

Förmåga att hantera stress och individers beslut att äga aktier

nr 1 2015 årgång 43

Nyare finansiell forskning har påvisat att individers kognitiva förmåga (IQ) påverkar finansiella beslut. Att äga aktier korrelerar t ex starkt med IQ. Men även bland "smarta" individer är det många som inte äger aktier. Detta är förbryllande, då avkastningen på aktiemarknaden historiskt har slagit andra investeringsalternativ, och det indikerar att det kanske inte räcker med att vara "smart" för att göra smarta val. En möjlig förklaring till detta, som vi finner empiriskt stöd för, är att även andra personliga egenskaper, som exempelvis stresstålighet, kan påverka finansiella beslut.

Vad gör att vissa personer investerar i aktier och andra inte? Forskning kring individers beteende på finansiella marknader har rönt stort intresse under det senaste decenniet (se t ex Guiso and Sodini 2013). Centralt inom denna forskning är frågor kring individers beslut att delta på aktiemarknaden. Traditionella finansiella teorier (t ex Arrow 1965 och Merton 1971) predikterar att alla individer, oavsett inställning till risk, borde hålla åtminstone en liten andel av sin förmögenhet i aktier, givet att aktier i genomsnitt har högre avkastning än andra investeringsformer. Det faktum att en stor del av befolkningen faktiskt inte äger aktier anses därför förbryllande. Studier pekar på att faktorer som likviditetsrestriktioner, avsaknad av finansiell kunskap, avsaknad av tillit till finansiella marknader samt individers sociala omgivning är av central betydelse för individers beslut att delta på aktiemarknaden. Nyare forskning visar även att individers kognitiva förmåga (IQ) är av stor betydelse för aktiemarknadsdeltagande (Grinblatt m fl 2011). "Smartare" individer tenderar, allt annat lika, att vara mer benägna att äga aktier än dem med lägre kognitiv förmåga. Det kan dock noteras att även bland dem med hög kognitiv förmåga är det många som inte äger aktier.

En möjlig förklaring till att även individer med relativt hög kognitiv förmåga avstår från att investera på aktiemarknaden kan vara att de saknar vissa psykiska förutsättningar, t ex förmågan att hantera stressfulla situationer. Även om man inser vad som är ett bra beslut kan en bristande förmåga att hantera stressfulla situationer göra att man avstår från att ta "rätt" beslut. Medan IQ beskriver en individs förmåga att t ex tänka logiskt, relaterar en individs förmåga att hantera stressfulla situationer mer allmänt till individens psykiska funktionsförmåga, dvs hur väl individer psykiskt hanterar sin livssituation.¹ Studier relaterade till psykisk funktionsförmåga, speciellt

¹ I denna artikel använder vi begreppet psykisk funktionsförmåga som synonym till individens förmåga att hantera stressfulla situationer.

**ANDRÉ GYLLEN-
RAM, JÖRGEN
HELLSTRÖM
OCH NIKLAS
HANES**

André Gyllenram är doktorand i nationalekonomi på Handelshögskolan vid Umeå universitet.

andre.gyllenram@econ.umu.se

Jörgen Hellström är professor med inriktning mot finansiell ekonomi på Handelshögskolan vid Umeå universitet.

jorgen.hellstrom@usbe.umu.se

Niklas Hanes är lektor i nationalekonomi på Handelshögskolan vid Umeå universitet.

niklas.hanes@econ.umu.se

Vi tackar David Granlund, Elon Strömbäck, Roine Vestman, deltagare på Nationella konferensen i nationalekonomi och deltagare på Arne Ryde Workshop för kommentarer samt Jan Wallander och Tom Hedelius Stiftelse för finansiellt stöd.

med fokus på förmåga att hantera stress, saknas till stor del i dag i den finansiella litteraturen.²

För att förstå hur psykisk funktionsförmåga påverkar finansiella beslut och för att studera om individer med relativt hög kognitiv förmåga begränsas av en bristande förmåga att hantera stressfulla situationer har vi genomfört en studie med data från bl a individers (mäns) mönstring till militärtjänstgöring. I den här artikeln sammanfattar vi delar av resultaten från denna studie.³

Resultaten indikerar att individers psykiska funktionsförmåga är en viktig faktor som påverkar individers beslut att investera på aktiemarknaden. Aktiemarknadsdeltagande är stigande i psykisk funktionsförmåga (förmågan att hantera stressfulla situationer) och förklarar deltagande i samma storleksordning som kognitiv förmåga. Om man jämför individer med lägsta respektive högsta psykiska funktionsförmåga, allt annat lika, är sannolikheten att delta på aktiemarknaden i genomsnitt 7,2 procent lägre för den förra gruppen. Det kan jämföras med effekten av kognitiv förmåga, där sannolikheten för att delta i genomsnitt är 8,1 procent lägre för individer i gruppen med lägst kognitiv förmåga. Vidare indikerar resultaten att bland individer med hög kognitiv förmåga begränsas aktiemarknadsdeltagande av en låg psykisk funktionsförmåga. Sannolikheten att individer med hög kognitiv och låg psykisk funktionsförmåga deltar på aktiemarknaden är i genomsnitt och allt annat lika över 9 procent lägre om man jämför med individer med hög kognitiv och hög psykisk funktionsförmåga.

Nedan diskuteras först våra teoretiska utgångspunkter för hur psykisk funktionsförmåga och kognitiv förmåga påverkar individers beslut att investera i aktier. Sedan presenteras de data som har använts i studien, resultat samt slutsatser.

1. Psykisk funktionsförmåga, IQ och beslutet att äga aktier

I den här studien används data från individers mönstring till militärtjänstgöring. Mönstringsdata har tidigare använts i t ex arbetsmarknadsstudier (se t ex Hanes och Norlin 2011 samt Lindqvist och Vestman 2011) och i den finansiella litteraturen av Grinblatt m fl (2011), som använder mönstringsdata på IQ för ett stort antal finska investerare.

Mönstring till militärtjänstgöring var obligatorisk för alla män under den tidsperiod då individerna i den här studien mönstrade (1981–92). Undantag gjordes endast för dem med svåra fysiska eller psykiska handikapp. Mönstringen varade under två dagar och inkluderade en medicinsk

² En litteratur som relaterar specifika personlighetsdrag till finansiellt beteende existerar dock (t ex Almlund m fl 2011; Brown and Taylor 2011; Anderson m fl 2012; Becker m fl 2012). Men till skillnad från vad som i regel stipuleras i denna litteratur, där effekter av *specifika* personlighetsdrag (ofta karakteriserade utifrån personlighetsteorin *the Big Five*) studeras, menar vi att en individs psykiska funktionsförmåga beror på en *kombination* av olika personlighetsdrag.

³ En mer ingående analys och mer detaljerade resultat återfinns i Gyllenram m fl (2014).

och fysik utvärdering, ett test av kognitiv förmåga och ett test av psykisk funktionsförmåga.

Individens psykiska funktionsförmåga utvärderades av en psykolog. Syftet med utvärderingen var att identifiera individens förmåga att hantera stress och att arbeta under extraordinära situationer, t ex krig. Individen fick svara på frågor om barndom, skolupplevelser, levnadsförhållanden, fritidsintressen m m. Utifrån svaren på dessa frågor fick psykologen kännedom om bl a individens emotionella stabilitet, sociala förmåga, ihärdighet, initiativförmåga och ansvarsförmåga. Utifrån dessa egenskaper värderade psykologen individens psykiska funktionsförmåga på en niogradig skala. Värderingen skulle avgöra hur väl individen klarade de psykologiska aspekterna av militärtjänstgöring och krig (Carlstedt 2003).

Det test individen gör för att mäta kognitiv förmåga består av fyra olika deltest. Det första deltestet mäter förmågan att lösa problem, dra korrekta slutsatser samt numerisk förmåga. Det andra mäter verbal fattningsförmåga. Det tredje mäter spatial förmåga och det fjärde teknisk fattningsförmåga. Baserat på dessa fyra deltest tilldelas individen ett betyg från ett till nio på sammanlagd kognitiv förmåga (Carlstedt 2003). Detta mått på kognitiv förmåga har visat sig vara ett bra mått på generell intelligens (se Carlstedt 2000).

Man kan förvänta sig att psykisk funktionsförmåga påverkar individens benägenhet att delta på aktiemarknaden via riskpreferenser⁴ och emotionella kanaler.⁵ I samma anda som Caplin och Leahy (2001) antar vi att individer, när de överväger beslutet att äga aktier, får känslor förknippade med tanken på att investera i aktier. En naturlig känsla i sammanhanget är oro över att förlora pengar. Man kan hävda att denna oro kan fungera som en subjektiv, emotionell inträdeskostnad. Då individer med bättre förmåga att hantera stress (högre psykisk funktionsförmåga) kan antas uppleva en lägre förväntad oro förknippad med att äga aktier, antas dessa också ha en lägre emotionell inträdeskostnad. Stöd för detta antagande hämtas från Kuhnen m fl (2013), som finner att individer som är mindre emotionellt stabila, i genomsnitt och allt annat lika, är mer benägna att uppleva en aktie som mer riskfylld jämfört med känslomässigt stabilare individer.

Eftersom förmåga att hantera och analysera information ökar med kognitiv förmåga är det rimligt att också anta att de med relativt hög IQ har en lägre emotionell inträdeskostnad. Detta kan motiveras med att individer med högre kognitiv förmåga i genomsnitt är bättre på att skatta förväntad avkastning och risk. På grund av dessa mer precisa estimat antas de uppleva en mindre förväntad oro förknippad med att äga aktier än dem med lägre

⁴ Även om traditionella finansiella modeller (t ex Arrow 1965 och Merton 1971) predikterar att alla individer deltar på finansiella marknader (oavsett attityd till risk) indikerar nyare forskning att även riskpreferenser är av betydelse för deltagande på aktiemarknaden (se t ex Christelis m fl 2010).

⁵ Även om traditionell ekonomisk teori vanligtvis beaktar rationella individer som inte påverkas av känslor indikerar nyare forskning (t ex Caplin och Leahy 2001) att beslutsfattande även påverkas av känslor kopplade till beslutsutfallen.

kognitiv förmåga. Vårt resonemang stöds av resultat i Grinblatt m fl (2011) och Andersson m fl (2011), som finner att deltagande på aktiemarknaden ökar med IQ.

Gällande riskpreferenser visar tidigare forskning att ju högre kognitiv och psykisk funktionsförmåga, desto lägre riskaversion (se t ex Fredrick 2006, Hirsch och Inzlicht 2008, Andersson m fl 2011, Brown och Taylor 2011 samt Caliendo m fl 2011). Vår hypotes är således att individer med hög (låg) psykisk funktionsförmåga och hög (låg) kognitiv förmåga förväntas vara minst (mest) riskaverta, ha lägst (högst) emotionell inträdeskostnad och således i större (mindre) grad delta på aktiemarknaden.

2. Register- och mönstringsdata

Datamaterialet i studien har sammanställts av Statistiska centralbyrån (SCB) och innehåller information om individers aktietillgångar från SCB:s skatteregister och Nordic Central Securities Depository Group (NCSD). Data för individernas övriga tillgångar som fonder, banktillgångar, fastigheter och räntepapper är hämtade från Förmögenhetsregistret (hos SCB). Utöver förmögenhetsdata används variabler från SCB:s longitudinella databas (LISA). Data från mönstringen har tillhandahållits av Pliktverket. För de individer som studeras har vi även tillgång till data för deras föräldrar.

Datamaterialet omfattar två kohorter födda 1963 och 1973 under tidsperioden 2000–07. Det innebär att individerna i respektive kohort observeras mellan åldrarna 37–44 och 27–34. Då kvinnorna är få inkluderas enbart 96 025 män. Antal observationer under samtliga år uppgår till 757 448.

I tabell 1 presenteras hur många procent som deltar på aktiemarknaden för olika nivåer av kognitiv förmåga och psykisk funktionsförmåga. Deltagande på aktiemarknaden ökar monotont med kognitiv förmåga: från 11,9 procent för de som har värdet 1 till 49,0 procent för de som har värdet 9. Deltagande på aktiemarknaden ökar monotont även med psykisk funktionsförmåga: från 11,9 procent för de med värdet 1 till 47,7 procent för de med värdet 9.

Tabell 1
Deltagande
(i procent) på
aktiemarknaden

	Psykisk funktionsförmåga									Alla
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Andel som deltar	11,9	17,8	21,6	28,4	33,3	38,6	42,7	46,7	47,7	32,8
	Kognitiv förmåga									Alla
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Andel som deltar	11,9	17,1	22,2	26,9	33,3	38,9	43,3	47,0	49,0	32,8

Källa: Gyllenram m fl (2014).

	Kognitiv förmåga								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	7,2	12,0	10,6	11,5	19,5	15,9	13,0	22,1	16,0
2	12,7	14,4	17,7	17,7	19,6	21,1	27,7	30,6	31,8
3	10,5	16,2	16,8	21,1	26,5	26,6	30,4	33,2	37,1
4	15,0	17,1	22,8	24,5	29,5	35,1	36,2	42,6	41,9
5	13,1	19,4	24,0	29,6	33,2	37,6	41,7	44,4	48,2
6	18,8	21,1	28,0	30,8	37,2	42,3	45,7	47,5	50,1
7	12,6	26,3	28,2	32,1	38,5	44,3	49,2	51,2	52,9
8	Inga obs	26,0	33,2	30,8	43,3	46,9	50,3	53,8	54,6
9	Inga obs	34,4	41,0	38,6	44,6	44,3	49,4	52,2	56,0

Källa: Gyllenram m fl (2014).

Tabell 2
Deltagande (i procent) på aktiemarknaden för olika kombinationer av kognitiv förmåga och psykisk funktionsförmåga 2000-07

Tabell 2 visar hur deltagandet på aktiemarknaden ser ut för olika kombinationer av kognitiv förmåga och psykisk funktionsförmåga. Deltagandet är som högst för dem som har höga värden på både psykisk funktionsförmåga och kognitiv förmåga och lägst för dem som har låga värden på båda. Det framgår också av tabell 2 att givet ett visst värde på kognitiv förmåga ökar deltagandet om psykisk funktionsförmåga ökar och givet ett visst värde på psykisk funktionsförmåga ökar deltagandet om den kognitiv förmågan ökar.

3. Resultat

För att studera hur psykisk funktionsförmåga och kognitiv förmåga påverkar individens beslut att delta på aktiemarknaden estimeras en logistisk regression. I den logistiska regressionen studeras sambandet mellan en utfallsvariabel som endast har två utfall (att delta på aktiemarknaden/inte delta på aktiemarknaden) och variabler som tänks förklara sannolikheten för respektive utfall. Utfallsvariabeln antar värdet ett om individen deltar på aktiemarknaden vid tidpunkt t och annars noll. Som förklarande variabler används förutom psykisk funktionsförmåga och kognitiv förmåga en mängd kontrollvariabler. Två logistiska regressioner med olika specifikationer för kognitiv förmåga och psykisk funktionsförmåga estimeras. Den ena har dummyvariabler för alla värden utom det högsta värdet nio, och i den andra behandlas kognitiv förmåga och psykisk funktionsförmåga som en kontinuerlig variabel.

Resultaten, i form av marginella deltagareffekter, dvs hur sannolikheten att delta förändras per enhets ökning av de oberoende variablerna allt annat lika, redovisas i tabell 3. De marginella effekterna för kontrollvariablerna rapporteras inte, men de är signifikanta och har förväntat tecken.⁶

⁶ Se Gyllenram m fl (2014) för fullständiga tabeller.

Tabell 3
Sambandet mellan
IQ och deltagande
på aktiemarknaden
(marginella effekter)

	Specifikation med dummy- variabler		Kontinuerlig specifikation	
	Marginella effekter	Standardfel	Marginella effekter	Standardfel
Kognitiv förmåga			0,0135***	0,0016
1	-0,0809***	0,0101		
2	-0,0765***	0,0053		
3	-0,0693***	0,0041		
4	-0,0635***	0,0034		
5	-0,0472***	0,0027		
6	-0,0325***	0,0025		
7	-0,0183***	0,0024		
8	-0,0051**	0,0025		
Psykisk funktions- förmåga			0,0131***	0,0015
1	-0,0718***	0,0113		
2	-0,0622***	0,0062		
3	-0,0583***	0,0048		
4	-0,0467***	0,0041		
5	-0,0349***	0,0038		
6	-0,0193***	0,0037		
7	-0,0086**	0,0037		
8	0,0058	0,0038		
Wald chi2	23 015,06		22 033,57	

Anm: N=757 448, n=96 025.

Källa: Gyllenram m fl (2014).

Deltagande på aktiemarknaden ökar med lön, förmögenhet, utbildning och ålder. Egenföretagare och de som jobbar inom den finansiella sektorn deltar också i en större omfattning, liksom de som är mindre riskaverta.

Resultaten från Grinblatt m fl (2011), som finner att deltagande på aktiemarknaden ökar med IQ, bekräftas. I specifikationen med dummyvariabler för alla värden på kognitiv förmåga är alla dummyvariabler signifikanta på 1-procentsnivån, utom dummyvariabeln för värdet 8, som är signifikant på 5-procentsnivån. Den marginella effekten är mest negativ för den dummyvariabel som representerar värdet 1 och minst negativ för den dummyvariabel som representerar värdet 8, vilket visar att deltagandet på aktiemarknaden ökar monotont med kognitiv förmåga. Som exempel är den marginella effekten för de som har 1 i kognitiv förmåga -0,08, vilket betyder, allt annat lika, att de i genomsnitt har 8 procent lägre sannolikhet att delta på aktiemarknaden än de som har 9 i kognitiv förmåga. Av den kontinuerliga specifikationen framgår att den marginella effekten för variabeln kognitiv förmåga har värdet 0,01 och är signifikant på 1-pro-

centsnivån. Detta innebär att sannolikheten att delta på aktiemarknaden för en genomsnittlig individ ökar med i genomsnitt 1 procent per enhets ökning i kognitiv förmåga.

Psykisk funktionsförmåga verkar vara lika viktig för deltagande på aktiemarknaden som kognitiv förmåga. Deltagande på aktiemarknaden är *nästan* ständigt stigande med psykisk funktionsförmåga. Dummyvariabeln för värdet 8 är inte signifikant och har ”fel” tecken, men dummyvariabelerna för värdena 1–6 är signifikanta på 1-procentsnivån och dummyvariabeln för värdet 7 är signifikant på 5-procentsnivån. Den marginella effekten är som mest negativ för den dummyvariabel som motsvarar värdet 1 på psykisk funktionsförmåga. I den linjära specifikationen av psykisk funktionsförmåga antar den marginella effekten för variabeln psykisk funktionsförmåga värdet 0,01. Detta är i samma storleksordning som för kognitiv förmåga och innebär att sannolikheten att delta på aktiemarknaden ökar med i genomsnitt 1 procent om psykisk funktionsförmåga ökar med en enhet.

Vi skattar också en logistisk regression där dummyvariabler för olika kombinationer av psykisk funktionsförmåga och kognitiv förmåga inkluderas. Kontrollvariablerna är desamma som i tabell 3. Detta görs för att uppskatta den kombinerade effekten av både psykisk funktionsförmåga och kognitiv förmåga. För att inte antalet dummyvariabler ska bli för många delas psykisk funktionsförmåga och kognitiv förmåga in i tre grupper vardera: låg (värdena 1–3), medium (värdena 4–6) och hög (värdena 7–9). Det innebär nio olika kombinationer och alltså åtta dummyvariabler (kategorin hög-hög utelämnas i körningen). Resultatet av estimeringen presenteras i tabell 4 (95-procentigt konfidensintervall visas inom parentes).

Av tabell 4 framgår att sannolikheten att delta på aktiemarknaden minskar signifikant för alla kombinationer av psykisk funktionsförmåga och kognitiv förmåga jämfört med kategorin hög-hög. Sannolikheten för att delta är i kategorin låg-låg 12 procent lägre än i kategorin hög-hög. Resultaten visar att psykisk funktionsförmåga är viktig för sannolikheten att delta även om man har en hög kognitiv förmåga och omvänt att kognitiv förmåga är viktig även om man har en hög psykisk funktionsförmåga. Givet en viss kognitiv förmåga minskar deltagandet om den psykiska funktionsförmågan minskar och givet en viss psykisk funktionsförmåga minskar deltagandet om den kognitiva förmågan minskar. Exempelvis är sannolikheten att individer med hög kognitiv förmåga och låg psykisk funktionsförmåga deltar på aktiemarknaden i genomsnitt 9 procent lägre än för individer med hög kognitiv och hög psykisk funktionsförmåga.

Överlag bekräftar resultaten i tabell 4 att psykisk funktionsförmåga är lika viktig som kognitiv förmåga för att förklara individers deltagande på aktiemarknaden. Den deskriptiva bild som redovisas i tabell 2 förefaller bestå även när kontrollvariabler beaktas.

Tabell 4
Sambandet mellan IQ och deltagande på aktiemarknaden (marginella effekter) vid kombinationer av kognitiv förmåga och psykisk funktionsförmåga

		Kognitiv förmåga		
		Låg	Medium	Hög
Psykisk funktionsförmåga	Låg	-11,80% (-12,81% -- -10,78%)	-10,38% (-11,21% -- -9,55%)	-9,17% (-10,35% -- -7,99%)
	Medium	-10,27% (-11,03% -- -9,50%)	-7,23% (-7,65% -- -6,80%)	-4,02% (-4,38% -- -3,66%)
	Hög	-8,22% (-9,75% -- -6,68%)	-4,73% (-5,15% -- -4,32%)	-

Amm: Siffrorna inom parentes anger 95-procentiga konfidensintervall.

Källa: Gyllenram m fl (2014).

4. Slutsatser

Varför kan det vara viktigt att förstå varför vissa individer investerar i aktier och andra inte? Ett skäl är att aktieinnehav påverkar välfärds- och inkomstfördelningen i ett samhälle. Björklund och Jännti (2011) finner t ex att skillnader i inkomstfördelningen i Sverige har ökat sedan 1980-talet, mycket beroende på en ökning i skillnader i kapitalinkomster. Att delta på kapitalmarknader, som aktiemarknaden, är således av central vikt för förmögensutvecklingen. Individers ansvar för individuellt sparande, t ex gällande pension, har dessutom ökat i och med införandet av premiepensionssystemet.

Resultatet, att en individs psykiska funktionsförmåga (främst förmåga att hantera stress) är en viktig faktor för beslutet att delta på aktiemarknaden, är intressant, speciellt då storlekseffekterna är i paritet med de effekter som kognitiv förmåga ger upphov till. Runtom i världen har under det senaste decenniet en mängd initiativ tagits för att höja individers finansiella kunskap, i syfte att stimulera kapitalmarknadsdeltagande (t ex i USA genom *The Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act of 2010*). Då individers finansiella kunskap är positivt korrelerad med kognitiv förmåga, och deltagande är fallande i psykisk funktionsförmåga även för dem med hög kognitiv förmåga, indikerar våra resultat att effekterna av utbildningsinitiativ kan vara begränsade. Även om man höjer individers finansiella kunskap tyder resultaten i vår studie på att effekterna på aktiemarknadsdeltagande, på grund av betydelsen av psykisk funktionsförmåga, kan vara av mindre art. Initiativ för att höja individers finansiella kunskap kan därför behöva kompletteras med åtgärder som stärker individers förmåga att psykiskt hantera deltagande på finansiella marknader. Detta skulle kunna inkludera åtgärder för att stärka individers finansiella självförtroende (t ex genom att skapa stöttande sociala miljöer inom vilka individer verkar) samt genom att arbeta för att göra finansiell rapportering mer tydlig, lättförstådd och transparent.

Almlund, M, A L Duckworth, J Heckman och T Kautz (2011), "Personality Psychology and Economics", Discussion Paper nr 5500, IZA, Bonn.

Anderson, J, S Burks, C DeYoung och A Rustichini (2012), "Toward the Integration of Personality Theory and Decision Theory in the Explanation of Economic Behavior", manuskript, University of Minnesota.

Arrow, K J (1965), *Aspects of the Theory of Risk Bearing*, Yrjö Jahnssonin Säätiö, Helsingfors.

Becker, A, T Deckers, T Dohmen, A Falk och F Kosse (2012), "The Relationship between Economic Preferences and Psychological Personality Measures", *Annual Review of Economics*, vol 4, s 453–478.

Björklund, A och M Jäntti (2011), *Inkomstfördelningen i Sverige*, SNS Valfärdsrapport, SNS, Stockholm.

Brown, S och K Taylor (2011), "Household Finances and the 'Big Five' Personality Traits", Discussion Paper nr 6191, IZA, Bonn.

Caliendo, M, F Fossen och A Kritikos (2011), "Personality Characteristics and the Decision to Become and Stay Self-Employed", Discussion Paper nr 5566, IZA, Bonn.

Caplin, A och J Leahy (2001), "Psychological Expected Utility Theory and Anticipatory Feelings", *Quarterly Journal of Economics*, vol 116, s 55–79.

Carlstedt, B (2000), *Cognitive Abilities: Aspects of Structure, Process and Measurement*, doktorsavhandling, Utbildningsvetenskapliga fakulteten, Göteborgs universitet.

Carlstedt, B (2003), "Mönstring och uttagning till pliktjänst och dess relation till provresultat och psykologbedömningar – en jämförelse mellan svenskar och invandrare",

Försvårshögskolan – ILM, serie F:21, Försvårshögskolan, Stockholm.

Christelis, D, T Jappelli och M Padula (2010), "Cognitive Abilities and Portfolio Choice", *European Economic Review*, vol 54, s 18–38.

Frederick, S (2006), "Cognitive Reflection and Decision-Making", *Journal of Economic Perspectives*, vol 19, s 24–42.

Grinblatt, M, M Keloharju och J Linnainmaa (2011), "IQ and Stock Market Participation", *Journal of Finance*, vol 66, s 2121–2164.

Guiso, L och P Sodini (2013), "Household Finance: An Emerging Field", i Constandines, G, M Harris och R Stulz (red), *Handbook of the Economics of Finance*, vol 2, del B, Elsevier, Amsterdam.

Gyllenram, A, J Hellström och N Hanes (2014), "The Influence of Non-Cognitive and Cognitive Ability on Individuals' Stock Market Participation", Umeå Economic Studies nr 866, Umeå universitet.

Hanes, N och E Norlin (2011), "Psychological Traits and Earnings Differentials among Men: A Study of Second-Generation Immigrants in Sweden", *Scandinavian Journal of Economics*, vol 113, s 318–341.

Hirsh, J B och M Inzlicht (2008), "The Devil You Know", *Psychological Science*, vol 19, s 962–967.

Lindqvist, E och R Vestman (2011), "The Labor Market Returns to Cognitive and Noncognitive Ability: Evidence from the Swedish Enlistment", *American Economic Journal: Applied Economics*, vol 3, s 101–128.

Merton, R C (1971), "Optimum Consumption and Portfolio Rules in a Continuous-Time Model", *Journal of Economic Theory*, vol 3, s 373–413.