



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI**  
**"M.FANNO"**

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA E MANAGEMENT**

**PROVA FINALE**

**PARTECIPAZIONE DELLE DONNE AL MERCATO DEL LAVORO E**  
**SVILUPPO ECONOMICO: UN'EVIDENZA EMPIRICA A LIVELLO**  
**INTERNAZIONALE**

**RELATORE:**

**CH.MO PROF. GIOVANNI CAGGIANO**

**LAUREANDA: BIANCO MARTINA**

**MATRICOLA N. 1066260**

**ANNO ACCADEMICO 2015 – 2016**

# Sommario

---

Capitolo 1: Esiste una relazione tra lo sviluppo economico e la partecipazione delle donne al mercato del lavoro?.....	3
1.1 Introduzione .....	3
1.2 Teoria e letteratura .....	4
1.3 Il modello e le stime.....	11
1.4 I dati.....	13
1.5 Risultati a livello mondiale .....	16
1.6 Risultati per gruppi di stati .....	19
Sotto-campioni in base al reddito .....	20
Sotto-campioni per aree geografiche .....	20
Capitolo 2: Quali altri fattori si nascondono dietro alla U-shape hypothesis? .....	23
2.1 Introduzione.....	23
2.2 I principali fattori.....	24
2.3 Il nuovo modello .....	28
2.4 Risultati .....	31
Conclusioni .....	36
Appendice I .....	38
Appendice II .....	44
Bibliografia.....	45

# Capitolo 1: Esiste una relazione tra lo sviluppo economico e la partecipazione delle donne al mercato del lavoro?

---

## 1.1 Introduzione

La partecipazione delle donne al mercato del lavoro<sup>1</sup> è contemporaneamente una causa e una conseguenza della crescita economica di uno stato. Gran parte degli economisti ritiene che una maggiore offerta di lavoro da parte delle donne, unita ad un incremento nell'educazione femminile, abbia un impatto positivo sul PIL di uno stato: Galor e Weil (1996) hanno infatti dimostrato che maggiori sono il salario per le donne e di conseguenza il tasso di partecipazione femminile, più elevati saranno la produzione aggregata e lo “steady state equilibrium”.

Nella direzione inversa vi è un'ampia letteratura che invece ipotizza una relazione ad U: ciò significa che nella storia di un paese si attraversano stadi dello sviluppo economico in cui l'incremento del PIL provoca un aumento dell'occupazione femminile, mentre altri stadi in cui si inverte la tendenza. Questa teoria pone l'attenzione su un possibile trade-off tra la crescita economica e la parità di genere nel mercato del lavoro (Gaddis e Klasen 2014), tema quest'ultimo che è al centro di molte politiche nazionali. Intuitivamente, in un paese più avanzato economicamente, vi sono più possibilità che anche le ragazze ricevano un'educazione pari a quella dei coetanei maschi e che trovino posti di lavoro al di fuori delle mura di casa: questi due fattori infatti favoriscono una maggiore parità tra i sessi nella società e una migliore prosperità economica in generale. Di conseguenza, comprendere la “U-shape hypothesis” e dimostrarne la validità a livello empirico sono necessari per indirizzare le decisioni dei policy makers, soprattutto nei paesi in via di sviluppo.

Gli studi precedenti hanno evidenziato questa relazione sia attraverso “cross-country data”, un insieme di dati raccolti su più stati nello stesso periodo, sia tramite “time-series data”, che mostrano la trasformazione delle variabili all'interno di uno stesso paese in un ampio arco di tempo, come per esempio l'analisi dell'offerta di lavoro da parte delle donne negli Stati Uniti (Goldin 1995 e Olivetti 2013). Questo elaborato rientra nella prima categoria di studi, in quanto si tratta di un'analisi longitudinale che riguarda 183 stati nel periodo 1990-2014: l'obiettivo è infatti verificare se la relazione ad U esiste anche comprendendo più recenti dati a disposizione,

---

<sup>1</sup> Per semplicità di scrittura, la partecipazione delle donne al mercato del lavoro viene abbreviata con la sigla FLFP, dall'inglese “female labour force participation”, come definito in letteratura.

relativi al biennio 2013-2014, ed inserendo nel campione un numero di stati maggiore rispetto a quello usato da studiosi precedenti.

Dopo l'esposizione della teoria alla base della "U-shape relationship" e una breve rassegna della letteratura, si procede a una descrizione del modello econometrico e delle due principali variabili (PIL pro capite, che come si spiegherà successivamente è il principale indicatore della crescita economica, e il tasso di partecipazione femminile al mercato del lavoro); i risultati infine sono presentati a livello mondiale e per sottocategorie di stati in base al reddito e alla localizzazione geografica.

## 1.2 Teoria e letteratura

Una relazione ad U tra lo sviluppo economico e la FLFP viene teorizzata per la prima volta da Ester Boserup (1970), la quale scardina l'approccio neoclassico basato sull'idea di un impatto sempre positivo della crescita economica sulla FLFP, che provoca soltanto temporanee e superabili discriminazioni tra uomini e donne nel mercato del lavoro. Con Boserup, la relazione positiva si verifica nel medio-lungo periodo, solo dopo periodi in cui la FLFP diminuisce nonostante l'aumento del PIL: sono infatti tre le fasi in cui si snoda la "U-shape hypothesis".

La prima fase coincide con i primi stadi del processo di sviluppo economico, quando uno stato viene definito "developing country", il quale presenta un basso livello di reddito e un'economia basata soprattutto sull'agricoltura. In questo contesto, siccome sono molte le difficoltà per le famiglie di guadagnare denaro sufficiente alla sopravvivenza di tutti, anche le donne sono costrette a contribuire al fabbisogno familiare e questo comporta un'alta partecipazione delle donne al mercato del lavoro. Si tratta comunque di lavori nelle fattorie di famiglia o di collaborazioni in piccole imprese familiari: occupazioni prevalentemente "a casa", che non interferiscono con il compito principale di crescere e accudire i figli. Di conseguenza, anche il tasso di fertilità (definito come numero di bambini per donna in età fertile) è molto elevato, in quanto, come sottolinea la stessa Boserup, i figli sono un'importante fonte di guadagno e sicurezza per le famiglie stesse: essi infatti possono contribuire al lavoro nella fattoria, nonché, una volta diventati adulti, si prendono cura dei genitori anziani.

La seconda fase si apre con una serie di cambiamenti strutturali, che determinano un graduale passaggio da un'economia basata sull'agricoltura ad una sulla produzione industriale; tuttavia, il processo di industrializzazione e lo spostamento delle famiglie verso le aree urbane causano differenze tra uomini e donne nel mercato del lavoro.

Innanzitutto, siccome il settore rurale diventa sempre meno importante e vi è un incremento nelle opportunità lavorative fuori casa, diventa difficile per le donne combinare lavoro con la crescita dei figli: di conseguenza il salario delle madri deve essere sufficientemente elevato da coprire anche le spese per i figli e questo a sua volta fa aumentare i costi relativi per i datori di lavoro, i quali preferiscono assumere uomini.

Inoltre l'avvento del settore industriale si lega a cambiamenti tecnologici, che permettono l'introduzione di macchinari, per i quali è necessario avere buone conoscenze: per questo diminuisce la domanda di lavoratori con poche abilità tecniche, mentre aumenta quella di lavoratori istruiti e preparati all'utilizzo delle nuove macchine. L'accesso a questi nuovi posti di lavoro è praticamente monopolizzato dagli uomini, dal momento che sono i soli ad avere la possibilità di andare a scuola ed, essendo più istruiti delle donne, a sapersi adattare facilmente alle nuove tecnologie. Dunque gli uomini, molto spesso i "padroni di casa", vengono impiegati in lavori nelle fabbriche (blue-collar jobs), dove la loro produttività sicuramente è superiore rispetto a quella del lavoro nell'agricoltura, e guadagnano un salario sufficiente a mantenere l'intera famiglia, senza necessitare del contributo di mogli e figlie. Alla fine, "la maggiore produttività e il maggiore guadagno causano un effetto di reddito negativo sull'offerta di lavoro femminile" (Gaddis e Klasen 2014, p. 642): per questo si registra un decremento nella FLFP, nonostante rimanga elevato il tasso di fertilità.

Nell'ultima fase si conosce un'ulteriore crescita economica, tanto che i paesi più competitivi sentono l'esigenza di assumere anche donne e di creare quello che Luci (2009, p.69) definisce il loro "talent pool": questo si traduce in un aumento dell'istruzione per le donne, che hanno la possibilità di proseguire gli studi oltre la scuola primaria. La maggiore educazione da una parte riduce il numero di figli che ogni donna decide di avere<sup>2</sup> e apre loro maggiori possibilità occupazionali, soprattutto i cosiddetti "white-collar jobs", che promettono stipendi piuttosto consistenti e di conseguenza aumentano il costo opportunità per le donne di stare a casa. Ciò significa che nelle loro scelte l'effetto di sostituzione positivo è più che proporzionale rispetto all'effetto di reddito precedente e determina l'incremento della FLFP nel medio-lungo periodo. Infine Boserup (1970) sottolinea che grazie alla crescente domanda e offerta di lavoro femminile, unite alla graduale distribuzione dei poteri politici tra i due sessi e alla progressiva democratizzazione degli stati, vi è una sorta di intolleranza verso pratiche discriminatorie, favorendo una positiva, seppur lenta, parità di genere.

---

<sup>2</sup> Tra i molti studi, Osili e Long (2008) dimostrano che l'intervento del governo federale per favorire l'istruzione primaria in Nigeria provoca un aumento negli anni dedicati allo studio da parte delle ragazze e conseguentemente una riduzione del numero di figli, almeno nelle donne di età inferiore ai 25 anni.

Claudia Goldin (1995) perfeziona la teoria precedente, introducendo un fattore chiave che provoca la riduzione della FLFP durante il processo di industrializzazione: il “social stigma”. Andando con ordine, all’inizio il reddito esiguo obbliga le donne a lavorare, molto spesso nelle fattorie o nelle imprese di famiglia, senza essere pagate formalmente, in quanto il loro intervento deve soltanto contribuire ad aumentare le produzioni della famiglia stessa.

Grazie allo sviluppo economico, la FLFP subisce un calo a causa della somma di due effetti.

Il primo è l’effetto di reddito: le nuove tecnologie usate nelle fabbriche permettono di aumentare la produttività e riducono il prezzo relativo dei beni prodotti fino ad allora nelle fattorie, tanto da rendere il lavoro manifatturiero molto più remunerativo e incrementare così il salario del capofamiglia.

Il secondo riguarda la domanda di lavoro, che a sua volta dipende da due fattori: la preferenza dei datori di lavoro e il “social stigma”. In primis, si preferiscono gli uomini non solo perché più istruiti delle donne sulle nuove tecnologie, ma soprattutto, come sottolineato anche da Mammen e Paxon (2000), perché il salario per il lavoro in fabbrica non è sufficiente per compensare i costi fissi di lavorare fuori casa (problema di accudire i figli, occuparsi delle faccende di casa, etc.). Dall’altra parte, c’è una sorta di norma sociale non scritta per la quale non è buon costume che le donne spostate siano occupate in lavori manuali, “fisici e sporchi”, soprattutto nelle industrie, nelle costruzioni e nei trasporti<sup>3</sup>; inoltre “un marito che permette alla propria moglie di svolgere lavori manuali è visto dalla società come ‘pazzo’ e ‘incapace’ di provvedere alla propria famiglia” (Goldin 1995, p. 71).

Tuttavia il “social stigma” non riguarda i lavori in ufficio e non interferisce dunque con la successiva ripresa della FLFP. Negli stadi più avanzati dello sviluppo, nascono nuovi “white-collar jobs” e si permette alle donne di accedere ad un’istruzione secondaria: ciò fa aumentare per le donne il valore del tempo speso per il lavoro e quindi il costo opportunità di stare a casa e incentiva un ritorno nella forza lavoro, seguito da un calo del tasso di fertilità.

Per meglio comprendere le dinamiche per cui lo sviluppo economico influenza la FLFP, Goldin (1995) espone un modello economico, declinandolo in due casi: il primo ipotizza il “social stigma” (stigma equilibrium), il secondo non lo considera (no-stigma equilibrium).

Le ipotesi del modello sono:

---

<sup>3</sup> Gaddis e Klasen (2014) precisano che il pregiudizio nei confronti dei lavori manuali non sussiste in agricoltura, in quanto si presuppone che, siccome uomini e donne collaborano nelle stesse attività, toccherà sempre ai primi svolgere le mansioni più pesanti e fisiche.

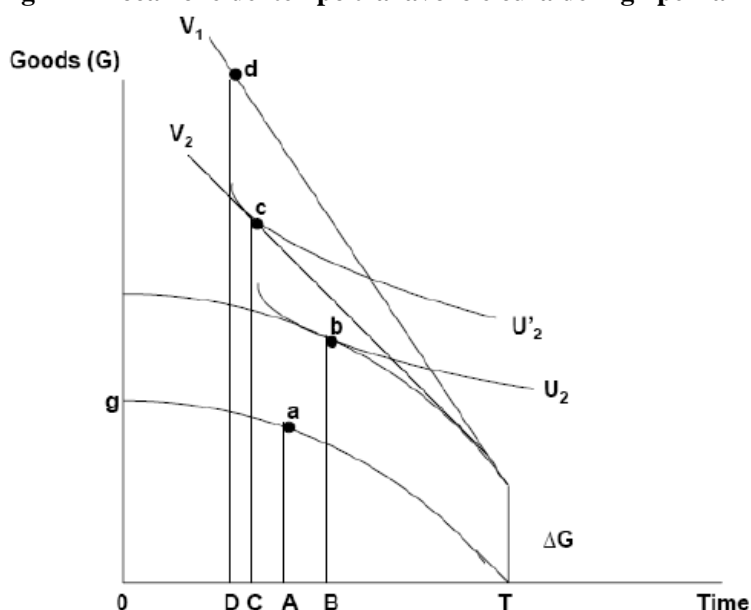
- 1) Solo le donne sposate sono soggette alle norme sociali che vietano loro lavoro manuali pesanti; di conseguenza nel modello non sono incluse le donne vedove e nubili.
- 2) Le donne più educate, che hanno avuto accesso a un'istruzione secondaria, possono candidarsi per occupazioni in uffici ("white-collar workers"); quelle invece che non sono andate oltre la scuola primaria possono essere impiegate come operaie nelle industrie manifatturiere ("blue-collar workers").
- 3) Ogni moglie è libera di scegliere come allocare il proprio tempo T tra la cura dei figli C o la produzione del bene G. Non esiste tempo libero.
- 4) Si può produrre il bene G a casa o in fabbrica; tuttavia entrambi sono perfetti sostituti.
- 5) La quantità massima di bene G prodotta da ciascuna famiglia, data la quantità di altri beni, è rappresentata dalla frontiera delle possibilità produttive (FPP).  
L'aumento del reddito familiare determina uno spostamento parallelo verso l'alto di questa frontiera pari a  $\Delta G$ .
- 6) Goldin (1995) assume una relazione tra il numero di ore che ogni donna dedica alla produzione di G e la loro partecipazione al mercato del lavoro.

La funzione di utilità delle donne è la seguente:

$$U = U(G, C) - \delta S$$

Dove S rappresenta il valore attribuito al social stigma (trattato come numero positivo) e  $\delta$  è assume valore 1 se la donna lavora come blue-collar worker e 0 altrimenti.

**Fig 1 – Allocazione del tempo tra lavoro e cura dei figli per la moglie rappresentativa**



Fonte: Goldin (1995)

Come prima, l'analisi viene svolta su tre periodi, legati alle tre fasi dello sviluppo economico. Nel primo periodo, l'intera economia è basata sull'agricoltura e non ci sono posti di lavoro nelle fabbriche. Dalla figura 1, si deduce che la moglie rappresentativa decide di dedicare  $AT$  ore alle produzioni nella fattoria o nell'impresa familiare di  $G$  e le ore  $OT$  alla cura dei figli.

Nel secondo periodo, si aprono le prime fabbriche, nelle quali trova occupazione inizialmente il marito, in quanto più istruito della moglie, e di conseguenza aumenta il reddito familiare di un ammontare pari a  $\Delta G$ , che causa a sua volta uno spostamento in alto pari a  $\Delta G$  della frontiera delle possibilità produttive. La moglie sceglie il punto  $b$ , intersezione tra la nuova FPP e la curva di utilità nel periodo 2: ciò significa che riduce le ore impiegate nella produzione di  $G$  ( $BT$ ) e simmetricamente aumenta quelle passate a crescere i figli ( $OB$ ), a causa della prevalenza dell'effetto di reddito.

Successivamente anche alla moglie viene offerta la possibilità di lavorare in fabbrica nel blue-collar sector, abbandonando il lavoro a casa: in questo contesto, "si assume che il salario, relativo al prezzo del bene  $G$ , superi la pendenza della FPP nel punto  $b$ " (Goldin 1995, p. 69) e quindi emerge un nuovo vincolo di bilancio  $V_2$ , il cui coefficiente angolare in valore assoluto è pari per definizione al salario. Qui le scelte sono diverse nei due casi.

Si considera innanzitutto il no-stigma equilibrium: ogni moglie è libera di lavorare come operaia e, per massimizzare la propria utilità, sceglie il punto di intersezione  $c$  tra il nuovo vincolo di bilancio  $V_2$  e la curva di utilità più elevata possibile  $U'_2$ . La moglie dunque incrementa le ore totali trascorse in fabbrica, ora pari a  $CT$ , e diminuisce quelle dedicate ai figli ( $OC$ ), in quanto è aumentato il costo opportunità di lavorare a casa, rappresentato dal nuovo salario relativo, e l'effetto di sostituzione prevale sul quello di reddito<sup>4</sup>.

Diverse sono le implicazioni nello stigma-equilibrium. Lavorare in fabbrica permette anche alla moglie di guadagnare un certo salario e questo fa crescere prima il reddito familiare e poi l'utilità, che passa da  $U_2$  a  $U'_2$ ; tuttavia bisogna considerare la perdita di utilità derivante da una norma sociale che "stigmatizza il marito", secondo la quale l'uomo è l'unico che deve provvedere al mantenimento della famiglia e impedire alla moglie di lavorare nell'industria. La scelta tra il punto  $b$  e il punto  $c$  dipende dal valore attribuito a  $S$ :

---

<sup>4</sup> "Il no-stigma equilibrium lascia aperta la possibilità di una funzione di offerta di lavoro ad  $U$ , ma non necessariamente" (Goldin 1995, p. 67): vuol dire che la scelta di quel punto  $c$  dipende dal fatto che l'effetto di sostituzione è più che proporzionale a quello di reddito. Non si esclude infatti l'alternativa che, nonostante si prospetti un salario relativo maggiore per la moglie, l'effetto di reddito sia comunque maggiore di quello di sostituzione e quindi il punto  $c$  stia a destra del punto  $b$ , aumentando le ore passate con i figli.



- Se avere la moglie impiegata in fabbrica determina una perdita di utilità più che proporzionale all'aumento di utilità dovuto a un maggiore reddito ( $U'_2 - U_2 < S$ ), la moglie preferisce il punto b.
- Se l'incremento di utilità è maggiore di S ( $U'_2 - U_2 > S$ ), la moglie sceglie il punto c.

Significa che l'effetto del social stigma sarà tanto maggiore quanto minore è il salario guadagnato dalla moglie lavorando in fabbrica e tanto minore è il reddito familiare totale.

Nel terzo periodo, la moglie può accedere all'istruzione secondaria e lavorare come impiegata negli uffici delle fabbriche: questo la porta a guadagnare un salario ancora più elevato, che sposta ulteriormente verso l'alto il vincolo di bilancio  $V_1$ . L'effetto di sostituzione supera l'effetto di reddito, poiché il costo opportunità di stare a casa aumenta, e viene scelto il punto d (intersezione tra  $V_1$  e una curva di utilità più elevata), nel quale le ore spese per produrre G arrivano a essere pari a DT, mentre diminuiscono quelle passate ad accudire i figli (OD).

In conclusione, ricordando che Goldin (1995) ha in qualche modo legato la quantità di ore impiegate per produrre G alla partecipazione femminile alla forza lavoro, si ritrova una relazione ad U tra la FLFP e la crescita economica, relazione molto più marcata nello stigma equilibrium: la presenza della norma sociale, unita all'effetto di reddito, fa diminuire la partecipazione nonostante il salario per le mogli aumenti, mentre essa risale solo quando possono lavorare negli uffici grazie ad una maggiore educazione.

Sono molti gli articoli che dimostrano empiricamente la relazione ad U attraverso un'analisi longitudinale; di seguito si riportano quelli con i risultati più significativi.

Il primo contributo viene dalla stessa Claudia Goldin (1995), che in un campione di 100 stati rapporta il tasso di partecipazione al mercato del lavoro delle donne di età compresa tra 45 e 59 anni nel 1980 e il logaritmo del PIL pro capite in dollari nel 1985. Il grafico della regressione quadratica tra le due variabili (p. 64) mostra chiaramente una relazione ad U, nella quale si può individuare una netta distinzione tra gli stati più o meno sviluppati. A sinistra, nell'area dove vi è un basso PIL pro capite e alta partecipazione femminile, si concentrano principalmente gli stati dell'Africa centrale, notoriamente i meno avanzati economicamente in quanto ancora divisi in piccoli villaggi che vedono nell'agricoltura l'unica fonte di sopravvivenza. Spostandosi a destra, nella parte più bassa della parabola, si ritrovano i paesi dell'America centrale e meridionale, assieme a Malesia, Cina e Korea, che negli anni Ottanta hanno iniziato una fase di sviluppo economico grazie all'introduzione dell'industria, affiancatisi all'attività agricola. Infine all'estrema destra, nella parte ascendente della parabola, vi sono gli stati

dell'Europa occidentale, dell'estremo est asiatico e dell'America settentrionale, che dopo una forte industrializzazione dal 1980 danno grande spazio anche al settore dei servizi.

Mammen e Paxon (2000) replicano quanto fatto dalla Goldin, riducendo tuttavia il numero di stati (90 paesi considerati), prendendo la media di cinque anni del PIL pro capite e ampliando il periodo di analisi, gli anni Settanta e Ottanta. Sebbene la collocazione degli stati lungo la linea di regressione ricalchi quella presentata da Goldin (1995), la novità introdotta riguarda i due metodi di regressione, OLS e fixed effect. Nel primo caso la relazione ad U è molto più marcata, il punto minimo si aggira intorno a 2500\$ pro capite, a cui corrisponde un tasso di partecipazione femminile del 35%, dato che si contrappone all'oltre 50% quando il PIL pro capite è molto basso e molto alto; contrariamente, con il metodo fixed effect si ottiene una "more muted U-shape" (Mammen e Paxon 2000, p. 149), dove il "turning point" si registra a 1600\$ pro capite, mostrando che la FLFP diminuisce effettivamente in misura minore quando il PIL degli stati cresce per una progressiva industrializzazione.

Ampio contributo viene soprattutto da Luci (2009), la quale, dopo aver analizzato l'impatto positivo che una graduale apertura del mercato del lavoro anche alle donne ha sulla crescita economica, tenta di dimostrare empiricamente la relazione inversa. Luci ha lavorato su un campione di 184 stati nel periodo di tempo tra il 1965 e il 2004, ha utilizzato più metodi econometrici (pooled OLS, fixed effect, System-GMM, Instrumental Variables) e ha considerato diverse variabili dipendenti, tra le quali spicca la "Female share of labour force" (p. 97), definita come percentuale delle donne che lavorano sul totale della forza lavoro. In tutti i casi tiene conto anche dei problemi di "endogeneity" nelle stime econometriche che negli studi precedenti impedivano di trovare una chiara relazione tra le due variabili, arrivando alla fine a confermare la "feminisation U" (p. 126), il cui "turning point" nel logaritmo del PIL pro capite è intono a 7: ciò significa che per livelli del PIL pro capite non molto elevati (inferiori a 7) il tasso di partecipazione femminile tende a diminuire, mentre aumenta nel medio-lungo periodo, dopo anni di forte crescita economica.

E' bene presentare anche studi accademici che empiricamente non confermano la relazione ad U o la ritrovano solo per certe categorie di stati. Tra questi vi è il lavoro di Gaddis e Klasen (2014), il cui obiettivo era dimostrare, attraverso dati dal 1980 al 2005, la relazione convessa a livello mondiale e "investigare gli effetti di cambiamenti strutturali nella produzione e occupazione sull'attività economica femminile" (p. 645), grazie ad un'analisi per singoli settori produttivi. Gli autori arrivano alla conclusione che non esiste una sistematica relazione ad U, replicabile in tutte le aree del mondo: non a caso la convessità della linea di regressione dipende nella maggior parte dai dati relativi agli stati dell'OECD, mentre sembra essere assente per i

paesi in via di sviluppo, ad eccezione di quelli la cui economia dipende principalmente dalle risorse naturali. Questo perché i primi, essendo economie avanzate, hanno attraversato tutte le principali fasi dello sviluppo economico e, grazie al maggior numero di dati a disposizione, era più facile per gli autori isolare il reale andamento della FLFP in relazione al PIL. Inoltre, sebbene “il cambiamento strutturale (structural change) sia chiaramente correlato alla FLFP” (p. 667), è difficile trovare delle risposte alle variazioni nella FLFP a partire dall’andamento dei diversi settori produttivi. La giustificazione degli autori è che la correlazione tra FLFP e PIL pro capite non è un fatto stilizzato, anzi la parte discendente e ascendente della parabola dipendono anche da altri fattori contingenti, che influenzano la FLFP a volte in misura maggiore rispetto alla crescita del PIL.

### 1.3 Il modello e le stime

Nel modello presentato in letteratura, la variabile dipendente è il tasso di partecipazione femminile al mercato del lavoro, indicato come *FLFPR* (dall’inglese “Female labour force participation rate”), mentre la variabile indipendente è il logaritmo del PIL pro capite, indicato come *logGDP* (dall’inglese “Gross Domestic product”)<sup>5</sup>.

I dati a disposizione rappresentano una matrice, detta “panel data set”, ovvero un campione con osservazioni su *N* individui per *T* anni; nel caso specifico si tratta di 183 stati osservati in un arco temporale di 25 anni, dal 1990 al 2014.

Inizialmente, il modello che ho analizzato è il seguente:

$$FLFPR_{it} = \alpha + \beta_1 \log GDP_{it} + \beta_2 (\log GDP_{it})^2 + \varepsilon_{it}$$

Dove *i* rappresenta lo stato e *t* l’anno considerato. Affinché si verifichi la “U-shape hypothesis”, è necessario che l’equazione sia una parabola con la concavità rivolta verso l’alto: ciò vuol dire che i due coefficienti del PIL pro capite devono essere significativamente diversi da zero ed in particolare  $\beta_1$  deve essere negativo e  $\beta_2$  positivo.

Ho usato il criterio di stima dei minimi quadrati (pooled OLS, Ordinary Least Square), attraverso il quale i coefficienti si ricavano principalmente da “cross-sectional variations” (Gaddis e Klasen 2014, p. 648), sia tra gli stati che all’interno di un singolo stato: significa che i parametri rappresentano soltanto la variazione media del tasso di partecipazione femminile, in relazione ad aumenti o riduzioni del PIL pro capite. Tuttavia, per applicare il metodo OLS ed ottenere coefficienti non distorti (“unbiased”), è necessario soddisfare una condizione

---

<sup>5</sup> Si rimanda alla sezione 1.4 “I dati” per una dettagliata analisi delle variabili considerate

fondamentale, la “strict exogeneity condition” (Wooldridge 2014): le variabili indipendenti devono essere esogene, cioè non correlate con il termine di errore  $\varepsilon_{it}$ , il quale racchiude tutti i fattori che possono influenzare il FLFPR e che non sono osservati nel modello.

$$Cov(\varepsilon_{it}; \log GDP_{it}) = 0 \text{ e } Cov(\varepsilon_{it}; (\log GDP_{it})^2) = 0$$

Intuitivamente, dal momento che la FLFP è contemporaneamente causa e conseguenza dello sviluppo economico, vi è un problema di “endogeneity”: le due variabili indipendenti sono in realtà endogene, in quanto il PIL pro capite dipende anche dal lavoro femminile e dunque dalla FLFP, che a sua volta è influenzata da fattori compresi nel termine di errore, arrivando a concludere che è impossibile avere una covarianza pari a zero. Si è dunque di fronte ad un termine di errore composito (“composite error”), formato da una componente aleatoria  $u_{it}$  e una componente  $\delta_i$  che non varia nel tempo ed è strettamente legata alle variabili indipendenti. Di conseguenza, è molto probabile che le stime dei coefficienti ottenute tramite OLS siano distorte e inconsistenti, in quanto non tengono conto delle variabili omesse nel modello. Non è un caso infatti che il rifiuto della U-shape hypothesis in studi precedenti, ad esempio di Cagaty e Özler (1995), dipenda da alcuni risultati distorti per non aver considerato la “time-invariant heterogeneity” (Chapman 2015, p. 12) e non da una effettiva assenza della relazione a U.

Avendo un ampio panel data set bilanciato, per ottenere stime più accurate ed efficienti, ho adottato il metodo ad effetti individuali fissi (fixed effects model, FE), che cattura solo le variazioni all’interno del singolo stato (“within transformations”). Esso è migliore rispetto al pooled OLS in quanto tiene conto del problema dell’endogeneità delle variabili esplicative e controlla l’eterogeneità degli stati, ovvero quei fattori specifici per ogni paese che non variano nel tempo e sono correlati al PIL pro capite. Il nuovo modello è:

$$FLFPR_{it} = \beta_1 \log GDP_{it} + \beta_2 (\log GDP_{it})^2 + \delta_i + u_{it}$$

Dove  $\delta_i$  rappresenta il cosiddetto “country fixed-effect”.

Per eliminare l’effetto fisso non osservabile, si calcola la media temporale del modello, così da avere un’equazione intertemporale per ogni stato:

$$\overline{FLFPR}_i = \beta_1 \overline{\log GDP}_i + \beta_2 (\overline{\log GDP}_i)^2 + \delta_i + \bar{u}_i$$

Ed infine si calcola la differenza tra il modello iniziale e la media intertemporale:

$$(FLFPR_{it} - \overline{FLFPR}_i) = \beta_1 (\log GDP_{it} - \overline{\log GDP}_i) + \beta_2 [(\log GDP_{it})^2 - (\overline{\log GDP}_i)^2] + (u_{it} - \bar{u}_i)$$

In questo caso,  $\delta_i$  sparisce, essendo costante nel tempo, ed è possibile così ottenere gli stimatori  $\hat{\beta}_1$  e  $\hat{\beta}_2$  tramite la stima dei minimi quadrati (OLS), senza che questi siano distorti da caratteristiche non osservate nel modello.

Inoltre, per poter applicare il metodo FE in modo corretto, bisogna soddisfare un'ulteriore ipotesi, l'omoschedasticità: tutte le varianze dei residui devono essere uguali e costanti. Ho quindi provato il Wald test modificato, specifico per testare l'eteroschedasticità nei modelli a effetti fissi: il p-value è pari a 0.00, cosa che porta a rifiutare l'ipotesi nulla del modello, ovvero che le varianze degli errori standard sono tutte uguali. Di conseguenza, ho corretto il modello inserendo gli errori standard robusti all'eteroschedasticità, attraverso la "robust option", così che gli errori standard sono più elevati e le stime dei parametri più corrette.

Infine, per eliminare ulteriori distorsioni dovute all'endogeneità delle variabili esplicative, ho stimato il modello secondo il metodo delle variabili strumentali (IV). Per poterlo applicare, è necessario soddisfare due condizioni fondamentali per le variabili strumentali:

- Correlazione con variabile endogena di cui sono strumento:  $Corr(Z_i; X_i) \neq 0$
- Assenza di correlazione con il termine di errore:  $Corr(Z_i; u_i) = 0$

Buon strumento da inserire nel modello è la variabile ritardata di un anno del PIL pro capite: esso infatti influenza il valore del PIL nel periodo successivo e non è legato alle caratteristiche non osservabili che determinano il FLFPR.

Il metodo usato è basato su due step, "Two Stages Least Square method". Nel primo step si stima la forma ridotta ("reduced form"), nella quale si calcola la regressione della variabile indipendente endogena  $\log GDP_{it}$  sullo strumento  $\log GDP_{i,t-1}$ :

$$\widehat{\log GDP}_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 \log GDP_{i,t-1} + v_{it}$$

Partendo dalle stime dei coefficienti  $\alpha_1$  e  $\alpha_2$ , si ricava  $\widehat{\log GDP}_{it}$  e di seguito  $(\widehat{\log GDP}_{it})^2$  ed infine nel secondo step sono inseriti nel modello iniziale per calcolare il FLFPR tramite OLS:

$$FLFPR_{it} = \beta_1 \widehat{\log GDP}_{it} + \beta_2 (\widehat{\log GDP}_{it})^2 + \delta_i + u_{it}$$

In questo modo, si ha la certezza di ottenere stime di  $\beta_1$  e  $\beta_2$  non distorti e consistenti.

## 1.4 I dati

La fonte dei dati è World Development Indicators 2016, un database tenuto dall'organizzazione internazionale World Bank, che raccoglie informazioni provenienti dalle agenzie statistiche di tutti gli stati e studia l'andamento di aspetti economici e sociali a livello mondiale.

La variabile indipendente è il PIL pro capite in dollari a prezzi costanti del 2005 (PIL reale): esso è il prodotto interno lordo diviso per la popolazione media di uno stato per lo stesso anno; in particolare, secondo la definizione di World Bank, il PIL è l'insieme del valore aggiunto

generato da ogni lavoratore residente nello stato, a cui si aggiungono tutte le tasse applicate ai prodotti e si tolgono tutti i sussidi non inclusi nel valore dei beni prodotti, tutto in seguito diviso per il numero di abitanti. Di questo dato si prende poi il logaritmo per due motivi: la maggior parte degli studiosi precedenti ha calcolato il logaritmo per evitare di lavorare su grandi cifre ed, inoltre, si preferisce dar spazio alle differenze proporzionali tra i diversi livelli di PIL pro capite piuttosto che a quelle assolute.

Tuttavia, il PIL pro capite non è la migliore misura dell'attività economica di uno stato. Innanzitutto, viene sottostimato in quanto non ingloba le attività del mercato nero oppure viene sopravvalutato quando molte produzioni, prima non soggette a prezzi di mercato, vengono ora scambiate. Inoltre, non considera tutte le attività "non-monetarie", quelle che non vengono pagate nel mercato, per esempio il volontariato o il lavoro a casa, principale occupazione di molte donne nel mondo; a tal proposito, Luci (2009) sostiene che "crescere i figli e accudire gli altri membri della famiglia sono viste come l'opposto del lavoro nel mercato e per questo non viene loro assegnato un valore economico" (p. 100).

Si ritiene comunque che il PIL pro capite sia la migliore proxy dello sviluppo economico perché guardando alle sue variazioni si ha un'idea immediata dell'andamento economico di uno stato e degli aspetti fondamentali per uno sviluppo sostenibile. Inoltre rende più facile il confronto dei risultati trovati, dal momento che negli studi precedenti è stato preferito ad altri indicatori della qualità della vita sia per la sua immediatezza nel messaggio che per la disponibilità dei dati in un maggior numero di anni.

La variabile di interesse è il tasso di partecipazione femminile al mercato del lavoro, che è un indicatore dell'offerta di lavoro femminile per la produzione di beni e servizi.

Nella pratica, vi sono alcuni errori di misura di questo indice, che portano soprattutto a sottostimarne, in quanto può succedere che alcune attività svolte dalle donne non siano catturate dalle statistiche nazionali ed internazionali. Nel dettaglio, specialmente nei paesi più poveri ed in via di sviluppo, come ho detto in precedenza, molte donne lavorano in agricoltura nelle imprese familiari, contribuendo così a raggiungere un livello di reddito sufficiente alla sopravvivenza dell'intera famiglia ("subsistence level"): si tratta quindi di lavori per i quali non ricevono un formale, riconosciuto e distinto stipendio, ma il cui contributo rientra nel reddito familiare complessivo. A ciò si aggiungono tutte quelle attività considerate femminili, ad esempio la crescita dei figli, l'accudire i parenti anziani e tutti i lavori casalinghi, alle quali

non tutte le statistiche nazionali attribuiscono un valore di mercato (rappresentato dal costo opportunità del tempo ad essi dedicati) e delle quali non rimane traccia nel mercato del lavoro. Tutti i dati relativi al FLFPR sono raccolti da ILO (International Labour Organization), agenzia delle Nazioni Unite che si impegna a far rispettare le norme internazionali sul lavoro e garantire in tutte le aree del mondo un lavoro dignitoso, nel rispetto dei diritti e delle libertà dei lavoratori. Importante inoltre è la sua definizione di forza lavoro, dalla quale costruisce molti indicatori sul lavoro femminile, inseriti successivamente nel World Development Indicators database. La forza lavoro è l'insieme di uomini e donne, di età superiore ai 15 anni, che rientrano nella "popolazione economicamente attiva", così come descritta da ILO: si tratta di tutte le persone regolarmente assunte (sia dipendenti che liberi professionisti), quelle disoccupate ma in cerca di lavoro, i giovani che cercano occupazione per la prima volta, le forze armate ed i lavoratori salariati nel settore agricolo; esclude comunque i lavoratori informali, casalinghe e accompagnatori non pagati.

Sono due gli indicatori sulla FLFP utilizzati maggiormente in letteratura. Autori come Luci (2009) e Lechman (2014) considerano il FLFPR come la percentuale di donne sul totale della forza lavoro, rapporto che indica quanto le donne sono attive nella forza lavoro. La maggior parte degli studiosi, tra i quali Mammen e Paxon (2000), Tansel (2001), Tsani e al. (2013), Verme (2015) e Chapman (2015), guarda al FLFPR come il rapporto tra il numero di donne di età superiore ai 15 anni che partecipano al mercato del lavoro (sono occupate o disoccupate, ma in cerca di lavoro) e il totale della popolazione femminile della stessa fascia d'età: rappresenta quindi la probabilità che una donna lavori.

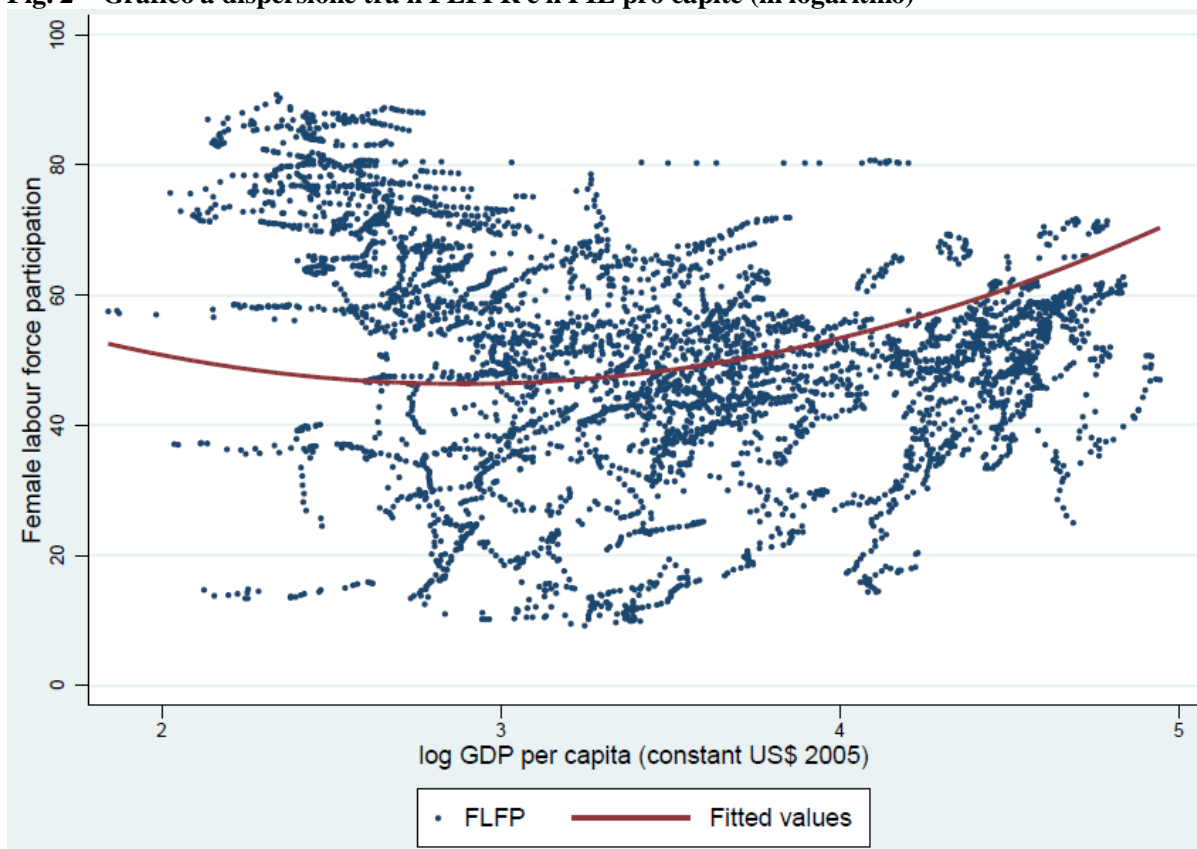
Ho scelto di lavorare sul secondo indice che permette di ragionare solo sull'offerta di lavoro femminile, senza che eventuali variazioni siano influenzate anche dall'offerta di lavoro maschile. Un aumento nel primo indice infatti può non essere frutto di un effettivo incremento delle donne nella forza lavoro, ma può dipendere dalla riduzione del totale della forza lavoro, il denominatore del rapporto, ad esempio per un calo nel numero di uomini che vi partecipano. Perciò, nelle pagine seguenti, ho considerato il FLFPR come percentuale delle donne nella forza lavoro sul totale della popolazione femminile; riporto tuttavia in appendice i risultati ottenuti lavorando sul FLFPR come percentuale delle donne sul totale della forza lavoro.

## 1.5 Risultati a livello mondiale

In questa sezione si procede ad una discussione dei risultati ottenuti, per capire se almeno a livello mondiale viene confermata la “U-shape hypothesis”.

La figura 2 rappresenta il grafico a dispersione nel quale ogni punto è l’intersezione tra il tasso di partecipazione femminile al mercato del lavoro ed il logaritmo del PIL pro capite di uno stato in un certo anno; inoltre, la linea continua è l’approssimazione quadratica tra le due variabili. Da quest’ultima si deduce la presenza di una relazione ad U, della quale è leggermente più marcata la parte crescente: ciò è dovuto probabilmente al periodo considerato, 1990-2014, essendo sempre di più in questi anni gli stati il cui PIL si sposta verso destra, con una transizione verso economie più avanzate che teoricamente mostrano una ripresa della FLFP.

**Fig. 2 – Grafico a dispersione tra il FLFPR e il PIL pro capite (in logaritmo)**



Fonte: proprie elaborazioni basate sui dati di World Development Indicators 2016

In alto a sinistra, si trovano gli stati con un FLFPR piuttosto elevato, che oscilla tra il 60% e l’85%, ed un PIL pro capite relativamente basso, inferiore a 1.000\$ (logaritmo pari a 3); in particolare, in molti paesi dell’Africa sub-sahariana, ad esempio Burundi, Etiopia, Mozambico, Ruanda e Uganda, notoriamente tra i più poveri del mondo (il loro PIL pro capite non supera



300\$ all'anno, fermandosi anche in alcuni casi a meno di 200\$) circa 80 donne su 100 sono nel mercato del lavoro per aiutare gli uomini della famiglia a raggiungere il livello minimo di reddito per la sopravvivenza di tutti. Proseguendo lungo la parabola, a determinarne il vertice in basso sono queglii stati il cui PIL pro capite varia tra 1.000\$ e 3.000\$ l'anno e le donne non sono occupate nel mercato del lavoro in larga misura. Si tratta di alcuni paesi dell'America latina (Nicaragua, Costa Rica, Cuba), nei quali il FLFPR resta al di sotto del 40%, del Medio Oriente (Iran, Iraq, Egitto, West Bank) e del sud-est asiatico (India ed Indonesia), che registrano un FLFPR tra il 20% ed il 30%: sono appunto stati che, soprattutto nel nuovo millennio, hanno cominciato una crescita economica, spostando il centro dell'attività lavorativa dalle campagne a nuovi centri industriali.

Muovendosi ulteriormente verso destra, si risale la parabola, inizialmente incontrando stati quali Brasile, Messico ed Argentina per l'America meridionale, a cui si aggiungono Korea e Russia, che presentano PIL pro capite superiori a 5.000\$ e il FLFPR intorno al 50%: sono i paesi del grande boom economico, con l'apertura di numerose industrie, che negli ultimi anni stanno transitando lentamente verso un'economia più avanzata. Infine, all'estrema destra, si concentrano i paesi dell'Europa occidentale e delle altre grandi potenze mondiali (USA, Canada, Australia, Giappone), che ormai da molti decenni sono le economie più sviluppate e ricche del mondo (il reddito pro capite supera i 20.000\$ l'anno): essi hanno investito sia nell'istruzione femminile che in parte in politiche volte a favorire una parità di genere, a tal punto che il tasso di partecipazione femminile al mercato del lavoro è tornato a salire, superando nella maggior parte dei casi i 50% ed arrivando anche a toccare il 60%, in quanto molte più donne trovano occupazione nel settore terziario.

Non mancano tuttavia degli outliers, che escono dalla U-shape hypothesis: a sinistra vi sono stati come Afghanistan, Somalia e Niger, che nonostante un PIL pro capite estremamente basso, presentano un FLFPR altrettanto ridotto, che oscilla tra il 20% ed il 40%; dall'altra parte, troviamo Arabia Saudita, Oman ed Emirati Arabi Uniti, nei quali, pur essendo tra i paesi più ricchi al mondo, solo 20-30 donne su 100 rientrano nel mercato del lavoro. Questa precisazione suggerisce che le variazioni della FLFP non sono tutte determinate dallo sviluppo economico, ma sono il risultato della combinazione di più fattori.

La tabella 1 mostra gli esiti della regressione del FLFPR sul PIL pro capite. La colonna (1) presenta i risultati attraverso il metodo pooled OLS, guardando principalmente alle "cross-country variations". La colonna (2) stima il modello attraverso il metodo degli effetti fissi (FE), ovvero assumendo che ogni stato abbia delle caratteristiche costanti nel tempo e non osservabili

nel modello. Nella colonna (3) si inserisce la “robust option”, per risolvere il problema dell’eteroschedasticità. Nella colonna (4) si aggiunge una nuova variabile esplicativa, il PIL pro capite ritardato, per controllare se anche le variazioni del PIL nell’anno precedente influenzano la partecipazione femminile. La colonna (5) presenta i risultati del metodo 2SLS, dove la variabile strumentale è la variabile esplicativa ritardata<sup>6</sup>.

**Tab. 1 – Stime econometriche. Variabile dipendente: FLFPR**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
$\log GDP_{it}$	-47,66*** (3,56)	-32,68*** (2,49)	-32,68*** (9,04)	-33,25*** (2,51)	-36,18*** (3,77)
$(\log GDP_{it})^2$	6,37*** (0,50)	5,66*** (0,37)	5,66*** (1,40)	5,79*** (0,38)	6,06*** (0,59)
$\log GDP_{i,t-1}$				-0,32 (0,27)	
<i>Constant</i>	136,54*** (6,09)	93,51*** (4,14)	93,51*** (14,62)	94,99*** (4,20)	100,75*** (6,09)

Note: Gli errori standard sono in parentesi. Livello di significatività: \* 90%; \*\* 95%; \*\*\* 99%.

In tutte le stime, i coefficienti delle variabili esplicative sono significativamente diversi da zero; inoltre i dati ottenuti con l’approccio “fixed effect” sono rappresentati dalla linea continua nel grafico precedente (Fig. 2), essendo questo metodo preferito al pooled OLS perché elimina i problemi legati all’endogeneità. Un’ulteriore conferma di tralasciare nell’analisi i risultati del pooled OLS viene dalle stime del modello attraverso le variabili strumentali: i coefficienti così ottenuti sono inferiori rispetto a quelli ricavati con OLS, sottolineando che il metodo OLS tende a sovrastimare l’impatto che il PIL pro capite ha sul FLFPR.

L’unico dato che non è significativamente diverso da zero è quello del  $\log GDP_{i,t-1}$ : l’impatto di una variazione del PIL sul tasso di partecipazione femminile si registra nello stesso anno, sebbene in molti studi, anche empirici, sia stato dimostrato che gli effetti di cambiamenti del PIL sul mercato del lavoro si registrano nell’anno successivo.

Fatte le precisazioni di carattere metodologico, si nota che il coefficiente di  $\log GDP_{it}$  è sempre negativo ( $\beta_1 < 0$ ), mentre quello di  $(\log GDP_{it})^2$  è sempre positivo ( $\beta_2 > 0$ ): ciò conferma la presenza di una relazione ad U tra la FLFP ed il PIL pro capite, almeno a livello mondiale. Inoltre, essendo una parabola, c’è un punto minimo, detto “turning point”, a cui corrisponde un certo valore del PIL pro capite, prima del quale la funzione assume un andamento decrescente e dopo il quale la funzione torna a risalire. Per trovare quel valore di  $\log GDP$ , bisogna prendere

<sup>6</sup> Questa scansione nelle colonne si ripete anche nelle tabelle nell’Appendice I e II.

la funzione e sostituire i coefficienti con i valori stimati tramite FE, poi calcolarne la derivata prima rispetto a  $\log GDP$  e porla uguale a zero (“first order condition”):

$$FLFPR = 93,51 - 32,68 * \log GDP + 5,66 * (\log GDP)^2$$

$$\frac{\partial FLFPR}{\partial \log GDP} = -32,68 + 11,32 * \log GDP$$

$$\frac{\partial FLFPR}{\partial \log GDP} = 0 \quad \Leftrightarrow \quad \log GDP = 2,89 \approx 3$$

Il turning point si registra quando  $\log GDP$  è circa pari a 3 e ad esso corrisponde il FLFPR intorno a 46,35%. Questo significa che, per valori di  $\log GDP$  inferiori a 3, ovvero PIL pro capite minore di 1.000\$ l’anno, un piccolo aumento della ricchezza individuale determina una riduzione del FLFPR; simmetricamente, quando  $\log GDP > 3$ , un ulteriore incremento del PIL pro capite spinge in alto anche il tasso di partecipazione femminile al mercato lavoro.

Sostituendo infine il valore massimo e minimo di  $\log GDP$  nella funzione stimata, si ricava che quando  $\log GDP$  è circa 2, il FLFPR è intorno al 52%, mentre per valori elevati ( $\log GDP$  quasi pari a 5) il FLFPR raggiunge i livelli più alti, intorno al 70%. Mettendo questi dati in relazione al valore del turning point, confermo quanto emerso dal grafico, ovvero che la parte crescente della parabola è preponderante e che vi è una tendenza degli stati verso una crescita economica consolidata, la quale porta molte più donne ad entrare nel mercato del lavoro.

## 1.6 Risultati per gruppi di stati

In quest’ultima sezione, si vuole dimostrare se la U-shape hypothesis viene confermata anche quando si considera un campione più piccolo di stati. Sono due i criteri con cui si costruiscono i diversi campioni: le classi di reddito e la dislocazione geografica.

Nel primo caso si individuano quattro sotto-categorie di stati: basso reddito, medio-basso reddito, medio-alto reddito ed alto reddito, secondo la suddivisione operata da World Bank nel database World Development Indicators 2016. Nel secondo invece, si creano otto gruppi in base all’area geografica in cui si trovano gli stati: America latina (centrale e meridionale), Europa occidentale, Europa orientale, Medio Oriente e Nord Africa, Africa sub-sahariana, Asia meridionale, Asia orientale ed infine Sud-est asiatico. Alla scansione di World Bank, ho apportato lievi modifiche, per non avere sotto-campioni con un numero ridotto di stati o mantenere insieme paesi simili dal punto di vista economico: USA e Canada sono stati inseriti nel gruppo degli stati europei occidentali perché, anche se non vicini geograficamente, hanno

in comune lo sviluppo economico; l'Oceania invece viene unita ai paesi del Sud-est asiatico, affinché insieme possano costituire un campione con un numero rilevante di stati.

### Sotto-campioni in base al reddito

Tralasciando i risultati ottenuti con il metodo pooled OLS (tabella 1.a), si nota che la U-shape hypothesis si verifica per gli stati appartenenti alle fasce di reddito alto e medio-alto, che rappresentano circa il 55% del campione totale: i coefficienti infatti sono infatti tutti statisticamente diversi da zero, sebbene non in tutti i casi la significatività sia al 99%, ed in particolare quello della variabile  $\log GDP$  è sempre negativo, mentre quello di  $\log GDP^2$  è sempre maggiore di zero. Guardando inoltre al grafico di dispersione dei paesi a medio-alto reddito (Figura 3, Appendice I), la maggior parte delle osservazioni si concentra tra i valori 3.5 e 4 del  $\log GDP$ , all'inizio della parte crescente della parabola; tuttavia vi sono alcuni stati che, sebbene all'interno di quel range, presentano un FLFPR ben al di sopra della linea di previsione quadratica, ad esempio Tailandia, Angola, Azerbaijan, o al di sotto come Iran, Iraq, Libano e Turchia. Per quanto riguarda invece i paesi più ricchi, essi sono maggiormente distribuiti lungo la parte ascendente della parabola, a suggerire che tra il 1990 ed il 2014 hanno raggiunto alti livelli del PIL ( $\log GDP > 4$ ), sono diventati le economie sempre più avanzate e riescono a favorire una maggiore offerta di lavoro da parte delle donne.

Discorso diverso invece per gli altri due campioni: se da una parte la relazione ad U si può intuire per i paesi a reddito medio-basso, nonostante non valga quando si introduce la robust option, dall'altra si ottiene la relazione inversa, in quanto il coefficiente di  $\log GDP$  è positivo (+74,05) e quello di  $\log GDP^2$  è negativo (-15,22).

Anche graficamente è difficile ricavare un preciso andamento delle osservazioni, soprattutto per il sotto-campione a medio-basso reddito, i cui punti sono collocati lontani dalla linea di previsione quadratica: ad esempio, stati come Ghana, Kenya, Myanmar e Laos presentano lo stesso livello di FLFPR degli stati più poveri (circa 80%), anche se il loro PIL pro capite è sicuramente maggiore. Sembra invece più in linea con la teoria il modo in cui sono collocate le osservazioni degli stati più poveri: il loro FLFPR è particolarmente elevato, tra il 70% e il 90%, mentre il loro PIL pro capite non supera i 400\$ l'anno.

### Sotto-campioni per aree geografiche

Anche in queste sottocategorie, non sempre la U-shape hypothesis è dimostrata, anzi si ritrova la relazione inversa tra i paesi dell'America latina e quelli del Medio Oriente e Nord Africa.

Nel primo caso infatti, guardando sempre alla stima secondo il metodo FE,  $\beta_1$  è pari a 88,42 ed  $\beta_2$  ha segno negativo (-7,52), entrambi statisticamente diversi da zero. Significa che ci saranno valori elevati del PIL pro capite per i quali il FLFPR tende a diminuire, rifiutando così l'idea che solo con un maggiore sviluppo economico, rappresentato da un alto reddito pro capite e più numerose opportunità lavorative, si induce le donne a partecipare in larga misura al mercato del lavoro. Dal punto di vista grafico, quando il  $\log GDP$  oscilla tra 3 e 4, tutte le osservazioni sono piuttosto vicine alla parte crescente della parabola, della quale il turning point si ha con  $\log GDP$  pari a 6: questo vuol dire che, sebbene la relazione sia inversa, nel periodo considerato il FLFPR tende ad aumentare, confermando, per gli stessi valori del PIL pro capite, la lenta crescita vista a livello mondiale.

Anche nella seconda sottocategoria, la parabola stimata con FE ha il primo coefficiente  $\beta_1$  positivo (+34,35) ed il secondo  $\beta_2$  negativo (-3,30); tuttavia il problema qui è che gli stati considerati presentano enormi differenze, soprattutto in relazione al reddito pro capite: infatti all'estrema sinistra vi sono stati come Yemen, Egitto ed Iraq il cui PIL pro capite è intorno a 1.000\$ l'anno, mentre all'opposto si trovano Kuwait, Emirati Arabi Uniti e Qatar, che hanno il PIL pro capite superiore a 30.000\$ l'anno. È dunque chiaro che questa disparità rappresenti diversi stadi dello sviluppo economico e quindi diversità anche nel livello di FLFPR (nei primi è mediamente 15%, nei secondi circa 40%), che a loro volta causano delle distorsioni nell'interpretare la U-shape hypothesis.

Ad eccezione dell'Africa sub-sahariana, nella quale i valori stimati sono statisticamente uguali a zero e quindi non rappresentano una chiara correlazione tra le variabili, gli altri sottocampioni confermano la relazione ad U, dal momento che il coefficiente di  $\log GDP$  è negativo e quello di  $\log GDP^2$  è positivo. La parabola è maggiormente marcata tra i paesi dell'Europa occidentale e dell'Asia orientale; essi infatti hanno oltrepassato il turning point, situato per i primi quando  $\log GDP$  è pari a 3,6 (PIL pro capite circa 4.000\$ l'anno) e per i secondi quando è 2,6 (circa 400\$ l'anno). Questa diversità nei punti minimi è dovuta nuovamente alla tipologia di stati inseriti in ciascun gruppo: nell'Asia orientale è così basso perché si mettono assieme paesi con profonde differenze, da una parte stati come Giappone, Hong Kong, Korea del Sud e Macao, che sono da molti decenni il centro dello sviluppo tecnologico mondiale e potenze economiche consolidate, e dall'altra la Cina la quale ha conosciuto anni di boom economico e industriale, ma che non ha ancora raggiunto alti livelli di reddito pro capite; nell'Europa occidentale invece si raggruppano stati che hanno più o meno le stesse caratteristiche e viaggiano su stessi elevati livelli di PIL.

Infine è bene notare che in alcune aree geografiche il FLFPR è influenzato anche da *logGDP* ritardato di anno: in particolare questo ha un effetto positivo nei paesi dell'Europa occidentale (+2,31), dell'Europa orientale (+2,65), mentre è negativo nei paesi dell'America latina (-2,97) e del Sud-est asiatico (-1,93). Questo significa che eventuali variazioni della ricchezza pro capite tendono a produrre effetti sul tasso della FLFP non solo dello stesso anno, ma anche in quello successivo, a conferma del fatto che il mercato del lavoro impiega più tempo a riassetarsi ed adattarsi ai cambiamenti nel prodotto interno lordo. Purtroppo però non si riesce a dedurre un effetto univoco sul FLFPR, in quanto il segno è sia positivo che negativo, e non si esclude l'idea che un coefficiente significativamente diverso da zero di questa variabile sia influenzato da altre qualità e dalle caratteristiche degli stati di ciascun campione.

## Capitolo 2: Quali altri fattori si nascondono dietro alla U-shape hypothesis?

---

### 2.1 Introduzione

Nel capitolo precedente, ho dimostrato che empiricamente esiste una relazione ad U tra lo sviluppo economico, la cui variabile proxy è il PIL pro capite, e il tasso di partecipazione femminile al mercato del lavoro: la tesi vale a livello mondiale, su un campione di 183 stati nel periodo 1990-2014 e mette in luce che effettivamente la crescita economica, soprattutto per elevati valori del PIL, è un forte driver per una maggiore offerta di lavoro da parte delle donne. Tuttavia, sono emersi dei limiti nella prova empirica che sembrano minare l'impianto teorico. Innanzitutto, se si guarda al grafico di dispersione (Fig. 2), non tutte le osservazioni si collocano lungo la linea di previsione, anzi molti stati sono situati al di sotto, soprattutto nella fascia del  $\log GDP$  compreso tra 3 e 4. In secondo luogo, testando la U-shape hypothesis per sottocategorie di stati, non sempre è emersa la relazione valida a livello mondiale: ci sono infatti casi in cui non vi è alcun tipo di correlazione tra le due variabili, non essendo i parametri stimati statisticamente diversi da zero, e vi sono altri gruppi in cui vi è una relazione inversa, ovvero il coefficiente di  $\log GDP$  è positivo e quello di  $\log GDP^2$  è negativo. Infine, se ci si concentra sui punti relativi a un singolo stato, si nota che per ognuno l'andamento delle osservazioni è diverso: ad esempio, ad ogni incremento o decremento annuale del PIL pro capite, per alcuni stati il FLFPR registra una forte crescita, per altri rimane pressoché invariato oppure subisce un forte calo o cresce solo dopo una lieve riduzione. Per ogni paese quindi non è scontato trovare una relazione ad U e nemmeno una relazione lineare crescente o decrescente.

Dunque il fatto di non poter replicare la relazione ad U anche quando il campione di stati è inferiore e quando si guarda a singoli paesi suggerisce che non tutte le variazioni del FLFPR sono spiegate dal PIL pro capite, ma vi sono altri fattori, finora non controllati, che possono giustificare la posizione nel grafico di uno stato, anche quando è contraria alla teoria precedente. La stessa Ewa Lechman (2015) conclude il suo studio sostenendo che i risultati non sono molto convincenti (riesce infatti a dimostrare la relazione solo stimando un modello dinamico), perché la FLFP dipende da altre variabili sociali, culturali, legali e politiche non considerate nel modello, ma comunque importanti per descrivere un paese.

L'obiettivo di questo capitolo è individuare i fattori determinanti ed inserirli nel modello, per isolare eventuali rapporti di causalità tra le variabili e trovare una giustificazione alla variabilità delle osservazioni tra gli stati.

## 2.2 I principali fattori

Nella letteratura vi è un'ampia discussione su quali siano i fattori che racchiudono l'effetto indiretto del PIL pro capite sul tasso di partecipazione femminile; solitamente tra questi entrano sia le condizioni del mercato generale, non soltanto quello del lavoro, sia le caratteristiche delle singole donne e delle loro famiglie. Molto spesso quindi un forte impatto viene anche da variabili qualitative, legate alla cultura e alle tradizioni, che difficilmente vengono catturate da valori numerici ed inserite in modelli econometrici, ma il cui peso non può essere sottovalutato. Ho deciso di analizzare e inserire nel modello quei fattori che hanno un effetto più rilevante e sono maggiormente legati allo sviluppo economico: educazione, tasso di fertilità, disoccupazione, urbanizzazione e religione. Negli studi precedenti, sono stati inseriti alcuni indici che rappresentano la qualità delle istituzioni e la sensibilità degli stati verso la promozione delle pari opportunità, ad esempio il Gender Related Development Index (GDI) o il CPIA gender equality rating; tuttavia sono stati scartati in quanto vengono calcolati solo ogni due anni a partire dal 2006 e per un numero ridotto di stati.

L'educazione femminile è senza dubbio una delle principali cause di variazioni della FLFP; nella teoria infatti, quando l'economia di uno stato transita dal settore industriale verso uno basato sui servizi, questo, essendo più ricco, tende ad investire anche nell'istruzione delle ragazze, che possono continuare gli studi oltre la scuola primaria e trovare maggiori possibilità lavorative nel settore impiegatizio, così da aumentare la loro partecipazione al mercato del lavoro. A sua volta educazione e FLFP, dopo essere state conseguenze, sono cause per l'ulteriore sviluppo economico: infatti maggiori sono l'istruzione femminile e la FLFP, maggiore sarà il potenziale produttivo dello stato.

Andando con ordine, il tasso di partecipazione femminile al mercato del lavoro è il frutto di due diverse decisioni: la prima riguarda la volontà effettiva di entrare nel mercato del lavoro e la seconda verte su quanti anni una donna decide di lavorare nel corso della sua vita. Su entrambe pesa l'istruzione ricevuta, il cui effetto spesso è ambiguo: infatti l'esito complessivo dell'educazione sul FLFPR dipende da come questa influenza le due decisioni.



Sulla decisione di partecipare al mercato del lavoro l'educazione ha sicuramente un effetto positivo per due motivi, legati al modo in cui intendere l'educazione stessa. Se l'istruzione viene percepita come un investimento in capitale umano, allora la donna rappresentativa sceglierà di lavorare per guadagnare denaro sufficiente per recuperare il costo dell'educazione. Dall'altra parte, se viene vista come un bene di consumo, allora sceglierà di entrare nel mercato del lavoro dal momento che, siccome ha un maggiore guadagno potenziale, aumenta il costo opportunità di stare a casa con i figli. Nel decidere invece per quanti anni lavorare, l'educazione ha un impatto ambiguo, che dipende dal prevalere dell'effetto di sostituzione o dell'effetto di reddito. Da un lato infatti, l'essere istruita aumenta la probabilità di trovare un lavoro più remunerativo e quindi il maggiore guadagno potenziale aumenta il costo opportunità di non lavorare e spinge le donne a lavorare per più tempo nel corso della vita (effetto di sostituzione). Dall'altro invece, ottenere un salario potenziale più elevato significa che la donna raggiungerà prima il suo target di reddito e userà il denaro in eccesso per "consumare tempo libero" (Tansel 2001, p.16), ovvero dedicherà meno tempo al lavoro (effetto di reddito).

Sono molti gli studi empirici che vogliono indagare l'effetto dell'educazione. In primis, vi è il contributo di Psacharopoulos e Tzannatos (1989) che hanno trovato un impatto positivo sul FLFPR, supportando le tesi precedenti secondo le quali, siccome l'offerta di lavoro delle donne risponde molto di più al livello di salario rispetto al reddito complessivo, le donne più istruite tendono ad avere una maggiore propensione verso il mercato del lavoro rispetto alle donne analfabete o poco istruite. In seguito, anche Goldin (1995) mette in relazione il FLFPR e il numero di anni che le donne adulte hanno passato a scuola; il coefficiente è significativamente positivo, però solo quando vi è un'interazione tra gli anni di istruzione secondaria e la percentuale di donne che già lavorano nel settore impiegatizio: è importante quindi favorire l'istruzione e contemporaneamente creare nuovi posti di lavoro.

Un'altra variabile da inserire nel modello è il tasso di fertilità, rappresentante il numero di figli per ogni donna, dal momento che è strettamente correlato al livello di istruzione e influenza le scelte delle madri su come allocare il proprio tempo. La letteratura dimostra una relazione negativa tra educazione e fertilità e tra questa e la FLFP. Maggiori sono gli anni passati a studiare, più le donne sono istruite e maggiori sono le possibilità di trovare impieghi che offrono salari più alti: l'effetto di sostituzione, dovuto a un maggiore costo opportunità di non lavorare, prevale su quello di reddito (lo stipendio guadagnato dal marito) e spinge le donne ad avere meno figli. Avere meno figli da accudire permette alle madri di avere più tempo da dedicare al lavoro e così si registra un aumento della partecipazione femminile al mercato del lavoro.

A livello empirico, si segnala il contributo di Bloom e al. (2009), per i quali se il tasso di fertilità si riduce di quattro nascite per donna, allora si avrà un incremento del FLFPR, che a sua volta spingerà l'offerta totale di lavoro femminile in alto dell'11%. Tuttavia Kinoshita e Fang (2015) precisano che vi può essere anche una relazione inversa positiva, infatti in uno studio fatto su 19 paesi dell'OECD tra il 1985 e il 2012, con una maggiore FLFP la famiglia può permettersi di crescere più figli: questo però in contesti dove vi sono nuove norme sociali a vantaggio delle madri che lavorano e nuove disposizioni politiche che favoriscono un orario di lavoro più flessibile, ad esempio quelle dei paesi del Nord Europa.

Il tasso di urbanizzazione, che indica quanta popolazione vive nelle città, è un importante fattore perché teoricamente le aree urbane tendono ad offrire maggiori possibilità di lavoro, in particolare nei servizi, e a renderle più accessibili e “sono più liberali in termini di attitudini socio-culturali” (Chapman 2015, p. 11), ovvero vi sono meno norme sociali, non scritte, che impediscono alle donne di abbandonare i suoi compiti principali (cura della casa e dei figli). Ciò significa che nella maggior parte dei casi la relazione tra urbanizzazione e FLFP è positiva, infatti maggiori sono i posti di lavoro disponibili nelle città e maggiore è la popolazione che in esse abita, più alta è la partecipazione femminile al mercato del lavoro. Tuttavia, il parametro legato al tasso di urbanizzazione può essere sottostimato o presentare un segno negativo, soprattutto nei paesi in cui le aree rurali ospitano un grande numero di persone, in cui molte donne entrano nel mercato del lavoro come lavoratrici non pagate nelle fattorie e piantagioni familiari: ciò significa che il FLFPR è piuttosto elevato, mentre molto minore è il tasso di urbanizzazione, che avrà quindi un segno negativo.

Tra le condizioni del mercato esterno emerge un'altra variabile che influenza la FLFP: il tasso di disoccupazione. Il suo impatto però, almeno in teoria, rimane ambiguo, poiché dipende da due forze contrapposte, che si manifestano soprattutto nei periodi di recessione e di elevata disoccupazione: l'effetto del lavoratore aggiunto e l'effetto del lavoratore scoraggiato, che agiscono su cosiddetto “lavoratore secondario”, la donna.

L'effetto del lavoratore aggiunto si registra quando, a seguito della perdita del lavoro da parte del “lavoratore primario”, ovvero il marito-capofamiglia, o una riduzione del suo stipendio, la moglie entra nella forza lavoro per compensare la perdita di reddito e il peggioramento delle condizioni familiari: l'impatto sulla FLFP è dunque positivo. Dall'altra parte, secondo l'ipotesi del lavoratore scoraggiato, più alto il tasso di disoccupazione, minori saranno le possibilità per le donne di trovare un lavoro; a questo punto, diventano sempre più elevati i costi economici e

psicologici legati alla ricerca di lavoro, tanto da scoraggiare la donna nella ricerca ed indurla a non partecipare al mercato del lavoro: questa ipotesi quindi prospetta un effetto negativo della disoccupazione sulla FLFP.

Empiricamente molti studi hanno dimostrato che a prevalere è l'effetto negativo della seconda forza, in quanto in molte aree del mondo rimangono bassi i posti di lavoro per le donne, soprattutto nei periodi di recessione. Un esempio è il risultato ottenuto da Tsani e al. (2013) sul campione di stati del Mediterraneo: per ogni aumento del tasso di disoccupazione del 10% si registra una riduzione del FLFPR del 2%.

Accanto a fattori economici, importanti sono anche considerazioni di carattere non economico, legate a cultura e tradizioni, che possono essere in linea con "identity economics approach", teorizzato Akerlof e Kranton (2000). Essi infatti sostengono la necessità di inserire nei modelli economici anche il concetto di "identità", che viene vista come il senso di appartenenza che un individuo sviluppa in un particolare contesto sociale: identificarsi in un contesto sociale ed essere da questo identificato come suo membro può orientare il proprio comportamento. Di conseguenza è molto probabile che la partecipazione al mercato del lavoro dipenda da quanto ciascuna donna pesi questa identità: in alcuni contesti c'è infatti il rischio che trovare un lavoro fuori casa, tralasciando così i compiti che per secoli sono stati prerogativa delle donne (occuparsi della casa e crescita dei figli), possa danneggiare o addirittura eliminare quell'identità che ogni donna si è creata. Inoltre, le conseguenze di questa scelta possono riversarsi anche su altri individui: se una donna svolge un lavoro tipicamente considerato maschile, viene minata anche l'identità del marito, il quale farà in modo di dissuadere la moglie dall'entrare nel mercato del lavoro. Questo ricorda molto quanto teorizzato da Goldin (1995), ovvero la presenza di una norma sociale non scritta ma comunemente accettata (social stigma), secondo la quale una donna non può accedere a certe occupazioni, provoca una riduzione nell'utilità della donna stessa e dell'intera famiglia, causando così una riduzione della FLFP.

Sono due i fattori che plasmano questa identità: tradizione culturale di uno stato e religione; spesso però nel corso dei secoli molte delle usanze si sono intrecciate alle diverse dottrine religiose, così da renderne difficile un'analisi separata, ed è per questo motivo che in seguito si considera solo l'impatto della religione sulla FLFP. Questa è la strada scelta da molti autori, tra i quali Psacharopoulos e Tzannatos (1989) hanno scoperto che, in un campione di 90 paesi, a presentare un FLFPR sono proprio gli stati la cui religione prevalente è l'Islam, il Cristianesimo e l'Induismo: esiste quindi un effetto negativo di diversa scala, tra cui prevale quello dell'Islam che riduce il FLFPR più del 50% rispetto agli altri contesti. Questo impatto

della religione viene studiato anche da Caris e Hayo (2012), concentratisi su un campione di 56 stati, arrivando a confermare l'effetto negativo dell'Islam, che riduce la probabilità per le donne di lavorare del 20%, e a evidenziare l'effetto positivo di tutte le altre confessioni, suggerendo che vi sono state dei cambiamenti nel peso della religione e nell'idea delle persone rispetto a quanto era presente prima del 1989.

## 2.3 Il nuovo modello

Alla luce di quanto detto finora, arricchisco il modello precedente con le nuove variabili:

$$FLFPR_{it} = \beta_1 \log GDP_{it} + \beta_2 (\log GDP_{it})^2 + \beta_3 Educ_{it} + \beta_4 Fert_{it} + \beta_5 Unempl_{it} + \beta_6 Urban_{it} + \delta_i + u_{it} \quad (1)$$

- *Educ* (“education”): sono due gli indici relativi all’educazione
  - a) *Primary\_net* (il nome completo da World Bank è “School enrollment, primary, female (% net)”: è il rapporto tra il numero di bambine di età compresa tra 6 e 12 anni che sono regolarmente iscritte a scuola ed il totale di bambini della stessa età.
  - b) *Secondary\_net* (nome completo “School enrollment, secondary, female (% net)”: è il rapporto tra il numero di ragazze di età compresa tra 12 e 18 anni iscritte nella scuola secondaria e il totale di studenti della stessa età.
- *Fert* (“fertility”): è il tasso di fertilità, ovvero il numero di figli per donna in età fertile.
- *Unempl* (dall’inglese “unemployment”): tasso di disoccupazione, cioè rapporto percentuale tra il numero di disoccupati sul totale della forza lavoro. La forza lavoro è l’insieme di donne e uomini attualmente occupati o disoccupati ma in cerca di lavoro.
- *Urban* (“urbanization”): grado di urbanizzazione, visto come il numero di individui che vivono in città, o in prossimità di questa, sul totale della popolazione.

I dati sono stati presi dal database di World Bank (World Development Indicators 2016) e nella tabella 2 vengono riportate le statistiche descrittive delle variabili inserite.

Il metodo econometrico usato per la stima dei coefficienti è il quello a effetti fissi (“fixed effect model”), in quanto controlla per i fattori propri di ciascun stato non osservati nel modello, eliminando così problemi di correlazione tra le variabili indipendenti e il termine di errore.

Si procede a stimare il modello aggiungendo una variabile alla volta, per comprendere quale è l’effettivo effetto di ciascuna sul FLFPR; alla fine si inseriscono tutte le variabili insieme per

determinarne il coefficiente, anche quando si controllano le altre. Un'unica precisazione va fatta per le variabili relative all'educazione: si usano alternativamente, in quanto teoricamente quella relativa all'istruzione secondaria implica quella dell'istruzione primaria.

**Tab. 2 – Statistiche descrittive delle variabili**

	Osservazioni	Media	Deviazione standard	Minimo	Massimo
<i>FLFPR</i>	4.575	50,879	16,789	9,2000	90,800
<i>logGDP</i>	4.451	3,4596	0,70859	1,8425	4,9434
<i>logGDP<sup>2</sup></i>	4.451	12,471	5,0052	3,3947	24,437
<i>Primary_net</i>	2.077	84,348	17,900	14,636	99,986
<i>Second_net</i>	1.580	67,972	27,478	2,2138	100,00
<i>Fert</i>	4.567	3,2717	1,75	0,827	8,6070
<i>Unempl</i>	4.176	8,9181	6,3067	0,1000	39,300
<i>Urban</i>	4.575	53,828	23,723	5,4160	100,00

Fonte: proprie elaborazioni

Per quanto riguarda la religione, ho deciso di inserire quattro variabili binarie, una per le più diffuse confessioni religiose (Islam, Cristianesimo, Induismo e Buddismo): ciò significa che per esempio la variabile *Islam* assumerà il valore 1 se la religione di stato è proprio la confessione islamica e 0 altrimenti

I dati sulla religione provengono dalla tabella “Religious composition by country” redatto dal Pew Research Centre, nel corso di un forum internazionale sulla religione e la vita pubblica tenutosi nel 2010; si tratta di un centro studi con sede a Washington, che analizza l'andamento di molti aspetti politici, tecnologici, demografici e sociali degli Stati Uniti e del resto del mondo. Nella fonte a cui faccio riferimento sono riportate, per ogni stato, le percentuali di aderenti a ogni religione relative al 2010; tuttavia, per questioni di semplicità, nel selezionare i dati ho fatto due assunzioni:

- È definita religione di stato la confessione religiosa a cui aderisce il 50% o più della popolazione; di conseguenza, per gli stati in cui più della metà della popolazione non segue nessuna delle quattro religioni, tutte le variabili binarie avranno valore 0.
- Le percentuali rimangono invariate per tutti gli anni di analisi, ovvero se la percentuale di cristiani in uno stato è superiore al 50% nel 2010, si ritiene che anche negli altri anni nel periodo 1990-2014 la maggioranza della popolazione fosse cristiana. Questa ipotesi sembra tenere per tutti gli stati, ad eccezione dell'ex Jugoslavia, della quale non si

considera la religione; infatti per i paesi nati dopo la sua dissoluzione si considerano le variabili binarie soltanto a partire dal 1995.

Di seguito presento il nuovo modello, inserendovi anche la componente religiosa:

$$FLFPR_{it} = \alpha_i + \beta_1 \log GDP_{it} + \beta_2 (\log GDP_{it})^2 + \gamma_1 Islam + \gamma_2 Christ + \gamma_3 Hindu + \gamma_4 Budd + u_{it} \quad (2)$$

$$FLFPR_{it} = \alpha_i + \beta_1 \log GDP_{it} + \beta_2 (\log GDP_{it})^2 + \beta_3 Educ_{it} + \beta_4 Fert_{it} + \beta_5 Unempl_{it} + \beta_6 Urban_{it} + \gamma_1 Islam + \gamma_2 Christ + \gamma_3 Hindu + \gamma_4 Budd + u_{it} \quad (3)$$

Siccome le variabili relative alla religione sono binarie e possono assumere al massimo due valori, che rimangono costanti per tutto il periodo considerato, si esclude la possibilità di stimare il modello tramite il metodo FE: infatti l'ipotesi principale è la presenza di variabili indipendenti che variano nel tempo e che non vengono eliminate nella "within transformation". Un'alternativa è applicare il metodo di stima a effetti casuali ("random effects" RE), che assume l'assenza di correlazione tra le variabili esplicative e le caratteristiche degli stati non osservate nel modello: in questo modo è consentito indagare anche l'impatto di variabili costanti nel tempo, dal momento che, diversamente dal metodo FE, sottrae soltanto una frazione  $\theta$  della media intertemporale della funzione, frazione che dipende dal numero di anni studiati e dalla varianza del termine di errore e del fattore non osservato. Per valutare la validità del modello RE, ho operato l'Hausman test, la cui ipotesi nulla dice che i coefficienti ottenuti con questo metodo sono consistenti; il Chi<sup>2</sup> molto elevato (5299) porta a rifiutare l'ipotesi nulla e mostra che la differenza tra i due modelli è sistematica, tanto da preferire ancora il FE.

Non potendo quindi applicare entrambi i metodi, ho deciso di stimare il modello con pooled OLS, sebbene i coefficienti possano essere distorti, dal momento che è stato utilizzato da molti autori, come Tansel (2001), Luci (2009), Caris e Hayo (2012) e Tsani e al. (2013).

Inizialmente ho inserito ogni variabile binaria alla volta per studiare il suo impatto isolato assieme a quello dello sviluppo economico e poi le ho messe tutte insieme (equazione (2)); in seguito, ho aggiunto anche le altre variabili, perché specificandole si limita l'eventuale correlazione tra le variabili esplicative e il termine di errore (equazione (3)).

## 2.4 Risultati

I risultati ottenuti per l'equazione (1), stimati secondo il metodo a effetti fissi (FE), vengono mostrati nella tabella 3. Innanzitutto si può notare come, per tutti i modelli, si conferma la relazione ad U tra FLFPR e sviluppo economico; i coefficienti sono infatti significativamente diversi da zero ed in particolare  $\beta_1$  è inferiore a zero, mentre  $\beta_2$  è positivo: è un importante risultato perché dice che nell'analisi cross-country, anche controllando per altre variabili correlate al FLFPR, regge l'ipotesi iniziale.

Per quanto riguarda gli altri fattori inseriti nel modello, comincio ad analizzare l'impatto di un diverso grado di istruzione. La variabile *Primary\_net*, che rappresenta la porzione di bambine iscritte nella scuola primaria, presenta un coefficiente positivo, statisticamente diverso da zero, anche se non molto elevato; infatti un aumento unitario di questo indice, porta il FLFPR ad crescere del 10,8%. Essendo l'istruzione primaria ormai obbligatoria nella maggior parte degli stati, mediamente circa 84 bambine su 100 sono iscritte a scuola, non è scontato che poi queste sono più incentivate a cercare un lavoro fuoricasa: molte di loro, soprattutto nei paesi più poveri o in via di sviluppo, sono comunque destinate, una volta finita la scuola dell'obbligo, a stare a casa per occuparsi delle faccende domestiche. La situazione tuttavia non cambia se si considera la variabile *Secondary\_net*, il cui coefficiente è diverso da zero e positivo, ma inferiore (0,088): il FLFPR aumenterà solo dello 8,8% a seguito di un incremento unitario dell'indice. Questo suggerisce che, per avere un impatto consistente sulla FLFP, è necessario che un elevato numero di adolescenti abbia la possibilità di frequentare e completare la scuola superiore, unitamente alla presenza di posti di lavoro in cui sfruttare le conoscenze apprese.

Rimane comunque il fatto che in entrambi i casi i coefficienti sono positivi e rimangono tali anche quando nel modello si inseriscono le altre variabili, sebbene il livello di significatività sia ridotto al 95% per la prima variabile e al 90% per la seconda, confermando così quanto dimostrato negli studi precedenti. Trovare quindi una relazione positiva tra educazione e FLFP dimostra che, nella scelta di come allocare il proprio tempo, le donne preferiscono trovare un lavoro stipendiato fuori dalle mura domestiche: aumenta infatti il costo opportunità di stare a casa in quanto, essendo più istruite, possono ambire ad occupazioni più remunerative.

Strettamente legato all'educazione è il tasso di fertilità, il cui parametro  $\beta_4$  è statisticamente diverso da zero e negativo, confermando la relazione negativa descritta in teoria: nel dettaglio per ogni figlio in più nato si ha una riduzione del 2,56% nel tasso di partecipazione femminile. Inoltre, anche controllando per le altre variabili, la relazione rimane positiva, anche se cambia

la grandezza; quando si considera il modello (7) con la variabile *Primary\_net*, il coefficiente è pressoché uguale a quello precedente (-2,38), mentre nell'equazione (8), che ragiona con il *Secondary\_net* il parametro si riduce fortemente, per cui con un figlio in più il FLFPR diminuisce solo del 0,95%: è probabile che vi sia già un ruolo dell'istruzione secondaria nel ridurre il numero di figli per donna, che dunque, essendo inferiore, ha anche un impatto minore sulla variabile dipendente. È bene comunque rimarcare che in tutti i casi l'effetto del tasso di fertilità sul FLFPR è negativo per l'effetto di sostituzione, in quanto avere meno figli permette alle donne di dedicare più tempo al lavoro fuori casa e guadagnare di più, cosa che è un incentivo ad aumentare la partecipazione al mercato del lavoro.

Anche il coefficiente del tasso di urbanizzazione è statisticamente diverso da zero, positivo e relativamente elevato (0,34), ovvero per ogni unità in più di questo indice il FLFPR aumenterà del 34%; analogamente, quando vengono inserite le altre variabili (equazioni (7) e (8)),  $\beta_6$  rimane positivo, anche se leggermente inferiore, rispettivamente 0,208 e 0,229. Si deduce quindi che un incremento della popolazione delle città è sicuramente legato a una maggiore disponibilità di occupazioni, aperte anche alle donne, ed insieme favoriscono una più elevata partecipazione femminile al mercato del lavoro.

Solo il tasso di disoccupazione presenta un coefficiente che non è in linea con gli studi precedenti, ad esempio Tansel (2001) e Tsani e al (2013), per i quali la disoccupazione ha un effetto negativo sul FLFPR. Qui invece il parametro è significativo e positivo (0,041) e nei modelli dove sono valutate tutte le variabili assume valori più alti, infatti se vi è un aumento unitario della disoccupazione, il FLFPR cresce mediamente di circa 15%. Questo risultato, sebbene diverso da quanto ottenuto da altri autori, può trovare giustificazione nella teoria esposta nella sezione precedente: se vi è un effetto positivo, vuol dire che prevale l'effetto del lavoratore aggiunto. Dal momento che la variabile utilizzata rappresenta la disoccupazione totale, un eventuale aumento di questo tasso può essere determinato dal fatto che molti uomini perdono il loro posto di lavoro e fanno difficoltà ad essere assunti altrove, soprattutto in periodo di crisi; qui potrebbero intervenire mogli e figlie, che per sopperire alla riduzione di reddito decidono quindi di entrare nel mercato del lavoro. Conseguentemente si registra un aumento nella partecipazione femminile nel mercato del lavoro, aumento che è tanto maggiore quanto più lo stato garantisce servizi di *child care*, che fungono da ulteriore incentivo per le donne ad abbandonare i lavori domestici e la crescita dei figli.



**Tab. 3 - Stime econometriche. Variabile dipendente: FLFPR**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>logGDP</i>	-32,68*** (2,49)	-52,55*** (4,18)	-52,22*** (3,86)	-47,12*** (2,40)	-39,03*** (2,39)	-34,16*** (2,52)	-58,7*** (3,92)	-59,51*** (3,71)
<i>logGDP</i> <sup>2</sup>	5,66*** (0,37)	8,54*** (0,61)	8,54*** (0,53)	7,16*** (0,35)	5,96*** (0,35)	5,90*** (0,38)	8,94*** (0,57)	9,43*** (0,51)
<i>Primay_net</i>		0,108*** (0,009)					0,025** (0,0098)	-
<i>Second_net</i>			0,088*** (0,012)				-	0,0295* (0,0155)
<i>Fertility</i>				-2,65*** (0,107)			-2,38*** (0,21)	-0,945*** (0,299)
<i>Urban</i>					0,34*** (0,016)		0,208*** (0,031)	0,229*** (0,038)
<i>Unempl</i>						0,041* (0,024)	0,136*** (0,028)	0,174*** (0,0297)
<i>Constant</i>	136,54*** (6,09)	117,04*** (6,88)	118,02*** (6,98)	133,52*** (4,196)	93,29*** (3,94)	95,42*** (4,15)	135,29*** (6,85)	123,61*** (7,22)
<i>Osserv.</i>	4.451	2.062	1.567	4.447	4.451	4.091	1.967	1.497
<i>Within R</i> <sup>2</sup>	0,0783	0,1663	0,2584	0,1943	0,1635	0,0856	0,2812	0,3326

Note: Gli errori standard sono in parentesi. Livello di significatività: \* 90%; \*\* 95%; \*\*\* 99%.

Infine voglio analizzare quale è l'impatto della religione sulla FLFP. I risultati riportati nella tabella 4 sono stati calcolati secondo il metodo pooled OLS; tuttavia, siccome può succedere che le stime siano distorte, si valutano solo i coefficienti delle variabili binarie sulle religioni, ma non quelli degli altri fattori, che sono stati inseriti nell'equazione (7) come "controlli". È importante comunque notare che i parametri di *logGDP* e *logGDP*<sup>2</sup>, tutti statisticamente diversi da zero, confermano la relazione ad U tra PIL pro capite e FLFPR: il primo infatti è negativo ed il secondo positivo.

Il risultato più significativo è quello della religione musulmana, il cui coefficiente è negativo, con un livello di significatività del 99%, e molto alto (-19,11) e l'effetto non cambia nemmeno se si considerano tutte le variabili binarie insieme: ciò vuol dire che nei paesi in cui la religione prevalente è l'Islam il FLFR si riduce fortemente rispetto a quanto avviene negli altri stati. L'Islam costituisce un forte ostacolo alla partecipazione femminile al mercato del lavoro e conferma la visione di Guiso, Sapienza e Zingales (2003), secondo la quale gli aderenti a questa religione hanno una visione più conservativa del ruolo della donna nella società. Non è dunque un caso se i valori di FLFPR più bassi sono registrati proprio nei paesi arabi e musulmani: in questi infatti la dottrina religiosa si è intrecciata non solo con le norme sociali, ma molto spesso è alla base delle leggi statali, che rendono ancora più difficile per una donna musulmana cercare un'occupazione fuori dalle mura domestiche.

Anche l'effetto dell'Induismo è negativo, ovvero nei paesi dove questa è la religione di stato il FLFPR tende ad essere inferiore per 7,13 punti rispetto a tutti gli altri paesi; questa relazione tende ad aumentare quando si studia il modello con tutte le variabili binarie (-10,11 con livello di significatività del 99%). All'opposto la relazione tra FLFPR e Buddismo è positiva, infatti il coefficiente è significativo e superiore a zero. Le osservazioni dei paesi del Sud-est asiatico dove il buddismo è la religione di stato si collocano nel grafico a dispersione nell'area in alto a sinistra, dove il PIL pro capite non è superiore a 1000\$ l'anno e il FLFPR è tra il 70% e l'80%: il fatto che la religione ha un impatto positivo vuol dire che vi è meno riluttanza verso il lavoro femminile e si incentiva una alta FLFP per raggiungere un reddito tale da garantire la sopravvivenza delle famiglie.

**Tab. 4 - Stime econometriche. Variabile dipendente: FLFPR**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>logGDP</i>	-47,66*** (3,56)	-93,29*** (2,74)	-95,51*** (3,05)	-93,44*** (3,26)	-94,89*** (3,267)	-93,84*** (2,72)	-94,35*** (5,20)
<i>logGDP</i> <sup>2</sup>	6,37*** (0,50)	12,08*** (0,388)	12,56*** (0,43)	12,51*** (0,46)	12,66*** (0,46)	12,13*** (0,385)	12,64*** (0,67)
<i>Islam</i>		-19,11*** (0,43)				-20,82*** (0,67)	-19,25*** (1,18)
<i>Christ</i>			11,49*** (0,44)			-2,10*** (0,63)	-2,44** (1,02)
<i>Budd</i>				5,71*** (1,048)		0,73 (0,98)	0,92 (1,50)
<i>Hindu</i>					-7,13*** (1,54)	-10,11*** (1,30)	-4,16*** (0,022)
<i>Unempl</i>						-	-0,24*** (0,048)
<i>Urban</i>						-	-0,146*** (0,022)
<i>Second_net</i>						-	-0,034 (0,024)
<i>Fertility</i>						-	-0,64 (0,42)
<i>Constant</i>	220,06*** (5,60)	228,316*** (4,269)	217,52*** (5,22)	218,07*** (5,595)	221,69*** (5,60)	231,58*** (4,71)	241,48*** (9,91)
<i>Osserv.</i>	4.451	4.451	4.451	4.451	4.451	4.451	1.497
<i>Overall R</i> <sup>2</sup>	0,193	0,435	0,299	0,196	0,197	0,444	0,522

Note: Gli errori standard sono in parentesi. Livello di significatività: \* 90%; \*\* 95%; \*\*\* 99%.

Un discorso particolare va fatto per il Cristianesimo. Se si considera il modello (3), la variabile binaria ha il coefficiente diverso da zero, con significatività al 99%, positivo e piuttosto elevato: questo suggerisce che appartenere ad uno stato dove la maggioranza della popolazione aderisce

alla dottrina cristiana favorisce un aumento dell'11,49 della FLFP rispetto agli altri stati. Non a caso infatti i paesi cristiani si collocano in alto a sinistra (soprattutto quelli Africani) o lungo la parte crescente della parabola: in questi ultimi stati l'incremento del FLFPR è determinato non soltanto dall'aumento del PIL pro capite, ma anche da una maggiore apertura della religione e delle norme sociali verso il lavoro femminile.

Se si guarda invece ai modelli (6) e (7), l'effetto di questa variabile è negativo, ovvero nei paesi cristiani si registra una riduzione del FLFPR rispetto ai paesi in cui non vi è una religione prevalente o vi sono altre confessioni religiose che non rientrano nelle quattro considerate. Tuttavia, siccome il numero degli stati per cui tutte le variabili binarie assumono valore zero è ridotto, è bene dare più credito al parametro dell'equazione (3) che isola l'effetto del Cristianesimo rispetto a tutte le altre confessioni religiose. Bisogna comunque precisare che non è scontato in letteratura un effetto positivo di questa religione sulla FLFP: autori come Psacharopoulos e Tzannatos (1989) precisano che solo la dottrina protestante abbia un impatto positivo, mentre sia l'opposto per quella cattolica e ortodossa, perché solo la prima sembra avere sviluppato negli anni una visione meno conservativa ed aver incentivato una maggiore parità nei sessi in molti ambiti, tra cui quello lavorativo.

## Conclusioni

---

In questo elaborato ho dimostrato che si può tracciare una relazione ad U tra il tasso di partecipazione femminile al mercato del lavoro ed il PIL pro capite su un campione di 183 stati nel periodo 1990-2014, così da confermare la U-shape hypothesis teorizzata da molti studiosi, tra cui Boserup (1970) e Goldin (1995). Tuttavia lo stesso risultato non si ripete quando ho stimato il modello anche per sotto-campioni di stati, costruiti prima in base al reddito pro capite e poi in base alla collocazione geografica; in particolare si trova una relazione inversa, ovvero una parabola concava, tra le due variabili nel gruppo dei paesi a basso livello di PIL pro capite, in quello dell'America latina e degli stati del Medio Oriente e Nord Africa. Ciò mette in dubbio il fatto che a determinare la FLFP sia solo lo sviluppo economico, anzi ho dimostrato che vi sono altri fattori, economici e sociali, che possono provocare aumenti o riduzioni del FLFPR. Nel dettaglio educazione, tasso di disoccupazione e urbanizzazione hanno un effetto positivo, mentre il tasso di fertilità ha un impatto negativo; per quanto riguarda la religione, si distingue da una parte Islam e Induismo, la cui presenza negli stati riduce il FLFPR, mentre dall'altra Buddismo e Cristianesimo, che favoriscono una maggiore FLFP.

I risultati ottenuti devono essere la base per indirizzare i policy makers a promuovere politiche atte ad incrementare la partecipazione delle donne al mercato del lavoro, in modo da aumentare la produzione aggregata e conseguentemente la ricchezza dello stato.

Innanzitutto, dal momento che la crescita economica fa diminuire la FLFP nel passaggio da un'economia agricola ad una industriale e la fa aumentare nel medio-lungo periodo quando un paese concentra le attività soprattutto nel settore terziario, potrebbe essere insufficiente disegnare politiche rivolte solo agli effetti positivi della crescita, in quanto questi si manifestano con ritardo e lentamente. In questo modo infatti, si ridurrebbe il potere economico delle donne, che trovano spazio nel mercato del lavoro solo nel lungo periodo, e con la loro assenza si rischierebbe di non sfruttare tutto il potenziale produttivo a disposizione di uno stato. L'obiettivo delle istituzioni è quindi incentivare la FLFP non solo spingendo sulla crescita, ma anche tenendo conto dei fattori economici e sociali della scelta femminile di lavorare.

Per quanto riguarda il primo aspetto, le riforme devono accrescere i benefici che le donne ottengono dal lavoro, assicurare che possano cogliere le nuove opportunità lavorative, che compaiono quando un paese cresce, ed accedere alle migliori occupazioni. Queste opportunità di lavoro devono essere "decenti e produttive" (Luci 2009, p. 186), in un contesto di assoluta

sicurezza e protezione legale e sociale, che tende a mancare in molti paesi in via di sviluppo; in caso contrario vi è il rischio che le donne siano costrette ad abbandonare il mercato del lavoro o a rivolgersi a lavori sottopagati nel mercato nero, una realtà che non le aiuta e non le favorisce. In secondo luogo, è bene diffondere politiche non discriminanti sia sul posto di lavoro, anche se richiedono molto tempo per essere accettate ed applicate da tutti, come dimostrano le difficoltà registrate in questo ambito da molti paesi industrializzati, sia a livello di istruzione. In molti aree del mondo le ragazze sono messe in secondo piano rispetto ai coetanei maschi, che per molto tempo hanno avuto maggiore accesso a occupazioni nelle quali era richiesto un certo bagaglio di conoscenze. In questo senso, è necessario assicurare anche per le giovani donne un'educazione adeguata, rendendo ovunque obbligatoria almeno l'istruzione primaria e creando le condizioni perché continuino gli studi nella scuola secondaria ed oltre; a ciò si aggiungono anche ulteriori opportunità di formazione e tirocinio, che assieme all'educazione, devono aprire per le ragazze la strada verso lavori più qualificati e remunerativi, così da incentivare una maggiore partecipazione al mercato del lavoro.

Per terzo, dopo essersi occupati delle giovani, bisogna intervenire con riforme che mantengano alta nelle donne adulte, mogli e madri, la possibilità di continuare a lavorare. A tal proposito, devono essere introdotte strutture legali che facilitino i compiti domestici, tradizionalmente affidati alle donne, e nuovi programmi di *child care*, che possono consistere nell'assicurare delle strutture adeguate ad accogliere i figli durante il lavoro, rendere l'orario lavorativo più flessibile alle esigenze familiari e distribuire incentivi economici, che rendono il costo opportunità di non lavorare troppo elevato da spingere le donne a una maggiore FLFP.

Infine, non bisogna dimenticare l'aspetto sociale della scelta, che dipende da un incrocio tra religione e tradizioni. Infatti nei paesi in cui è forte il peso della religione, che ha una visione troppo conservativa del ruolo della donna nella società, le donne devono considerare nella loro funzione di utilità non solo i benefici di lavorare, ma anche il costo di violare la propria identità sociale. Questo però necessita di riforme che portino un vero cambiamento sia a livello familiare che sociale. Da una parte infatti, bisogna far capire alle famiglie che le donne devono essere lasciate libere di scegliere se e come lavorare; dall'altra bisogna rendere la società più tollerante, capace di guardare ai singoli senza farsi influenzare da norme sociali secolari e stigmatizzate e in grado di assicurare anche alle donne che lavorano fuori casa la sicurezza di essere comunque accettate, senza perdere la dignità propria e dell'intera famiglia.

## Appendice I

**Tab. 1a – Stime econometriche per livelli di reddito. Variabile dipendente: FLFPR**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Stati a basso reddito</b>					
$\log GDP_{it}$	258,27*** (72,56)	74,05*** (14,79)	74,05 (60,72)	74,70*** (14,87)	89,56*** (18,82)
$(\log GDP_{it})^2$	-53,39*** (14,66)	-15,22*** (3,01)	-15,22 (12,87)	-15,74*** (3,05)	-18,05*** (3,85)
$\log GDP_{i,t-1}$				2,23 (1,48)	
Constant	-242,74*** (89,53)	-22,16 (18,15)	-22,16 (71,07)	-26,00 (18,41)	-43,09* (23,04)
<b>Stati a medio-basso reddito</b>					
$\log GDP_{it}$	-216,40*** (34,64)	-28,33** (10,96)	-28,33 (34,85)	-29,04*** (11,09)	-23,44* (12,85)
$(\log GDP_{it})^2$	33,63*** (5,86)	5,26*** (1,88)	5,26 (6,39)	5,35*** (1,91)	4,42** (2,24)
$\log GDP_{i,t-1}$				0,11 (1,31)	
Constant	393,04*** (51,03)	86,34*** (15,93)	86,34* (47,05)	87,30*** (16,23)	79,29*** (18,44)
<b>Stati a medio-alto reddito</b>					
$\log GDP_{it}$	-60,74*** (19,66)	-108,69*** (13,97)	-108,69*** (37,91)	-105,01*** (13,78)	-103,47*** (17,74)
$(\log GDP_{it})^2$	8,62*** (2,73)	17,02*** (2,06)	17,02*** (5,71)	16,71*** (2,03)	16,08*** (2,63)
$\log GDP_{i,t-1}$				-2,14 (1,43)	
Constant	151,01*** (35,43)	214,97*** (23,63)	214,97*** (62,94)	213,48*** (23,32)	208,35*** (29,76)
<b>Stati ad alto reddito</b>					
$\log GDP_{it}$	-161,28*** (12,86)	-90,96*** (11,79)	-90,96* (51,42)	-93,44*** (11,94)	-79,03*** (13,76)
$(\log GDP_{it})^2$	19,85*** (1,55)	12,83*** (1,41)	12,83** (6,26)	13,30*** (1,43)	11,43*** (1,65)
$\log GDP_{i,t-1}$				-0,71 (0,94)	
Constant	374,04*** (26,67)	201,85*** (24,72)	201,85* (105,46)	206,65*** (25,33)	176,36*** (28,88)

Note: Gli errori standard sono in parentesi. Livello di significatività: \* 90%; \*\* 95%; \*\*\* 9%.

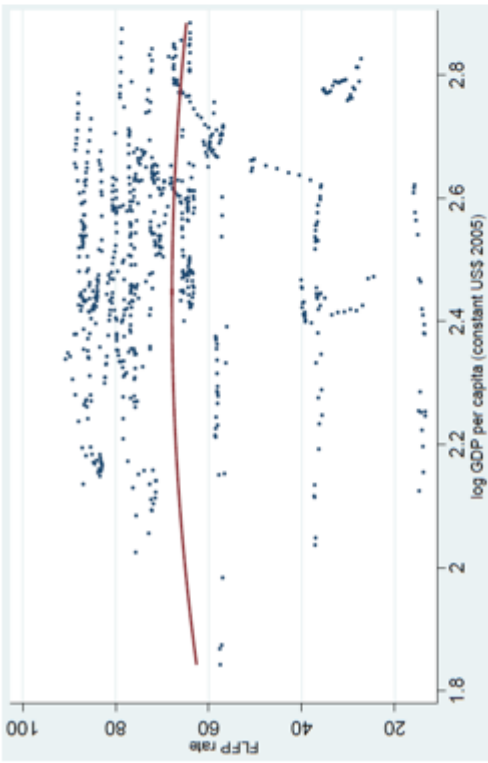


Fig. 1 - Stati a basso reddito

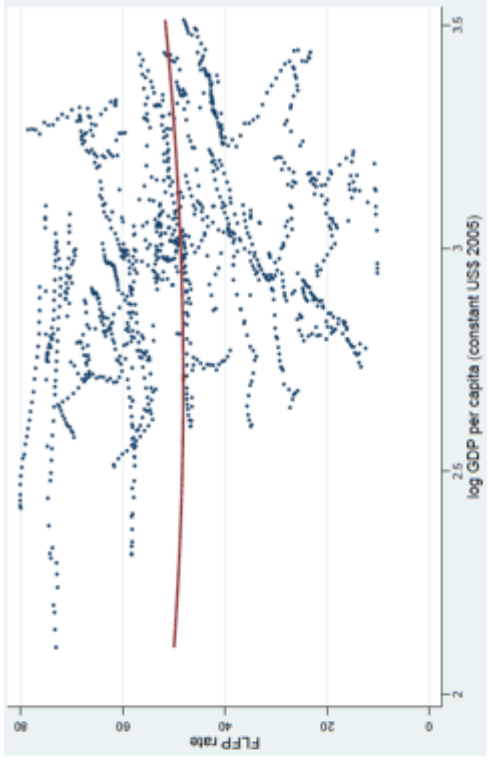


Fig. 2 - Stati a medio-basso reddito

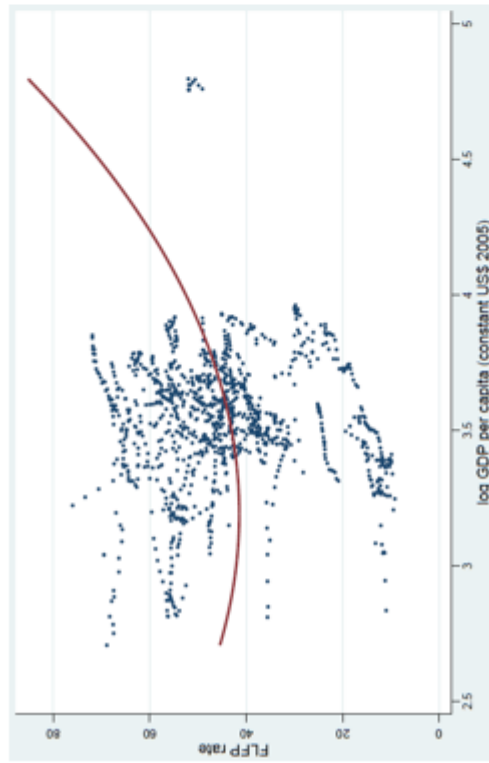


Fig. 3 - Stati a medio-alto reddito

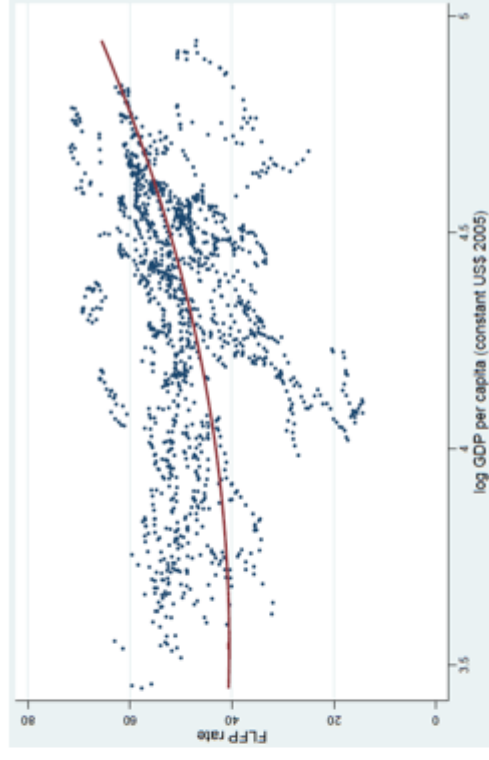


Fig. 4 - Stati ad alto reddito

**Tab. 1b - Stime econometriche per regioni geografiche. Variabile dipendente: FLFPR**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>America Latina</b>					
$\log GDP_{it}$	-76,55*** (12,50)	88,42*** (17,69)	88,42* (51,74)	91,04*** (18,22)	62,77* (32,43)
$(\log GDP_{it})^2$	11,33*** (1,75)	-7,12*** (2,44)	-7,12 (6,94)	-7,09*** (2,53)	-4,24 (4,39)
$\log GDP_{i,t-1}$				-2,97** (1,27)	
<i>Constant</i>	175,83*** (22,19)	-175,67*** (31,92)	-175,67* (95,84)	-174,93*** (33,29)	-121,26** (56,62)
<b>Europa + USA e Canada</b>					
$\log GDP_{it}$	-60,01*** (12,09)	-134,66*** (6,35)	-134,66*** (28,13)	-134,47*** (6,36)	-139,60*** (7,84)
$(\log GDP_{it})^2$	8,47*** (1,49)	18,66*** (0,82)	18,66*** (3,62)	18,39*** (0,83)	19,68*** (1,05)
$\log GDP_{i,t-1}$				2,31*** (0,81)	
<i>Constant</i>	150,16*** (24,28)	280,87*** (12,20)	280,87*** (54,56)	275,18*** (12,36)	282,96*** (14,66)
<b>Europa Orientale</b>					
$\log GDP_{it}$	15,63*** (5,52)	-32,47*** (9,24)	-32,46 (30,21)	-38,86*** (9,35)	-64,53*** (13,96)
$(\log GDP_{it})^2$	-2,83*** (0,79)	4,67*** (1,40)	4,67 (4,67)	5,26*** (1,40)	9,97*** (2,20)
$\log GDP_{i,t-1}$				2,65** (1,16)	
<i>Constant</i>	32,97*** (9,50)	107,18*** (15,06)	107,18** (47,98)	112,80*** (15,02)	152,75*** (21,60)
<b>Africa Sub-sahariana</b>					
$\log GDP_{it}$	-103,05*** (12,01)	-2,01 (4,50)	-2,01 (11,89)	-2,19 (4,50)	-0,55 (6,12)
$(\log GDP_{it})^2$	15,19*** (1,97)	0,37 (0,72)	0,37 (1,77)	0,31 (0,72)	0,26 (0,93)
$\log GDP_{i,t-1}$				-0,57 (0,58)	
<i>Constant</i>	228,95*** (17,86)	65,06*** (6,95)	65,06*** (19,37)	64,48*** (7,02)	61,90*** (9,80)

Note: Gli errori standard sono in parentesi. Livello di significatività: \* 90%; \*\* 95%; \*\*\* 99%.



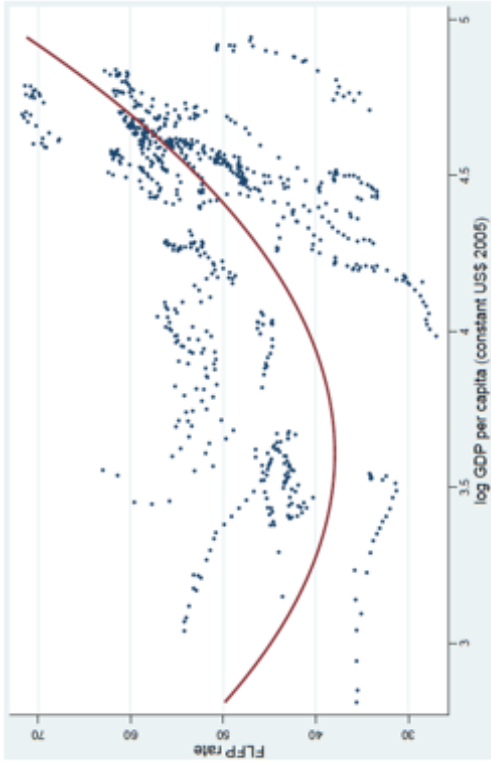


Fig. 6 – Europa + USA e Canada

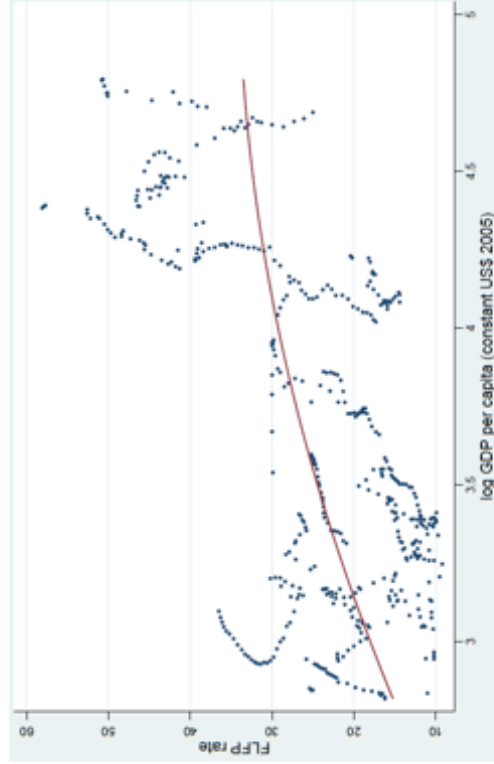


Fig. 8 – Nord Africa e Medio Oriente

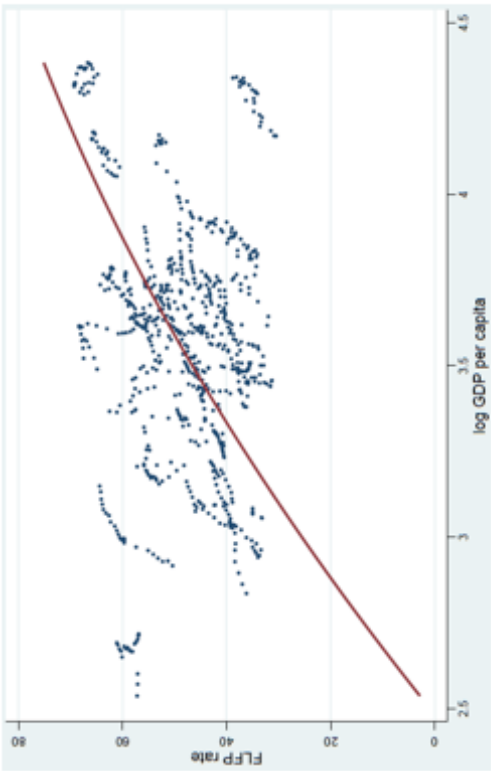


Fig. 5 – America Latina

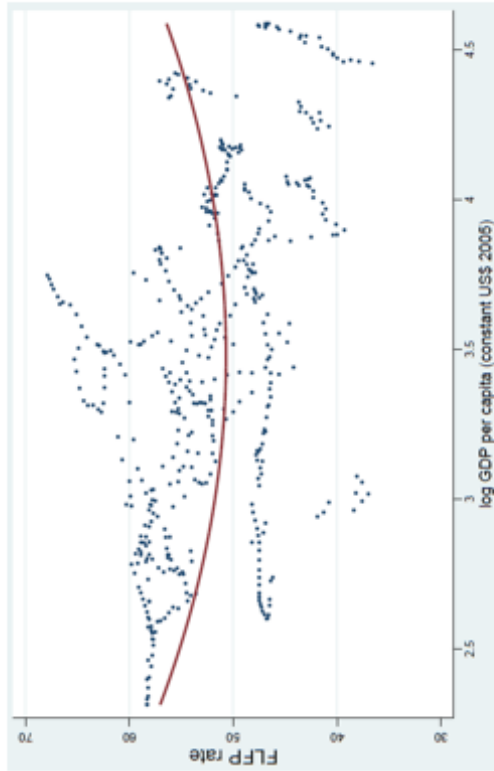


Fig. 7 – Europa Orientale

**Tab. 1c - Stime econometriche per regioni geografiche. Variabile dipendente: FLFPR**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Medio Oriente e Nord Africa</b>					
$\log GDP_{it}$	-104,12*** (10,24)	34,35*** (10,37)	34,35 (45,04)	31,27*** (10,63)	38,69** (15,48)
$(\log GDP_{it})^2$	15,57*** (1,36)	-3,30** (1,37)	-3,30 (6,68)	-2,95** (1,41)	-3,51* (1,96)
$\log GDP_{i,t-1}$				0,79 (1,06)	
<i>Constant</i>	192,72*** (18,94)	-55,38*** (19,79)	-55,38 (73,81)	-51,78** (20,32)	-68,31** (31,28)
<b>Asia Meridionale</b>					
$\log GDP_{it}$	-72,66 (56,50)	-154,56*** (19,09)	-154,46* (72,45)	-146,77*** (19,72)	-155,56*** (22,53)
$(\log GDP_{it})^2$	12,57 (9,59)	29,52*** (3,31)	29,52* (13,08)	27,93*** (3,46)	29,72*** (4,05)
$\log GDP_{i,t-1}$				0,90 (2,43)	
<i>Constant</i>	146,52* (82,38)	240,22*** (27,45)	240,22** (100,65)	228,85*** (28,71)	241,67*** (31,46)
<b>Asia Orientale</b>					
$\log GDP_{it}$	-107,16*** (12,25)	-36,95*** (5,83)	-36,95** (15,11)	-37,10*** (6,45)	-37,46*** (7,35)
$(\log GDP_{it})^2$	13,95*** (1,68)	6,91*** (0,81)	6,91** (2,38)	7,05*** (0,87)	6,72*** (1,06)
$\log GDP_{i,t-1}$				-1,28 (1,03)	
<i>Constant</i>	252,65*** (21,51)	91,48*** (10,48)	91,48*** (22,27)	94,54*** (11,66)	95,90*** (12,89)
<b>Sud-est asiatico + Oceania</b>					
$\log GDP_{it}$	-119,55*** (8,03)	-15,39*** (5,47)	-15,39 (16,62)	-15,68*** (5,53)	-4,68 (8,19)
$(\log GDP_{it})^2$	15,48*** (1,12)	2,68*** (0,88)	2,68 (2,97)	2,98*** (0,90)	0,44 (1,44)
$\log GDP_{i,t-1}$				-1,93** (0,94)	
<i>Constant</i>	278,44*** (13,95)	77,26*** (8,51)	77,26*** (22,12)	81,17*** (8,74)	67,93*** (11,41)

Note: Gli errori standard sono in parentesi. Livello di significatività: \* 90%; \*\* 95%; \*\*\* 99%.

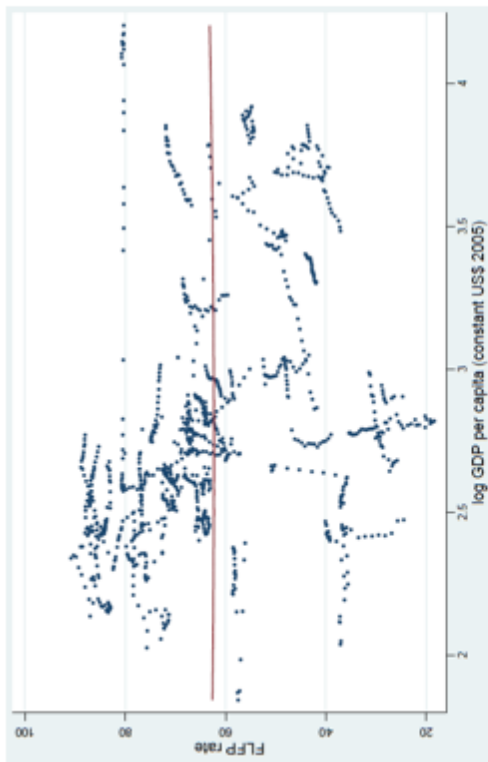


Fig. 9 – Africa Sub-sahariana

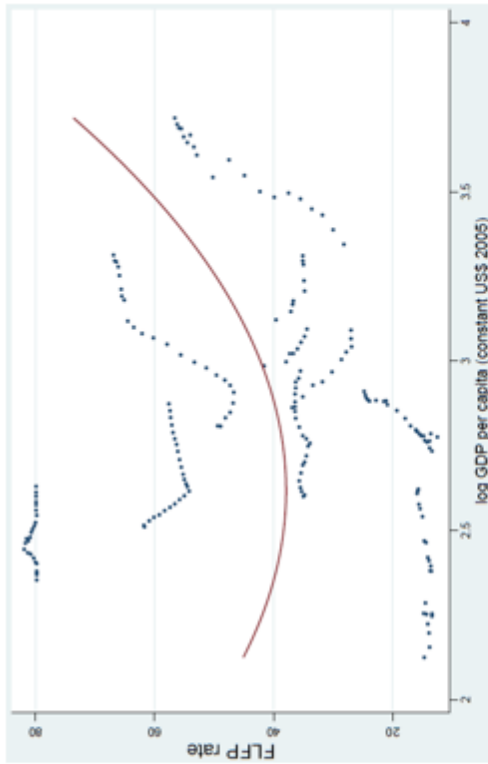


Fig. 10 – Asia Meridionale

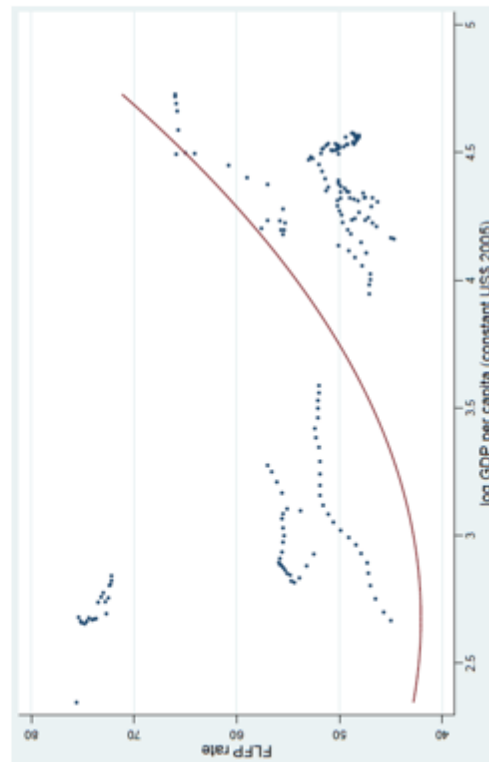


Fig. 11 – Asia Orientale

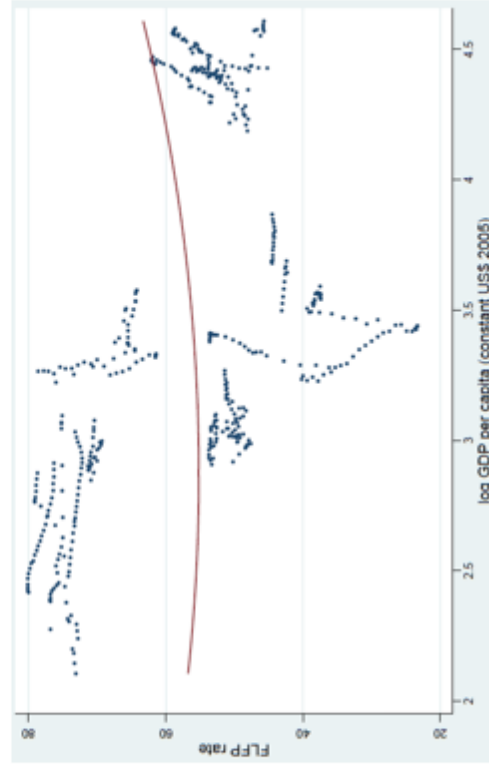


Fig. 12 – Sud-est asiatico e Oceania

## Appendice II<sup>7</sup>

### AP. 2a – Stime econometriche. Variabile dipendente: Female labour share (FLSH)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
$\log GDP_{it}$	-35,25*** (2,003)	-17,86*** (1,22)	-17,86*** (4,21)	-17,89*** (1,23)	-18,36*** (1,81)
$(\log GDP_{it})^2$	4,86*** (0,28)	3,29*** (0,18)	3,29*** (0,68)	3,27*** (0,18)	3,55*** (0,27)
$\log GDP_{i,t-1}$				0,60* (0,34)	
Constant	101,35*** (3,43)	60,79*** (2,036)	60,79*** (6,65)	60,95*** (2,06)	61,68*** (2,98)

Note: Gli errori standard sono in parentesi. Livello di significatività: \* 90%; \*\* 95%; \*\*\* 99%.

### AP. 2b – Stime econometriche per livelli di reddito secondo FE. Variabile dipendente: FLSH

	Basso reddito	Medio-basso reddito	Medio-alto reddito	Alto reddito
$\log GDP_{it}$	15,16*** (5,48)	-5,90 (5,36)	-77,93*** (7,14)	-39,32*** (2,90)
$(\log GDP_{it})^2$	-3,19*** (1,11)	1,40 (0,92)	12,32*** (1,05)	5,85*** (0,37)
Constant	27,59*** (6,72)	43,35*** (7,80)	158,04*** (12,07)	101,08*** (5,61)

Note: Gli errori standard sono in parentesi. Livello di significatività: \* 90%; \*\* 95%; \*\*\* 99%.

### AP. 2c - Stime econometriche per regioni geografiche secondo FE. Variabile dipendente: FLSH

	America Latina	Europa + USA e Canada	Europa orientale	Medio Oriente e Nord Africa
$\log GDP_{it}$	49,24*** (9,13)	-65,51*** (3,48)	-20,28*** (3,08)	39,11*** (5,18)
$(\log GDP_{it})^2$	-3,85*** (1,26)	9,47*** (0,45)	3,01*** (0,47)	-4,11*** (0,69)
Constant	-87,48*** (16,48)	148,76*** (6,66)	78,37*** (5,03)	-65,07*** (9,73)

Note: Gli errori standard sono in parentesi. Livello di significatività: \* 90%; \*\* 95%; \*\*\* 99%.

### AP. 2d - Stime econometriche per regioni geografiche secondo FE. Variabile dipendente: FLSH

	Africa sub-sahariana	Asia Meridionale	Asia orientale	Sud-est asiatico e Oceania
$\log GDP_{it}$	-3,25 (2,07)	-29,47** (13,58)	-35,12*** (3,67)	-14,72*** (2,48)
$(\log GDP_{it})^2$	0,54 (0,33)	5,70** (2,30)	5,52*** (0,51)	2,71*** (0,40)
Constant	49,29*** (3,20)	66,85*** (19,93)	94,83*** (6,60)	58,92*** (3,88)

Note: Gli errori standard sono in parentesi. Livello di significatività: \* 90%; \*\* 95%; \*\*\* 99%.

<sup>7</sup> L'elaborato è composto da 14.805 parole

## Bibliografia

AKERLOF, G. A., e KRANTON, R. E., 2000. Economics and identity. *The Quarterly Journal of Economics*, 115 (3), 715-753.

BLOOM, D.E., et al., 2009. Fertility, female labor force participation and the demographic dividend. *Journal of Economic Growth*, 14 (2), 79-101.

BOSERUP, E., 1970. *Woman's Role in Economic Development*. New York: St Martin's Press.

CAGATAY, N., e ÖZLER, S., 1995. Feminization of the labor force: the effects of long-term development and structural adjustment. *World Development*, 23(11), 1883–1894.

CARIS, T., e HAYO, B., 2012. *Female Labour Force Participation in Arab Countries: The Role of Identity*. MAGKS Joint Discussion Paper Series in Economics No. 41-2012. Disponibile su: <http://ssrn.com/abstract=2389645> [Data di accesso: 15/04/2016]

CHAPMAN, K. A., 2015. Economic Development and Female Labor Force Participation in the Middle East and North Africa: A Test of the U-Shape Hypothesis. *Gettysburg Economic Review*, 8 (3), 3-22. Disponibile su: <http://cupola.gettysburg.edu/ger/vol8/iss1/3> [Data di accesso: 12/04/2016]

GADDIS, I., e KLASSEN, S., 2014. Economic Development, Structural Change, and Women's labor force participation. *Journal of Population Economics*, 27 (3), 639-681.

GALOR, O., e WEIL, D.N., 1996. The Gender Gap, Fertility and Growth. *American Economic Review*, 86 (3), 374-387.

GOLDIN, C., 1995. The U-Shaped Female Labor Force Function in Economic Development and Economic History. In T. P. Schultz, ed., *Investment in Women's Human Capital and Economic Development*, pp. 61-90. Chicago: University of Chicago Press.

GUIISO, L., SAPIENZA, P., e ZINGALES, L., 2003. People's opium? Religion and economic attitudes. *Journal of Monetary Economics*, 50, 225-282.

KINOSHITA, Y., e FANG, G., 2015. *What Can Boost Female Labor Force Participation in Asia?*. IMF Working Papers 15/56. Washington: International Monetary Fund.

LECHMAN, E., 2014. *Female labor force participation and economic growth: re-examination of u-shaped curve*. GUT FME Working Paper Series A, 21. Gdansk University of Technology, Faculty of Management and Economics. Disponibile su: <http://ssrn.com/abstract=2409864> [Data di accesso: 11/04/2016]

LUCI, A., 2009. Female labour market participation and economic growth. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 4 (2/3), 97-108.

LUCI, A., 2009. *Women's labour market participation interacting with macroeconomic growth and family policies*. Economies and finances. Université de Pau et des Pays de l'Adour.

MAMMEN, K., e PAXON, C., 2000. Women's work and economic development. *The Journal of Economic Perspectives*, 14 (4), 141-164.

PSACHAROPOULOS, G., e TZANNATOS, Z., 1989. Female Labor Force Participation: An International Perspective. *World Bank Research Observer*, 4(2), 187-201.

TAM, H., 2011. U-Shaped female labor participation with economic development: Some panel data evidence. *Economics Letters*, 110 (2), 140-142.

TANSEL, A., 2001. *Economic Development and Female Labor Force Participation in Turkey: Time-Series Evidence and Cross-Province Estimates*. ERC Working Papers 0105, ERC - Economic Research Center, Middle East Technical University.

TSANI, S., PAROUSSOS, L., FRAGIDAKIS, C., e CHARALAMBIDIS, I., 2013. Female labor force participation and economic growth in the South Mediterranean countries. *Economics Letters*, 120, 323-328.

VERICK, S., 2014. *Female labor force participation in developing countries*. IZA World of Labor, 87. Disponibile su: <http://wol.iza.org/articles/female-labor-force-participation-in-developing-countries/long> [Data di accesso: 10/04/2016]

VERME, P., 2015. Economic development and female labor participation in the Middle East and North Africa: a test of the U-shape hypothesis. *IZA Journal of Labor & Development*, 4 (3), 1-21.

WOOLDRIDGE, J. M., 2014. *Introduction to Econometrics*. EMEA Edition. Andover, Hampshire: Cengage Learning EMEA. pp 360-403.