professioni.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Abel, R. L. (1985), "Comparative sociology of legal professions: an exploratory essay", *American Bar Foundation Research Journal*, vol. 2, pp. 1-79.
- [2] Aghion, P., Howitt, P. (1992), "A model of growth through creative destruction", *Econometrica*, vol. 60, pp. 323-51.
- [3] Aghion, P., Howitt, P. (1998), *Endogenous growth theory*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- [4] Baik, K.H. (1994), "Effort levels in contests with two asymmetric players", *Southern Economic Journal*, vol. 61, pp. 367-78.
- [5] Baye, M., Kovenock, D., de Vries, C.G. (1994), "The solution to the Tullock rent-seeking game when  $R > 2$ : mixed strategy equilibria and mean dissipation rates", *Public Choice*, vol. 81, pp. 363-80.
- [6] Begun, J.W. (1986), "Economic and sociological approach to professionalism", *Work and Occupations*, vol. 13, pp. 113-29.
- [7] Brosio, G. (1997), "The regulation of professions in Italy", *Fondazione Enrico Mattei, Nota di Lavoro*, n. 36.97.
- [8] Carillo, M. R. (2000), "The effect of professionalization and the demand for social status on the adoption of new technologies", *Rivista Italiana degli Economisti*, (in corso di pubblicazione).
- [9] Davis, K. e Moore, G. J. (1945), "Some principles of stratification", *American Sociological Review*, vol. 10, pp. 242-49.
- [10] Dietrich, M., Roberts, J. (1997), "Beyond the economics of professionalism", in J. Broadbent, M. Dietrich e J. Roberts (eds), *The end of the professions?*, London, Routledge.
- [11] Dixit, A. (1987), "Strategic behavior in contests", *American Economic Review*, vol. 77, pp. 891-8.
- [12] Fershtman, C., Weiss, J. (1993), "Social status, culture and economic performance", *The Economic Journal*, vol. 103, pp. 946-59.
- [13] Fershtman, C., Murphy, K.M., Weiss, J. (1996), "Social status, education, and growth", *Journal of Political Economy*, vol. 104, pp. 108-32.
- [14] Freidson, E. (1970), *Profession of medicine*, New York, Harper & Row.
- [15] Freidson, E. (1986), *Professional powers: a study of institutionalization of formal knowledge*, Chicago, University of Chicago Press.
- [16] Freidson, E. (1994), *Professionalism reborn. Theory policy and prophecy*, Cambridge, Polity Press.
- [17] Friedman, M. (1962), "Occupational licensure", in M. Friedman, *Capitalism and freedom*, Chicago, Chicago University Press.
- [18] Friedman, M., Kuznets, S. (1945), *Income from independent professional practice*, New York, National Bureau for Economic Research.
- [19] Gipsen, K. (1990), "Engineers in wilhemian germany: professionalization, deprofessionalization, and the development of nonacademic technical education" in G. Cooks e K. H. Jarausch (eds), *German professions, 1800-1950*, Oxford, Oxford University Press.
- [20] Krusell, P., Rios-Rull, J. (1996), "Vested interests in a positive theory of stagnation and growth", *Review of Economic Studies*, vol. 63, pp. 301-29.
- [21] Landes, D. (1983), *Revolution in time*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- [22] Larson Sarfatti, M. (1977), *The rise of professionalism: a sociological analysis*, Berkeley, University of California Press.
- [23] Leland, H.E. (1979), "Quacks, lemons and licensing: a theory of minimum quality standards", *Journal of Political Economy*, vol. 87, pp. 1328-46.
- [24] MacDonald, K., Ritzer, G. (1988), "The sociology of professions. Dead or Alive?", *Work and Occupations*, vol. 15, pp. 251-72.
- [25] Matthews, R.C.O. (1991), "The economics of professional ethics: should the professions be more like business?", *The Economic Journal*, vol. 101, pp. 737-50.
- [26] Mokyr, J. (1992), "Is economic change optimal?", *Australian Economic History Review*, vol. 32, pp. 3-23.
- [27] Moore, T. (1961), "The purpose of licensing", *Journal of Law and Economics*, vol. 4, pp. 93-117.

- [28] Nitzan, S. (1994), "Modelling rent-seeking contests", *European Journal of Political Economy*, vol. 10, pp. 41-60.
- [29] Nti, K.O. (1999), "Rent-seeking with asymmetric valuations", *Public Choice*, vol. 98, pp. 415-30.
- [30] Ogus, A.I. (1994), *Regulation. Legal form and economic theory*, Oxford, Clarendon Press.
- [31] Pérez-Castrillo, J.D., Verdier, T. (1992), "A general analysis of rent-seeking games", *Public Choice*, vol. 73, pp. 335-50.
- [32] Powell, M.J. (1986), "Professional diverstiture: the cession of responsibility for lawyer discipline", *American Bar Foundation Research Journal*, n. 1, pp. 31-54.
- [33] Posner, R.A. (1974), "Theories of economic regulation", *Bell Journal of Economics and Management Science*, vol. 5, pp. 335-58.
- [34] Reinganum, J. F. (1989), "The timing of innovation: research, development and diffusion", in R. Schmalensee and R. D. Willing (a cura di), *Handbook of Industrial Organization* vol. 1, New-York, Noth-Holland.
- [35] Roberts, J., Dietrich, M. (1999), "Conceptualizing professionalism: why economics needs sociology", *American Journal of Economics and Sociology*, vol. 58, pp. 977-98..
- [36] Ruschemeyer, D. (1986), *Power and the division of labour*, Cambridge, Cambridge University Press.
- [37] Scarpa, C. (1999), "Anti-competitive effects of minimum quality standards: the role of self-regulation", *dattiloscritto*.
- [38] Shaked, A., Sutton, J. (1980), "Heterogeneous consumers and product differentiation in a market for professional services", *European Economic Review*, vol. 48, pp. 217-34.
- [39] Shaked, A., Sutton, J. (1981), "The self-regulating profession", *Review of Economic Studies*, vol. 48, pp. 217-34.
- [40] Shapiro, C. (1986), "Premiums for high quality products as returns to reputations", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 98, pp. 659-79.
- [41] Shapiro, C. (1986), "Investment, moral hazard, and occupational licensing", *Review of Economic Studies*, vol. 52, pp. 843-62.

- [42] Speranza, L. (1991), "Sociologia e political economy delle professioni", *Stato e Mercato*, n. 33, pp. 475-501.
- [43] Stigler, G.J. (1971), "The theory of economic regulation", *Bell Journal of Economics and Management Science*, vol. 2, pp. 3-21.
- [44] Tirole, J., (1988), *The theory of industrial organization*, Cambridge Mass., MIT Press.
- [45] Tousijn, W. (1987), "Medicina e professioni sanitarie: ascesa e declino della dominanza medica", in W. Tousijn (a cura di), *Le libere professioni in Italia*, Bologna, il Mulino.
- [46] Treiman, D. (1977), *Occupational prestige in comparative perspective*, New York, Academic Press.
- [47] Tullock, G. (1980), "Efficient rent seeking", in J.M. Buchanan, R.D. Tollison e G. Tullock (eds.), *Towards a theory of the rent-seeking society*, College Station, Texas A. & M. University Press.
- [48] Vegetti Finzi, S. (1986), *Storia della psicoanalisi*, Milano, A. Mondadori Editore.
- [49] Weber, M. (1922), *Wirtschaft und gessellschaft*, Mohr, Tubingen.
- [50] Weiss, J., Fershtman, C. (1998), "Social status and economic performance: a survey", *European Economic Review*, vol. 42, pp. 801-20.
- [51] Wilensky, H.L. (1964), "The professionalization of everyone?", *American Journal of Sociology*, vol. 70, pp. 137-58.



---

**QUADERNI DEL DIPARTIMENTO DI ECONOMIA** degli ultimi 5 anni

---

- 86 **Laura CHIES, Riccardo LUCCHETTI, Stefano STAFFOLANI**, *Occupazione, Disoccupazione, Inattività: determinanti della mobilità tra stati in Italia*, marzo 1997.
- 87 **Marco CUCCULELLI**, *Struttura finanziaria, seniority rules del debito e decisioni di investimento delle imprese*, marzo 1997.
- 88 **Edeardo GAFFEO**, *Multilevel Interactions with a Keynesian Flavour in a Stochastic Macroeconomic Model*, maggio 1997.
- 89 **Antonio G. CALAFATI**, *Labour Supply and Unemployment*, maggio 1997.
- 90 **Roberto ESPOSTI**, *Progresso Tecnico Multioutput e Ruolo di R&S e Assistenza Tecnica. Applicazione dell'Analisi Nonparametrica all'Agricoltura Italiana*, giugno 1997.
- 91 **Edoardo GAFFEO**, *Competition-led Endogenous Growth with Localized Technological Change*, giugno 1997.
- 92 **Tommaso LUZZATI**, *Norme sociali e sanzione: il ruolo del singolo individuo*, giugno 1997.
- 93 **Rita CAPPARIELLO**, *Fiscal and Monetary Policy Coordination with Endogenous Unions: a Theoretical Policy Game*, giugno 1997.
- 94 **Elvio MATTIOLI, Alessandro STERLACCHINI**, *Fonti e risultati dell'attività innovativa nell'industria italiana: Un'analisi settoriale*, luglio 1997.
- 95 **Fabio FIORILLO**, *Rate of Growth and Sectoral Specialisation Coevolution in an Export-Led Growth Model*, luglio 1997.
- 96 **Fabio FIORILLO, Stefano SANTACROCE, Stefano STAFFOLANI**, *Monopsonistic Competition for the 'Best' Workers*, luglio 1997.
- 97 **Domenico SCALERA, Alberto ZAZZARO**, *Reputazione di gruppo e discriminazione nel mercato del credito: un modello dinamico con apprendimento*, settembre 1997.
- 98 **Roberto ESPOSTI**, *Statica comparata nonparametrica: le ambiguità delle elasticità di prezzo*, novembre 1997.
- 99 **Enzo PESCIARELLI**, *Aspects of the Influence of F. Hutcheson on A. Smith*, novembre 1997.
- 100 **Stefano FIORI, Enzo PESCIARELLI**, *Adam Smith on Relations of Subordination and Personal Incentives*, novembre 1997.
- 101 **Enzo PESCIARELLI**, *W.E. Hearn on the Industrial Organisation of Society*, novembre 1997.
- 102 **Debora REVOLTELLA**, *Financing enterprises in the Czech Republic: the importance of firm-specific variables*, gennaio 1998.
- 103 **Cristiana PERONI**, *Modelli di previsione a breve termine dei tassi di cambio*, marzo 1998.
- 104 **Massimiliano BRATTI**, *L'evoluzione dei divari settoriali di valore aggiunto per addetto nei paesi OCSE*, marzo 1998.
- 105 **Tommaso LUZZATI**, *To what extent is the notion of efficiency relevant to Economics? Implications for Ecological Economics*, marzo 1998.

- 106 **Renato BALDUCCI**, *Concertazione tra le parti sociali e disoccupazione*, maggio 1998.
- 107 **Maura FRANCESE, Maria Teresa MONTEDURO**, *Does the functional form matter? A sensitivity analysis of female labour supply in the U.K and Italy*, maggio 1998.
- 108 **Roberto ESPOSTI**, *Stochastic Technical Change and Procyclical TFP The Italian Agriculture Case*, ottobre 1998.
- 109 **Alessandro STERLACCHINI**, *Do innovative activities matter to small firms in non-R&D-intensive industries? An application to export performances*, novembre 1998.
- 110 **Stefano STAFFOLANI**, *Contratti di lavoro con informazione asimmetrica bilaterale: chi paga i bonus condizionali?*, dicembre 1998.
- 111 **Davide CASTELLANI, Antonello ZANFEI**, *Multinational experience and the creation of linkages with local firms. Evidence from the electronics industry*, dicembre 1998.
- 112 **Roberto ESPOSTI**, *Spillover tecnologici e origine della tecnologia agricola*, aprile 1999.
- 113 **Luca PAPI, Debora REVOLTELLA**, *Foreign Direct Investment in the Banking Sector: a Transitional Economy Perspective*, aprile 1999.
- 114 **Roberto ESPOSTI, Franco SOTTE**, *Territorial Heterogeneity and Institutional Structures in Shaping Rural Development Policies in Europe*, luglio 1999.
- 115 **Renato BALDUCCI**, *Crescita endogena e ciclo*, luglio 1999.
- 116 **Antonio G. CALAFATI**, *Evoluzione dei sistemi locali e conservazione nei Parchi naturali*, luglio 1999.
- 117 **Renato BALDUCCI, Stefano STAFFOLANI**, *Distribuzione e crescita in un modello di contrattazione con impegno endogeno*, agosto 1999.
- 118 **Marco CUCCULELLI**, *Competizione sui mercati internazionali e misure del potere di mercato. Il caso dell'industria italiana dell'elettrodomestico*, agosto 1999.
- 119 **Riccardo LUCCHETTI**, *Analytic Score for Multivariate GARCH Models*, ottobre 1999.
- 120 **Alberto BUCCI**, *Horizontal innovation, market power and growth*, ottobre 1999.
- 121 **Riccardo LUCCHETTI, Luca PAPI, Alberto ZAZZARO**, *Efficienza del sistema bancario e crescita economica nelle regioni italiane*, ottobre 1999.
- 122 **Francesco TROMBETTA**, *Quanto costa controllare la natura? Il caso Mississippi*, ottobre 1999.
- 123 **Massimo TAMBERI**, *Nel mosaico economico delle marche: origini e trasformazioni*, novembre 1999.
- 124 **Stefano SANTACROCE**, *Graduates in the Labour Market, Determinants of Employment Success*, dicembre 1999.
- 125 **Massimiliano BRATTI**, *A study of the differences across universities in students' degree performance: the role of conventional university inputs*, dicembre 1999.
- 126 **Davide BERLONI, Roberto ESPOSTI**, *Scelte residenziali e mercati locali del lavoro. Il caso delle marche*, dicembre 1999.
- 127 **Davide TICCHI**, *Investment and uncertainty with recursive preferences*, gennaio 2000.
- 128 **Fabio FIORILLO, Stefano STAFFOLANI**, *To redistribute or not? Unemployment benefit, workfare and citizen's income in a dual labour market*, marzo 2000.
- 129 **Davide IACOVONI, Alberto ZAZZARO**, *Legal System Efficiency, Information Production, and Technological Choice: A Banking Model*, aprile 2000.
- 130 **Riccardo MAZZONI**, *I fattori di competitività dei settori tradizionali italiani: sintesi di un dibattito*, aprile 2000.
- 131 **Antonio G. CALAFATI**, *How Do Collective Agents Think?*, aprile 2000.
- 132 **Antonio G. CALAFATI**, *Albert O. Hirschman on Economic Evolution*, aprile 2000.
- 133 **Antonio G. CALAFATI**, *On Industrial Districts*, aprile 2000.
- 134 **Alberto BUCCI**, *On Scale Effects, Market Power and Growth when Human and Technological Capital are Complements*, maggio 2000.
- 135 **Luca PAPI, Alberto ZAZZARO**, *How Does the EU Agenda Influence Economies Outside the EU? The Case of Tunisia*, giugno 2000.
- 136 **Roberto ESPOSTI**, *Public R&D Design and Technological Spill-Ins. A Dynamic Model*, giugno 2000.
- 137 **Alessandro STERLACCHINI**, *L'accesso alle professioni regolamentate: un'analisi empirica sui laureati degli atenei marchigiani*, luglio 2000.
- 138 **Alberto BUCCI, H. Cagri SAGLAM**, *Growth Maximizing Patent Lifetime*, luglio 2000.
- 139 **Riccardo MAZZONI**, *Alcuni vincoli del processo di accumulazione*, agosto 2000.
- 140 **Riccardo LUCCHETTI**, *Inconsistency Of Naive GMM Estimation For QR Models With Endogenous Regressors*, luglio 2000.
- 141 **Alberto BUCCI, Fabio FIORILLO, Stefano STAFFOLANI**, *Can Market Power influence Employment, Wage Inequality and Growth?*, ottobre 2000.
- 142 **Alessandro STERLACCHINI**, *The determinants of export performance: A firmlevel study in Italian Manufacturing*, ottobre 2000.
- 143 **Renato BALDUCCI, Stefano STAFFOLANI**, *Quota del lavoro e occupazione in presenza di contrattazione efficiente*, ottobre 2000.
- 144 **Giorgio BARBA NAVARETTI, Enrico SANTARELLI, Marco VIVARELLI**, *The Role of Subsidies in Promoting Italian Joint Ventures in Least Developed and Transition Economies*, dicembre 2000.
- 145 **Roberto ESPOSTI, Pierpaolo PIERANI**, *Building the Knowledge Stock: Lags, Depreciation and Uncertainty in Agricultural R&D*, gennaio 2001.
- 146 **Francesco TROMBETTA**, *Il sistema economico locale di Fabriano e le sue articolazioni funzionali*, febbraio 2001.
- 147 **Antonio CALAFATI, Francesca MAZZONI**, *Conservazione, sviluppo locale e politiche agricole nei parchi naturali*, marzo 2001.
- 148 **Maria Rosaria CARILLO, Alberto ZAZZARO**, *Innovazione, ricerca della rendita e prestigio sociale: verso una teoria dinamica delle professioni*, maggio 2001.