

Modei statistics e organics inte Publiche Aministrazion. Il câs de Universitât Italiane

MARZI DI STRASSOLT[°] & DENËL LIVON^{*}

Ristret. La statistiche intindude come sience orientade al studi dal dât cun valence che e po jessi sedi osservative che sperimentâl e ven, in di di vuê, doprade soledut par studiâ l'andament di agregâts di fate economiche, seriis storichis, fenomens biologjics, demografics e sociâi. Studiâ chescj fenomens sot l'aspiet sedi cuantitatîf che cualitatîf, rivâ a dore a capî lis relazions che ju caraterizin, doprâlis par fins di ricercje e obietîfs di svilup de cognossince, a son aspiets che a puedin jessi svilupâts soledut in grazie de sience stâtistiche.

Un cjamp di grande potenzialitât pal svilup di studis statistics al è rapresentât dal fenomen de alocazion des risorsis di personâl te Publiche Aministrazion: aspiet che al pues jessi viodût sedi in clâf finanziarie che di dotazion organiche. Propri l'aspiet de dotazion organiche e la produzion de leterture contemporanie che e à riservât atenzion al probleme a saran svilupâts tal articul.

Cun chest si intint concentrâ duncje la atenzion suntun aspiet une vore interessant: la utilizacion, la aplicazion di modei e metodis statistics doprâts par identificâ il bisugn di personâl inte Publiche Aministrazion. Al vignarà evidenziât come che in di di vuê, gran part dai studis in teme di Publiche Aministrazion, al sedi orientât a tratâ l'argument sot dal aspiet de organizazion e de aministrazion dal personâl, gjestion e formazion des risorsis umanis, ma scjarse atenzion e sedi riservade a studis su la numerositât dai organics e, tal specific, a la utilizacion di modei statistics di doprâ come imprescj par individuâ problemis, cjatâ soluzions e propuestis pes dimensions des aministrazions.

In chest contest a cjapin impuartance i pôcs contribûts che a son lâts in cheste direzion e che a rapresentin dai sponts par svilupâ l'argument tal prossim futûr. A vignaran duncje presentâts doi lavôrs origjinâi che a lein il studi statistic e la dimension dal personâl di un particolâr ambit de Publiche Aministrazion: l'Universitât.

Peraulis clâf. Publiche Aministrazion, Universitât, Organics, Model Statistic.

[°] Universitât di Udin, Udin, Italie

^{*} Universitât di Udin, Udin, Italie

La tratazion dal argoment te leterature sientifiche. Di simpri la Publike Aministrazion e à rapresentât par ducj un grant agregât di personis, dificil di fâ funzionâ, lent tal gambiâ in rapuart a lis esigjencis dai citadins e, so redut, pôc efficient. Si trate in sostance di une grande Aziende che la int e je usade a identificâ cun peraulis di cheste fate: burocrazie, straçarie, puest di lavôr sigûr. De Publike Aministrazion a fasin part tantis “Aziendis”: Ministeris, Regjons, Provinciis, Comuns, Comunitâts Montanis, Universitâts, e v.i. Ognidune di chestis aziendis e je dotade di un propri organic di personâl e di une dotazion organiche che e rapresente une dotazion ideâl dispès une vore distante de dotazion di fat. In leterature a son presints diviers studis che si ocupin di argomenti une vore impuartants che a van de organizazion interne de strutture publike, a la formazion dal personâl, a la gjestion des risorsis umanis, al svilup di politichis pe motivazion sul ambient di lavôr e de incesite de produttività e vie indenant. Un altri aspjet che al merte di jessi profundît al rivuarde il dimensionament dai organics te Publike Aministrazion. Ore di vuê, fevelâ di dimensions dai organics al vûl dî, in sostance, studiâ lis metodologjii plui validis al fin di rivâ adore di formalizâ chê che e ven par solit clamade “Plante organiche” de Aministrazion. Un procediment une vore complicât che al varès di vê come obietîf chel di individuâ la dotazion ideâl di ogni partizion organizative dal ent esaminât, in funzion di chês che a son lis esigjencis de stesse strutture sedi in tiermins quantitâtifs (numerositât dal personâl) che cualitatîfs (professionalitât dal personâl).

La doctrine sientifiche si à movude in chest cjamp cirint di individuâ modei teorics idonis par supuartâ un procès decisionâl che ancjemò vuê, in materie di programazion des esigjencis di personâl, si ridûs a une valutazion so redut politiche. Si cjatin a front di une publicazion sientifiche che e je in vore a movisi in chest cjamp proponint modei teorics come risultât di studis statistics che, tai ultins agns, a van a zontâsi a un mût di tratâ l’argoment che al privilegjave il studi dai carics di lavôr. Cul tiermin caric di lavôr si intint sostanzialmentri une misure de quantitât di lavôr des diviersis cualifichis funzionâls che, intun specific contest operatîf e periodi di riferiment, une unitât organizative e à di svilupâ par vê un nivel quantitâtif e cualitatîf di prodot/servizi par contentâ lis richiestis. Chê part di doctrine che si à concentrade sui carics di lavôr e individue in che-

st procès un moment fundamentâl di doprâ par rivâ adore a dimensionâ l'organic de strutture interessade. Si sotlinie come che tal moment de rilevazion dal caric di lavôr al sedi dome un passaç dal procediment che al puarte a la determinazion de numerositât dal personâl. Tantis a son di fat lis variabilis di tignî in cont, aspjets che a van de analisi de strutture organizative formâl dal ent a la organizazion tecniche e operative dal lavôr, valutazions che a cirin di leâ la capacitât produtive di ogni partizion de Aministrazion a la domande pandude di altris utents internis o esternis a la organizazion. Dut chest dentri di un contest dulà che la tipologjie dal lavôr e pues disferenceâsi no pôc ancje a nivel de stesse unitât organizative, e li che i prodots dal lavôr no son simpri facilmentri cuantificabii.

E mertin a ogni mût di jessi sotlinieâts dai contribûts che la doctrine e à proponût.

Mancini (1994) al propon par un esempi une metodologjie orientade par individuâ in prionte il “Timp standart par at iniziâl” dât de sumatorie ponderade dai tims standart di ogni ativitât elementâr, li che i pês a corispuindin a la frecuece relative di ogni ativitât elementâr fate avuâl a 1 la numerositât dal at iniziâl. In simbui:

$${}^1\text{TSAI} = \sum_{j=1}^z {}^1ts_j * {}^1f_j$$

li che 1f_j e je la frecuece teoriche dal at elementâr j-esim de linie di ativitât 1 e 1ts_j il relatîf timp standart unitari.

Il passaç daspò al consist tal trasformâ i TSAI in Caric di lavôr (CL), chest semplicementri multiplicant la grandece TSAI pe cuantitât di ats iniziâi (AI) che a rapresentin la “domande di sodisfâ”.

$${}^1\text{CL} = {}^1\text{TSAI} * {}^1\text{AI}$$

A seconde dai obietîfs che si an si puedin cjàpâ in considerazion divieris tipologjiis di Caric di lavôr: si va dal CL corint (numar di AI che a corispuindin a la domande manifestade tal periodi), CL totâl (AI tal periodi + AI vanzât tal inizi dal periodi), CL ancjemò di sodisfâ (AI tal periodi + AI vanzât tal inizi dal periodi - AI vanzât a la fin dal periodi).

Bandini e Casati (1996) a proponin une metodologjie alternative che a si concentre su la cuantitât di oris di cuvierzi te organizazion, che e cja-pe in considerazion grandecis come oris di presince dal dependent, oris di lavorâ par contrat, oris par ferîis e pe malatie, fin a rivâ ad un dimen-

sionament dal organic in funzion des oris totâls di cuvierzi e des oris che ogni dependent di ogni cualifiche al pues cuvierzi. Procediments une vore complicâts che a passin pe individuazion des ativitâts de struture organizative, pe definizion dai ats elementârs che a componin la ativitât, pai timps standart che a coventin par davuelzi cheste ativitât fin a rivâ a un caric di lavôr in tiermins cuantitatîfs (oris, numar di ats, e v.i.) che al sarà po dopo trasformât in unitâts di personâl. Un procès une vore laboriôs che, dopo un prin tentatîf di atuazion a partî dai agns '80, al è stât vie vie sbandonât.

Il motîf di chest scjars svilup de tratazion dai carics di lavôr par rivâ al dimensionament dai organics dal personâl al pues jessi ristret in: dificoltâts operativis pe rilevazion dai carics, dificoltât par tignî sot control variabilis ambientâls di complicate misurazion, dibisugne di une grande cuantitât di informazions, scjarse colaborazion de int che si sint controlade sul puest di lavôr. In cheste situazion a àn cjàpât pît modei teorics di caratar parametric che a cirin di individuâ la relazion plui adate fra une variabil dependente (y) e un vetôr di k variabilis independentis $x_i = (x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ki})$.

Si fevele duncje di modei statistics che, individuade une relazion significative fra grandecis, e di chestis une dependente e chês altris independentis, a permetin di formalizâ cheste relazion intune funzion avonde semplice e tal stes timp esemplificative dal fenomen studiât. Tal nestri câs si trate di individuâ chês che a son lis grandecis (variabilis) plui impuartantis pal dimensionament dai organics di une struture organizative.

Une volte individuadis chestis variabilis di cause-efiet, si tratarà di rilevâ la lôr consistence periodichementri e aplicâ il model studiât par rivodi periodichementri i risultâts otignûts.

Esperiencis di cheste fate si cjatin a level di istituzions universitariis, là che la struture dal ent e permet di individuâ unitâts organizativis che, vint di sodisfâ une domande di prodots/servizis in gran part dependente des grandecis cuantitativis di facile misurazion, a puedin jessi dimensionadis in funzion di un ciert numar di parametris.

Cussî par esempli la dimension amministrative di une segretarie di facultât e pues dipendî dal numar di students iscrîts, dal numar di profesôrs aferents, dal numar di cors di lauree ativâts; il personâl di une biblioteche dipindi dal numar di prestits, dal numar di libris, dal numar di gnovis compris.

Varibilis che a cirin di rapresentâ la domande plui prossime che si à di sodisfâ ma che, contemporaniementri, a ridusin il ricors a tecnicisims di misurazion complicâts e laboriôs.

Ancjemò di plui interessant dal pont di viste teorico e di studi a son i modei che tai ultins agns a son stâts studiâts pal dimensionament dai organics di personâl docent de Universitât italiane. Chescj modei si caraterizin soredu pe sorte di studi dal probleme dal dimensionament. A cjapin in considerazion no dome la bande de domande di sodisfâ ma, soredu, la dibisugne di dimensionâsi in funzion de ufierte di prodots/servizis (didatiche e ricercje) che a metin sul marcjât, tignint ben di cont lis economiis di scjale che si puedin otignî.

Muraro (1994) al propon par esempi un studi di dimensionament dai organics in funzion dai insegnaments ativâts par rivâ a chel che al clame “Dibisugne didatiche teoriche” par une facultât cun 1 cors di laurea. Dulà che:

$$D_i = O_i + \sum_i a_{(A_i/O)} I a_{ij} + \sum_r d_{(N_j)} I d_r$$

D_i = dibisugne didatiche teoriche in tiermins di docents che a coventin pe facultât i-esime;

O_i = numar minim di esams par cjapâ il titul di studi;

$a_{(A_i/O)}$ = coeficient in discessi, comprendût fra 1 e 0, ae inessite dal rapuart A_i/O ;

$I a_i$ = numar di insegnaments di zontâ riferîts al scaion i-esim;

$d_{(N_j)}$ = coeficient in discessi, comprendût fra 1 e 0, il discessi dal numar di students da un estrem superiôr a un inferiôr prefissâts;

$I d_j$ = numar di insegnaments sdopleâts cul numar di students dividûts in scaions N_j

Il Ministeri de Universitât al dopre invezit une metodologie di determinazion dai Docents teorics in funzion dai students par distribuî chês risorsis finanziariis che a van sot il non di rieculibri. La formulazion si riassum te sostanze intune formule di cheste fate:

$$D_i = \sum_j a_j S_{ij}$$

la che:

D_i = dibisugne didatiche teoriche in tiermins di docents necessariis pe facultât i-esime;

S_{ij} = număr di students dal cors j-esim, facultât i-esime;
 a_j = coeficient de dibisugne di docents par students dal cors j-esim.

I coeficients a son diferents in base a la struture dai cors in tiermins di agns, di carateristicis di sperimentaliât, di economiis di scjale.

Une strade diverse ma che e rive dongje des conclusions di Muraro chê di Rostagni (1994) che al propon di dimensionâ la dibisugne didatiche in tiermins di “Caric didatic”. Si trate di rivâ a une dimension di caric didatic par mieç de sume di oris che a coventin par sostegni la didatiche dai singui cors. Cheste misure e pues alore vigni trasformade in numerositât di personâl e dividude par cualifiche in Professôrs Ordenariis o Associâts.

Il dimensionament dai organics, leât al numar dai cors di studi ativâts, al è stât tratât di Clementi (2000) e Livon (1999) che, cun finalitâts un pôc diviersis (incessite dai organics par Clementi, redistribuzion dal personâl par Livon), a doprin cheste variabil par modei di riecuilibri complessîf dal sisteme universitari italian in tiermins di ecue alocazion di risorsis. I doi lavôrs a vignaran descritti intal detai in chest articul.

Une vore interessant al sarâ tal prossim futûr il studi di dimensionament leât a la nove struture didatiche dai cors di studi. La riforme universitarie che e à introdusût il numar di credits come misure dal impegn didatic dai students e, tal stes timp, di impegn dai Docents, e sarâ un argument potenzialmentri idonei a jessi studiât intune vision di model statistic par dimensionament dai organics de Universitâts.

Il model di Clementi pe Universitât italiane: Dotazion ideâl. Un studi une vore interessant – in materie di determinazion di unitât di personâl te Pubbliche Aministrazion – al è stât fat, tal 1999, di un grup di lavôr coordinât dal professôr Clementi de Universitât di Perugia (Bonelli et al.). Chest lavôr – titulât “Studi de Dibisugne di Unitâts di Docence dal Sisteme Universitari Italian” – volût de Conference dai Retôrs (CRUI), al à come obietîf chel di rivâ adore a individuâ la dibisugne di unitâts di docence di assegnâ a ogni cors di laurea e, in base a cheste dotazion, proponi al MURST un cost teorîc par ogni Ateneu di doprâ pe determinazion dai criteriis di riecuilibri. Bisugne premeti che il lavôr puartât indenand di Clementi si formalize intun model completamentri

teoric (o inzegneristic) che al cjape a riferiment la strutture dal Sisteme Universitari italian par l'an academic 1997/98. L'obietîf al è duncje chel di meti a disposizion lis stessis risorsis in tiermins di personâl docent a ogni student iscrit tal stes cors di studi tes diviersis Universitàs. La metodologjie e propon in sostanze di assegnâ unitâts di docence (UD) a ogni cors di lauree in funzion de durade legâl dal cors e dal numar di students iscritti, valutâts par intervai e no par valôr assolût. Si cjape cun di plui in considerazion ancje lis economiis di scjale a level di Facoltât, conseguibilis par mieç des sinergjiis fra Cors di studi de stesse Facoltât che a presentin insegnaments in comun.

Il model teoric al risulte une vore interessant e al merte di jessi presentât tai siei principis.

Lis dôs variabilis che si cjape in considerazion a son: numar dai students in cors e Cors di lauree ativâts par l'an academic 1997/98.

1. Il numar dai insegnaments par ogni cors di lauree (C.d.L) al è stât trasformât (in base a la creditizazion) in 24, 30 e 36 in funzion de durade legâl dal cors di studi (4, 5, 6).
2. Par ogni C.d.L. il numar di students al è stât multiplicât pal coeficient di sperimentalitât de aree dissiplinâr predominant indicade dal CUN (Consei Universitari Nazionâl), otignint un valôr clamât "numar di students pesâts".
3. Chest valôr al ven daspò confrontât cun valôrs limit par stimâ la inressite des Unitâts di docence (UD) ae inressite dal numar di docents iscritti. Fissât a 100 il valôr dal prin limit di students pesâts, al risulte che i valôrs complessîfs di limit par ogni C.d.L. a risultin: 400 students par 4 agns o 24 insegnaments, 500 students par 5 agns o 30 insegnaments, 600 students par 6 agns o 36 insegnaments. Par un numar di students pesâts in cors comprendûts fra $2/3$ e dal valôr dal limit e il limit stes, a vegnin assegnâts un numar di UD avuâl a chel stabilît al pont 1 (24, 30 o 36). Se i students pesâts a son comprendûts tra $1/2$ e $2/3$ e dal valôr dal limit a son dâts $1/2$ UD dal pont 1 (12, 15 o 18). Se i students pesâts a son mancûl de metât dal valôr dal limit, lis UD a son 0.
4. Se i valôrs dai students pesâts a risultin invezit plui alts dal prin limit, a vegnin ipotizâts limits plui alts che, al fin di tignî cont des economiis di scjale, a son individuâts a scaions di 200, 400 e 800 students. Chest al significhe che par un C.d.L. di 4 agns il secont limit al sarà avuâl

a $(400 + 4 \times 200) = 1200$ students, il tierç limit al sarà avuâl a $(1200 + 4 \times 400) = 2800$ students e cussì indenant il cuart al sarà $(2800 + 4 \times 800) = 6000$.

Limits:	4a	0	400	1200	2800	6000	
	5a	0	500	1500	3500	7500	
			----- ----- ----- -----				
Intervai:	4a		400	800	1600	3200	
	5a		500	1000	2000	4000	

Se par esempi un C.d.L. di 4 agns al conte 2000 iscrits pesâts, si violdarà ricognossi un numar di UD avuâl a 24 pai prins 400 iscrits, 24 pai daspò 800, plui une frazion di cheste fate: $(2000 - 800 - 400)/1600 \times 24 = 12$ UD. In totâl par 2000 iscrits pesâts in un C.d.L di 4 agns si varessin $24+24+12 = 60$ UD.

5. Cheste maniere di procedi e puarte a valôrs une vore alts par chês facultâts che a puedin contâ suntun numar elevât di cors di lauree. Il motîf di cheste distorsion al dipent de cuote base di Unitâts di docence che si ricognossin par ogni cors di lauree; a chest rivuart Clementi al propon un coretîf par limitâ chest efiet.
 - 5.1. Assegnazion plene di UD pai prins doi C.d.L de sede;
 - 5.2. diverse assegnazion di UD pai C.d.L daspò:
 - 5.2.1. al 3° C.d.L a vegnin assegnâts $2/3$ dai docents (16 pai C.d.L di 4 agns, 20 pai C.d.L di 5 agns);
 - 5.2.2. ai C.d.L daspò al 3° a vegnin assegnâts $1/3$ dai docents (8 pai C.d.L di 4 agns, 10 pai C.d.L di 5 agns);
 - 5.3. lis sedis distacadis de principâl a contin come C.d.L inzontâts;
 - 5.4. ducj i soreplui rispjet al ultin limit superât par ogni C.d.L a vegnin prime sumâts e daspò dividûts de sume dai intervai che vegnin dopo dai limits stes.

Esempli:

Prin C.d.L (5 agns): $\text{students} \times \text{coef} = 580 \Rightarrow 580 - 500$ (prin limit) = 80
 Secont C.d.L (5 agns): $\text{students} \times \text{coef} = 1700 \Rightarrow 1700 - 1500$ (secont limit) = 200

% UD = $(200+80)/(1000+2000) = 0.11 \Rightarrow \text{UD} = 0.11 \times 30$ (UD par interval) = 3

UD totâi = $30 + 30 + 30 + 3 = 93$.

6. Clementi al introdûs une schirie di altris coretîfs par rivâ adore a tignê cont di cualchi peculiaritât riscuintrade in determinadis facultâts. Chestis corezions a rivuardin la division in grups dai C.d.L di facultâts che a presentin une varietât di areis disciplinârs internis: al stes grup a partegnin i C.d.L de stesse aree dissiplinâr. Il numar di UD pe facultât di Medisine al è stât dopleât par tignê cont de influence des scuelis di specializazion.

I risultâts dal model proponût di Clementi a son presentâts in Tabele 1 là che a vegnin riassunts a nivel di Universitât. Il stes autôr, ju dopre par cuantificâ in un secont moment lis risorsis finanziariis che a coventaresin pe distribuzion dai finanziaments teorics (FFO teorico). La finalitât e devente duncje ancje di caratar finanziari: aspjet consequent a la rideterminazion dai organics che e procurarès une inressite de spese di 4.000 miliarts.

Il model di Livon pe Universitât: rieculibri dai organics. Tal so studi, intitulât “Un model pal rieculibri dai organics de Universitât italiane”, Livon al trate un argument une vore impuartant cirint di rispuindi a une domande: “Ise une alocazion ecuilibrade fra lis Universitâts par chel che al rivuarde la disponibilitât di Docents e Ricercjadôrs?”. Par rispuindi a chest interrogatîf e je stade cjapade in considerazion la struture des 51 Universitâts statâls cun riferiment al an academic 1996/97 e, fasint riferiment ai dâts proviodûts dal Cineca (Consozi Interuniversitari dal Nord Est Italian pal Calcul Automatic) e dal Murst (Ministeri de Universitât e de Ricercje Sientifiche e Tecnologjiche), e je stade valutade la dotazion di personâl a disposizion di ogni Universitât e, in presince di un eventual discuilibri, si è tratât di rivâ adore a rideterminâ la dotazion di ecuilibri par mieç di un model statistic.

L’obietîf al è stât duncje chel di redistribuî fra lis Universitâts un numar fissât di personâl in mût che no si vedi une inressite de spese complessive e che si puedi vê une alocazion di ecuilibri des risorsis fra dutis lis Universitâts. Il prin pas al è stât chel di studiâ la struture de Universitât italiane par focalizâ la atenzion su la situazion di fat e, une volte individuadis lis variabilis ritignudis impuartantis al fin dal rieculibri, procedi a la aplicazion di un model apropiât. Cjapant spont de dotazion di fat e ven fûr – par l’an academic 1996/97 – une situazion une vore disferenceade a 2 livei:

Tabelle 1. Il model di Clementi – Dotazion efetive (O+A+R) e Dotazion ideâl (UD).

<i>Università</i>	<i>O</i>	<i>A</i>	<i>R</i>	<i>O+A</i>	<i>O+A+R</i>	<i>UD</i>	<i>UD/(O+A+R)</i>
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e=b+c</i>	<i>f=e+d</i>	<i>g</i>	<i>h=g/f</i>
ANCONA	119	103	158	222	380	873	2,30
BARI	396	533	658	929	1.587	1.931	1,22
BARI - Politecnic	66	82	95	148	243	528	2,17
BASILICATA	80	48	171	128	299	502	1,68
BERGAMO	32	31	42	63	105	242	2,30
BOLOGNA	729	921	993	1.650	2.643	3.165	1,20
BRESCIA	84	71	161	155	316	757	2,40
CAGLIARI	240	339	402	579	981	1.696	1,73
CALABRIA	94	128	178	222	400	916	2,29
CAMERINO	67	86	110	153	263	468	1,78
CASSINO	33	56	82	89	171	391	2,29
CATANIA	336	501	645	837	1.482	1.986	1,34
CHIETI	111	125	221	236	457	754	1,65
FERRARA	169	194	221	363	584	1.039	1,78
FIRENZE	628	721	865	1.349	2.214	2.271	1,03
GJENOVA	473	619	594	1.092	1.686	1.944	1,15
L'AQUILA	145	168	246	313	559	1.134	2,03
LECCE	74	118	171	192	363	742	2,04
MACERATA	47	45	70	92	162	350	2,16
MESSINA	233	389	554	622	1.176	1.412	1,20
MILAN	729	825	892	1.554	2.446	2.529	1,03
MILAN - Politecnic	303	297	351	600	951	1.100	1,16
MODENA	181	232	228	413	641	921	1,44
MOLISE	21	19	83	40	123	313	2,54
NAPOLI - Federico II	736	747	1.185	1.483	2.668	2.687	1,01
NAPOLI - II Università	163	221	271	384	655	1.145	1,75
NAPOLI - Ist. Navâl	22	25	35	47	82	324	3,95
NAPOLI - Ist. Orientâl	59	106	115	165	280	275	0,98
PADUA	617	747	773	1.364	2.137	2.239	1,05
PALERMO	399	634	690	1.033	1.723	2.113	1,23
PARMA	249	312	375	561	936	1.544	1,65
PAVIA	361	389	454	750	1.204	1.462	1,21
PERUGIA	312	358	438	670	1.108	1.647	1,49
PISE	473	611	687	1.084	1.771	1.952	1,10
REGGIO CALABRIA	84	75	173	159	332	731	2,20
ROME - La Sapienza	1.203	1.250	1.755	2.453	4.208	3.094	0,74
ROME - Tor Vergata	307	169	464	476	940	987	1,05
ROME - TRE	200	220	223	420	643	892	1,39
SALERNO	151	176	323	327	650	1.319	2,03
SASSARI	141	150	253	291	544	925	1,70
SIENA	244	248	351	492	843	1.110	1,32
TERAMO	33	27	64	60	124	233	1,88
TORIN	584	610	807	1.194	2.001	2.332	1,17
TORIN - Politecnic	207	243	313	450	763	879	1,15
TRENT	112	93	204	205	409	578	1,41
TRIESTE	270	323	378	593	971	1.251	1,29
TUSCANA - Viterbo	80	63	112	143	255	395	1,55
UDINE	153	131	260	284	544	803	1,48
URBINO	68	121	196	189	385	771	2,00
VIGNESIE - Cà Foscari	137	195	172	332	504	610	1,21
VIGNESIE - IUAV	40	88	85	128	213	218	1,02
VERONA	142	150	204	292	496	669	1,35
Totâl	12.937	15.133	19.551	28.070	47.621	61.149	1,28

Notis: O = Professôrs ordenaris / A = Professôrs associâts / R = Ricercjadôrs.

1. Dotazion di risorsis di personâl docent metint a confront lis facultâts (Efiet facultât);
2. Ulteriôr disferenzeazion di risorsis fra ateneus te stesse facultât (Efiet ateneu).

Par fâ un sunt di cheste situazion si pues cjalâ l'esempli de Figure 1. Al risulte di fat evident che cjapant – par un esempli – l'indicadôr formât dal rapuart fra docents e students in cors, si riscuintri une grande variabilitât fra i valôrs relatîfs a ogni facultât e, soredut, une disferenzeazion a nivel di facultât fra ateneus. Il stes discors si pues fâ par indicadôrs riferîts a la dotazion par numar di cors, e al rapuart fra Ricercjadôrs e Docents (cfr. Livon 1998). A chest proposit ancje l'Osservatori pe Valutazion dal Sisteme Universitari (cfr. autôr 1998) al sotlinie che: “*Esaminant*

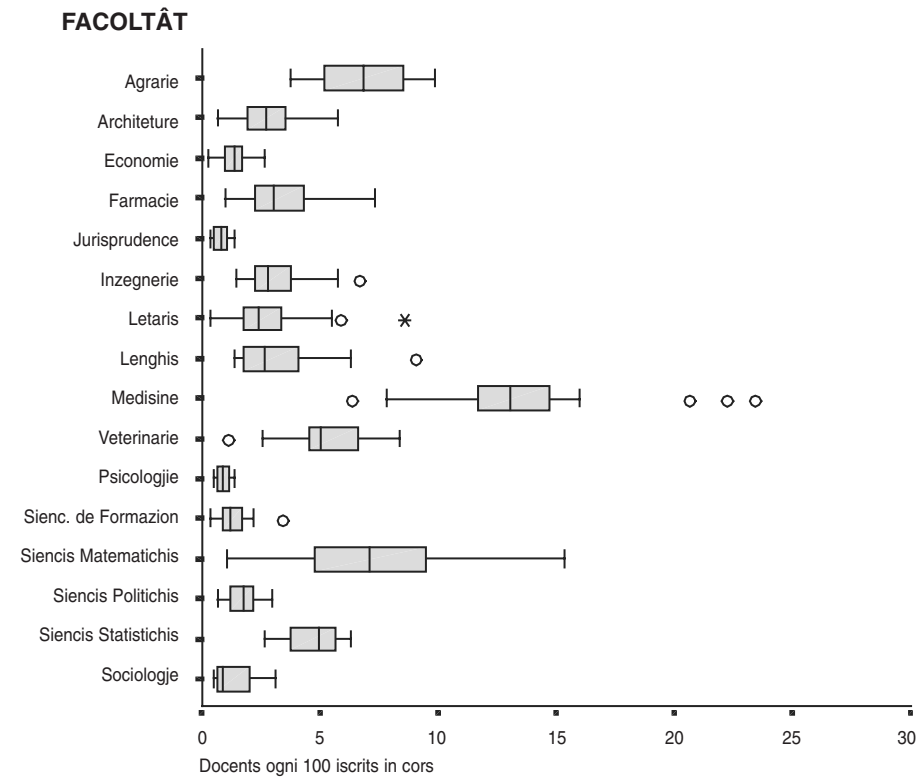


Figure 1. Strutture dal sisteme universitari italian – a.a. 1996/97.

Fonts: elaborazions su dâts ISTAT/MURST pe Strutture didattiche (dâts al 31/07/1996); dâts CINECA par il Personâl docent (situazion al 31/12/1996).

i dâts (a.a. 1996/97) al è facil rindisi cont che e je une vore di variabilitât fra i valôrs mediis dal rapuart DE/SC (Docents ecuivalents / students in cors) par facultât, e che la diference fra il valôr plui bas (Jurisprudence) e alt (Medisine e Chirurgjie) al è une vore elevât e plui grant di chel che si viôt in altris paîs. Cun di plui, lis analisis fatis cun riferiment a lis singulis facultâts e al complès dai ateneus, a àn evidenziât cemût che intune vore di câs dentri des facultâts a sedi ancje une alte variabilitât tra i ateneus (evidenziant cussì câs di diferencis probabilmèntri no justificadis tes dotazions di personâl docent). Par ultin, lis stessis valutazions a àn evidenziât che a son economiis di scjale, ancje se chestis a puedin jessi specificadis dome in maniere prossimative cuntun model di regression”.

Livon (1999), valutate cheste situazion, al propon di studiâ un model che al permeti di limitâ il secont dai doi efjets pene viodûts: la dotazion discuilibrade fra Universitâts a paritât di Facoltât. Par fâ chest al valute dôs variabilis significativis: il numar di students iscritti in cors e il numar di cors di lauree te Universitât j-esime e Facoltât i-esime. Chestis dôs variabilis, che a riassumin la struture didatiche di ogni Facoltât, a son tradidis come grandecis indipendentis intun model che al sedi bon di determinâ la dotazion di ecuilibri di Docents e Ricercjadôrs pe Universitât j-esime te Facoltât i-esime. In sostanza si trate di ridistribuî i Docents e i Ricercjadôrs di une Facoltât a level di ogni ateneu in funzion de complessitât de struture didatiche che si à di sodisfâ.

Par rivâ adore di formalizâ un model di cheste fate, si propon di individuâ une metodologjie di riecuilibri che e vedi come obietîfs:

- juste distribuzion di Docents e Ricercjadôrs fra Universitâts;
- mantegni avuâl la numerositât dal Personâl docent a level di Facoltât;
- sigurâ une dotazion minime (o base) par ogni Universitât;
- proviodi la dotazion in funzion de complessitât de struture didatiche;
- tignî cont des economiis di scjale.

Doprant un model di regression, come che al evidenzie ancje l'Osservatori pe Valutazion dal Sisteme Universitari, no si rive adore a tignî cont des economiis di scjale, si è masse influençâts de scjarse relazion fra Docents e numar dai cors di lauree (DL) e fra Docents e students in cors: a conferme che il Sisteme Universitari al è caraterizât di fuarts “discuilibris”. Par ridusi chescj discuilibris, si è individuât une metodologjie di riecuilibri che e garantissi ancje chestis relazions.

Daûr dal resonament di Livon (1999) e al fin di procedi a une descrizion liniâr dal so model si riten util riassumi puntualmenti i passaçs che a son stâts fin chî presentâts te lôr logjiche gjenerâl.

1. Determinazion dal rapuart medi nazionâl di iscripts in cors par Cors di lauree te facultât i-esime.

$$[1] \overline{Qc(DL)}_i = \frac{\sum_j Qc(DL)_{i,j}}{\sum_j DL_{i,j}} = \text{Medie nazionâl di iscripts in cors par Cors di Lauree, facultât } i\text{-esime.}$$

2. Si va cumò a multiplicâ il rapuart [1] pal numar di cors di lauree de facultât i-esime di ogni ateneu par viodi trops students che si puedin cuvierzi cu la struture reâl dal numar di cors.

$$[2] Qc_{i,j} \text{cuiverts}(DL) = DL_{i,j} * \overline{Qc(DL)}_i = \text{Numar di iscripts in cors cuiverts, facultât } i, \text{ universitât } j.$$

3. Daspò si confronte il risultât [2] cul vêr numar di students de facultât i-esime, universitât j-esime: il risultât al pues jessi $>$, $<$, $=$ 0.

$$[3] Qc_{i,j} \text{scuiverts}(DL) = Qc_{i,j}(DL) - Qc_{i,j} \text{cuiverts}(DL) = \text{Numar di iscripts in cors scuiverts, facultât } i, \text{ universitât } j.$$

Se la difference e risulte ≤ 0 , al volarà dî che la struture reâl e cuvierç il numar di iscripts in cors, se e je >0 si varà di proviodi une inressite “teoriche” dal numar di cors di lauree avuâl al rapuart [3.b]

$$[3.b] DL_{i,j} \text{inz.} = \frac{Qc_{i,j} \text{scuiverts}(DL)}{Qc_i(DL)} = \text{Cors di Lauree inzontâts, facultât } i, \text{ universitât } j.$$

4. O podìn cumò rivâ a un risultât che par convenzion terminologjiche o clamìn “numar di cors di lauree normalizâts” (DL°) dât de sume [4]. Cheste grandece e rapresente un numar di cors almancul compagns al numar efetîf, eventualmenti inressût in proporzion dal numar di students “scuiverts”.

$$[4] DL^\circ_{i,j} = DL_{i,j} \text{efietîfs} + DL_{i,j} \text{inzontâts} = \text{Cors di Lauree normalizâts, facultât } i, \text{ universitât } j.$$

5. Trasformazion dal numar di Cors di lauree normalizâts presints te Facoltât i-esime e Universitât j-esime in Cors di lauree ponderâts. Chest al è stât fat par tignî cont des economiis di scjale che si àn doprant

chei insegnaments comuns a plui cors di laurea te stesse facultât. Si è cirût cussì di dâ une minôr relevance, in valôr assolût, ai Cors di laurea daspò il prin, il secont,... di une stesse facultât par vie che a presentin par solit un minôr grât di diviersitât (mancul insegnaments gnûfs) rispjet ai Cors di laurea precedents (che di chescj a doprin une base di insegnaments in comun).

$$[5] DL_{i,j} ponderâts = \sum_{DL^\circ=1}^n i,j \frac{1}{n} = \text{Cors di Laurea ponderâts, facultât } i, \text{ universitât } j.$$

$$\text{Esempli } DL^\circ_{i,j} = 3 \Rightarrow DLP_{i,j} = \frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = 1 + 0.5 + 0.3 = 1.8$$

6. Par tignî cont des economiis di scjale puartadis de grandece DLp [5], il pas daspò al sarà chel di assegnâ un valôr – che o clamìn Docents ponderâts – a ogni facultât i-esime de universitât j-esime avuâl a [6].

$$[6] Docents_{i,j} pond. = DL_{i,j} pond. * \frac{Docents_i}{DL_i pond.} = \text{Docents ponderâts, facultât } i, \text{ universitât } j.$$

7. Doprant lis precedents valutazions si rive cumò a un passaç clâf: la individuazion de dotazion base. Livon (1999) al sotlinie che lis economiis di scjale introdusudis al pont 5 e 6 e tegin cont dome in mût relatîf dal rapuart Qc/DL° (iscrits in cors par cors di laurea normalizât). Al risulte di fat just assegnâ i Docents ponderâts che a risultin de formule [6], ma tal stes timp si à di tignî cont de strutture medie di facultât (Qc/DL°) in tiermins di students in cors par DL° (cjapâ a riferiment il rapuart Qc/DLp al sarès falât parcè che la metodologjie di ponderazion e distuarç i risultâts). Si individue duncje une strutture minime di Docents di cheste sorte:

$$\left\{ \begin{array}{l} [7.a] \quad Docents_{i,j} pond. = \frac{Docents_i pond.}{DL_i pond.} = \text{Medie nazionâl Docents ponderâts, facultât } i = \\ \hspace{15em} \text{DOTAZION BASE} \\ [7.b] \quad \text{fin a che } Qc_{i,j}(DL^\circ) = \overline{Qc_i(DL^\circ)} = \text{Medie nazionâl Iscrits in cors par } DL^\circ, \text{ facultât } i = \\ \hspace{15em} \text{LIMIT Qc} \end{array} \right.$$

Chest al sta a indicâ che si riten “ecui” assegnâ a ogni facultât i-esime de universitât j-esime un numar base di docents fin a un limit massim di iscrits in cors. Dotazion base [7.a] e limit massim [7.b] a son rispjetivementri: rapuart medi di facultât Docents ponderâts/ DL_p e rapuart Iscrits in cors par DL^o.

8. Definide la dotazion base come al pont 7, lin cumò a confrontâle cu la dotazion assegnade come risultât de formule [6]. O varin duncje un numar di Docents ponderâts oltri la dotazion base [8.a] e un numar di iscrits in cors oltri il limit [8.b].

$$\left\{ \begin{array}{l} [8.a] \text{ Docents}_{i,j} \text{ pond O.D.B.} = \text{Docents}_{i,j} \text{ pond} - \text{DOTAZ} \cdot \text{BASE}_i = \text{Docents ponderâts OLTRI} \\ \text{la DOTAZION BASE, facultât } i, \text{ universitât } j. \\ [8.b] \text{ } Qc_{i,j}(DL^o) \text{ O.S.} = Qc_{i,j}(DL^o) - \text{LIMIT } Qc_i = \text{Iscrits in cors OLTRI il LIMIT } Qc, \text{ facultât } i, \\ \text{universitât } j. \end{array} \right.$$

9. Lis dôs diferencis cjatadis [8.a e 8.b] a rapresentin il numar di Docents ponderâts [8.a] che a son destinâts a cuvierzi i students oltri il limit [8.b]. Par vê une distribuzion ecue di chescj Docents si à di imponi che il rapuart fra lis dôs grandecis al sedi, par ogni universitât, avuâl al rapuart medi nazionâl. Duncje si calcolin i rapuarts [9] e [9.a]:

$$[9] \frac{\text{Docents}_{i,j} \text{ pond O.D.B.}}{Qc_i(DL^o) \text{ O.S.}} = \frac{\sum_j \text{Docents}_{i,j} \text{ pond O.D.B.}}{\sum_j Qc_{i,j}(DL^o) \text{ O.S.}} = \text{Dotazion Medie nazionâl}$$

Docents ponderâts O.D.B. par iscrits OLTRI il LIMIT, facultât *i*.

$$[9.a] \frac{\text{Docents}_{i,j} \text{ pond O.D.B.}}{Qc_{i,j}(DL^o) \text{ O.S.}} = \text{Dotazion di Docents ponderâts O.D.B. par iscrits OLTRI il LIMIT facultât } i, \text{ universitât } j.$$

10. Confrontant il rapuart [9] e [9.a] al ven fûr che la lôr difference no je altri che il scostament di ogni universitât rispjet a la medie nazionâl in tiermins di Docents ponderâts oltri la dotazion base par iscrits in cors oltri il limit massim. Dât che la lôr difference e varès di jessi avuâl a 0, o imponin cheste condizion. O cjatìn cussì, par difference [10], il numar di Docents ponderâts oltri la base par iscrits in cors oltri il limit che ogni universitât *j*, facultât *i* e varès di vê (dâ) dal (al) sisteme universitari par rivâ a la medie de facultât *i*-esime.

$$[10] \text{ SCOST. } Docents_{ij} \text{ pond. O.D.B.} = \left(\frac{Docents_i \text{ pond. O.D.B.}}{Qc_i(DL^\circ)O.S.} - \frac{Docents_{ij} \text{ pond. O.D.B.}}{Qc_{ij}(DL^\circ)O.S.} \right) =$$

Docents O.D.B. di vê (gjavâ) a la universitât j par rivâ a la medie di facultât i .

11. Par trasformâ il scostament [10] in valôr assolût nol reste altri che multiplicâlu pal numar di students oltri il limit massim che o vin cjatât cu la formule [8.b]. Chest risultât al rapresente il numar di Docents che si à di zontâ (gjavâ) al risultât de formule [8.a].

$$[11] \text{ Docents}_{i,j} \text{ di zontâ (gjavâ)} = \text{SCOST}_{ij} * Qc_{i,j}(DL^\circ)O.S = \begin{matrix} \text{Docents O.D.B. di} \\ \text{zontâ (gjavâ) te facultât} \\ \text{i, universitât j.} \end{matrix}$$

12. Si pues cumò rivâ adore di cjatâ finalmentri il numar di Docents di ecuilibri che ogni universitât j -esime e varès di vê te facultât i -esime par fâ in mût che il sisteme universitari al vedi une alocazion ecuilibrade di risorsis. Cheste grandece e je dade de formule [12] = [7.a]+[8.a]+[11]

$$[12] \text{ Docents}_{ij}EC = \text{DOTAZ.BASE}_i + \text{Docents}_{ij} \text{ pond O.D.B.} + \text{Docents}_{ij} \text{ di zontâ (gjavâ)}$$

= Dotazion ecuilibrade di Docents te facultât i -esime, universitât j -esime.

Une volte individuade la dotazion di Docents di ecuilibri, il model al proviôt a redistribuî anje la dotazion di Ricercjadôrs in mût che al sedi garantût il rapuart medi nazionâl in ogni facultât fra lis dôs components di Personâl. Cheste elaborazion di caratar statistic e ven aplicade di Livon (1999) a nivel di ogni facultât e, in ultime analisi, e permet di rivâ adore di individuâ la dotazion di ecuilibri teoric di dutis lis 51 universitâts cjaminis in considerazion. Il risultât finâl ripuartât a nivel di Universitât si pues viodi te Tabele 2.

La redistribuzion di risorsis e sarès metude in vore cence inressite di coscj ma dome come ricolocazion dai finanziaments. Naturalmentri chest lavôr al à valence teoriche: al sarès impussibil decidi di spostâ docents di une Universitât a chê altre. La finalitât e je a ogni mût chê di sburtâ une riflession sul discuilibri te disponibilitât di risorsis fra ateneus e doprâ eventualmentri chest model par distribuî chê part di risorsis (cuote di riecuilibri) che e varès di permeti un riecuilibrament dal Sisteme Universitari.

Table 2. Il model di Livon – Dotazion efetive e Dotazion di ecuilibri.

UNIVERSITÁT	Dotazion efetive			Dotazion di ECUILIBRI			Abondance o Mancjance (-) di Risorsis		
	Docents	Ricercjadôrs	Totál	DOCENTS ECUILIBRI	RICERCJADÔRS ECUILIBRI	TOTÁL ECUILIBRI	Δ DOC	Δ RIC	Δ TOTÁL
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d=b+c</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g=e+f</i>	<i>h=b-e</i>	<i>i=c-f</i>	<i>l=d-c</i>
ANCONE	230	154	384	427	258	685	-197	-104	-301
BARI	965	624	1.589	1.052	687	1.739	-87	-63	-150
BARI - Politecnic	149	94	243	179	113	292	-30	-19	-49
BASILICADE	133	171	304	219	133	352	-86	38	-48
BERGUM	63	30	93	114	76	190	-51	-46	-97
BOLOGNE	1.700	931	2.631	1.607	1.014	2.621	93	-83	10
BRESCIE	156	159	315	332	216	548	-176	-57	-233
CAGLIARI	617	394	1.011	762	490	1.252	-145	-96	-241
CALABRIE	236	170	406	328	203	531	-92	-33	-125
CAMERINO	148	92	240	153	94	247	-5	-2	-7
CASSINO	83	76	159	145	99	244	-62	-23	-85
CATANIE	865	610	1.475	977	625	1.602	-112	-15	-127
CHIETI	245	199	444	428	278	706	-183	-79	-262
FERRARE	385	202	587	437	278	715	-52	-76	-128
FIRENZE	1.374	801	2.175	969	627	1.596	405	174	579
GJENUEA	1.127	613	1.740	808	522	1.330	319	91	410
L'AQUILA	326	231	557	539	332	871	-213	-101	-314
LECCE	202	154	356	368	242	610	-166	-88	-254
MACERATE	96	61	157	129	97	226	-33	-36	-69
MESSINE	669	554	1.223	725	474	1.199	-56	80	24
MILAN	1.573	859	2.432	1.620	1.000	2.620	-47	-141	-188
MILAN - Politecnic	607	333	940	541	344	885	66	-11	55
MODENE	430	226	656	377	233	610	53	-7	46
MOLISE	43	76	119	96	68	164	-53	8	-45
NAPOLI - Federico II	1.519	1.176	2.695	1.251	804	2.055	268	372	640
NAPOLI - II Università	401	259	660	607	393	1.000	-206	-134	-340
NAPOLI - Ist. Navál	52	35	87	144	84	228	-92	-49	-141
NAPOLI - Ist. Orientál	160	106	266	132	95	227	28	11	39
PADUE	1.394	711	2.105	1.120	698	1.818	274	13	287
PALERMO	1.069	695	1.764	1.012	665	1.677	57	30	87
PARME	581	336	917	601	385	986	-20	-49	-69
PAVIE	769	426	1.195	702	445	1.147	67	-19	48
PERUGJE	691	400	1.091	684	443	1.127	7	-43	-36
PISE	1.115	626	1.741	862	547	1.409	253	79	332
REGGIO CALABRIE	180	151	331	333	219	552	-153	-68	-221
ROME - La Sapienza	2.480	1.702	4.182	1.858	1.185	3.043	622	517	1139
ROME - Tor Vergata	481	454	935	467	297	764	14	157	171
ROME - TRE	406	212	618	393	252	645	13	-40	-27
SALERNI	339	292	631	548	368	916	-209	-76	-285
SASSARI	322	233	555	499	324	823	-177	-91	-268
SIENE	502	325	827	466	300	766	36	25	61
TERAMO	64	61	125	91	69	160	-27	-8	-35
TORIN	1.224	763	1.987	1.078	703	1.781	146	60	206
TORIN - Politecnic	447	272	719	329	208	537	118	64	182
TRENT	213	196	409	254	171	425	-41	25	-16
TRIEST	637	340	977	531	347	878	106	-7	99
TUSCIA - Viterbo	152	106	258	223	140	363	-71	-34	-105
UDIN	299	255	554	395	248	643	-96	7	-89
VIGNESIE - Cà Foscari	343	161	504	270	175	445	73	-14	59
VIGNESIE - IUAV	134	80	214	101	69	170	33	11	44
VERONE	279	189	468	387	525	639	-108	-63	-171
Totál	28.675	18.376	47.051	28.670	18.389	47.059	5	-13	-8

Conclusions. Cun chest articul si son presentadis des liniis di riferiment par capî come che l'argument dal dimensionament dai organics te Pubbliche Aministrazion al sedi stât frontât, fin cumò, par mieç di modei teorics. Un setôr di studi che al va sigurementri profundît, cul obietf di rivâ adore di individuâ oportunitâts par une plui atente programazion des esigjencis di personâl, di alocazion di risorsis e di razionalizazion di chês di vuê e di doman.

In particolâr si à metût in evidence la atenzion che e je stade riserve de a la Istituzion Universitarie che, par claris cualificacions internis, e je stade, a vuê, la realtât plui studiade.

Al sarà impuartant che studis di cheste sorte si multiplichedin, fasint a ogni mût atenzion a formalizâsi in contribûts e modei di atente valutazion. Par jessi doprâts come struments di jutori a la decision politiche a varessin di ispirâsi a criteriis di sparagn, di selezion di variabilis causefiet significativis e saltis che a sedin verementri funzionâls al dimensionament dal organic de strutture considerade. Si è evidenziât come che i carics di lavôr a sedin stâts une esperience si impuartante ma di complicate rilevazion; scjarse la leterature relative a altris studis sul argument.

Une divulgazion e une atenzion scientifiche a la materie che e merte di vignî profundide par permeti di rivâ a un dibattit costrutîf intun cjamp une vore delicât: relazion fra Pubbliche Aministrazion e Risorsis Umanis e Finanziariis.

Bibliografie

- Averna A. (1996). *Criteri di riequilibrio per il personale docente*. Università, anno XIV, n. 3, 1996.
- Bandini F., Casati G. (1996). *Logiche e metodi per la valutazione del dimensionamento dell'organico negli enti locali*, Saggio in "La determinazione e la gestione degli organici negli enti locali", Milano.
- Batic N., Cagnina M.R. (1997). *Una metodologia per la stima del fabbisogno di dotazione organica per l'Università*. Note di Ricerca n. 2, Dipartimento di Scienze Statistiche, Università di Udine.
- Clementi S., Bonelli D., Daddi P. (1999). *Una proposta alternativa per il riequilibrio fra gli Atenei*. Documento CRUI, Roma.
- Clementi S., Bonelli D., Daddi P. (2000). *Studio del fabbisogno di unità di docenza del sistema universitario italiano*. Documento CRUI, Roma.
- Giarda P., Petretto A., Catalano G., Silvestri P. (1996). *La quota di riequilibrio del Fondo per il Finanziamento Ordinario delle università. L'aggiornamento del modello per ateneo ai fini del riparto per il 1996*. Ministero del Tesoro, Commissione Tecnica per la Spesa Pubblica, nota n. 14, Roma.
- Gori E., Biggeri L., Gauzzotti A., Montagni M. (1998). *La valutazione dei costi e dell'efficienza nell'ambito del sistema universitario italiano e il riequilibrio del FFO*. Manoscritto non pubblicato.
- Gori E., Vittadini G. (1999). *Qualità e valutazione nei servizi di pubblica utilità*. Etas, Milano.
- Gori E., Ukovich W., Fabbri D. (1998). *Alcuni suggerimenti per la costruzione di un sistema di monitoraggio e valutazione dell'università*. Osservatorio per la valutazione del sistema universitario, MURST, Roma.
- Livon D. (1999). *Il riequilibrio degli organici delle università italiane*. CESV-Università degli Studi di Udine, Udine.
- Muraro G. (1994). *Il finanziamento centrale degli Atenei*, in AA.VV., *La sfida dell'autonomia universitaria. Potenzialità, regole e problemi*. Crui-Murst, Cleup, Padova, pp. 57-77.
- Osservatorio per la Valutazione del Sistema Universitario (1998). *Il riparto della quota di riequilibrio del Fondo per il Finanziamento Ordinario delle università: proposte per il triennio 1998-2000*. Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, Roma.
- Osservatorio per la Valutazione del Sistema Universitario (1997). *La valutazione del sistema universitario: l'organizzazione attuale e le metodologie di lavoro*. Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, Roma.
- Osservatorio per la Valutazione del Sistema Universitario (1997). *Ruolo, organizzazione e attività dei nuclei di valutazione interna delle università*. Ministero della Ricerca Scientifica e Tecnologica, Roma.
- Rostagni G. (1994). *L'autonomia pretende un progetto: dalla logica del "fabbisogno" a quella dell'offerta*, in AA.VV., *La sfida dell'autonomia universitaria. Potenzialità. Regole e problemi*. Crui - Murst, Cleup, Padova, pp. 203-214.
- Ruffini R. (1996). *La determinazione e la gestione degli organici negli enti locali*. Milano.
- Ruppert S. (1994). *Charting higher education accountability: a sourcebook on State level performance indicators*. Education Commission of the States, Denver.
- Santucci R., Viscomi A. (1994). *Lavoro e Produttività nelle Pubbliche Amministrazioni*.
- Strassoldo M. (et al.) (2001). *L'azienda università - Le sfide del cambiamento*. Utet-Isedi, Torino.
- Troi G., Gorelli S., Santini I. (1997). *La valutazione del costo standard per ateneo: alcune pri-*

me riflessioni sulle difficoltà di una stima. Atti della XXXV Riunione Scientifica, Alghero, 29-31 maggio 1997.

Warner D., Palfreyman (Eds.) (1996). *Higher education management. The key elements.* Open University Press, Buckingham.