



WHIP Technical Report no. 2/2011

**La codifica di settore in WHIP
Problemi correnti e studio di un algoritmo di ricostruzione
della codifica Ateco 2002**

Roberto Leombruni e Roberto Quaranta

Laboratorio R. Revelli, Collegio Carlo Alberto
Tel. +39 011 670.50.60 - Fax +39 011 670.50.61
Via Real Collegio, 30 - 10024 Moncalieri (TO)
www.laboratoriorevelli.it - labor@laboratoriorevelli.it

La codifica di settore in WHIP

Problemi correnti e studio di un algoritmo di ricostruzione della codifica Ateco 2002

Roberto Leombruni¹ e Roberto Quaranta²

Abstract

Negli archivi amministrativi dell'INPS, e in particolare nei dati dell'Osservatorio delle Imprese, il settore di attività economica è identificato in base a diverse classificazioni. I dati più recenti riportano la codifica Ateco 2002, validata dall'ISTAT nell'ambito del progetto ASIA e pienamente coerente con gli standard internazionali. Per i dati precedenti al 1997, invece, non è a disposizione una codifica altrettanto soddisfacente: sono presenti il Codice Statistico Contributivo (CSC), molto dettagliato ma poco confrontabile con gli standard internazionali; l'Ateco 81, maggiormente confrontabile, ma datato e con minor dettaglio. Per ovviare almeno al problema della confrontabilità internazionale, nella banca dati WHIP le codifiche originali dell'INPS sono state trascodificate nella classificazione Ateco 91, fermandosi però alle sottosezioni (codifica a due lettere). L'obiettivo del presente studio è duplice. Il primo è quello di utilizzare la nuova codifica Ateco 2002 negli anni di compresenza delle classificazioni come *benchmark* per validare gli algoritmi correntemente utilizzati per la costruzione della codifica Ateco 91. Il secondo è quello di proporre un nuovo algoritmo di ricostruzione di una codifica settoriale unica che superi i limiti evidenziati da quello attualmente utilizzato in WHIP.

¹ Università di Torino e Laboratorio R. Revelli; roberto.leombruni@unito.it.

² Collegio Carlo Alberto; roberto.quaranta@carloalberto.org.

Introduzione

Solo di recente negli archivi amministrativi dell'INPS, e in particolare nei dati dell'Osservatorio delle Imprese, è riportata una codifica Ateco validata dall'ISTAT, la classificazione Ateco 2002 attribuita nell'ambito del progetto ASIA, e pienamente coerente con gli standard internazionali³. Per i dati precedenti al 1997, invece, non è a disposizione una codifica altrettanto soddisfacente: sono presenti il Codice Statistico Contributivo (CSC), molto dettagliato ma non confrontabile con gli standard internazionali; l'Ateco 81, maggiormente confrontabile, ma datato e con minor dettaglio.

Il CSC e l'Ateco 81 erano e rimangono tuttora le uniche codifiche che coprono tutto il periodo della banca dati WHIP. Per ovviare almeno al problema della confrontabilità internazionale, nella banca dati WHIP la classificazione Ateco 81 è stata trascodificata nelle sezioni e sottosezioni della classificazione Ateco 91, rispettivamente contenute nelle variabili `settore_18` e `settore_34`.

Gli obiettivi del rapporto sono quindi due. Il primo è quello di utilizzare la codifica Ateco 2002 presente nei dati dell'Osservatorio come *benchmark* per validare gli algoritmi correntemente utilizzati per la costruzione della codifica dell'attività economica attualmente presente in WHIP. Il secondo è quello di valutare la predisposizione dei nuovi algoritmi di ricostruzione di una codifica settoriale unica che possa superare i limiti evidenziati da quello attualmente utilizzato.

Difatti, la possibilità di creare una classificazione delle attività economiche coerente su tutto il periodo coperto (attualmente 1985-2004) è che esista una modalità efficace che permetta un raccordo tra le classificazioni presenti, tale da mantenere minime le problematiche che emergono nelle operazioni di trascodifica. Nel caso specifico, l'utilizzo statistico dei dati di fonte INPS sui lavoratori dipendenti, una attribuzione impropria dell'attività economica di imprese (o posizioni assicurative) di grandi dimensioni genererebbe cospicui spostamenti di addetti tra settori, rendendo più difficile la collocazione delle statistiche che derivano dai flussi amministrativi nel quadro di riferimento fornito dalle statistiche ISTAT.

Il presente lavoro è strutturato come segue. Nel prossimo paragrafo vengono descritte le caratteristiche delle codifiche e dei raccordi utilizzati dall'INPS. Nel secondo paragrafo si mostrano i risultati della validazione della codifica dell'attività economica attualmente presente in WHIP, mentre nel paragrafo tre, si descrivono i risultati di alternativi algoritmi di codifica settoriale e la metodologia di implementazione agli archivi degli episodi di lavoro dipendente. Infine, in appendice è presente un quadro delle classificazioni e delle nomenclature delle

³ Per una descrizione dettagliata delle classificazioni Ateco e della loro collocazione all'interno della nomenclatura internazionale si rimanda al capitolo nell'appendice di questo studio.

attività economiche che si sono nel tempo succedute a livello internazionale e come queste si raccordino ai rispettivi sistemi di classificazione adottati in Italia.

1. Le classificazioni e i raccordi nei dati INPS e le differenze rispetto ai documenti ufficiali

In questo capitolo si descrivono le caratteristiche delle classificazioni economiche e i raccordi tra le varie codifiche utilizzate dall'INPS rispetto alle classificazioni e ai raccordi ufficiali.

I dati utilizzati

Le analisi sono state condotte sui seguenti archivi:

- l'Osservatorio delle Imprese (Osservatorio), quinquennio 1997 - 2001;
- i rapporti di lavoro (RL annui).

L'Osservatorio è costruito dall'INPS. In questo archivio sono presenti 2.132.422 record, ogni record rappresenta un'impresa. Le classificazioni di settore presenti sono l'Ateco 2002, l'Ateco 81 e il CSC, e sono sempre valorizzate.

Dal punto di vista degli obiettivi che il presente studio si propone, la presenza nell'Osservatorio dell'Ateco 2002 (proveniente da ASIA) comporta due aspetti di una certa rilevanza da considerare.

A differenza delle classificazioni CSC e Ateco 81, l'attribuzione alle imprese del codice Ateco 2002 non avviene all'interno del flusso gestionale dell'INPS, ma attraverso l'aggancio all'archivio delle imprese ASIA (l'Archivio Statistico delle Imprese Attive)⁴ costruito dall'ISTAT, per mezzo di un processo indipendente che segue regole di natura statistica e non amministrativa.

Contestualmente, anche le differenze tra l'archivio ASIA e l'Osservatorio possono creare delle discrepanze nei raffronti. Nell'Osservatorio l'unità di osservazione è invece l'impresa, indipendentemente dalle unità locali da cui essa può essere costituita. In particolare, le informazioni registrate nell'Osservatorio sono riferite alla posizione assicurativa⁵ prevalente scelta dall'INPS, definita matricola

⁴ Sistan (2008).

⁵ La posizione assicurativa di un'impresa è determinata dal tipo di profilo contributivo assegnatole. Generalmente l'INPS assegna una sola posizione. In altri casi l'INPS assegna altre posizioni contributive sia per esigenze dell'impresa sia per esigenze di norme o di legge. "E' possibile l'apertura di ulteriori posizioni aziendali rientranti nello stesso ambito territoriale, *in relazione a particolari caratteristiche contributive*. In relazione a specifiche esigenze contributive dell'azienda (esempio: personale di terra distinto dal personale iscritto al Fondo Volo), possono essere presenti presso una sede dell'INPS anche più posizioni aziendali in capo al medesimo datore di lavoro, contraddistinte da codici statistico contributivi (CSC, ndr) diversi" (Sito INPS, sezione Iscrizione Aziende:

<http://www.inps.it/portale/default.aspx?sID=0%3B5773%3B6118%3B6119%3B6127%3B&lastMenu=6127&iMenu=1>)

aziendale: un'impresa può avere più di una posizione, indipendentemente dalle unità locali da cui è costituita, se le attività che esercita sono tali da essere in contrasto con il profilo contributivo attribuito⁶.

Questo aspetto non presenta nessuna problematicità se le attività dell'impresa sono classificate nello stesso settore, non è però così se l'impresa ha attività classificate in settori diversi. Anche nel caso dell'archivio ASIA vi è una fase di aggregazione e di scelta di un'attività prevalente per le imprese che operano in settori diversi, la quale può non essere sempre coincidente con le scelte fatte dall'INPS⁷.

Dall'archivio dei rapporti di lavoro dipendente sono stati selezionati anche gli episodi non identificati come appartenenti alla popolazione WHIP⁸ (variabile `episodi_whip` pari a 0). Ad ognuno di questi sono stati agganciati, tramite la chiave identificativa di impresa, i dati aggiornati contenuti nell'ultimo Osservatorio: è stato quindi attribuito ad ogni rapporto di lavoro il dato relativo all'Ateco 2002.

Nella tabella 1 vengono riportati i risultati dell'aggancio. Le imprese presenti nell'Osservatorio coprono quasi totalmente i rapporti di lavoro tra il 1999 e il 2002, mentre negli anni precedenti, soprattutto per il 1998, si registrano percentuali di mancati abbinamenti elevate.

Tabella 1. Risultato dell'aggancio dei dati di impresa ai dati sui rapporti di lavoro

RL annui	Numero di episodi	Episodi non abbinati	% di non abbinamento
1997	147769	10232	7.0
1998	146716	11140	7.6
1999	150122	1362	0.9
2000	159235	990	0.6
2001	165356	902	0.5
2002	172109	1129	0.7

Il codice statistico contributivo

Il CSC è la classificazione delle attività economiche tuttora adottata dall'INPS per determinare il profilo contributivo e assicurativo delle aziende che occupano lavoratori dipendenti. Nonostante sia una classificazione da molti punti di vista obsoleta il ruolo che riveste è tale da essere ancora utilizzata dall'INPS. Il CSC

⁶ Forte A., Gallo B. (2008).

⁷ La percentuale di imprese che hanno una posizione contributiva multipla tra le imprese con una posizione sia in INPS che in ASIA è di circa il 4%, che però corrisponde a circa il 30% dei lavoratori dipendenti (Pacini 2009).

⁸ Per i dettagli sulla definizione e sui criteri di selezione della popolazione WHIP si rimanda a Leombruni et al. (2010).

ricalca la classificazione ISTAT 1971⁹. Il livello di dettaglio è molto ampio (5 digit) e una copertura temporale relativa a quasi trent'anni (gli archivi gestionali dell'INPS dove sono contenute le informazioni che riguardano le imprese iniziano dal 1985).

L'inquadramento delle imprese nei settori di attività è effettuato dall'INPS al momento della loro prima apertura di una posizione assicurativa presso l'istituto. La fonte principale per gli inquadramenti è la L. n. 88/89, normativa in cui avviene la ristrutturazione dell'INPS e dell'INAIL, la quale, all'art. 49, prevede che la classificazione dei datori di lavoro disposta dall'INPS abbia effetto a tutti i fini previdenziali ed assistenziali¹⁰.

La classificazione previdenziale dei datori di lavoro introdotta nel 1989 modifica in modo sostanziale i criteri in precedenza stabiliti dagli artt. 33 e 34 del D. P. R. 797/55, i quali fornivano un criterio organico di classificazione per la concreta determinazione della contribuzione previdenziale e dei versamenti alla Cassa Unica Assegni Familiari (CUAF).

Successivamente, con la nascita delle forme speciali di previdenza (come ad esempio la cassa dei dirigenti INPDAI, dei giornalisti INPGI, ecc...), che comportavano marcate divergenze nei trattamenti previdenziali e contributivi rispetto alla classificazione vigente, i criteri fino allora predisposti vengono messi in discussione.

Con l'introduzione del provvedimento posto nella L. n. 44/73, di cui all'art. 4 si stabilisce l'ampliamento del campo di applicazione della speciale assicurazione prevista per i dirigenti industriali¹¹, attraverso il rimando ai criteri classificatori delle regole generali dettate dagli articoli 2082, 2135, 2195 del codice civile, anche ai dirigenti occupati in imprese che esercitano attività non di natura industriale. A questo ne conseguì nella maggior parte delle interpretazioni giurisprudenziali l'inquadramento delle imprese del terziario, settore allora all'inizio di una forte espansione, in quello dell'industria.

L'attuale classificazione adottata dall'INPS si rifà ai criteri di inquadramento settoriale delle imprese e dei datori di lavoro stabiliti nell'articolo 49, comma 1 della L. n. 88/1989:

1. La classificazione dei datori di lavoro disposta dall'Istituto ha effetto a tutti i fini previdenziali ed assistenziali ed è stabilita sulla base dei seguenti criteri:

- a) settore industria, per le attività: manifatturiere, estrattive, impiantistiche; di produzione e distribuzione dell'energia, gas e acqua; dell'edilizia; dei

⁹ Contini B. e Revelli R. (1992). Per i dettagli si rimanda al paragrafo presente in appendice (si veda anche la nota 1).

¹⁰ Ribadito anche con la sentenza n. 4837 a Sezioni Unite della Suprema Corte di Cassazione depositata in Cancelleria il 18 maggio 1994, e Circ. INPS n. 210 del 12 luglio dello stesso anno.

¹¹ All'inquadramento industriale delle aziende ne conseguiva per i propri dirigenti l'iscrizione diretta alla cassa previdenziale dell'INPADI, diversamente l'iscrizione avveniva presso l'INPS.

- trasporti e comunicazione; della pesca; dello spettacolo; nonché per le relative attività ausiliarie;
- b) settore artigianato, per le attività di cui alla legge 8 agosto 1985, n. 443;
 - c) settore agricoltura, per le attività di cui all'articolo 2135 del codice civile ed all'articolo 1 della legge 20 novembre 1986, n. 778;
 - d) settore terziario, per le attività: commerciali, ivi comprese quelle turistiche; di produzione, intermediazione e prestazione dei servizi anche finanziari; per le attività professionali ed artistiche; nonché per le relative attività ausiliarie;
 - e) credito, assicurazione e tributi, per le attività: bancarie e di credito; assicurative; esattoriale, relativamente ai servizi tributari appaltati.

Mentre nel comma successivo vengono definite le imprese e i datori di lavoro che vanno collocate nel settore delle attività varie:

2. I datori di lavoro che svolgono attività non rientranti fra quelle di cui al comma 1 sono inquadrati nel settore "attività varie"; qualora non abbiano finalità di lucro sono esonerati, a domanda, dalla contribuzione alla Cassa unica assegni familiari, a condizione che assicurino ai propri dipendenti trattamenti di famiglia non inferiori a quelli previsti dalla legge.

Per le imprese preesistenti che devono essere inquadrate in un settore diverso, in virtù dei nuovi criteri introdotti, nella L. n. 88/89 è previsto un regime transitorio (terzo comma dell'art. 49):

3. Con decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale sarà stabilito a quale dei settori indicati nel [comma 1] si debbano aggregare, agli effetti previdenziali ed assistenziali, i datori di lavoro che svolgono attività plurime rientranti in settori diversi.

Restano comunque validi gli inquadramenti già in atto nei settori dell' industria, del commercio e dell' agricoltura o derivanti da leggi speciali o conseguenti a decreti emanati ai sensi dell' articolo 34 del decreto del Presidente della Repubblica 30 maggio 1955, n. 797.

Il regime transitorio è durato fino al 1 gennaio 1997, in conseguenza dell'emanazione della L. n. 662/96, con la quale viene stabilito che “il trasferimento delle aziende interessate avviene alla citata data del 1 gennaio 1997, nel settore spettante in base ai criteri di cui all'articolo citato. La norma riguarda principalmente i datori di lavoro che svolgono attività di servizi, già inquadrati nel ramo industria-servizi, che, in base al comma 1 dell'art.49, devono essere classificati nel settore terziario”¹².

Si noti che quindi negli archivi gestionali storici dell'INPS la classificazione settoriale presenta una sovrastima del numero delle imprese presenti nel settore dell'Industria per tutti gli anni precedenti il 1989. Una durata così lunga del regime transitorio, inoltre, fa sì che questa sovrastima si riproduca anche negli anni successivi, fino al 1997, quando anche tutto lo stock delle imprese attive viene riclassificato secondo le norme citate. Almeno parzialmente, questa

¹² Circ. INPS n. 28 del 12 febbraio 1997.

sovrastima è corretta negli archivi WHIP in quanto a ogni impresa viene assegnato il codice CSC più recente presente negli Osservatori delle imprese. La sovrastima quindi rimane per via delle imprese con data di costituzione precedente al 1989 e data di cessazione precedente il 1997.

Come detto in precedenza, se le aziende svolgono attività plurime per le quali non sono necessari distinti inquadramenti con propri regimi contributivi, si riporta solo l'informazione sull'attività prevalente¹³.

Negli anni il CSC ha subito varie modifiche, l'ultima versione prevede la seguente struttura secondo il primo carattere, il **ramo**, che indica il settore di attività:

Numero	Ramo
1	Industria
2	Comuni, Province, Regioni ed Enti pubblici in genere.
3	Stato ed Amministrazioni statali
4	Artigianato (a)
5	Agricoltura
6	Credito, Assicurazioni e Servizi tributari appaltati
7	Commercio

Nota: (a) nel CSC il codice che identifica le imprese del settore dell'artigianato ha la stessa struttura dell'industria salvo avere come codice iniziale, il ramo, il 4.

Gli altri caratteri del codice identificano rispettivamente: il secondo e terzo carattere la **classe**, che rappresenta il raggruppamento di attività della stessa natura in cui è possibile suddividere il settore (es. trasporti, meccanica, tessile, edilizia ecc.); il quarto e quinto carattere la **categoria** che individua la singola attività.

La classificazione Ateco 81

La classificazione Ateco 81¹⁴ riportata nei dati INPS è ottenuta tramite conversione del CSC. La classificazione è codificata con 3 caratteri numerici, il cui primo digit va da 0 a 9 (nel prospetto 4 sono elencate tutte le classi previste).

La trascodifica è ottenuta in maniera quasi automatica dal CSC, essa produce una sottoclasse (3 caratteri) per tutto il comparto industriale, e una classe (2 caratteri) per il settore del commercio e per gli altri servizi¹⁵. Le imprese dello Stato sono classificate nel 99% dei casi nella sottoclasse¹⁶ 911, il quale contraddistingue la Pubblica Amministrazione, nonostante alcune di esse siano state privatizzate, azione che ha avuto corso all'inizio degli anni Ottanta e per tutti gli anni Novanta,

¹³ Forte A., Gallo B. (2008).

¹⁴ Per i dettagli si rimanda al paragrafo presente in appendice.

¹⁵ Contini B. e Revelli R. (1992).

¹⁶ Contini B. e Revelli R. (1992).

ed alcune esercitino la propria attività in settori economici diversi da quanto attribuisce la classificazione suddetta.

Questo aspetto lo si deve principalmente alla mancata modifica del CSC (e di conseguenza del codice Ateco 81): ad esempio, nel caso delle Ferrovie dello Stato, privatizzate nel corso degli anni Novanta, l'INPS attribuisce lo stesso CSC che attribuiva prima della privatizzazione, ossia il "2.01.02", che contraddistingue gli "Enti pubblici economici", mentre correttamente assegna il codice Ateco 91 "60.10.1", il quale individua l'attività dei "Trasporti ferroviari"; perché questo? Perché l'impresa è costituita da un capitale sociale interamente di proprietà pubblica¹⁷.

La classificazione Ateco 91

A partire dal 1996, a seguito del Dlgs 322/89, l'INPS ha l'obbligo di predisporre le procedure per registrare il settore di attività anche secondo la classificazione Ateco 91¹⁸, affiancandola alla classificazione CSC, che rimane quella principale ai fini amministrativi:

il Decreto Legislativo n. 322 del 6 settembre 1989, istitutivo del Sistema Statistico Nazionale, strumento per la fornitura della informazione statistica ufficiale, ha determinato l'esigenza che l'Istituto, pur nella salvaguardia delle peculiarità previdenziali e contributive, previste dal citato articolo 49, armonizzasse la propria classificazione dei datori di lavoro alla classificazione ISTAT delle attività economiche¹⁹.

Nella succitata circolare vengono forniti anche i dettagli e le procedure da seguire per attribuire ai datori di lavoro i codici per completare la classificazione secondo la classificazione Ateco 91, che deve essere effettuata attraverso la consultazione delle descrizioni delle varie attività economiche contenute nel manuale operativo fornito in allegato alla circolare, ricorrendo, ove necessario, alla consultazione del fascicolo aziendale²⁰. Questa informazione non è presente nei dati dell'Osservatorio forniti per la costruzione di WHIP e quindi rimane esclusa dalle analisi.

¹⁷ Circ. INPS n. 91 del 11 maggio 2000.

¹⁸ Per i dettagli si rimanda al paragrafo presente in appendice.

¹⁹ Circ. INPS n. 65 del 25 marzo 1996.

²⁰ Così riportato nella Circ. INPS n. 65 del 25 marzo 1996: "L'immediata individuazione del codice ISTAT (Ateco 91, ndr), sulla base dell'attuale codifica delle attività economiche, potrà essere effettuata solo in un limitato numero di casi, in quanto, tenuto conto dell'elevata parcellizzazione delle attività economiche effettuata dall'ISTAT, si renderà necessario esaminare il fascicolo aziendale".

La classificazione Ateco 2002

Nell'ultimo aggiornamento dei dati dell'Osservatorio predisposto dall'INPS, sul quinquennio 1997-2001, è stata pubblicata, oltre all'Ateco 81 e al CSC, la classificazione settoriale Ateco 2002²¹.

A differenza della classificazioni precedenti, l'attribuzione alle imprese del codice Ateco 2002 non avviene attraverso gli operatori dell'INPS ma è una informazione che l'ISTAT restituisce all'INPS nell'ambito del progetto ASIA.

Il dettaglio dell'attività economica attribuito alle imprese però non sempre è quello della categoria (codice a 5 cifre), mentre la divisione è sempre definita (prime due cifre del codice).

Quanto dialogano tra loro le classificazioni: i raccordi ufficiali e quelli desunti nei dati INPS

In questo capitolo vengono prese in considerazione le corrispondenze tra le classificazioni delle attività economiche desunte dai raccordi ufficiali e quanto emerge dai dati di fonte INPS.

L'aspetto di maggiore problematicità che emerge dal raccordo tra le classificazioni è il fatto che le relazioni tra i codici di una classificazione rispetto all'altra non sempre sono univoche e quindi non possono essere utilizzate per una trascodifica diretta. Nei raccordi ufficiali sono presenti relazioni del tipo uno a molti o molti a molti: in questi casi non è possibile identificare univocamente le attività della classificazione che si vuole produrre, con il rischio di attribuirle erroneamente.

Nel prosieguo, le analisi vengono svolte scegliendo come classificazione di base la Ateco 91.

Il raccordo ufficiale tra Ateco 2002 e Ateco 91

Le due classificazioni si presentano similari. La classificazione Ateco 2002 rappresenta un aggiornamento migliorativo della classificazione precedente.

Nel prospetto 2 sono riportate, in forma sintetica, le differenze tra i due schemi di classificazione. Le differenze nel numero di articolazioni sono in realtà il risultato finale di una serie di eliminazioni o accorpamenti di codici della vecchia classificazione e, viceversa, di scorpori o inserimenti di nuovi codici corrispondenti ad attività emergenti e quindi non presenti nell'Ateco 91.

Secondo il raccordo ufficiale vi sono 974 corrispondenze univoche tra l'Ateco 91, 5 digit, e l'Ateco 2002, a 5 digit, mentre sono 85 le categorie Ateco 2002 con corrispondenze in più categorie Ateco 91. Mantenendo il livello massimo di dettaglio dell'Ateco 2002 e guardando alle corrispondenze via via meno

²¹ Per i dettagli si rimanda al paragrafo presente in appendice.

dettagliate con l'Ateco 91 vediamo che, come atteso, le differenze si smorzano: rispetto alle divisioni dell'Ateco 91 si contano solo 7 categorie Ateco 2002 mappate in divisioni Ateco 91 diverse, e solo 4 e 2 le categorie Ateco 2002 attribuibili rispettivamente a sottosezioni e sezioni Ateco 91 diverse.

Le corrispondenze multiple nascono da una ricollocazione e divisione di alcune categorie dell'Ateco 91. Ad esempio:

- nella categoria 01.11.4 dell'Ateco 2002, che denomina l'attività di "Coltivazione del tabacco", vengono attribuite oltre alla categoria 01.11.4 anche parte della 16.00.0, industria del tabacco dell'Ateco 91;
- nell'Ateco 2002 alla sezione O, denominata "Atri servizi pubblici e sociali...", vengono attribuite alcune categorie presenti nella sezione P Ateco 91, denominata "Attività svolte da famiglie e convivenze" (prospetto 2);
- la divisione Ateco 2002 con il codice 93 prende l'intera divisione 95 della precedente classificazione, mentre il 95.00.0 emigra nel 93.05.0 (prospetto 3);
- ad alcuni codici Ateco 2002 vengono attribuiti più codici della classificazione Ateco 91, come ad esempio al codice 35.20.1 Ateco 2002 è attribuito anche una parte del 28.75.5 dell'Ateco 91²².

Infine, nell'Ateco 2002 i codici identificati dalle divisioni 95, 96 e 97 sono nuovi e non raccordabili alla precedente classificazione (prospetto 3);

Il raccordo ufficiale e empirico tra il CSC e l'Ateco 81

La tabella di raccordo utilizzata inizialmente per convertire i codici del CSC a 5 digit in Ateco 81 a 3 digit presentava 629 corrispondenze, di cui solo una non univoca²³. I codici CSC che identificano il settore pubblico, rispettivamente il ramo 2 e il 3, sono attribuiti tutti alla sottoclasse 911 dell'Ateco 81.

In seguito agli aggiornamenti e alle modifiche intervenute negli anni vi è stata una rottura del grado di sistematicità che legava l'attribuzione dell'Ateco 81 al codice CSC: questo ha comportato un aumento delle corrispondenze tra i codici delle due classificazioni rispetto al raccordo inizialmente utilizzato. Tale evidenza emerge direttamente nei dati dell'Osservatorio delle imprese, dove sono presenti entrambe le classificazioni. Le corrispondenze empiriche tra i codici CSC, 616, e le sottoclassi Ateco 81, 180, sono 2633, dovute a 260 codici CSC in corrispondenza

²² Gli altri codici Ateco 2002 sono rispettivamente il 35202 e il 35201, a cui sono attribuiti una parte del 28755 Ateco 91, il 18221, che prende anche parte del 17730, il 18230, che prende il 17740, e il 18241, che prende rispettivamente il 17750 e il 18242.

²³ Il raccordo è desunto da un documento interno R&P, utilizzato per la costruzione dei primi archivi statistici di lavoratori e imprese di fonte INPS. Di seguito si riporta anche quanto scritto nel documento del CNEL del 1994: "La codifica INPS dell'attività economica (CSC) ricalca la classificazione ISTAT 1971, con qualche semplificazione nel commercio e nei servizi, e viene convertita *automaticamente* nel codice ATECO 1981" (Contini e Revelli 1994).

di diversi codici Ateco 81. Come già evidenziato in precedenza, nei dati si osserva una corrispondenza quasi univoca tra il codice CSC che identifica il settore pubblico e il 911 dell’Ateco 81 (nel 99.6% dei casi registrati), e in rari casi si osservano anche i codici delle sottoclassi 042, 501, 921, 930.

Il raccordo ufficiale e empirico tra CSC e Ateco 91

La tabella allegata alla circolare INPS n. 65 del 25 marzo 1996, con la quale l’INPS, in ottemperanza al Dlgs 322/89, predispone l’Ateco 91 come nuova classificazione dei datori di lavoro, ai fini previdenziali ed assistenziali, aggiornata in base all’art. 49 della legge n. 88/89, permette di risalire al raccordo ufficiale tra il CSC e la nuova classificazione introdotta²⁴.

Nel raccordo compare anche sotto la classificazione Ateco 91 il codice 99.99.9 (a cui corrisponde il CSC 7.06.01), non presente tra le voci classificate dall’ISTAT, perché è creato *ad hoc* dall’INPS per classificare i proprietari di fabbricati, da non confondersi con il 99.00.0 che indica le “Organizzazioni internazionali”. A tale raccordo, per evitare sovrapposizioni con la divisione 99 della classificazione Ateco 91, come evidenziato e proposto in un documento di lavoro dell’ISTAT²⁵, è stato attribuito il codice 70.32.0, divisione 70 e denominata “Amministrazione e gestione di beni immobili per conto terzi”, che sembra descrivere più propriamente il tipo di attività in questione.

In questa tabella si rilevano 1690 corrispondenze tra il CSC, 5 digit, e l’Ateco 91, 5 digit, mentre sono circa la metà i CSC, 298 su un totale di 616, a cui corrispondono più codici Ateco 91. Le corrispondenze rispetto alle divisioni dell’Ateco 91 sono invece 745 e 80 i CSC mappati in divisioni Ateco 91 diverse, 668 se guardiamo solo alle sezioni, di cui 37 sono i CSC le cui corrispondenze non sono certe rispetto alle sezioni Ateco 91.

Le corrispondenze generate dai codici del CSC che identificano le imprese pubbliche e l’Ateco 91 sono 82, 22 le divisioni, 16 le sottosezioni e 14 le sezioni. Vi sono corrispondenze che finiscono dall’agricoltura, sezione A, alle “Organizzazioni ed organismi extraterritoriali”, sezione Q.

Empiricamente, la situazione che emerge nei dati dell’Osservatorio è radicalmente diversa. Rispetto alle 1690 corrispondenze osservate nel raccordo tra CSC e Ateco 91, in questo caso si utilizza l’Ateco 2002, in quanto come detto non differisce molto dall’Ateco 91, nei dati se ne contano quasi 42000, con un numero estremamente anomalo di corrispondenze non univoche: 608 anziché 298, che considerando tutti i CSC presenti, che sono 616, si può affermare che a quasi nessuno è possibile attribuire in modo certo un codice Ateco.

²⁴ Il medesimo raccordo è anche pubblicato nella “Guida all’INPS” del 2008.

²⁵ ISTAT (2001).

Alle imprese della PA vengono assegnati codici Ateco 2002 differenti, questo non solo per le sezioni L, M o N, rispecchiando la struttura del raccordo ufficiale.

Le corrispondenze non presenti nel raccordo ufficiale, però, riguardano solo un numero limitato di imprese. Si osserva, infatti, che solo l'8% delle imprese (il 6% considerando solo le imprese della popolazione WHIP) presentano coppie CSC – Ateco 2002 che non risultano presenti nel raccordo (tab. 2).

Tabella 2. Validazione del raccordo CSC - Ateco 2002 nei dati INPS

	n.	Valori corretti	%
Osservatorio	2132422	1965115	92
Solo imprese della popolazione WHIP	1926513	1802228	94

Un listato delle corrispondenze non presenti nel raccordo ufficiale, ma osservabili nei dati è presente in tab. 3: nel caso si possono osservare vari codici CSC attribuiti al codice Ateco 2002 “99000”, il quale si riferisce a “ORGANIZZAZIONI ED ORGANISMI EXTRATERRITORIALI”.

Soffermandoci sulla rilevazione delle sole corrispondenze validate, le anomalie prima riscontrate diminuiscono, rimanendo comunque elevate: rispetto alle 1690 possibili corrispondenze generate dal raccordo tra CSC e Ateco, nei dati il numero scende a 22480, anziché 42000. Il numero di corrispondenze non univoche scende di poco, 595. Le corrispondenze rispetto alle divisioni dell'Ateco sono invece 4526 e 595 i CSC mappati in divisioni Ateco diverse, 745 se guardiamo solo alle sezioni, di cui 107, i CSC le cui corrispondenze non sono certe rispetto alle sezioni Ateco 91.

Una differenza così elevata tra corrispondenze teoriche ed empiriche, oltre alla presenza di corrispondenze non validate almeno formalmente nel raccordo di riferimento, è riconducibile potenzialmente a 2 motivi già esposti in precedenza:

- una differente scelta da parte di INPS e ISTAT della attività prevalente in imprese che operano in più settori produttivi;
- la classificazione Ateco 2002 è derivata in modo esogeno rispetto al sistema di produzione dei dati INPS.

Il primo fattore sembra non essere il più importante. Una parte di queste differenze è presumibile che sia generata dalla presenza nell'Osservatorio delle informazioni attribuite a livello di impresa e non alle singole unità locali: queste ultime osservate potenzialmente dentro l'archivio ASIA e solo parzialmente, se presenti con più di una posizione, nelle collezioni dei dati di impresa (DM10), ma non nell'Osservatorio. Le differenze persistono anche osservando le imprese

costituite da un'unica posizione contributiva, e quindi isolando le scelte INPS sulla posizione contributiva prevalente.

Rispetto al secondo punto, la considerazione da fare è che l'attribuzione del settore di attività a un'impresa tramite due processi indipendenti non necessariamente porta a esiti sistematicamente diversi. Le differenze tenderanno a essere ampie o nel caso in cui l'attribuzione di un settore di attività è oggettivamente difficile, oppure nel caso in cui uno o entrambi i processi non sono accurati. Da uno studio dell'ISTAT compiuto sulla qualità della codifica Ateco 91 attribuita dall'INPS e presente nei DM10, è emerso un elevato grado di sistematicità, constatando che l'assegnazione dell'Ateco 91 è “effettuata attenendosi effettivamente alle tabelle ufficiali di trascodifica divulgate dall'INPS” (ISTAT 2001). È ragionevole assumere che invece il processo di assegnazione dell'Ateco 2002 da parte dell'ISTAT all'interno del progetto ASIA sia maggiormente accurato e dettagliato, e questo comporta un'accentuazione delle differenze tra il raccordo ufficiale e quello empirico.

In uno studio dell'ISTAT del 2006²⁶, dove si presentano i risultati di una sperimentazione condotta abbinando le fonti INPS e ISTAT attraverso i codici fiscali degli individui appartenenti ai nuclei familiari residenti in quattro province italiane (Napoli, Pistoia, Prato e Treviso) e presenti nell'indagine RTFL di aprile 1998 e di aprile 1997 e quelli presenti nel campione INPS dell'Estratto Conto nell'anno 1997, è emerso confrontando la distribuzione congiunta del settore che il comparto industriale più di altri settori desunto dai dati INPS sembra sovrastimato rispetto ai risultati ISTAT. Secondo l'ISTAT “questo potrebbe spiegarsi con la tendenza da parte delle imprese di classificare l'azienda, nel caso che si effettui sia produzioni di beni che produzioni di servizi, nel settore nel quale sono accordati maggiori sgravi fiscali o contributivi, più frequentemente i settori di produzione”.

²⁶ ISTAT (2006), La rilevazione sulle forze di lavoro: contenuti, metodologie, organizzazione, Documenti.

Tabella 3. Serie di coppie CSC - Ateco 2002 non validate dal raccordo ufficiale

10203	99000	10639	99000	11308	99000
10205	99000	10640	99000	11501	99000
10207	99000	10642	99000	11505	99000
10215	99000	10643	99000	11506	99000
10308	99000	10645	99000	11601	99000
10409	99000	10646	99000	20102	99000
10410	99000	10647	99000	30101	99000
10419	99000	10655	99000	60101	99000
10421	99000	10656	99000	60201	99000
10427	99000	10661	99000	70102	99000
10501	99000	10664	99000	70103	99000
10506	99000	10667	99000	70104	99000
10605	99000	10724	99000	70105	99000
10606	99000	10901	99000	70106	99000
10609	99000	10902	99000	70107	99000
10612	99000	10907	99000	70108	99000
10614	99000	10916	99000	70109	99000
10621	99000	10919	99000	70203	99000
10622	99000	10920	99000	70204	99000
10626	99000	10924	99000	70206	99000
10628	99000	10932	99000	70207	99000
10629	99000	10936	99000	70401	99000
10631	99000	10942	99000	70601	99000
10632	99000	11202	99000	70701	99000
10635	99000	11301	99000	70703	99000
10636	99000	11306	99000	70708	99000

Il raccordo ufficiale e empirico tra Ateco 81 e Ateco 91

Nel raccordo ufficiale tra Ateco 81 e Ateco 91 il livello di dettaglio delle attività è la classe, 4 digit, per la classificazione Ateco 81, mentre arriva alla categoria, 5 digit, per l'Ateco 91.

Tra le due classificazioni si contano 1309 corrispondenze. Sono 303 i codici Ateco 81 con corrispondenze in più categorie Ateco 91. Nei dati INPS la codifica Ateco 81 però è presente solo a 3 digit. Quindi, considerando solo i primi 3 digit dell'Ateco 81, le corrispondenze con l'Ateco 91 diminuiscono a 1098, e scendono a 186 i codici Ateco 81 con corrispondenze multiple alle categorie Ateco 91.

Rispetto alle divisioni il numero di corrispondenze scende a 363, mentre le corrispondenze non certe sono 61; 349 corrispondenze tra le sottosezioni, con 54 multiple; 306 tra le sezioni, con 27 multiple.

Empiricamente, la situazione che emerge nei dati dell'Osservatorio è simile a quanto emerso con il raccordo precedente. Comparando la classificazione Ateco

81 all'Ateco 2002, si osserva un numero di corrispondenze estremamente alto: rispetto alle 1098 del raccordo ufficiale, Ateco 81 a 3 digit - Ateco 2002 a 5 digit, le corrispondenze empiriche sono 26377, e sono solo 2 su 180 i codici Ateco 81 con una corrispondenza *univoca* con un codice Ateco 2002 a 5 digit.

Anche ad un livello di dettaglio minore, le corrispondenze tra l'Ateco81 a 3 digit e le divisioni, sottosezioni e sezioni dell'Ateco 2002 diminuiscono ma rimangono elevate, mentre le corrispondenze incerte rimangono costanti: il numero di corrispondenze rispetto alle divisioni è pari a 4873 e 177 sono quelle non univoche, alle sottosezioni si scende a 3078 e 177, infine alle sezioni passiamo a 1744 e 177 corrispondenze non univoche.

2. La codifica utilizzata in WHIP 3.2

Le variabili settore_18 e settore_34

Negli archivi dei rapporti di lavoro della banca dati WHIP la classificazione dell'attività economica è codificata nelle variabili `settore_18` e `settore_34`, i cui valori indicano rispettivamente le sezioni e le sottosezioni dell'Ateco 91. Queste due variabili sono state create utilizzando la tabella di conversione dell'ISTAT tra Ateco 81 e Ateco 91²⁷, trascodificando prima il codice Ateco 81 a 3 digit alle sottosezioni Ateco 91, creando così la variabile `settore_34`, e successivamente raggruppandole nelle rispettive sezioni, `settore_18`. Nel caso di corrispondenze multiple è stata utilizzata la corrispondenza che registrava, secondo la tabella ISTAT, la cella con il numero maggiore di occupati.

La valutazione delle variabili settore_18 e settore_34

Indipendentemente dalla procedura scelta per valutare la qualità delle informazioni presenti nelle variabili `settore_18` e `settore_34`, essendo queste ottenute per trascodifica si può comunque ipotizzare che l'imputazione deterministica adottata sia prona per fattori diversi ad errori.

Essendo un'imputazione deterministica basata sul valore modale nelle corrispondenze uno a molti e molti a molti, la trascodifica comporta un bias dovuto ad una forzata collocazione di imprese nei settori dove si concentra la corrispondenza con più addetti, o con un maggiore numero di imprese o con la concentrazione di imprese grandi e medio - grandi, e una potenziale "sparizione" dei settori meno frequenti nelle relazioni non univoche.

Allo stesso tempo, il contenuto informativo che si produce dipende anche dalle caratteristiche delle classificazioni che si usano come input all'interno della trascodifica: nel caso in questione è stata utilizzata l'Ateco 81 a sua volta ottenuta

²⁷ Per i dettagli sulle caratteristiche del raccordo si rimanda al capitolo precedente.

dalla trascodifica del CSC (dove, ad esempio, nel caso delle ex imprese dalle P.A. comporta l'attribuzione al 99% della sezione L dell'Ateco 91).

Una valutazione teorica sull'impatto della distorsione potenzialmente arrecata è quantificabile confrontando la distribuzione del numero di addetti aggregato secondo la sezione Ateco 91 della tabella ISTAT e il numero di addetti prodotti secondo le sezioni Ateco 91 ottenute dall'imputazione deterministica utilizzando le classi modali del raccordo Ateco 81 – Ateco 91 (tab. 4).

Sul totale degli addetti il 3,9% risulta allocato forzatamente in una diversa sottosezione. Quasi nulla è la dispersione considerando l'industria in senso stretto, ancora meno il settore industriale nel suo complesso (il settore dell'Industria in senso stretto e delle Costruzioni).

Guardando ai singoli settori, gli scostamenti maggiori si osservano all'interno delle sottosezioni: il comparto C ha un saldo negativo in termini di addetti, non compensato dalle sue sottosezioni; nel settore D, la maggioranza degli addetti persi nelle sottosezioni DC, DD, DF e DN sono attribuiti alla sottosezione DH. Nei settori dei servizi è K che perde il maggior numero di addetti (-4.7%).

Avendo adesso anche a disposizione sia il raccordo tra il CSC e l'Ateco 91 e soprattutto la nuova codifica Ateco 2002 è stato possibile, negli anni di compresenza, disporre di due *benchmark* per validare direttamente nei dati gli algoritmi utilizzati per la costruzione della codifica Ateco 91 in WHIP.

I due *benchmark* sono il CSC e l'Ateco 2002, entrambi trascodificati nelle sezioni Ateco 91.

La trascodifica del CSC è stata ottenuta utilizzando il raccordo ufficiale dell'INPS, anche in questo caso in presenza di corrispondenze non certe è stata scelta la corrispondenze che registrava a parità di CSC il maggior numero di aggregazioni alle sezioni Ateco 91. In modo analogo è stata eseguita la trascodifica dell'Ateco 2002 nelle sezioni Ateco 91, utilizzando il raccordo ufficiale ISTAT.

Tabella 4. Distorsione della trascodifica sulla distribuzione del numero di addetti per sezioni Ateco 91

Sottosezioni Ateco 91	Numero di addetti trascodificato	Numero di addetti reale	Differenza addetti	Differenza % assolute
A	1,956,255	1,949,360	6,896	0.4%
B	41,768	41,768	-	0.0%
CA	11,802	11,283	519	4.6%
CB	36,677	38,338	- 1,661	4.3%
DA	473,224	476,415	- 3,191	0.7%
DB	843,607	822,977	20,630	2.5%
DC	210,114	243,543	- 33,429	13.7%
DD	175,226	186,192	- 10,966	5.9%
DE	286,569	284,339	2,230	0.8%
DF	25,943	29,057	- 3,114	10.7%
DG	243,320	239,168	4,151	1.7%
DH	247,385	179,439	67,946	37.9%
DI	280,379	276,359	4,020	1.5%
DJ	789,834	784,971	4,863	0.6%
DK	535,891	540,942	- 5,052	0.9%
DL	498,084	491,050	7,034	1.4%
DM	348,101	358,483	- 10,382	2.9%
DN	281,371	314,610	- 33,239	10.6%
E	176,929	176,816	113	0.1%
F	1,326,598	1,333,095	- 6,497	0.5%
G	3,295,216	3,307,263	- 12,047	0.4%
H	751,109	734,372	16,737	2.3%
I	1,153,491	1,121,260	32,231	2.9%
J	575,964	569,535	6,429	1.1%
K	1,148,594	1,205,869	- 57,275	4.7%
L	872,385	912,846	- 40,461	4.4%
M	1,393,880	1,398,069	- 4,189	0.3%
N	1,210,882	1,160,715	50,168	4.3%
O	704,791	707,257	- 2,466	0.3%
P	143,759	143,759	-	0.0%
Q	-	-	-	0.0%
Totale	20,039,149	20,039,149		3.9%
Tot. I.S.S. (C - E)	5,464,456	5,453,982	- 10,474	0.2%
Tot. I. (C - F)	6,791,054	6,787,077	- 3,977	0.1%
Totale C - K	13,715,427	13,725,375	9,948	0.1%

Note: Il dettaglio delle sezioni è presente nel prospetto 2 in appendice.

Per rendere l'analisi omogenea si è scelto di basare il confronto sull'archivio dei rapporti di lavoro del 2001 (RL_2001), in quanto sebbene nell'Osservatorio le imprese presenti coprano il periodo dal 1997 al 2002, solo in tale anno l'aggancio delle informazioni rilevanti per il confronto è risultato quasi totale (tab. 1). Allo stesso modo, si è focalizzato il confronto solo sugli episodi di lavoro dipendente appartenenti alla popolazione WHIP²⁸ (dove la variabile *episodi_whip* assume valore 1) e classificati secondo l'Ateco nelle sezioni da C a K, dai settori dell'industria ai servizi orientati al mercato, con l'esclusione dei Servizi alle persone (dove la presenza di imprese pubbliche, come ad esempio le imprese municipalizzate, non ne garantisce al momento una buona rappresentatività), sezione O. Questa doppia selezione, alla luce delle analisi svolte, è necessaria per mitigare un aspetto alquanto problematico che riguarda la modalità con la quale gli episodi WHIP vengono identificati come appartenenti alla "Popolazione WHIP".

Attualmente, gli episodi di lavoro dipendente appartenenti a tale popolazione sono identificati sulla base della loro collocazione in settori, come l'industria, le costruzioni e i servizi rivolti al mercato, dove la quota delle imprese private presente è tale da garantire una buona rappresentatività. Il motivo principale risiede nel fatto che la banca dati WHIP trae origine dai dati registrati negli archivi gestionali dell'INPS, per cui l'universo coperto è totale solo per le imprese private non agricole. Per assicurare quindi un corretto uso statistico si rende necessario adottare una procedura di identificazione della popolazione specifica di riferimento. La selezione del cosiddetto settore "privato" avviene sulla base della classificazione Ateco 81, che al momento della pubblicazione della banca dati WHIP era l'unica informazione utilizzabile. Questa, dal punto di vista concettuale, era anche l'unica classificazione che permetteva di operare in modo netto la dicotomia settore pubblico – settore privato.

La classificazione Ateco 81 è però concettualmente differente rispetto alle classificazioni che si sono poi succedute²⁹. In particolare, dalla classificazione Ateco 91 si introduce una modifica sostanziale nella distinzione pubblico - privato, rendendola anche più articolata: la classificazione avviene secondo l'attività svolta e non secondo il soggetto che compie l'attività. Difatti, una piccola parte degli episodi WHIP risulta classificata, secondo l'Ateco 2002, in settori come l'Agricoltura, la Caccia, l'Istruzione, la PA e la Sanità. Allo stesso modo questo avviene anche per le imprese pubbliche, che vengono classificate in settori prima esclusi dalla classificazione Ateco 81.

Allo stesso tempo, per l'integrazione degli episodi di lavoro dipendente presenti e identificati come episodi non WHIP, ma presenti nei settori C e K è necessario un lavoro di approfondimento maggiore, in quanto una eventuale trascodifica, anche empirica, negli anni dove l'informazione Ateco 2002 non è registrata, non potrà

²⁸ Per i dettagli si rimanda a Leombruni et al. (2010).

²⁹ Si veda la descrizione in appendice delle differenze concettuali tra le diverse classificazioni.

mai identificare in modo certo le imprese pubbliche privatizzate classificate in settori diversi da quello della PA (settore in cui adesso tutte convergono per la non mutata caratterizzazione della classificazione CSC).

L'esclusione degli episodi WHIP classificati al di fuori dei settori C – K incide nel 5% dei casi, circa 7000 osservazioni (tab. 5).

Rispetto alla codifica Ateco 91 ottenuta dall'Ateco 2002, nei rapporti di lavoro la variabile `settore_18` classifica in modo corretto il 78% di tutti gli episodi WHIP, la quota sale all'80% per i settori da C a K, mentre migliora notevolmente per l'Industria (C-F) e per l'Industria in senso stretto (C-E), rispettivamente del 95 e del 96% (tab. 5).

Rispetto alle distorsioni teoriche, tabella 4, nei dati si sommano le differenze generate dalle caratteristiche che assume la classificazione Ateco 81, dove il dettaglio della classe è presente solo per le imprese nei settori dell'Industria, mentre in alcuni settori dei servizi la copertura è quasi sempre limitata a 2 digit.

Entrando più nel dettaglio, confrontando le singole sezioni codificate dalla variabile `settore_18` rispetto all'Ateco di provenienza ASIA, tabella 5.1, i rapporti di lavoro classificati nei settori E, F, H, I e K hanno valori corretti superiori al 90%, mentre le sezioni D e G hanno rispettivamente l'87% e l'86%. I rapporti di lavoro presenti nella sezione J risultano invece sovrastimati, 24%, in quanto nella maggioranza dei casi, il 69% sono in realtà classificati dall'Ateco di provenienza ASIA nella sezione K (sezione nella quale è più alta l'influenza del livello di dettaglio dell'Ateco 81, quasi sempre a 2 digit) e il 4% nella sezione I. Al settore C sono attribuiti correttamente il 69% dei rapporti lavoro, mentre il 17% è classificato dall'ISTAT nella sezione D e il 3% nella sezione K. In questo caso le mancate attribuzioni alla sezione C derivano soprattutto dalla caratteristica delle imprese in questo settore: poche imprese e di grande dimensione, in cui anche solo la mancata attribuzione di un'impresa può generare un errore notevole.

Cambiando *benchmark* e utilizzando le sezioni Ateco 91 ottenute dalla trascodifica diretta del CSC, tabella 5.2, le attribuzioni corrette delle sezioni del `settore_18` migliorano a livello generale, 80%. Sul totale delle imputazioni presenti nella variabile `settore_18`, solo le sezioni D, E, H e I hanno valori corretti superiori al 90%, mentre le sezioni G e K hanno rispettivamente l'88% e l'89%.

Anche in questo caso, confrontando le singole sezioni codificate dalla variabile `settore_18` rispetto alla trascodifica diretta del CSC, la sezione J si conferma sovrastimata, il 23%, e la sezione C arriva al 44%, mentre più della metà, 53%, risulterebbe classificato nella sezione D. Il settore F si colloca al 75% con circa ¼ dei rapporti di lavoro collocati nella sezione D.

Tabella 5. Corrispondenza dei settori Ateco 91 in WHIP e trascodificati dall’Ateco 2002 e dal CSC

Trascodifica	Ateco 2002			CSC	
	n.	valori corretti	%	valori corretti	%
RL annui 2001					
Episodi WHIP	147,682	115,192	78	118,146	80
Industria S.S. (C-E)	56,655	54,389	96	54,389	96
Industria (C-F)	72,090	68,486	95	67,044	93
Servizi (C-K)	140,487	112,390	80	113,794	81

Tabella 5.1. Corrispondenza delle sezioni Ateco 91 in WHIP con le sezioni trascodificate dall’Ateco 2002

Trascodifica Settore_18	Ateco 2002								
	C	D	E	F	G	H	I	J	K
C	69.41	16.71	0.00	8.94	1.65	0.00	0.24	0.00	3.06
D	0.11	89.69	0.04	1.72	2.60	0.34	0.36	0.11	5.04
E	0.00	0.00	92.60	1.21	0.07	0.00	0.21	0.00	5.91
F	0.17	4.27	0.17	92.71	0.63	0.12	0.71	0.04	1.18
G	0.01	3.55	0.03	0.40	85.15	0.25	5.08	1.66	3.87
H	0.00	0.18	0.00	0.23	1.48	96.89	0.37	0.01	0.85
I	0.02	0.28	0.15	0.57	0.49	0.07	92.24	0.16	6.03
J	0.00	0.87	0.13	0.72	0.61	0.30	4.17	24.46	68.75
K	3.54	2.26	0.00	0.12	0.75	0.12	0.99	0.58	91.64

Note: C – Estrazione, D – Manifattura, E – Energia, F – Costruzioni, G – Commercio, H - Alberghi e ristoranti, I - Trasporti comunicazioni, J - Intermediazione finanziaria e monetaria, K - Attività immobiliari, noleggjo, informatica, ricerca, altre attività professionali ed imprenditoriali.

Tabella 5.2. Corrispondenza delle sezioni Ateco 91 in WHIP con le sezioni trascodificate dal CSC

Trascodifica Settore_18	CSC								
	C	D	E	F	G	H	I	J	K
C	43.90	52.82	0.00	2.58	0.23	0.00	0.00	0.00	0.47
D	0.01	94.33	0.01	0.16	0.56	0.02	0.04	0.01	4.86
E	0.00	0.07	96.13	1.20	0.21	0.00	1.48	0.00	0.91
F	0.03	22.80	0.01	75.39	0.11	0.07	0.17	0.02	1.40
G	0.00	0.89	0.01	0.01	88.40	0.04	0.07	10.52	0.05
H	0.00	0.20	0.00	0.09	0.43	98.14	0.04	0.16	0.95
I	0.00	1.50	0.12	0.18	0.06	0.04	95.32	0.75	2.02
J	0.00	0.82	0.07	0.13	0.05	0.07	0.69	23.10	75.06
K	0.00	7.92	0.00	0.12	0.06	0.06	1.29	1.17	89.38

Note: C – Estrazione, D – Manifattura, E – Energia, F – Costruzioni, G – Commercio, H - Alberghi e ristoranti, I - Trasporti comunicazioni, J - Intermediazione finanziaria e monetaria, K - Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività professionali ed imprenditoriali.

3. Evidenze dell'imputazione della codifica unica con algoritmi alternativi

Sullo stesso focus del confronto precedente sono state valutate due diverse mappe di imputazione, in questo caso però create sulla base delle evidenze empiriche osservate nei dati. Le due nuove trascodifiche create sono state attente tenendo conto di come il settore Ateco 2002 si distribuisce tra le imprese per CSC, Ateco 81, provincia in cui è localizzata l'impresa. Anche in questo caso è stato comunque necessario scegliere tra corrispondenze non certe: la prima trascodifica è basata sulla coppia che registra la presenza del maggior numero di imprese nella cella di riferimento (trascodifica M1), la seconda, il numero maggiore aggregato di addetti (trascodifica M2). Nei confronti è stata anche valutata la trascodifica del CSC utilizzata come riferimento nel paragrafo precedente.

I risultati dei confronti per macrosettori sono in tabella 6, mentre quelli relativi alle sezioni sono nelle tabelle 6.1-6.3.

Rispetto all'informazione contenute nel `settore_18`, la trascodifica del CSC offre sicuramente una performance migliore per quanto riguarda le corrispondenze corrette delle sezioni dell'Ateco (tab. 6). Su tutti gli episodi WHIP nell'87% dei casi la classificazione risulta corretta, contro l'80% del `settore_18`, mentre considerando le sezioni da C a K, questa trascodifica ottiene l'88% di corrispondenze corrette contro l'80%. Meno bene vanno le corrispondenze che classificano gli episodi nell'Industria, 90% contro il 95%, identiche invece quelle nell'Industria in senso stretto.

A livello settoriale, tab. 6.1, la trascodifica del CSC classifica meno bene la sezione D, 88%, e la sezione K, 87%, mentre si osserva un netto miglioramento della sezione J (71%).

Le trascodifiche empiriche ottengono un buon livello di adattamento alla classificazione Ateco, sebbene l'imputazione e il confronto sia effettuato sull'archivio dei rapporti di lavoro e non sull'Osservatorio (dal quale provengono i dati utilizzati per ottenere la trascodifica): la M2 sembra essere preferibile rispetto alla M1. Difatti, La M2 ha un numero di corrispondenze corrette rispetto alle sezioni del codice Ateco (tab. 6) pari al 92% di tutti gli episodi WHIP e pari al 93% considerando gli episodi classificati nelle sezioni da C a K. Sono identiche invece le corrispondenze rispetto alla classificazione dell'Industria in senso stretto (C-E) e dell'Industria in generale (C-F) rispetto al `settore_18`, rispettivamente il 96% e il 95%.

All'interno delle singole sezioni, tab. 6.3, con la trascodifica M2 si ottiene una buona classificazione della sezione C e della sezione K, rispettivamente il 91% e il 90%, superiore di 4 e 9 punti rispetto alla trascodifica M1 (tab. 6.2).

Tabella 6. Corrispondenza delle sezioni Ateco 91 da Ateco 2002 con le sezioni trascodificate dal CSC ed empiriche secondo M1 e M2

	Ateco 2002						
	Trascodifica CSC			Trascodifica CSC, Ateco 81, provincia impresa			
	n.	valori corretti	%	M1: numero imprese		M2: dimensione imprese	
				valori corretti	%	valori corretti	%
RL annui 2001							
Episodi WHIP	147,682	128,483	87	132,914	90	135,867	92
Industria S.S. (C-E)	56,655	54,389	96	52,689	93	54,389	96
Industria (C-F)	72,090	64,881	90	67,044	93	68,486	95
Servizi (C-K)	140,487	123,629	88	127,843	91	130,653	93

Tabella 6.1. Corrispondenza delle sezioni Ateco 91 da Ateco 2002 con le sezioni trascodificate dal CSC

Trascodifica CSC	Ateco 2002								
	C	D	E	F	G	H	I	J	K
C	73.74	20.20	0.00	3.03	3.03	0.00	0.00	0.00	0.00
D	0.45	87.79	0.03	6.37	2.18	0.41	0.55	0.09	2.12
E	0.00	0.00	93.44	1.15	0.07	0.00	0.22	0.00	5.12
F	0.21	1.99	0.24	95.45	0.43	0.09	0.48	0.05	1.07
G	0.01	4.09	0.02	0.34	93.00	0.32	0.22	0.05	1.94
H	0.00	0.23	0.00	0.21	1.29	97.20	0.17	0.01	0.89
I	0.02	0.30	0.27	0.48	0.44	0.03	91.89	0.16	6.41
J	0.03	0.46	0.00	0.30	4.57	0.24	14.93	71.15	8.33
K	0.00	3.83	0.23	1.68	1.65	0.72	4.63	0.40	86.86

Note: C – Estrazione, D – Manifattura, E – Energia, F – Costruzioni, G – Commercio, H - Alberghi e ristoranti, I - Trasporti comunicazioni, J - Intermediazione finanziaria e monetaria, K - Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività professionali ed imprenditoriali.

Tabella 6.2. Corrispondenza delle sezioni Ateco 91 da Ateco 2002 con le sezioni trascodificate secondo M1

Trascodifica M1	Ateco 2002								
	C	D	E	F	G	H	I	J	K
C	86.82	9.46	0.00	1.43	1.72	0.00	0.00	0.00	0.57
D	0.10	95.49	0.02	1.23	1.61	0.13	0.12	0.06	1.24
E	0.00	0.57	93.48	0.78	0.00	0.00	0.14	0.00	5.04
F	0.15	5.18	0.20	92.12	0.60	0.04	0.63	0.04	1.04
G	0.04	5.07	0.13	0.54	91.67	0.20	0.35	0.07	1.93
H	0.00	0.93	0.00	0.19	1.31	96.50	0.13	0.01	0.92
I	0.02	1.60	0.03	0.37	0.84	0.06	91.86	0.52	4.68
J	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	96.85	2.89
K	0.26	6.17	0.05	0.85	2.61	0.34	7.41	1.80	80.52

Note: C – Estrazione, D – Manifattura, E – Energia, F – Costruzioni, G – Commercio, H - Alberghi e ristoranti, I - Trasporti comunicazioni, J - Intermediazione finanziaria e monetaria, K - Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività professionali ed imprenditoriali.

Tabella 6.3. Corrispondenza delle sezioni Ateco 91 da Ateco 2002 con le sezioni trascodificate secondo M2

Trascodifica M2	Ateco 2002									
	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
C	90.53	6.55	0.00	1.46	1.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
D	0.08	95.58	0.01	1.17	1.48	0.15	0.15	0.08	1.29	
E	0.00	0.07	94.00	0.90	0.00	0.00	0.14	0.00	4.90	
F	0.18	3.74	0.16	93.74	0.67	0.05	0.43	0.04	1.00	
G	0.01	3.43	0.02	0.40	92.96	0.21	0.38	0.05	2.54	
H	0.00	0.48	0.00	0.18	1.19	97.12	0.05	0.01	0.97	
I	0.04	0.74	0.02	0.61	3.19	0.13	84.97	3.19	7.11	
J	0.00	0.43	0.04	0.02	0.21	0.00	0.06	96.28	2.97	
K	0.00	3.33	0.06	0.77	0.92	0.28	4.39	0.46	89.78	

Note: C – Estrazione, D – Manifattura, E – Energia, F – Costruzioni, G – Commercio, H - Alberghi e ristoranti, I - Trasporti comunicazioni, J - Intermediazione finanziaria e monetaria, K - Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività professionali ed imprenditoriali.

4. Conclusioni e ipotesi di applicazione ai dati dei lavoratori dipendenti

Dalle evidenze presentate risulta che la codifica settoriale principale utilizzata da INPS, il CSC, seppure datata è sostanzialmente coerente con la codifica Ateco 2002 attribuita dall'ISTAT nell'ambito del progetto ASIA. Ci sono ragioni sostantive perché le due classificazioni siano diverse, soprattutto nel caso di imprese che svolgono attività a cavallo di più settori, ma utilizzando come "terreno di confronto" la codifica Ateco 1991, cui son state trascodificate i codici ISTAT e INPS, le due classificazioni sono coerenti per più del 90% delle imprese.

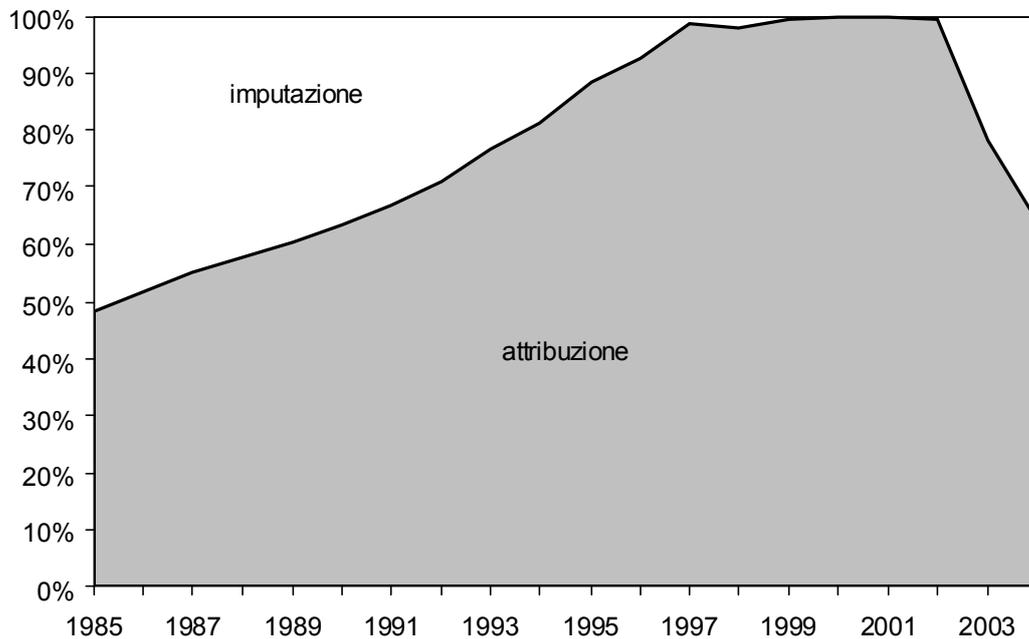
La codifica utilizzata in WHIP è ottenuta trascodificando l'Ateco 81 (a sua volta attribuito da INPS trascodificando la CSC) nell'Ateco 91, con l'obiettivo di pubblicare una classificazione settoriale più aggiornata. Risulta che il processo di doppia trascodifica (da CSC a A81 a A91) risulta in una classificazione settoriale non altrettanto coerente con quella ASIA negli anni di compresenza delle classificazioni.

Per una migliore classificazione settoriale dei rapporti di lavoro dipendente in WHIP risulta quindi ottimale una strategia in due passi.

Per la maggioranza delle imprese è possibile attribuire direttamente la codifica proveniente da ASIA. Questa infatti è presente nel rilascio dell'Osservatorio relativo agli anni 1997-2002. Per gli anni precedenti risulta che la maggioranza delle imprese sono sopravvivenenti al 1997: dal 50% delle imprese presenti nel primo anno si passa al 60% il secondo anno, nel 1993 l'attribuzione è del 73% e dal 1994 in avanti è sempre sopra l'80% (fig. 1). Rimangono invece le imprese di nuova costituzione degli anni 2003 e 2004, con una quota attorno al 35%, che però sarà facilmente colmabile dai successivi aggiornamenti dell'Osservatorio.

Per le imprese cui non è possibile attribuire la codifica proveniente da ASIA, si può ricorrere a una delle imputazioni sperimentate nelle sezioni precedenti. In particolare, per tutti i codici CSC per i quali la trascodifica ufficiale presenta una relazione uno a uno o molti a uno, è possibile attribuire il settore in modo certo. Per i casi in cui la trascodifica non è univoca – a titolo di esempio, nel 1997 questo aspetto potrebbe potenzialmente riguardare circa, considerando l'imputazione della sola divisione, il 25% di tutte le imprese e il 31% di tutti i rapporti di lavoro presenti – si può utilizzare l'imputazione basata sul valore modale utilizzando il modello M2, che come discusso presenta una prestazione ottimale negli anni di compresenza delle classificazioni CSC e Ateco 2002.

Figura 1. Quota di imprese (attive) per anno con codifica Ateco 2002



In questo processo di imputazione, però, è suggeribile gestire la sovrastima del numero delle imprese Industriali indotta dal regime transitorio previsto nel comma 4 della legge 88/89. Questa ha introdotto una riclassificazione del CSC per molte imprese del terziario che precedentemente erano classificate con codici CSC dell'Industria, prevedendo però che il nuovo inquadramento non fosse immediatamente da applicare per le imprese allora attive. Questo implica una classificazione del CSC non affidabile per tutte le imprese costituite prima del 1989 e cessate prima del 1997, anno in cui il nuovo inquadramento è stato attuato. Poiché la riclassificazione del CSC prevista dalla L.88/89 (a parte appunto le imprese in regime transitorio) è sostanzialmente deterministica, questa correzione è immediata da applicare ai dati.

Appendice

Le classificazioni delle attività economiche

Le classificazioni economiche permettono di identificare il settore economico o di produzione in cui un'impresa è collocata e aiutano a distinguere la tipologia lavorativa degli occupati.

Allo stesso tempo hanno la funzione di “garantire la comparabilità tra le classificazioni nazionali e quelle comunitarie e quindi tra statistiche nazionali e statistiche comunitarie. [...] La finalità principale della classificazione delle attività economiche è quella di fornire un insieme di categorie di attività da utilizzare nella raccolta, elaborazione e presentazione delle varie statistiche. Essa viene utilizzata per classificare le unità di produzione secondo l'attività da esse svolta e per elaborare statistiche di tipo macroeconomico che tendono a misurare, ad esempio, la produzione di beni e servizi, l'impiego di fattori produttivi (lavoro, materie prime, investimenti) o il reddito delle unità in questione” (ISTAT 2003).

Per conciliare la necessità di fornire statistiche comparabili a livello internazionale, le classificazioni devono essere strutturate attraverso “l'impiego di definizioni e concetti statistici univoci ma anche l'armonizzazione delle nomenclature utilizzate” (Rainer, N. 1995).

Per adattarsi ai mutamenti dell'economia, i quali oltre a portare alla nascita di nuovi prodotti spesso comportano anche la nascita di nuove attività economiche non considerate dalle classificazioni correnti, queste sono soggette a continui processi di revisione. Nel tempo le modifiche che vengono introdotte producono necessariamente disallineamenti nelle serie storiche che fanno sorgere la necessità di studiare dei raccordi tra le varie classificazioni.

A livello europeo, la classificazione principale è costituita dalla "Nomenclatura generale delle attività economiche nelle Comunità Europee" (NACE), messa a punto dall'EUROSTAT (Istituto Statistico delle Comunità Europee), mentre a livello mondiale la classificazione di riferimento è la ISIC (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities)³⁰.

Il sistema di classificazione NACE 1970 - General Industrial Classification of Economic Activities within the European Communities³¹ - ha visto la sua introduzione nella comunità europea nel 1970. Questo è stato il primo sistema che ha avviato un'azione di comparazione a livello internazionale delle classificazioni delle attività economiche allora vigenti in tutti i paesi comunitari. È stato però

³⁰ Per maggiori dettagli e aggiornamenti sui sistemi di classificazione, non solo quelli sulle attività economiche, si rimanda al sito **RAMON** (Reference And Management Of Nomenclatures) dell'Eurostat e al sito delle Nazioni Unite, nella sezione dedicata ai sistemi di **classificazioni internazionali**. Vedi:

- RAMON (http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUrl=DSP_PUB_WELC), consultato il 16 dicembre 2010

- NU (<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regdnld.asp>), consultato il 16 dicembre 2010

³¹ L'acronimo deriva dal francese "Nomenclature générale des activités économiques dans les Communautés européennes".

scarsamente implementato, producendo statistiche internazionali poco soddisfacenti. Ha concluso la sua vita operativa nel 1990, sostituito dalla NACE Rev.1.

Struttura NACE 1970
Livello 1: 10 divisioni identificate dal primo digit del codice (da 0 a 9)
Livello 2: 61 classi identificate dai primi 2 digit del codice
Livello 3: 268 gruppi identificati dai primi 3 digit del codice
Livello 4: 545 classi identificati dai primi 4 digit del codice
Livello 5: 129 categorie identificate dai 5 digit del codice

La NACE Rev.1 - *Statistical Classification of Economic Activities in the European Community* - corrisponde alla classificazione delle attività economiche raccordata a livello internazionale al sistema ISIC Rev.3. Sostituisce la classificazione NACE 1970, superandone le difficoltà definitorie e di comparabilità delle statistiche tra paesi, che la precedente classificazione aveva manifestato, tuttavia figurano ancora delle “attività economiche che non in tutti gli Stati membri hanno la medesima importanza o sono esercitate [...] si è tuttavia cercato di dare sufficiente rilievo alle attività economiche che stanno acquistando maggiore importanza” (Rainer, N. 1995). Mantenendo inalterate alcune delle caratteristiche delle strutture nazionali, la comparabilità definitoria tra paesi rimane ancora non propriamente implementata. Ha concluso la sua vita operativa nel 2003, sostituito dalla NACE Rev.1.1.

Struttura NACE Rev.1
Livello 1: 17 sezioni identificate della lettera del codice alfabetico, da A a Q, e a livello intermedio da 31 sottosezioni identificate da 2 lettere del codice alfabetico
Livello 2: 60 divisioni identificate dai primi 2 digit del codice numerico
Livello 3: 222 gruppi identificati dai primi 3 digit del codice numerico
Livello 4: 503 classi identificate dai primi 4 digit del codice numerico

La classificazione NACE Rev.1.1 - *Statistical Classification of Economic Activities in the European Community* – si basa sulla classificazione NACE Rev.1. È stata implementata nel gennaio del 2003, corrisponde alla classificazione delle attività economiche raccordata a livello internazionale al sistema ISIC Rev.3.

La Nace Rev.1.1 costituisce un semplice aggiornamento della Nace Rev.1 e non comporta una sua significativa riorganizzazione³². In particolare con questo aggiornamento si è tenuto conto delle nuove attività non ancora esistenti al momento dell’elaborazione della Nace Rev.1, delle attività cresciute in

³² ISTAT (2003).

importanza dopo l'elaborazione della Nace Rev.1 e sono stati corretti alcuni errori presenti nella Nace Rev.1.

Struttura NACE Rev.1.1
Livello 1: 17 sezioni identificate dalla prima lettera del codice alfabetico, da A a Q, e a livello intermedio da 31 sottosezioni identificate dalle 2 lettere del codice alfabetico
Livello 2: 62 divisioni identificate dai primi 2 digit del codice numerico
Livello 3: 222 gruppi identificati dai primi 3 digit del codice numerico
Livello 4: 503 classi identificate dai primi 4 digit del codice numerico

La classificazione NACE Rev.2 - *Statistical Classification of Economic Activities in the European Community* – è successiva alla classificazione NACE Rev.1.1. È stata adottata nel 2006 ed è entrata in vigore dal 1° gennaio 2008. Essa corrisponde alla classificazione delle attività economiche raccordata a livello internazionale al sistema ISIC Rev.4.

Struttura NACE Rev.2
Livello 1: 21 sezioni identificate della lettera del codice alfabetico, da A a U
Livello 2: 88 divisioni identificate dai primi 2 digit del codice numerico
Livello 3: 272 gruppi identificati dai primi 3 digit del codice numerico
Livello 4: 615 classi identificate dai primi 4 digit del codice numerico

I sistemi di classificazione delle attività economiche adottati in Italia

In Italia il sistema di classificazione delle attività economiche è curato dall'ISTAT, che generalmente ne predispone gli aggiornamenti in occasione dei censimenti economici decennali.

Sin dal 1971, l'ISTAT ha tenuto conto dei sistemi di classificazione internazionali e delle proposte per migliorarne la comparabilità, non riuscendo però all'inizio a produrre riferimenti stringenti³³. La confrontabilità della classificazione nazionale è comunque via via migliorata. A partire dal 1981 il sistema ATECO adotta la classificazione comunitaria NACE, fino alla versione del 1991 che a livello di due cifre (le divisioni) corrisponde anche allo standard ISIC (REV.3)³⁴. È dal 1991 che il sistema di classificazione introdotto ha standardizzato e modificato la terminologia e le aggregazioni, che sono divenute sei, due alfabetiche e quattro numeriche.

³³ ISTAT (2003).

³⁴ Informazioni sul sito ISTAT dedicato all'ottavo Censimento generale dell'industria e dei servizi, sezione "Normalizzazione della classificazione delle attività economiche".
Link: <http://dwcis.ISTAT.it/cis/docs/3-5.htm>, consultato il 16 dicembre 2010.

Nel prospetto 1 sono evidenziati i collegamenti che il sistema internazionale delle classificazioni economiche ha a livello mondiale, europeo e nazionale per la classificazione Ateco 2002.

L'Istat 1971 è la classificazione che ricalca il sistema ISIC Rev.1 del 1958. La struttura prevede la classificazione delle attività economiche in 581 categorie, raggruppate in 68 sottoclassi, 60 classi e 10 rami.

L'Ateco 81 è il primo sistema di classificazione delle attività economiche basato sulla NACE. L'implementazione è stata eseguita dall'ISTAT in occasione del censimento economico del 1981 basandosi a livello internazionale sulla NACE 70. Le corrispondenze tra le due classificazioni non sono però perfette³⁵, rendendo molto complessa la comparabilità tra paesi. Limitata, inoltre, è risultata la comparabilità su scala mondiale dell'Ateco 81 con le altre nomenclature delle attività economiche³⁶.

La struttura prevede la classificazione delle attività economiche in 545 categorie, raggruppate in 275 sottoclassi, 62 classi e 10 rami.

L'Ateco 91, che supera alcune problematiche emerse dalla predisposizione dell'Ateco 81, è basata a livello internazionale sulla NACE Rev.1, con un grado di comparabilità che arriva alle prime quattro cifre, e introducendo nella classificazione italiana un quinto codice di attività. Le varie modifiche introdotte nell'Ateco 91 hanno comportato la mancata corrispondenza diretta con la Nace Rev.1 di 25 classi su 503 (ISTAT 2003, prospetto 1).

Rispetto alla classificazione Ateco 81 è da evidenziare almeno una differenza significativa, che classifica secondo l'attività svolta e non secondo il soggetto che compie l'attività: ad esempio le attività della Pubblica amministrazione (PA). Se nella classificazione precedente la PA era inserita in tre categorie (4 digit) ma sotto il medesimo gruppo (3 digit: codice 911)³⁷, nella nuova classificazione le unità vengono ripartite "in quattordici categorie sulla base della classificazione delle funzioni dell'Amministrazione Pubblica"³⁸ a seconda che queste attività siano classificate nell'industria manifatturiera, nei trasporti, ecc., e quindi in divisioni anche diverse³⁹.

³⁵ ISTAT (2003).

³⁶ ISTAT (1991, p. 8).

³⁷ Nella classificazione Ateco 81 nella categoria 911.1 sono inseriti gli organi costituzionali, nel 911.2 l'Amministrazione statale centrale e periferica e nel 911.3 l'Amministrazione degli enti locali (Puglisi 2010).

³⁸ Puglisi (2010).

³⁹ Puglisi (2010).

Livelli	Denominazione		Numero di voci	
	Ateco 91	NACE Rev.1	Tipo di codice	Ateco 91
1° Livello	Sezioni	Sezioni	1 lettera maiuscola	17
intermedio	Sottosezioni	Sottosezioni	2 lettere maiuscole	16
Totale	-	-	1-2 lettere maiuscole	31
2° livello	Divisioni	Divisioni	2 cifre (a)	60
3° livello	Gruppi	Gruppi	3 cifre	222
4° livello	Classi	Classi	4 cifre	512
5° livello	Categorie	.-.	5 cifre (b)	874

Fonte: Puglisi (2010).

Note: (a) A partire dal 2° livello il codice è solamente numerico.

(b) comprese le rubriche del 4°, 3° e 2° livello nel caso in cui non subiscano ulteriori disaggregazioni.

La classificazione Ateco 2002 rappresenta un aggiornamento della classificazione precedente, in analogia con essa, le varie attività economiche sono raggruppate, dal generale al particolare, in sezioni, sottosezioni, divisioni, gruppi, classi e categorie.

A livello di classe di attività economica l'Ateco 2002 coincide perfettamente con la Nace Rev.1.1. A sua volta, questa è derivata dalla ISIC Rev.3.1.

La classificazione Ateco 2002 comprende 883 categorie, raggruppate in 514 classi, 224 gruppi, 62 divisioni, 17 sezioni, due delle quali sono articolate in 16 sottosezioni, come specificato nella seguente tabella:

Livelli	Denominazione		Numero di voci	
	ATECO 2002	NACE Rev.1.1	Tipo di codice	ATECO 2002
1° Livello	Sezioni	Sezioni	1 lettera maiuscola	17
intermedio	Sottosezioni	Sottosezioni	2 lettere maiuscole	16
Totale	-	-	1-2 lettere maiuscole	33
2° livello	Divisioni	Divisioni	2 cifre	62
3° livello	Gruppi	Gruppi	3 cifre	224
4° livello	Classi	Classi	4 cifre	514
5° livello	Categorie	.-.	5 cifre	883

Fonte: ISTAT (2003).

La classificazione Ateco 2007 è la versione nazionale della NACE Rev.2, dove fino al livello di classe di attività economica (quattro cifre) l'Ateco 2007 coincide perfettamente con la Nace Rev.2. Diversamente dalle precedenti versioni della classificazione, non sono più presenti le sottosezioni precedentemente individuate dalle due lettere.

All'interno delle 918 categorie (codici a cinque cifre), 474 codici hanno uno zero finale ovvero sono esattamente uguali alle rispettive classi e quindi uguali al codice Nace Rev.2 e 150 si dettagliano in due o più seste cifre, per un totale di

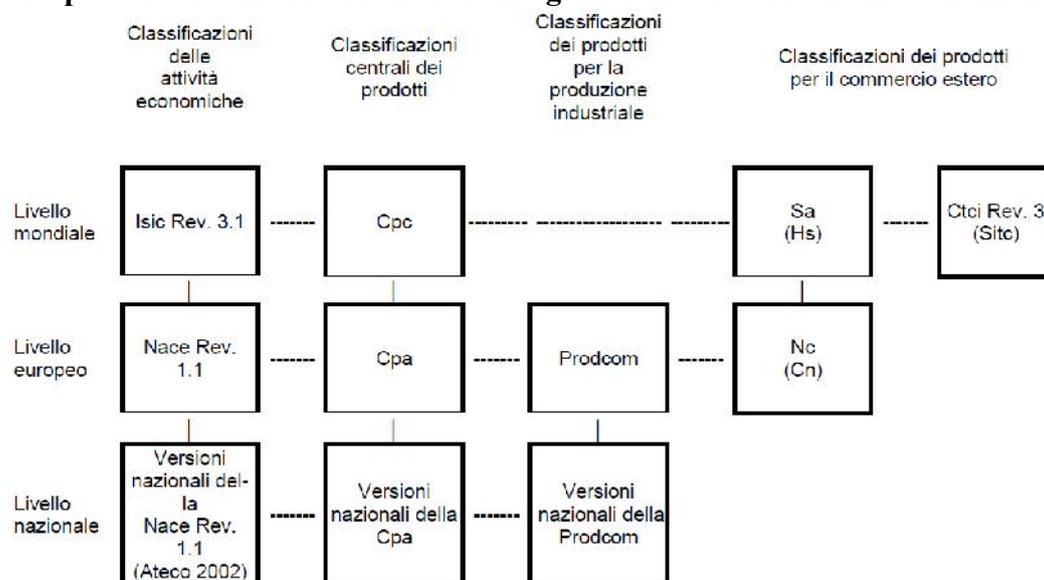
455 sottocategorie; le altre 769 categorie sono presenti con codici a sei cifre con uno zero finale⁴⁰.

Livelli	Denominazione		Numero di voci	
	ATECO 2007	NACE Rev.2	Tipo di codice	ATECO 2007
1° Livello	Sezioni	Sezioni	1 lettera maiuscola	21
intermedio	Sottosezioni	Sottosezioni	-	-
Totale	-	-	1-2 lettere maiuscole	21
2° livello	Divisioni	Divisioni	2 cifre	88
3° livello	Gruppi	Gruppi	3 cifre	272
4° livello	Classi	Classi	4 cifre	615
5° livello	Categorie	-	5 cifre	918
5° livello	Sottocategorie	-	6 cifre	1.224

Fonte: ISTAT (2008).

⁴⁰ ISTAT (2008).

Prospetto 1. Sistema internazionale integrato delle classificazioni economiche



Fonte: ISTAT (2003).

Prospetto 2. Confronto tra le classificazioni Ateco 2002 e Ateco 91

SEZIONI SOTTOSEZIONI	Ateco 2002						Ateco '91						Differenze 2002/91					
	Sezioni	Sottosezioni	Divisioni	Gruppi	Classi	Categorie	Sezioni	Sottosezioni	Divisioni	Gruppi	Classi	Categorie	Sezioni	Sottosezioni	Divisioni	Gruppi	Classi	Categorie
A Agricoltura, caccia e silvicoltura	1	-	2	6	14	39	1	-	2	6	14	35	-	-	-	-	-	4
B Pesca, piscicoltura e servizi connessi	1	-	1	1	2	4	1	-	1	1	3	5	-	-	-	-	-	-1
C Estrazione di minerali	1	2	5	13	16	21	1	2	5	13	18	24	-	-	-	-	-	-2
CA Estrazione di minerali energetici	-	1	3	6	6	6	-	1	3	6	8	8	-	-	-	-	-	-2
CB Estrazione di minerali non energetici	-	1	2	7	10	15	-	1	2	7	10	16	-	-	-	-	-	1
D Attività manifatturiere	1	14	23	103	242	347	1	14	23	103	245	354	-	-	-	-	-	-3
DA Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	-	1	2	10	31	45	-	1	2	10	35	48	-	-	-	-	-	1
DB Industrie tessili e dell'abbigliamento	-	1	2	10	27	39	-	1	2	10	30	42	-	-	-	-	-	-3
DC Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari	-	1	1	3	3	5	-	1	1	3	3	5	-	-	-	-	-	-
DD Industria del legno e dei prodotti in legno	-	1	1	5	6	9	-	1	1	5	6	9	-	-	-	-	-	-
DE Fabbricazione della pasta-carta, della carta e del cartone, dei prodotti di carta; stampa ed editoria	-	1	2	5	20	20	-	1	2	5	20	20	-	-	-	-	-	-
DF Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari	-	1	1	3	3	6	-	1	1	3	3	6	-	-	-	-	-	-
DG Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	-	1	1	7	20	20	-	1	1	7	20	20	-	-	-	-	-	-
DH Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	-	1	1	2	7	7	-	1	1	2	7	7	-	-	-	-	-	-
DI Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	-	1	1	8	25	20	-	1	1	8	25	20	-	-	-	-	-	-
DJ Metallurgia, fabbricazione di prodotti in metallo	-	1	2	12	32	43	-	1	2	12	33	46	-	-	-	-	-	-1
DK Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici	-	1	1	7	22	39	-	1	1	7	20	36	-	-	-	-	-	2
DL Fabbricazione di macchine elettriche e di apparecchiature elettriche, elettroniche ed ottiche	-	1	4	15	17	34	-	1	4	15	17	34	-	-	-	-	-	-
DM Fabbricazione di mezzi di trasporto	-	1	2	8	11	19	-	1	2	8	11	20	-	-	-	-	-	-1
DN Altre Industrie manifatturiere	-	1	2	8	15	26	-	1	2	8	15	26	-	-	-	-	-	-
E Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	1	-	2	4	7	8	1	-	2	4	4	6	-	-	-	-	-	3
F Costruzioni	1	-	1	5	17	18	1	-	1	5	17	18	-	-	-	-	-	-
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli, motocicli e di beni personali e per la casa	1	-	3	19	79	180	1	-	3	19	77	193	-	-	-	-	-	2
H Alberghi e ristoranti	1	-	1	5	8	17	1	-	1	5	9	22	-	-	-	-	-	-1
I Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	1	-	5	14	21	39	1	-	5	14	23	30	-	-	-	-	-	-2
J Attività finanziarie	1	-	3	6	12	26	1	-	3	6	12	18	-	-	-	-	-	8
K Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, servizi alle imprese	1	-	5	23	39	72	1	-	5	23	37	68	-	-	-	-	-	2
L Amministrazione Pubblica	1	-	1	3	10	23	1	-	1	3	10	20	-	-	-	-	-	3
M Istruzione	1	-	1	4	6	13	1	-	1	4	6	11	-	-	-	-	-	2
N Sanità e assistenza sociale	1	-	1	3	7	18	1	-	1	3	7	20	-	-	-	-	-	-2
O Altri servizi pubblici, sociali e personali (a)	1	-	4	12	30	54	1	-	4	12	28	48	-	-	-	-	-	2
P Attività svolte da famiglie e convivenze (a)	1	-	3	3	3	3	1	-	1	1	1	1	-	-	2	2	2	2
Q Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	1	-	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
TOTALE	17	16	62	224	514	883	17	16	60	222	512	874	-	-	2	2	2	9

(a) L'attività del personale domestico presso famiglie e convivenze nell'Ateco '91 era inclusa nella sezione P, nell'Ateco 2002 invece è compresa nella sezione O.

Fonte: ISTAT (2008).

Prospetto 3. Dettaglio Ateco 2002 sezioni O, P e Q

O ALTRI SERVIZI PUBBLICI, SOCIALI E PERSONALI

90 [SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI](#)

91 [ATTIVITÀ DI ORGANIZZAZIONI ASSOCIATIVE](#)

92 [ATTIVITÀ RICREATIVE, CULTURALI E SPORTIVE](#)

93 [SERVIZI ALLE FAMIGLIE](#)

P ATTIVITÀ SVOLTE DA FAMIGLIE E CONVIVENZE

95 [ATTIVITÀ DI DATORE DI LAVORO PER PERSONALE DOMESTICO SVOLTO DA FAMIGLIE E CONVIVENZE](#)

96 [PRODUZIONE DI BENI PER USO PROPRIO DA PARTE DI FAMIGLIE E CONVIVENZE](#)

97 [PRODUZIONE DI SERVIZI PER USO PROPRIO DA PARTE DI FAMIGLIE E CONVIVENZE](#)

Prospetto 4. Dettaglio Ateco 81 a due cifre

0 – AGRICOLTURA, CACCIA E PESCA

1 – ENERGIA, GAS E ACQUA

11 Industria dell'estrazione e agglomerazione di combustibili solidi

12 Cokerie (comprese quelle annesse a stabilimenti siderurgici)

13 Industria dell'estrazione di petrolio e gas naturali

14 Industria petrolifera

16 Industria della produzione e distribuzione di energia elettrica, gas, vapore e acqua calda

17 Industria della raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua

2 – INDUSTRIE ESTRATTIVE - INDUSTRIE MANIFATTURIERE PER LA TRASFORMAZIONE DI MINERALI NON ENERGETICI E PRODOTTI DERIVATI - INDUSTRIE CHIMICHE

21 Industria dell'estrazione e preparazione di minerali metalliferi

22 Industria della produzione e prima trasformazione dei metalli

23 Industria dell'estrazione di minerali non metalliferi e non energetici; torbiere

24 Industria della lavorazione dei minerali non metalliferi

25 Industrie chimiche

26 Industria della produzione di fibre artificiali e sintetiche

3 – INDUSTRIE MANIFATTURIERE PER LA LAVORAZIONE E LA TRASFORMAZIONE DEI METALLI; MECCANICA DI PRECISIONE

31 Industria della costruzione di prodotti in metallo (escluse le macchine e i materiali da trasporto)

32 Industria della costruzione e dell'installazione di macchine e di materiale meccanico

33 Industria della costruzione, installazione di impianti, riparazione macchine per ufficio e per l'elaborazione dei dati

34 Industria della costruzione, installazione di impianti e riparazione (esclusi elaboratori elettronici)

35 Industria della costruzione e montaggio di autoveicoli, carrozzerie, parti ed accessori

36 Industria della costruzione di altri mezzi di trasporto

- 37 Industria della costruzione di strumenti, di apparecchi di precisione, medico chirurgici, ottici ed affini; orologeria
- 4 – INDUSTRIE MANIFATTURIERE ALIMENTARI, TESSILI, PELLI E CUOIO, DELL'ABBIGLIAMENTO, DEL LEGNO, MOBILIO E ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE
 - 41 Industrie alimentari di base (escluse le attività di trasformazione di prodotti agricoli annesse ad aziende agricole)
 - 42 Industrie dello zucchero, delle bevande, di altri prodotti alimentari e del tabacco
 - 43 Industrie tessili
 - 44 Industrie delle pelli e del cuoio
 - 45 Industrie delle calzature, di articoli d'abbigliamento e di biancheria per la casa
 - 46 Industrie del legno e del mobile del legno
 - 47 Industria della carta; stampa ed editoria
 - 48 Industria della gomma e dei manufatti di materie plastiche
 - 49 Industrie manifatturiere diverse
- 5 – INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E DELLE INSTALLAZIONI DI IMPIANTI PER L'EDILIZIA
 - 50 Edilizia e genio civile
- 6 – COMMERCIO, PUBBLICI ESERCIZI E ALBERGHI; RIPARAZIONI DI BENI DI CONSUMO E DI VEICOLI
 - 61 Commercio all'ingrosso (escluso il recupero)
 - 62 Commercio all'ingrosso di materiali vari di recupero
 - 63 Intermediari del commercio (agenti rappresentanti e agenzie di mediazione)
 - 64 Commercio al minuto di prodotti alimentari, di articoli di abbigliamento, di arredamento e per la casa; farmacie
 - 65 Commercio al minuto di veicoli, natanti, carburanti, libri ed articoli vari
 - 66 Pubblici esercizi ed esercizi alberghieri
 - 67 Riparazioni di beni di consumo e di veicoli
- 7 – TRASPORTI E COMUNICAZIONI
 - 72 Trasporti terrestri (escluse le ferrovie)
 - 73 Trasporti fluviali, lacuali e lagunari
 - 74 Trasporti marittimi e cabotaggio
 - 75 Trasporti aerei
 - 76 Attività connesse ai trasporti
 - 77 Agenzie di viaggio, intermediari dei trasporti, magazzini di custodia e depositi
 - 79 Comunicazioni
- 8 – CREDITO E ASSICURAZIONE, SERVIZI PRESTATI ALLE IMPRESE; NOLEGGIO
 - 81 Istituti di credito
 - 82 Assicurazione (escluse le assicurazioni sociali obbligatorie)

- 83 Ausiliari finanziari e delle assicurazioni, affari immobiliari, servizi prestati alle imprese
 - 9 – SERVIZI PUBBLICI E PRIVATI
 - 91 Pubblica amministrazione
 - 92 Servizi d'igiene pubblica ed amministrazione di cimiteri
 - 93 Istruzione
 - 95 Sanità e servizi veterinari
 - 96 Altri servizi sociali
 - 97 Servizi ricreativi ed altri servizi culturali
 - 98 Servizi personali
-

Bibliografia

Contini B., Revelli R. (1994), I dati su imprese, occupazione e retribuzioni di fonte INPS, in “Norme e metodi sul mercato del lavoro”, Documenti CNEL, Volume II, Quaderno n. 3, pag. 83

Forte A., Gallo B. (2008), Guida all'INPS, IPSOA

ISTAT (1991), Classificazione delle attività economiche, Metodi e norme, serie C, n. 11

ISTAT (1998), I censimenti delle attività produttive dal 1951 al 1991

ISTAT (2001), C. Baldi, E. Cimino, F. Rapiti, P. Minicucci, D. Tuzi e R. Succi, L'utilizzo dei dati INPS per la stima trimestrale del numero dei dipendenti, le retribuzioni, il costo del lavoro e le ore lavorate, Documenti ISTAT

ISTAT (2003), Classificazioni delle attività economiche – Ateco 2002

ISTAT (2008), Classificazioni delle attività economiche – Ateco 2007

Leombruni R., Quaranta R., Villosio C. (2010), Note di pubblicazione WHIP 3.2, TR WHIP n.1.

Pacini (2009), Indicatori territoriali su retribuzioni e costo del lavoro: una sperimentazione basata sui dati Inps, Documenti ISTAT

Puglisi (2010), Classificazione delle attività economiche. Avvertenze e introduzione, Ispesl, <http://www.ispesl.it/ANAGRAFE/ateco.htm>, consultato il 16 dicembre 2010.

Rainer N. (1995), The Revised System of International Classifications. Eurostat

Sistan – ISTAT (2008), Relazione tecnica sulla predisposizione del Programma statistico nazionale per il triennio 2006-2008