



# Asien och Resursförbannelsen

## En empirisk studie över demokrati och naturtillgångar

Niklas Strömdahl

### Abstract:

Democracy in Asia has declined over the last decade which affects the whole world economically, socially, and politically. For reversing the trend and to implement proactive measures for countries at risk of being autocratized, an understanding of processes that affect the degree of democracy is required. Abundance of natural resources is in theory linked to reduced levels of democracy. This study poses the question whether there is empirical evidence for The Resource Curse in Asia in modern times. The question has up till now not been subject to thorough investigation, possibly due to the strong financial development in Asia which contradicts the curse. The Resource Curse is, however, not only characterized by financial properties, but also by political and social qualities. This makes the study highly relevant since one characteristic does not exclude another. Using multivariate linear regression with panel data including 46 Asian countries on a time frame from 1970 to 2019, three different types of models were evaluated. The conclusion was that no evidence for a Resource Curse was found in Asia with respect to democracy when the whole continent was evaluated. Since the curse has already been documented for specific Asian regions and separate countries, the findings of this study sheds new light on the Resource Curse. The result could be regarded as an indication that a combination of resource abundance and currently unknown factors are required for the curse to develop.

**Nyckelord:** Resource Curse, Asia, Resursförbannelsen, Asien, natural resources, naturresurser, democracy, demokrati, linjär regression

Kandidatuppsats Nationalekonomi, 15hp

Vårtermin 2021

Handledare: Heather Congdon-Fors

Institutionen för nationalekonomi med statistik

Handelshögskolan vid Göteborgs universitet

# Innehållsförteckning

<b>Inledning</b> .....	<b>1</b>
1.1. Bakgrund .....	1
1.2. Syfte och avgränsningar .....	2
1.3. Metod .....	2
1.4. Uppsatsens disposition .....	3
<b>2. Teori</b> .....	<b>4</b>
2.1. Introduktion .....	4
2.2. Förbannelsedrabbade naturtillgångar .....	5
2.3. Resursberoendets mekanismer och effekter .....	5
2.3.1. Inverkan på ekonomin .....	5
2.3.2. Inverkan på det politiska ledarskapet och risken för inbördeskrig .....	7
2.4. Länder utan naturresurser med låg grad av demokrati .....	9
<b>3. Tidigare forskning</b> .....	<b>9</b>
<b>4. Metod och forskningsdesign</b> .....	<b>11</b>
4.1. Val av metod .....	11
4.2. Urval av länder .....	11
4.3. Val av tidsperiod .....	12
4.4. Datakällor, data och bortfall .....	12
4.5. Empirisk modell .....	17
4.6. Modellspecifikation .....	21
4.7. Variabelspecifikation .....	24
4.7.1. Beroende variabel .....	24
4.7.2. Oberoende variabler .....	25
<b>5. Analys och slutsats</b> .....	<b>27</b>
5.1. Deskriptiv statistik .....	27
5.2. Resultat och analys .....	29
5.2.1. Poolad linjär regression .....	29
5.2.2. Linjär regression med fixa effekter .....	33
5.2.3. Linjär regression med slumpeffekter .....	34
5.2.4. Breusch-Pagan LM Test och Hausman Test .....	35
5.2.5. Robusthet .....	36
5.3. Slutsats .....	45
<b>6. Diskussion</b> .....	<b>46</b>
<b>7. Referenser</b> .....	<b>47</b>
<b>Appendix</b> .....	<b>51</b>

# Inledning

## 1.1. Bakgrund

Demokratin i världen är på återtåg. Man talar om en tredje våg av global autokratisering (Alizada et al. 2021, Lührmann et al. 2019: 5-13). De senaste tio åren har utförsbacken för demokratin varit brant och man har konstaterat att många av världens befintliga autokratier ligger i Asien (Alizada et al. 2021: 2, 13-14). Denna världsdel, med nästan två tredjedelar av jordens befolkning, står mer än någonsin i fokus. Anledningarna är flera, försvagningen av demokratin är en av dem. Asiens trend mot ökad autokratisering påverkar förhållandet mellan stat och samhälle, vilket har stor inverkan både på ländernas interna utveckling och deras internationella förbindelser (Utrikespolitiska Institutionen 2021). En annan anledning att rikta blickarna österut är att de asiatiska ländernas globala inflytande på världsekonomin har ökat markant de senaste tjugo åren. Vad som händer i Asien spelar en stor roll för jordens alla ekonomier. Exemplet på asiatiska länder med stor påverkan på världsekonomin är många. Japan har länge varit en ekonomisk stormakt och den indiska ekonomin är en av världens snabbast växande. Andra asiatiska länder med stark ekonomisk tillväxt är Pakistan, Indonesien, Sydkorea och Vietnam. Det land som emellertid står allra mest i blickfånget är Kina. Denna stat befinner sig redan i centrum för internationell maktpolitik och utmanar nu på allvar den amerikanska dominansen som rått sedan andra världskriget (Layne 2012).

Frågan är hur den negativa utvecklingen av demokratin i Asien skall förstås. Det har i många fall visat sig finnas en koppling mellan ett lands grad av demokrati och storleken på dess naturtillgångar (Sachs et al 2001, Frankel 2012, de Mesquita et al. 2011, Venables 2016). Stora naturresurser gör ofta att nationerna blir starkt beroende av dem i sin ekonomi (Barbier 2005). Sådana länder har påfallande ofta visat sig stå inför en rad svåra problem, där brist på demokrati är ett av bekymren. Ett annat allvarligt problem är att risken att drabbas av inbördeskrig eller dras in i konflikter är avsevärt högre för naturresursstarka länder än för stater med blygsammare grad av naturtillgångar. Ytterligare problem som sätts i samband med resursrikedom är låg ekonomisk tillväxt och utbredd fattigdom. Det kan verka märkligt att länder med ett överflöd av naturresurser ändå kan vara fattiga, både

uttryckt i termer av demokrati, ekonomisk tillväxt och fred. Denna paradox, som alltså kan ta sig flera olika uttryck, går under namnet *Resursförbannelsen*. Teorin att naturresursöverflöd är negativt för utvecklingen, är allmänt vedertagen bland forskarna (Rosser 2006). Många forskningsarbeten om förbannelsen har gjorts för afrikanska länder söder om Sahara (Wheeler 1984, Ayelazuno 2014, Diamond & Mosbacher 2013). Teorins giltighet är emellertid inte lika väldokumenterad med avseende på Asien. Kanske har den starka ekonomiska utvecklingen i Asien bidragit till att Resursförbannelsens koppling mellan brist på demokrati och resursrikedom inte utforskats i någon större omfattning. Detta vill denna studie råda bot på. Resursförbannelsen har flera ansikten. Den skulle mycket väl kunna förklara åtminstone en del av den autokratiska utvecklingen i Asien.

## **1.2. Syfte och avgränsningar**

Syftet med detta arbete är att fastställa om den pågående trenden mot ökad autokrati i Asien kan förklaras av kontinentens tillgång till naturresurser. Den forskningsfråga som ställs är huruvida det för hela Asien empiriskt går att se Resursförbannelse i termer av demokrati. Om Resursförbannelse konstateras, skall fastställas i vilken omfattning avkastningen från naturresurserna påverkar demokratin.

Demokrati är ett mångfacetterat begrepp och det finns olika sätt att mäta den. V-dem Institutet vid Göteborgs Universitet har tagit fram fem demokratiindex med olika inriktning (Alizada 2021; 42). Indexen fokuserar på valproceduren, på individens fri- och rättigheter gentemot staten, på medborgarnas möjligheter till deltagande i politiska aktiviteter, på det offentliga samtalets roll, samt på likarättsprincipen mellan individer och mellan grupper (ibid.). De fem olika aspekterna på demokrati skulle kunna påverkas av resursrikedom på olika sätt. Detta arbete kommer att utreda till vilken grad de fem demokratiindexen påverkas av resursrikedom, för Asien. Effekten på indexen kommer att jämföras med varandra och eventuella skillnader diskuteras.

## **1.3. Metod**

Arbetet skall utföras med hjälp av olika, linjära paneldatamodeller. Genom två standardtester identifieras vilken modell som passar gällande data bäst. Modellerna utformas så att samband söks mellan den beroende variabeln *demokratiindex* och den

oberoende variabeln *Avkastningen från naturresurser som procent av BNP*. Fem multipla regressioner kommer att utföras, en per typ av demokratiindex. Om koefficienterna för den oberoende variabeln visar sig vara signifikanta på någon standardnivå, kommer dessa att användas för att kvantifiera effekten av graden av naturtillgångar på motsvarande typ av demokrati. Koefficienterna kommer också att jämföras med varandra för att se vilken typ av demokratiindex som påverkas mest. Robustheten hos modellerna utvärderas sedan genom att se hur en liten modifiering påverkar resultatet. En alternativ, kvadratisk modell används för att jämföra utfallet med de ursprungliga modellerna.

## **1.4. Uppsatsens disposition**

Den fortsatta uppsatsen har disponerats enligt följande:

I kapitel 2 diskuteras Resursförbannelsen från en teoretiskt utgångspunkt. Avsikten är att ge en översikt över vilka uttryck fenomenet kan ta och vilka mekanismer som ligger bakom. Inte alla naturtillgångar länkas till Resursförbannelsen. I avsnittet beskrivs vilka som gör det. Vidare, visar empirisk data att inte alla Asiens länder med låg tillgång till naturresurser är demokratiska. I teoriavsnittet diskuteras vilken koppling sådana länder har till graden av demokrati. Kapitel 3, Tidigare forskning, påvisar ett urval arbeten som gjorts om Resursförbannelsen för länder och regioner i Asien. Fenomenet har också studerats för andra delar av världen, såsom Afrika och Sydamerika. I kapitel 4, Metod och forskningsdesign, redogörs ingående för olika beslut som tagits rörande modellerna. En definition ges på vilka länder som anses tillhöra Asien. Val av tidsperiod för studien motiveras. Datakällor, data och ofullständighet i panelen diskuteras. Empirisk data plottas och analyseras med hjälp av presenterad teori. Kurvanpassningar görs för att ge en känsla för om linjär regression kan komma i fråga. Tre alternativa modeller presenteras matematiskt och samtliga ingående variabler beskrivs. Förväntade samband mellan den beroende variabeln och respektive oberoende variabel tecknas. Sambanden används senare i arbetet för en utvärdering och rimlighetsbedömning av de värden som exekveringen ger. Eventuell kovarians mellan de oberoende variablerna redovisas i kapitlet för att kunna bedömma risken för multikollinearitet. I kapitel 5, Analys och slutsats, presenteras deskriptiv statistik. Syftet med denna är att ge en uppfattning om data och att sammanfatta den. En annan anledning är att skapa en referensram för att kunna bedömma storleken på de erhållna effekter av

variablerna. Någon typ av referensvärde behövs för variablerna och detta hämtas från deskriptiv data. Effekten av naturresursandelen av BNP är den viktigaste oberoende variabeln men även effekterna av kontrollvariablerna behöver referensvärden. Det exakta resultatet av regressionerna för de fem demokratiindexen redovisas sedan för respektive modell. Sambandens signifikans och styrka diskuteras, samt förklaringskraften av modellerna redovisas. Därefter utförs Breusch-Pagan Lagrange Multiplier (LM) Test samt Hausman Test för att avgöra vilken av modellerna som är lämpligast. En utvärdering av modellernas robusthet görs också. Kapitlet avslutas med slutsatser som dras från analysen. Arbetet rundas till sist av i kapitel 6, Diskussion, med en spekulering huruvida det räcker med endast högt naturresursberoende för att Resursförbannelsen skall göra sig gällande, eller om kombination med andra faktorer krävs.

## 2. Teori

### 2.1. Introduktion

Initialt ansågs stora naturtillgångar vara gynnsamma för ländernas ekonomiska utveckling (Higgins 1968, Rostow 1961, Balassa 1980, Krueger 1980). Man trodde till exempel att utvecklingsländerna skulle kunna ta steget mot industrialisering och ökad levnadsstandard med hjälp av stora naturresurser. Emellertid har denna ursprungliga uppfattning starkt ifrågasatts av senare forskning. Numera menar man att naturtillgångar i överflöd har en negativ inverkan både på ekonomin och på den sociala och politiska utvecklingen. Den ekonomiska tillväxten anses bli lidande, demokratin likaså, och risken för inbördeskrig ökar (Rosser 2006: 7). Den ogynnsamma inverkan resurserna har på dessa tre områden gör Resursförbannelsen till ett multidimensionellt fenomen. Teorin om Resursförbannelsen kan därför uttryckas i kategorierna "Naturresursers effekt på ekonomin", "Naturresursers effekt på politiska regimer", och "Naturresursers inverkan på risken för inbördeskrig". Inte alla naturresurser anses kunna framkalla förbannelsen. Inom forskarvärlden finns flera, något olika definitioner på vilka resurser som bör höra till dem (ibid., 8). En av de vanligaste ges nedan.

## 2.2. Förbannelsedrabbade naturtillgångar

”Olja är djävulens exkrement”, åtminstone om man får tro grundaren av OPEC, kartellen för oljeproducerande länder. Denne man, venezuelanen Perez Alfonzo, ansåg tidigt att oljan skulle leda folket rakt i fördärvet (de Mesquita et al. 2011). Hur rätt hade han inte.

Venezuela befinner sig i en djup, långvarig kris utan någon ljusning i sikte (Utrikespolitiska Institutet 2021b). Ekonomin är i fritt fall trots oljan, eller rent av på grund av den. Inom politiken är det fler som ifrågasatt nyttan av stora oljetillgångar. Sheik Yamani, oljeminister i Saudiarabien under senare delen av nittonhundratalet, var inne på liknande tankebanor. Han lär ha sagt om det egna landets stora oljefyndigheter att det hade varit bättre att finna vatten istället (Ross 1999: 297). Även i den akademiska världen råder skepsis kring välsignelsen med stora oljefyndigheter. Statsvetaren de Mesquita (2011: 88) menar att resursöverflöd är ”ett statsöverhuvuds dröm och folkets mardröm”. Just olja är en av naturtillgångarna som mycket starkt förknippas med Resursförbannelsen. Inte oväntat är naturgas och mineraler såsom järn, koppar, coltan, cobolt och guld andra exempel på förbannelsedrabbade naturtillgångar (Ross 1999 & 2003). Timmer, jordbruksprodukter samt faktiskt också narkotika är ytterligare naturresurser som kan orsaka resursförbannelselaterade problem (ibid.).

## 2.3. Resursberoendets mekanismer och effekter

### 2.3.1. Inverkan på ekonomin

Resursberoende påverkar ekonomin negativt på två olika vis. Det ena är att tillväxten hämmas, och det andra är att fattigdomen ökar eftersom BNP per capita sjunker (Ross 2003). Det finns flera olika sätt att förklara resursberoendets effekter på ekonomin.

En av de tidiga teorierna handlar om en minskning av *Terms of Trade* på grund av en dominerande exportråvara (Ross 1999). Ett land som är ensidigt beroende av en råvara är mycket riskexponerat för plötsliga prisfall på exportråvaran. Om *Terms of Trade* minskar innebär det att kvoten mellan det totala priset för exporterade varor och det totala priset för importerade varor reduceras (Prebisch 1950, Singer 1950). Effekten blir en ökning av klyftan mellan rika, industrialiserade länder och fattiga, råvaruexporterande länder.

Resursförbannelsen blir ett faktum (ibid.). En annan tidig förklaring till de ekonomiska återverkningarna kopplas till *de osedvanligt stora prissvängningarna* som iakttas på

råvarumarknaderna. Den instabilitet som uppstår, sprids till övrig, inhemsk ekonomi. Konsekvenserna med avseende på statens intäkter och på valutareserverna kan bli stora. Den privata sektorn kan också drabbas eftersom risken ökar med fluktuationerna och investeringarna därför kan gå ner (Nurkse 1958, Levin 1960). *Svaga kontakter mellan landets råvarusektorer och icke-råvarusektorer* används också som argument för varför Resursförbannelsen uppstår (Hirschman 1958, Baldwin 1966, Levin 1960). Råvaruföretagen har visat sig inte gynna tillväxten inom övriga branscher. Multinationella företags närvaro inverkar negativt och vinster förs ut ur landet istället för att återinvesteras lokalt (ibid.).

*Dutch Disease* är namnet på ännu ett sätt att förklara Resursförbannelsen. Två effekter i kombination anses skapa problemen. Den ena består av en ökning av landets reala växelkurs till följd av en kraftig exportuppgång. Den andra innebär att råvarusektorn drar åt sig kapital och arbetskraft vilket ökar produktionskostnaderna för övrigt näringsliv. De båda effekterna kan medföra att export som inte utgörs av råvaror minskar. Följden kan också bli en ökning av kostnaderna för varor och tjänster som bara kan produceras lokalt (Neary & van Wijnbergen 1986).

Med tiden har andra synsätt utvecklats för hur Resursförbannelsen bör förklaras. Forskningen kring resursberoende och ekonomisk prestation har under tvåtusentalet tagit starkt intryck av statsvetenskapen och givit ett växande utrymme till politiska variabler (Rosser 2006: 14). Resursöverflödets inverkan på ekonomin flätas nu också mer samman med dess inverkan på det politiska styret. *Rational Choice*-teorin är ett perspektiv som betraktar politiska aktörer som nyttoximerande individer. Konsekvensen enligt teorin blir att den politiska eliten i resursstarka länder utgör ett stort problem för befolkningen. Ledarnas målsättning är att i första hand tillskansa sig så mycket personlig rikedom och makt som möjligt, snarare än att ta tillvara medborgarnas intressen (Ross 2001b). Följden blir att statsmedel spenderas för att uppnå egna politiska mål, att kontroversiella utvecklingsprogram finansieras av staten, och att enskilda personer och grupper i befolkningen gynnas ekonomiskt och politiskt (Rosser 2006: 15). Andra teorier kring Resursförbannelsen är *statscentrerade*. Här handlar det inte om den politiska eliten utan snarare om hur staten brister i sin förmåga att främja den ekonomiska utvecklingen. Inriktningen från statens sida anses vara att distribuera tillgångarna som genererats av naturresurserna snarare än att främja investeringar, produktion och tillväxt (Karl 1997: 16).



Ytterligare andra teorier anlägger ett *Behaviorism*-perspektiv. Det går ut på att resursöverflödet skapar något slags psykologisk överoptimism som resulterar i ett oförsiktigt slösande och extravagant spenderande av statliga medel (Ross 1999: 309).

### **2.3.2. Inverkan på det politiska ledarskapet och risken för inbördeskrig**

Resursberoende påverkar hur länder styrs. Det sker dels genom att länderna är mindre kapabla att lösa konflikter men också genom att de faktiskt är mer benägna att förvärpa dem (Ross 2003). De *statscentrerade* mekanismerna bakom detta stivas korruption, försvagande av den sittande regeringen, samt minskad tillförlitlighet till staten.

Förutsättningar för korruption uppstår genom att staten har svårigheter att kontrollera och administrera det överflöd av medel från råvaruhanteringen som strömmar genom statskassan. På grund av de stora prissvängningarna på råvarumarknaden varierar statens intäkter i hög grad. Det medför problem att skapa en hållbar statsbudget. När det plötsligt uppstår ebb i statskassan kan det medföra en försvagning av de statliga institutionerna. Effekten blir att stora summor stjäls ur statskassan (*ibid.*).

Stora naturtillgångar kan försvaga regeringar eftersom de lättillgängliga rikedomarna medför att administrativa rutiner ofta saknas, och att förmågan att lösa sociala problem och konflikter minskar. De bakomliggande orsakerna här är två. Den första är att statens kontroll över det egna territoriet minskar med resursöverflöd. Naturrikedomar lockar till sig allsköns krigsherrar, miliser och kriminella, och staten kan få problem att upprätthålla lag och ordning i en sådan miljö. Den andra orsaken varför regeringar försvagas av naturtillgångar är att statsapparaten utvecklas sämre när statens intäkter inte i första hand kommer från skatt utan från försäljning av råvaror. Problemen bottenar i att statens administrativa rutiner inte når upp till en tillräckligt bra standard. Indrivning och hantering av skatt kräver välutvecklade processer vilka inte kommer på plats. De bristande rutinerna medför också svårigheter att hantera sociala konflikter på ett optimalt sätt. Ytterst kan tillkortakommandena leda till inbördeskrig (Fearon och Laitin 2002).

Resursberoende gör stater mindre tillförlitliga och demokratiska. Orsaken är att ledarnas beroende av medborgarna och deras arbete reduceras när statens intäkter kommer från naturresurser och inte från skattemedel. Statsöverhuvuden som kontrollerar ett överflöd av

medel tenderar att kväsa alla oliktankande (Ross 2003). Med hjälp av säkerhetsstyrkor kan makthavarna begränsa oppositionens möjligheter att organisera sig och utmana makten (Rosser 2006: 20). En del av pengarna från naturresurserna används till att avlöna och beskydda den skara av anhängare som är nödvändig för att ledaren skall kunna fortsätta sin maktutövning. Medlen används också till att bygga upp militära styrkor och miliser som är lojala mot de styrande och skyddar dem (Ross 2001a: 325-361). Minskad tillförlitlighet kan även vara en följd av korrupktion. Vissa grupper gynnas på bekostnad av det stora flertalet. I vissa fall tar militären den direkta kontrollen över resursutvinningen. Detta ger dem stort inflytande över det civila styret. Därmed undergrävs demokratin. En icke-demokratisk regering har svårare att lösa konflikter i landet än en demokratisk vilket i förlängningen kan leda till en eskalering av våldsdåd. Ibland mynnar konflikterna ut i fullt inbördeskrig (ibid.).

Sammanfattningsvis kan sägas att resursberoende ofta kastar ett land i en negativ spiral. Det kan ses på följande sätt: Resursberoende hämmar den ekonomiska utvecklingen. Den ekonomiska stagnation som följer, har en tendens att destabilisera landets styre. En instabil regering går ofta hand i hand med utbredd korrupktion. Korrupta regeringar har extra svårt att sköta ekonomin på ett optimalt sätt och motverka stagnation. Därmed är cirkeln sluten.

Det finns ytterligare förklaringar till varför resursrikedom hämmar demokratin. En *historisk-strukturalistisk* tes är att naturrikedomar hindrar social och kulturell förändring som behövs för att underlätta demokratiseringsprocessen. Det kan till exempel handla om låga utbildningsnivåer i landet eller låg grad av specialisering inom olika yrken (Ross 2001a).

En förklaring till benägenheten till inbördeskrig i resursrika länder bygger på Rational Choice-teorin (Wantchenkon 2004: 822). Om det finns personligt incitament för makthavaren att med alla medel försöka förbli vid makten, måste det finnas motsvarande incitament hos grupper som konkurrerar om denna makt. Det handlar bara om vilken diktator som skall styra, den sittande eller den utmanande. Resultatet av konkurrensen blir inbördeskrig.

## 2.4. Länder utan naturresurser med låg grad av demokrati

Även länder med knappa naturtillgångar kan ha låg grad av demokrati. de Mesquita et al. (2011: 101-125) anser att länder med denna kombination i regel är politiskt instabila. De tenderar att pendla mellan ett visst mått av demokrati och autokrati. Beträffande ekonomin gäller att om intäkter från naturresurser saknas, måste regeringarna förlita sig på folkets arbete för att generera medel till landet. Det kan endast ske om medborgarna får ta del av ett visst mått av välstånd. Skulle skattetrycket bli för hårt är människor inte villiga att arbeta (ibid.). Politik och ekonomi är alltså nära sammanlänkade. När det handlar om rena utmaningar om makten, har en autokratisk ledare inte någonting att frukta från mycket fattiga människor eftersom de saknar makt och möjlighet att organisera sig (ibid.). De bäst beställda människorna i samhället brukar inte heller uppfattas som ett hot mot ledaren. De anses vara tillfreds och inte ha skäl att försöka få förändringar till stånd (ibid.). Det är istället medelklassen som är det samhällsskikt som får diktatorer att bäva. Medelklassen skulle potentiellt kunna vara tillräckligt stark och missnöjd nog för att ena medborgarna till att göra sig av med autokraten (ibid.). En sådan ledare har därför en balansgång att gå. Han måste bevilja medborgarna förmåner och frihet upp till en viss grad eftersom de annars inte är tillräckligt produktiva. Utbildning och sjukvård är faktorer som krävs i viss utsträckning. Diktatorn måste avväga hur mycket fri- och rättigheter han skall ge folket. Skulle han missbedöma situationen kan medborgarna avsätta honom. Landet skulle då kunna uppnå en något högre grad av demokrati än tidigare. Om någon typ av kris emellertid skulle uppstå under en demokratisk period, kan demokratin falla och landet ånyo återgå till autokratiskt styre (ibid.). Det spelar ingen roll om krisen är av ekonomisk, militär eller politisk natur. Det förödande resultatet för den sköra demokratin blir detsamma.

## 3. Tidigare forskning

Resursförbannelsen förekommer över hela världen. Fenomenet är väldokumenterat, både för enskilda stater och med avseende på sammanhängande, geografiska regioner. Många arbeten har gjorts om afrikanska länder. Nigeria och Angola är bra exempel på

förbannelsedrabbade länder (de Mesquita & Smith 2011: 89-95). I Sydamerika har konstaterats att Brasilien och Venezuela uppvisar klara symptom (Auty 1995, Rossi 2011). I Asien har Resursförbannelsen noterats för Mellanöstern. Irak, Saudiarabien, Kuwait och Bahrain är alla länder som lider av resursöverflödet (Ross 2011, 2012). Azerbajdzjan är ytterligare ett olje- och gasrikt land i Asien med brist på demokrati. År 2021 rankades demokratinivån i landet till 1,07 på en sjugradig skala, där sju innebär högsta graden av demokrati (Freedom House 2021). I Azerbajdzjan finns flera drag som är karakteristiska för Resursförbannelsen, såsom förekomst av mutor, ekonomiskt gynnande av personer som är viktiga för diktatorn, politiskt förtryck, samt en negativ inställning till diversifiering i ekonomin (Guliyev 2001). Bilden av Resursförbannelsen är emellertid inte entydig för alla asiatiska naturresursgiganter. Hilmawan & Clark (2019) har undersökt effekten av naturresursberoende i Indonesien som är en av Asiens största råvaruproducenter. De båda forskarna har inte fokuserat på demokrati utan på reell per capita-inkomst. En paneldatamodell för fixa effekter användes för Indonesiens olika distrikt. Regression av förstadiendifferenser utfördes också. Hilmawan et al. fann inte något bevis för Resursförbannelsen inom Indonesien. I stället fann man ett positivt, robust samband mellan gruvdriftens andel av produktionen och reell per capita-inkomst på distriktnivå. I ett annat arbete varnar Coxhead (2007) för att Sydostasiens mindre ekonomier med svaga institutioner, kan komma att drabbas av Resursförbannelsen till följd av Kinas starka tillväxt och globala framgångar. Han börjar med att konstatera att flera av de största råvaruproducenterna i Sydostasien i början av tvåtusenålet lyckades undgå förbannelsen och uppvisa en mycket stark tillväxt. Anledningen till detta sägs vara att länder såsom Thailand, Malaysia och Indonesien haft en mycket kraftig uppgång av de utländska investeringarna. Detta har lett inte bara till stark tillväxt utan till en strukturell förändring, i riktning mot tillverkande industri och bort från ren råvaruproduktion (ibid., 1102). Emellertid kan Kinas framgångar nu komma att slå mot grannländerna på grund av den växande konkurrensen. Det kan vara svårt att matcha Kinas makt, och tendensen för många mindre länder i Asien är att deras råvaruandel av exporten nu ökar. Att hitta någon studie som specifikt handlar om resursöverflöd och brist på demokrati i hela Asien sammantaget har visat sig svårt. Den absoluta majoriteten av forskningsartiklarna handlar om resursöverflöd kopplat till stagnerande tillväxt och inte om sjunkande grad av demokrati.

Asien tycks inte heller behandlas som en enhet utan man har antingen fokuserat på regioner, till exempel Sydostasien, eller på enskilda länder.

## 4. Metod och forskningsdesign

### 4.1. Val av metod

Metodiken har valts utifrån forskningsfrågan som finns specificerad i kapitel 1.2. Eftersom syftet i denna studie i första hand är beskrivande, har en kvantitativ metod befunnits vara mest lämpad (John 2002, 2010: 267-284). En fallstudie av ett enstaka asiatiskt land skulle inte kunna generaliseras till hela kontinenten och är därför inte lämplig. Regressionsanalys är en kraftfull teknik som samtidigt är enkel att tillämpa. Den besvarar frågor såsom hur starkt ett samband är och hur mycket av variationen i en viss variabel som andra variabler förmår förklara. Regressionsanalys ger också ett mått på osäkerheten kring det beräknade sambandet. Ytterligare en viktig fördel är att metoden ger möjlighet att kontrollera för andra faktorer. Därigenom minskas risken för spuriösa samband. Det finns flera studier som använt just linjär regression för att se hur graden av demokrati påverkas av resursöverflöd. Rød et al. (2019) har gjort en sådan studie. I arbetet refereras till metodik enligt Sala-i-Martin (1997). Barro (1999) har också använt linjär regression och kommit fram till resultatet att demokratin sjunker med ökad urbanisering och ökat naturresursberoende. Studien omfattade drygt etthundra länder. Ulfelder (2007) har gjort en paneldatastudie över de muslimska länderna i Mellanöstern och funnit Resursförbannelsen vara styrkt för området.

### 4.2. Urval av länder

*Asien* har i detta arbete definierats i enlighet med Förenta Nationernas lista på asiatiska länder (2021). Länderna som ingår finns specificerade i Appendix, Tabell 20. Listan förtjänar några kommentarer. En sådan är att Ryssland, som geografiskt sträcker sig genom både Europa och Asien, inte räknas som asiatiskt enligt FN. Det gör emellertid en rad tidigare Sovjetrepubliker, såsom Uzbekistan, Tadjikistan, Kirgizistan med fler, och även Turkiet som

geografiskt ligger både i Europa och Asien. Taiwan finns inte med på FN:s lista. Anledningen är med största sannolikhet politisk, bottnande i konflikten med Kina.

Totalt ingick 46 länder i befintlig paneldata. Fyra länder på FN:s lista är exkluderade från arbetet på grund av brist på data. Uppgifter från V-Dem om demokrati saknas med avseende på alla fem index för Macao, Maldiverna och Brunei. Inga uppgifter om naturresursandel i procent av BNP finns publicerade av Världsbanken för Nordkorea.

### **4.3. Val av tidsperiod**

Att använda paneldata som grund för arbetet faller sig naturligt. Tidsfaktorn är viktig eftersom studien motiveras av en trend med fallande grad av demokrati. Det är eftersträvansvärt att använda en någorlunda lång serie med mycket data eftersom en *konsistent* modell följer *Stora talens lag*. Ju fler observationer desto korrektare estimat är innebörden.

Ett omfattande paneldatamaterial kan i detta arbete endast fås genom att välja en tillräckligt lång tidsserie eftersom antalet länder är fixerat genom valet av FN:s lista över asiatiska nationer. Studien är bestämd till att gälla modern tid men kan ändå vara lång. Emellertid visade det sig efter nedladdning av data att panelen inte bara var ofullständig utan att kontrollvariablerna innehöll riktigt stora, periodvisa luckor, framförallt med avseende på år som låg långt tillbaka i tiden. Inte minst gällde detta data nedladdat från Världsbanken. Luckorna är problematiska eftersom beräkningsprogrammet, Stata, automatiskt stryker observationer om det saknas värde för någon variabel. Seriens längd behövde därför vägas mot luckorna och slutsatsen blev en kompromiss med en serie på cirka femtio år. Det innebär att perioden löper från 1970 till och med 2019. Världsbanken har inte publicerat uppgifter senare än för 2019 så det fick bli slutår. Sägars bör att panelen ändå innehåller en hel del luckor, trots att startåret satts till senare än ursprungligen tänkt.

### **4.4. Datakällor, data och bortfall**

Panelen visade sig vara ofullständig vilket var väntat med tanke på storleken. Totalt ingick 2137 observationer i panelen. Data gällande demokratiindex var mer komplett än för övriga variabler. Det hämtades från V-dem Institutet, Göteborgs universitet (Varieties of

Democracy 2021). Materialet från V-dem var inte helt fullständig men luckorna ändå relativt få. Data som fattades med avseende på demokratiindex finns redovisat i Tabell 1. Totalt saknades 84 observationer. För Östtimor, som blev självständigt år 1975, saknades uppgifter om liberaldemokratiindex från och med 1970 till och med 1998, samt uppgifter om deltagardemokrati från och med 1970 till och med 2001. Den gamla Sovjetrepubliken Kazakstan bildades som självständig stat först under hösten 1990. Uppgifter om alla fem demokratiindex saknas för detta år. Generellt, har de länder som bildades senare än 1970 låtit ingå i data från och med året för bildandet. Åren mellan 1970 och året för bildande har alltså inte behandlats som bortfall. Den konstitutionella monarkin Bahrain saknade data gällande liberaldemokratiindex för åren 1970 till och med 2001.

Tabell 1 Luckor i paneldata från V-dem gällande demokratiindex.

Land	År	Antal saknade observationer	Index som saknas i data
Bahrain	1970-2001	32	liberaldemokratiindex
Kazakstan	1990	1	fem demokratiindex
Östtimor	1970-1998	19	liberaldemokratiindex
Östtimor	1970-2001	32	deltagarademokrati
<b>SUMMA</b>		84	

Uppgifter om avkastning från naturresurser som procent av BNP laddades ner från Världsbanken (The World Bank 2021d). Total avkastning från naturresurser definieras här som summan av intäkterna från olja, naturgas, kol, mineraler och skog. Data som saknas finns indikerat i Tabell 2. Totalt saknades 343 observationer vilket är betydligt fler än för

demokratiindex. Ett streck i räkningen är att data inte alls finns redovisat för det viktiga landet Kina. Data för Cypern finns inte heller redovisat.

*Tabell 2 Luckor i paneldata från Världsbanken gällande naturresurser som procent av BNP.*

<b>Land</b>	<b>År</b>	<b>Antal saknade observationer</b>	<b>Kommentar</b>
Afghanistan	1970-1981	12	
Bahrain	1970-1979	10	
Bhutan	1970-1979	10	
Burma	1970-1999	30	
Cypern	1970-2019	50	Saknas för hela mätperioden
Förenade Arabemiraten	1971-1974	4	
Irak	1979, 1991-2003	13	
Iran	1991-1992, 2019	3	
Kambodja	1975-1992	18	
Kina	1970-2019	50	Saknas för hela mätperioden



Kuwait	1979	1	
Laos	1970-1983	14	
Libanon	1970-1987	18	
Mongoliet	1970-1980	11	
Palestina	1970-1993, 2019	15	
Syrien	2008-2019	12	
Vietnam	1982-2001	20	
Yemen	1970-1989	20	
Östtimor	1970-1998, 2003- 2014, 2019	32	
<b>SUMMA</b>		343	

Det totala antal observationer som i praktiken används vid regression tenderar att minska med ökat antal kontrollvariabler. Det beror på att ofullständiga observationer exkluderas av programvaran. Om det med andra ord saknas mycket data för en eller flera kontrollvariabler kan det ha stora, negativa konsekvenser för det totala antalet observationer som regressionen baseras på. Kontrollvariablerna visade sig utgöra ett problem eftersom data för en stor andel observationer saknades hos källorna.

Tabell 3 visar antalet observationer i dataunderlaget med avseende på variablerna som ingick i modellerna. Teoretiskt borde antalet observationer kunna vara 46 länder multiplicerat med 50 år vilket motsvarar 2300 stycken minus några observationer för länderna som bildades senare än 1970. I verklighetens grundunderlag finns 2137 observationer. Demokratiindexen visade sig alla ha data för över 2000 observationer. Mest komplett var valdemokratiindex där endast en observation saknade innehåll. Problematiska

var luckorna för kontrollvariabeln om utbildningsstatsningar som andel av BNP. Enligt tabellen fanns ursprungligen endast data för 606 observationer vilket innebär att programvaran i praktiken skulle utföra en multivariat regression som maximalt baserades på mindre än hälften av panelen. I själva verket var nog siffran ännu lägre beroende på att olika variabler saknar data för olika observationer. Det krävs ju helt kompletta observationer för att de skall låtas ingå i regressionen. Data om utbildningsstatsningar som procent av BNP hade ursprungligen laddats ner från Världsbanken (The World Bank 2021e). I ett försök att få fram mer fullständig data laddades samma typ av uppgifter ner från QoG-Institutet vid Göteborgs Universitet. Antalet kunde härmed ökas något, dock inte högre än till 888 (Dahlberg et al. 2018).

Tabell 3 Antal observationer för olika variabler i dataunderlaget.

<b>Variabler</b>	<b>Antal observationer i data (N)</b>	<b>Variabeltyp</b>
Länder	2137	
År	2137	
Valdemokratiindex	2136	Beroende variabel
Liberaldemokratiindex	2075	Beroende variabel
Deltagardemokratiindex	2104	Beroende variabel
Deliberativt demokratiindex	2136	Beroende variabel
Jämlikhetsdemokratiindex	2136	Beroende variabel

Naturresurser i % av GDP	1770	Oberoende variabel
GINI	1289	Kontrollvariabel
Utbildningsutgifter i % av GDP Data från Göteborgs Universitet, QoG	888	Kontrollvariabel
Utbildningsutgifter i % av GDP Data från Världsbanken	606	Kontrollvariabel
Bistånd (ODA)	2079	Kontrollvariabel

Data om kontrollvariabeln Bistånd, uttryckt i termer av per capita i USD, laddades ner från Världsbanken som ODA (Organization for Economic Co-operation and Development) (The World Bank 2021b). Materialet om 2079 observationer var betydligt mer komplett än data om utbildningsutgifter som procent av BNP.

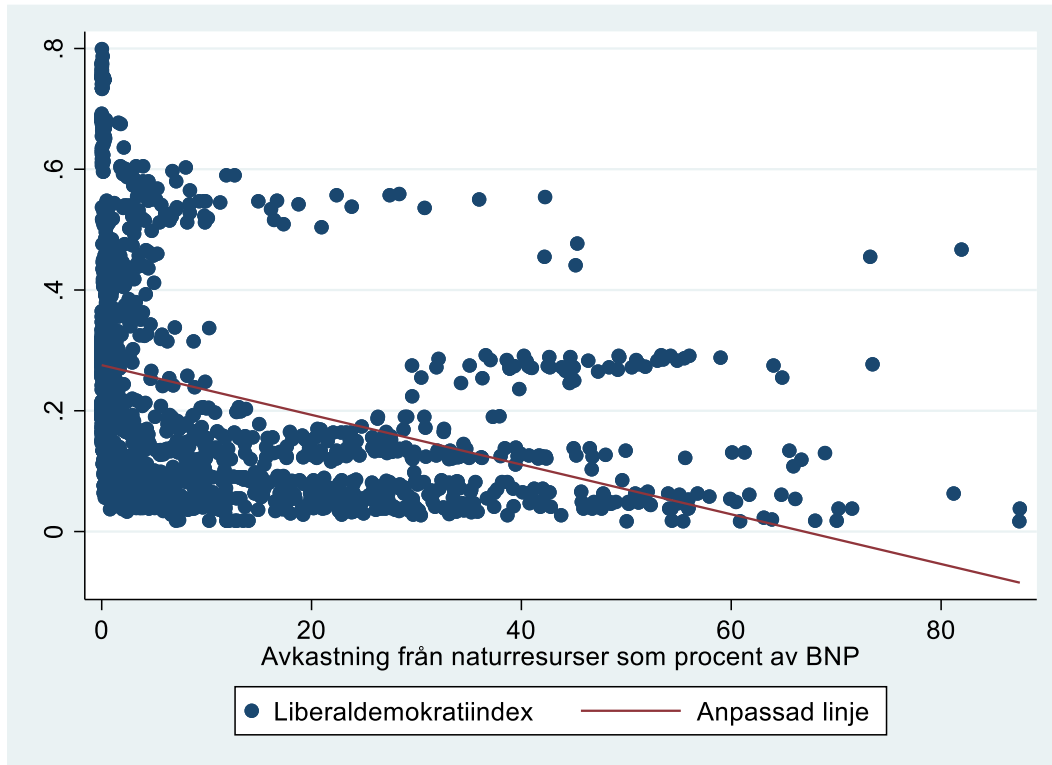
Kontrollvariabeln GINI-index är ett mått på inkomstjämlighet. Data hämtades från *The Standardized World Income Inequality Database (SWIID 2021)* som sköts av Harvard Dataverse Repository, USA. Observationerna med data var 1289 vilket innebär ett betydande bortfall av panelen. Viktigt att notera är att GINI-värden från SWIID-databasens är angivna i decimal form, till skillnad från GINI-värden hos Världsbanken. Ett GINI-värde på till exempel trettio procentenheter representeras i SWIIDs data som 0,30.

## 4.5. Empirisk modell

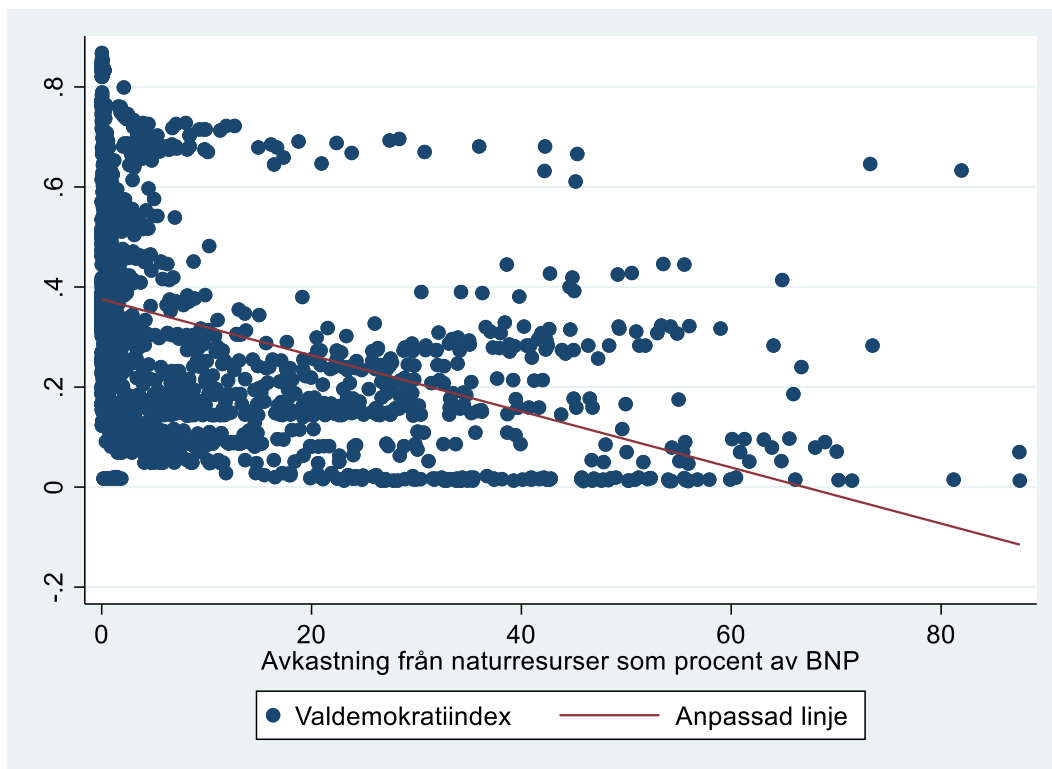
Frågeställningen i detta arbete handlar om att empiriskt söka ett samband mellan graden av demokrati och andelen av BNP som kan härledas till utvinning av naturtillgångar.

Utgångspunkten är att försöka hitta ett linjärt samband. För att se om detta är rimligt har diagram ritats där ordinatan visar demokratiindex och abscissan visar andelen naturresurser som procent av BNP. (Specifikation av vilka resurser som ingår i den sistnämnda finns givet i

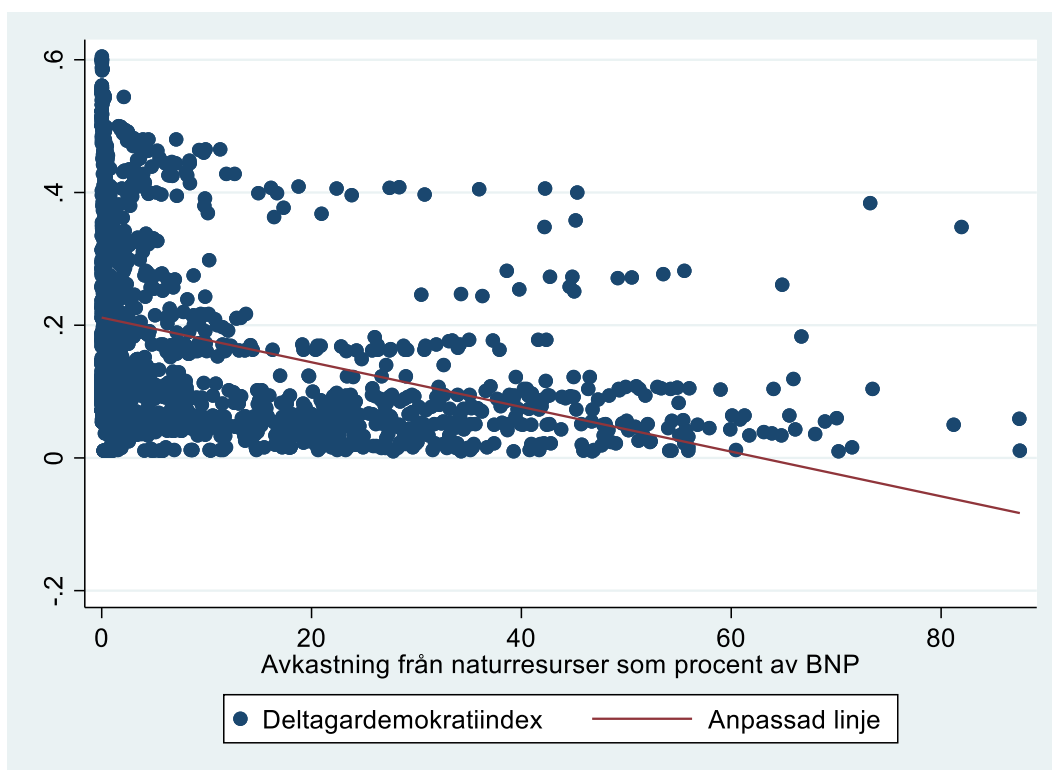
kapitel 4.4.) Eftersom fem olika index utvärderades behövdes fem plottningar, se Figur 1 till och med Figur 5, nedan.



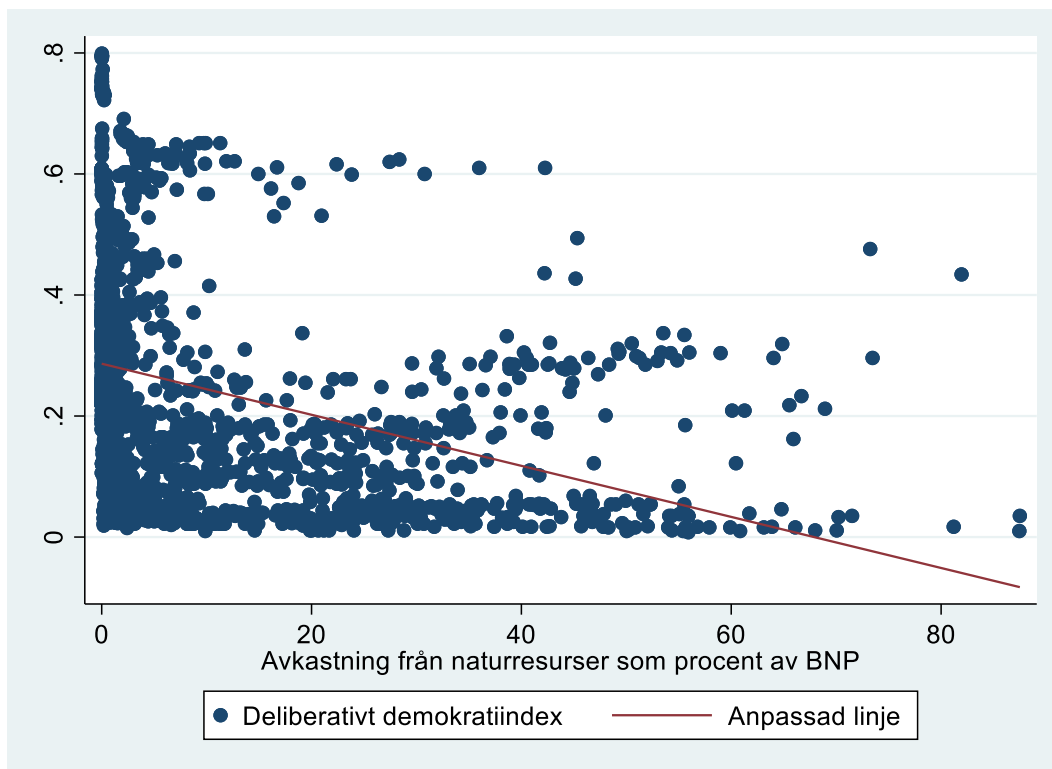
Figur 1 Liberaldemokratiindex och andel naturresurser som procent av BNP. Varje punkt visar ett specifikt land och år i Asien 1970-2019. Demokratiindex går från 0 till 1. 0 står för autokrati och 1 för ren demokrati. Linjär kurvanpassning.



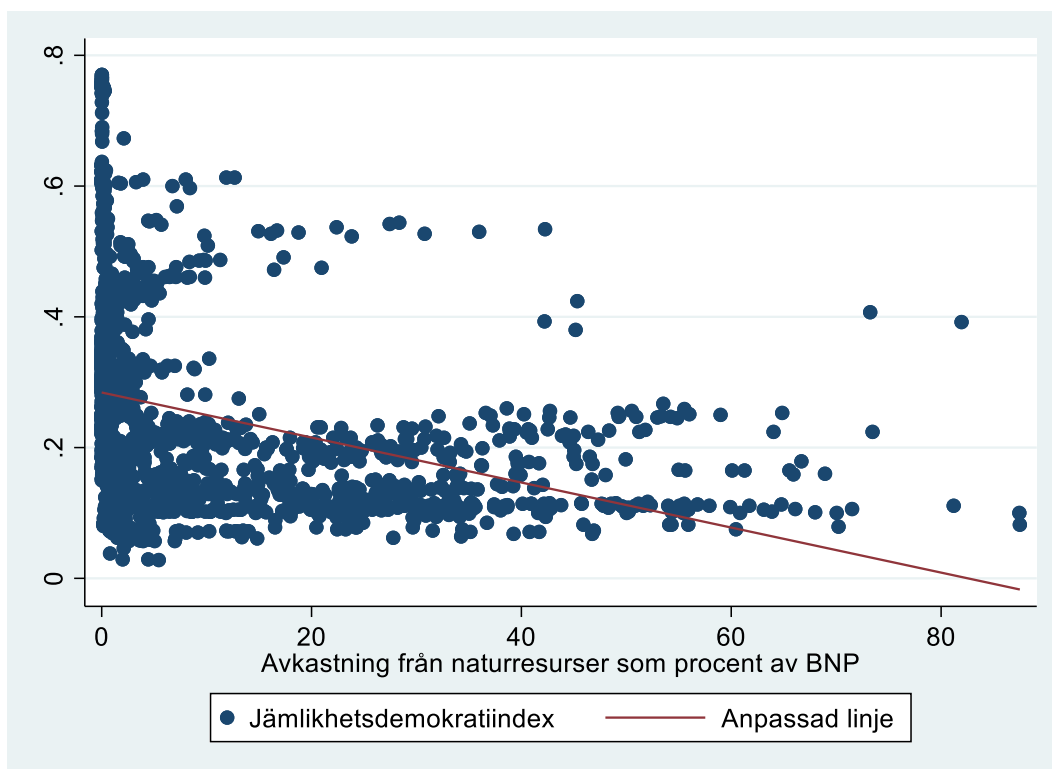
Figur 2 Valdemokratiindex och andel naturresurser som procent av BNP. Varje punkt visar ett specifikt land och år i Asien 1970-2019. Demokratiindex går från 0 till 1. 0 står för autokrati och 1 för ren demokrati. Linjär kurvanpassning.



Figur 3 Deltagardemokratiindex och andel naturresurser som procent av BNP. Varje punkt visar ett specifikt land och år i Asien 1970-2019. Demokratiindex går från 0 till 1. 0 står för autokrati och 1 för ren demokrati. Linjär kurvanpassning.



Figur 4 Deliberativt demokratiindex och andel naturresurser som procent av BNP. Varje punkt visar ett specifikt land och år i Asien 1970-2019. Demokratiindex går från 0 till 1. 0 står för autokrati och 1 för ren demokrati. Linjär kurvanpassning.



Figur 5 Jämlikhetsdemokratiindex och andel naturresurser som procent av BNP. Varje punkt visar ett specifikt land och år i Asien 1970-2019. Demokratiindex går från 0 till 1. 0 står för autokrati och 1 för ren demokrati. Linjär kurvanpassning.

Graferna är ganska lika även om små skillnader finns. Enligt Resursförbannelsen är länder med låg råvaruandel mer demokratiska än länder med hög råvaruandel. Man kan tydligt se i alla fem graferna att demokratin sjunker i takt med ökad råvaruandel av BNP. För länder med låg andel naturresurser är värdena på demokratiindexen dock ganska spridda. Hela skalan från låg till hög grad av demokrati finns representerad här. Det rimmar väl överens med teorin, beskriven i kapitel 2.4. Enligt de Mesquita et al. (2011) kan länder utan naturresurser mycket väl ha låg grad av demokrati. De menar att många sådana länder pendlar mellan låg grad av demokrati och ren autokrati. Sådana länder motsvaras i grafen av observationer med låga x-värden och låga till medellåga y-värden. Den klassiska Resursförbannelsen representeras för låga x-värden av höga y-värden. Grafens utseende för låga andelar av naturresurser i procent av BNP stämmer alltså bra överens med teorin. Vidare, så kan hög andel av naturresurser i procent av BNP, alltså höga x-värden, kopplas till relativt låg grad av demokrati, helt i enlighet med teorin om Resursförbannelsen, även om några så kallade uteliggare, *outliers*, också kan observeras.

De paneldatamodeller som kommer i fråga i detta arbete är *Poolad linjär regression*, *Linjär regression med fixa effekter*, samt *Linjär regression med slumpeffekter*. Genom tester skall den modell väljas som passar datat bäst. *Breusch-Pagan Lagrange Multiplier (LM) test* samt *Hausman test* kommer att användas för detta syfte.

## 4.6. Modellspecifikation

De regressionsmodeller som skall testas är tre stycken: en med fixa effekter, en med slumpeffekter och en poolad. Variablerna som ingår i modellerna är specificerade i Tabell 4. De är alla indexerade, där *i* står för panel (land) och *t* står för tid (år).

Tabell 4 Variabelspecifikation. Angivet är beteckning, innebörd, typ, definierat intervall/enhet och skala. Variabelindexen  $i$  står för land och  $t$  för år.

Variabelbeteckning	Innebörd	Variabeltyp	Anm.	Definierat intervall/enhet	Skaltyp
$DI_{it}$	Demokratiindex	Beroende	Fem olika index  (1 = max demokrati  0 = min demokrati)	[0-1]  demokrati-enhet	Kvotskala  (+ ordinalskala)
$RBNP_{it}$	Avkastningen från naturresurser som procent av BNP	Oberoende		[0-100]  %	Kvotskala  (+ ordinalskala)
$GINI_{it}$	Inkomstjämlighet	Kontroll	0 = perfekt inkomstjämlighet  1,00 = perfekt inkomstojämlighet  (SWIID:s data)	[0-1,00]	Kvotskala  (+ ordinalskala)
$ODA_{it}$	Totalt inflöde av bistånd	Kontroll		Current USD	Kvotskala
$EDU_{it}$	Landets utgifter för utbildning som procent av BNP	Kontroll		[0-100]  %	Kvotskala  (+ ordinalskala)

Den linjära paneldatamodellen för fixa effekter finns angiven i ekvation [1].

$$DI_{it} = \beta_1 RBNP_{it} + \beta_2 GINI_{it} + \beta_3 ODA_{it} + \beta_4 EDU_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad [1]$$

Den beroende variabeln återfinns i vänsterledet av [1]. Den har betecknats med  $DI_{it}$  vilket står för demokratiindex. Notationen är sammanfattande för alla fem demokratiindex. I



högerledet är  $\beta_{1-4}$  är lutningskoefficienterna för de oberoende variablerna,  $\alpha_i$  är de landspecifika effekterna och  $\varepsilon_{it}$  är feltermen alltså brus som ej kan förklaras av regressorerna.

För att få fram de övriga två modellerna måste [1] modifieras något. När regression med slump effekter skall användas, inkluderas de landspecifika effekterna i slump termen, se ekvation [2].

$$DI_{it} = \beta_1 RBNP_{it} + \beta_2 GINI_{it} + \beta_3 ODA_{it} + \beta_4 EDU_{it} + \varepsilon'_{it} \quad [2]$$

$$\varepsilon'_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

När en poolad linjär regressionsmodell skall användas är  $\alpha$  inte indexerat vilket betyder att samtliga länder har samma intercept, se ekvation [3].

$$DI_{it} = \beta_1 RBNP_{it} + \beta_2 GINI_{it} + \beta_3 ODA_{it} + \beta_4 EDU_{it} + \alpha + \varepsilon_{it} \quad [3]$$

Kontrollvariablerna i modellerna är tre stycken. Dessa är ett lands utgifter för utbildning som procent av BNP, inkomstolikhetsindexet GINI samt inflöde av bistånd, ODA.

Kontrollvariablerna har inkluderats för att minska risken för oupptäckta, i bakgrunden verkande, förväxlingsfaktorer, så kallade *confounders*. Sådana är faktorer som påverkar både den beroende och den oberoende variabeln och skapar spuriösa samband utan att ett kausalt samband faktiskt föreligger. Tanken i detta arbete med att använda utbildnings satsningar som procent av BNP som kontrollvariabel, är att ett land som satsar mycket resurser får ett välutbildat folk som klarar att ställa krav på demokrati och medbestämmande. En högre utbildningsnivå kan också medföra att industrin i landet blir mer diversifierat till följd av ökad tillgång på välutbildad arbetskraft. Därför kan naturresursberoendet i ekonomin komma att sjunka till följd av satsningar på utbildning. Satsade medel på utbildning som procent av BNP är alltså en potentiell confounder. Gini-index, alltså ett mått på inkomstojämlikhet, är en annan möjlig confounder. Stora klyftor kan potentiellt mynna ut i ett odemokratiskt samhälle där en liten grupp människor har stora incitament att ta eller behålla makten. Demokratin kan alltså påverkas negativt. Klyftor kan också medföra att verksamhet kopplad till naturresurser blomstrar eftersom fattigdom är kopplad till låga löner och produktionen blir billig. De välbeställda är nöjda med situationen och de fattiga kan inte ta sig ur den. Den tredje företeelsen som kontrolleras för

är inflödet av bistånd från utlandet. Ju mer bistånd som flödar in, desto mindre beroende blir landets ledning av folkets arbete. Detta hämmar den demokratiska utvecklingen (de Mesquita et al. 2011). Det är oklart hur bistånd kan komma att påverka avkastningen av naturresurser som andel av bruttonationalprodukten. En möjlig hypotes är att biståndspengar kan användas till att utveckla mottagarlandets industri så att den blir mer diversifierad. I så fall sjunker naturresursberoendet. Om däremot mottagarlandet skulle ha en korrupt ledning som för egen vinning lägger beslag på biståndet, stärker det ledaren och resursberoendet förblir eller till och med förvärras eftersom diversifierande krafter kan missgynnas i konkurrensen med naturresursbranschen. Under alla omständigheter är sannolikheten stor att resursberoendet påverkas i någon riktning av bistånd. Slutsatsen är att bistånd är en möjlig confounder som bör kontrolleras för.

## 4.7. Variabelspecifikation

### 4.7.1. Beroende variabel

*Demokrati* är en av de faktorer som påverkas av Resursförbannelsen, (se kapitel 2.3). V-dem Institutet vid Göteborgs Universitet tillhandahåller data om demokratin på makronivå. Mätvärden tas löpande fram för fem olika demokratiindex som avspeglar olika typer av fri- och rättigheter. De handlar om politiska val, frihet, aktivt deltagande i politiska processer, det offentliga samtalet, samt jämlikhet. De exakta benämningarna på indexen och deras innebörd finns redovisad i Tabell 5. Innehållet i sak är hämtat från V-dem Institutet och den sammanfattande översättningen till svenska är gjord av Strömdahl (2020). Skalan för varje index går från noll till ett, där noll betyder lägst grad av demokrati och ett innebär mesta möjliga demokrati.

Tabell 5 Fem demokratiindex på makronivå enligt V-dem Institutet, Göteborgs Universitet. Källa: Coppedge et al. (2015), Strömdahl (2020).

Demokratiindex (översatt)	Original-benämning enligt V-dem Inst.	Innebörd för högsta värde på demokratiindex
		För ordagranna definitioner, se Coppedge et al. (2015).
Valdemokratiindex	Electoral Democracy Index	Politiska och civila samhällsorganisationer skall kunna arbeta fritt.

		<p>Val skall vara ickemanipulerade och korrekt sammanräknade, fria från falsifiering och systematiska oegentligheter.</p> <p>Valutgången skall påverka sammansättningen av landets ledning.</p> <p>Mellan valen skall råda yttrandefrihet. Medier skall kunna arbeta oberoende och kunna presentera alternativa synpunkter på frågor av politisk relevans.</p>
Liberaldemokratiindex	Liberal Democracy Index	<p>Vikten av att skydda individen och minoritetsrättigheter mot statens och majoritetens tyranni betonas.</p> <p>Konstitutionellt skyddade av medborgerliga friheter, starka rättsstatsprinciper, ett oberoende rättsväsende och effektiva kontroller som begränsar utövandet av den verkställande makten.</p>
Deltagardemokratiindex	Participatory Democracy Index	<p>Aktivt deltagande från medborgarna i alla politiska processer betonas.</p> <p>Delegering av maktutövande till olika myndigheter och representerande enheter.</p>
Deliberativt demokratiindex	Deliberative Democracy Index	<p>Fokuserar på processen genom vilken optimala beslut nås genom resonemang. Det i en objektiv mening allmännas bästa skall motivera de politiska besluten.</p>
Jämlikhetsdemokratiindex	Egalitarian Democracy Index	<p>Individens rättigheter och friheter skyddas på ett likvärdigt sätt, detta skall gälla alla sociala grupper.</p> <p>Resurserna fördelas lika över grupperna.</p> <p>Grupper och individer i samhället skall ha lika tillgång till makt.</p>

#### 4.7.2. Oberoende variabler

Den oberoende variabel vars påverkan söks på demokratin är *Avkastningen från naturresurser som procent av bruttonationalprodukten*. Variabeln betecknas RBNP i detta

arbete. Tre kontrollvariabler har införts för att hantera potentiella confounders. Dessa rör inkomstjämlighet, bistånd och utbildningsnivå. Variablerna betecknas, i nämnd ordning, GINI, ODA och EDU. Tabell 6 visar förväntad effekt på demokratin, oavsett av indextyp. De förväntade tecknen på koefficienterna i regressionsmodellerna bygger på resonemangen som förts i kapitel 4.6.

Tabell 6 Förväntad effekt av de oberoende variablerna på den beroende. Variabelindex  $i$  står för land och  $t$  för år.

Beteckning	Betydelse	Förväntat tecken på koefficienten ( $\beta_{1-4}$ )
$RBNP_{it}$	Avkastning från naturtillgångar i % av BNP	negativt
$GINI_{it}$	Inkomstjämlighet	negativt
$ODA_{it}$	Totalt inflöde av bistånd	negativ
$EDU_{it}$	Statliga utgifter för utbildning som procent av BNP	positivt

En korrelationsmatris finns framtagen i Tabell 7 för att kartlägga risken för multikollineritet mellan de oberoende variablerna. Om det skulle visa sig finnas hög korrelation mellan de oberoende variablerna kan konsekvensen bli att det blir svårt att testa regressionskoefficienterna eftersom precisionen på deras värde minskar på grund av en ökning av standardfelen. Korrelationsskalan löper från -1 till +1. Korrelationen är maximal om absolutbeloppet ligger nära ett. Om värdet är noll finns ingen korrelation. I detta arbete bedöms korrelationen som hög om absolutbeloppet är större eller lika med 0,7.

Mellan kontrollvariablerna finns korrelationer med ett belopp runt 0,2 enligt Tabell 7. Värdena är signifikanta med 99,9% konfidens förutom för utbildningsstatsning och GINI-index som inte är signifikant på någon standardnivå. Det hade varit önskvärt med något lägre korrelation än absolutbeloppet 0,2 men med tanke på att skalans omfång från -1 till 1 bedöms de befintliga korrelationerna inte utgöra något problem för regressionen. Det går

emellertid inte att dra någon slutsats om eventuell korrelation mellan utbildningsnivå och GINI-index. Ingen signifikans fanns heller för en eventuell korrelation mellan RBNP och GINI.

Tabell 7 Korrelationsmatris för samtliga oberoende variabler.

	RBNP	GINI	EDU	ODA
RBNP	1			
GINI	0.0612	1		
EDU	0.172***	-0.0555	1	
ODA	-0.0952*	-0.188***	0.215***	1

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

## 5. Analys och slutsats

### 5.1. Deskriptiv statistik

Deskriptiv statistik för data för Asien som använts i detta arbete finns i Tabell 8. Skalan för demokratiindex löper från noll till ett, där ett är högsta graden av demokrati och noll innebär ren autokrati. Det högsta medelvärdet för något demokratiindex gällande Asien var 0,30 som avsåg valdemokrati. De andra indexen låg alla (ännu) lägre. Allra lägst värde hade deltagardemokratin med ett medel på 0,17. Siffrorna ligger långt under mittpunkten på skalan, som är 0,5. Det hela bekräftar att graden av demokrati i Asien i genomsnitt är låg. Spridningen på indexen var förhållandevis stor med en standardavvikelse från 0,15 till 0,23. Siffrorna på standardavvikelse är nästan i paritet med medelvärdena. Man kan också konstatera en mycket stor spridning genom att titta på variationsvidden (range). Detta gäller samtliga index. Avståndet mellan maximi- och minimivärdet för till exempel valdemokrati var  $0,868 - 0,012 = 0,856$  vilket är synnerligen högt med tanke på skalans omfång från 0 till 1. Antal observationer i data som innehöll uppgifter om demokratiindex var genomgående högt för alla fem typerna, vilket stärker tillförlitligheten. Drygt 2000 observationer per index fanns med i datat.

Tabell 8 Deskriptiv statistik för data gällande Asien: Antal observationer i data, maxvärde, minvärde, medelvärde, standardavvikelse. Variabelbeteckningar enligt Tabell 4.

	Antal	Max	Min	Medel	St.Avv
Valdemokrati	2136	.868	.012	.3	.232
Liberaldemokrati	2075	.799	.006	.222	.199
Deltagardemokrati	2104	.605	.009	.168	.154
Deliberativ demokrati	2136	.799	.006	.229	.201
Jämlikhetsdemokrati	2136	.77	.016	.238	.172
RBNP	1770	87.507	0	10.423	15.424
GINI	1304	0,53	0,238	0,374	0,057
EDU	888	14.199	0	3.678	1.578
ODA	2079	819.287	-21.725	41.478	89.219

RBNP var i genomsnitt 10,4% av BNP vilket måste ses som en relativt hög siffra. De oljerika länderna i Mellanöstern bidrog säkert till att dra upp medelvärdet. Saudiarabien hade den allra högsta andelen i hela serien vilket motsvarade maxvärdet på 87,5%. Det fanns också länder helt utan naturresurser. Palestina stod för minimivärdet som var noll, och naturresursfattiga Jordanien hade värden nära noll. Spridningen var således ganska stor. Detta syns tydligt när standardavvikelsen på 15,4% sätts i relation till medelvärdet på 10,4. Variationsvidden var hela 87,5%. Antalet observationer med RBNP-uppgifter var något lägre än för demokratiindex men fortfarande godtagbart högt med sina 1770 stycken.

Antalet redovisade uppgifter för två av kontrollvariablerna var emellertid betydligt lägre än för RBNP. EDU hade som redan påtalats endast 888 observationer innehållande data. Medelvärdet av statliga utbildningsutgifter motsvarade 3,7% av BNP. Standardavvikelsen var 1,6% och variationsvidden 10,5%. Biståndet, ODA, varierade kraftigt med ett maxvärde på drygt 819 USD per capita för Irak år 2005 och ett negativt minvärde på -21,725 vilket innebär att Malaysia år 1996 var en bidragsgivare. Det genomsnittliga värdet var 41.47 USD per capita vilket innebär att genomsnittlandet i Asien över perioden 1970-2019 är

biståndstagande. Antalet observationer med data var många för ODA, hela 2079 stycken. Inkomstolikheter, GINI-index, hade dock endast 1304 observationer innehållande data. Eftersom skalan går från noll till ett, där ett är perfekt ojämlikhet, kan konstateras att medelvärdet på 0,374 ligger en bra bit under mittpunkten i riktning mot perfekt jämlikhet. Inkomstolikheterna över perioden i Asien är alltså måttliga. Standardavvikelsen på 0,057 är inte anmärkningsvärd. Variationsvidden var  $0,53-0,238=0,292$ .

## 5.2. Resultat och analys

Linjär regression utfördes för vart och en av de fem demokratiindexen. De tre modellerna *Poolad Linjär Regression*, *Linjär Regression med Fixa Effekter*, och *Linjär Regression med Slumpeffekter* kördes i tur och ordning. Sedan gjordes *Breusch-Pagan Lagrange Multiplier (LM) Test* och *Hausman Test* för att ta reda på vilken av modellerna som passade data bäst.

### 5.2.1. Poolad linjär regression

De fem körningarna med poolad linjär regression finns redovisade i Tabell 9. Koefficienterna var alla signifikanta med 99% konfidens.

Tabell 9 Fem poolade linjära regressioner, en för varje typ av demokratiindex.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIAB- LER	Valdemo- kratiind.	Liberal- demokratiind.	Deltagar- demokratiind.	Deliberativt demokratiind.	Jämlikhets- demokratiind.
RBNP	- 0.00625*** (0.000763)	-0.00490*** (0.000709)	-0.00415*** (0.000490)	-0.00486*** (0.000729)	-0.00415*** (0.000540)
GINI	-0.517*** (0.166)	-0.500*** (0.163)	-0.365*** (0.124)	-0.212 (0.171)	-0.668*** (0.144)
EDU	0.0311*** (0.00590)	0.0411*** (0.00590)	0.0259*** (0.00427)	0.0379*** (0.00544)	0.0390*** (0.00534)
ODA	0.000346** * (0.000132)	0.000244* (0.000127)	0.000265*** (9.35e-05)	0.000205* (0.000117)	0.000208** (0.000104)

Konstant	0.510*** (0.0663)	0.353*** (0.0656)	0.285*** (0.0485)	0.271*** (0.0682)	0.428*** (0.0594)
Observationer	649	649	649	649	649
R <sup>2</sup>	0.202	0.205	0.207	0.164	0.240
Just. R <sup>2</sup>	0.197	0.200	0.202	0.159	0.236
Root MSE	0.197	0.183	0.139	0.187	0.158

Standardfel inom parentes

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

#### 5.2.1.1. Påverkan på demokratiindex från RBPN

Värdena på koefficienterna för RBPN var alla negativa och låga till absolutbeloppet. Tecknet stämmer överens med det förväntade, se Tabell 6. Tolkningen för valdemokratiindex är att om RBPN ökas med en enhet så minskar detta demokratiindex med 0,006. I klartext betyder detta att om resursandelen av BNP ökar med en procent så sjunker graden av valdemokrati i landet med 0,006 på en skala som går från noll till ett och där ett är högsta graden av demokrati. Är detta ett starkt eller ett svagt samband? Pondera att ett tänkt asiatiskt land är perfekt demokratiskt med ett valdemokratiindex på 1.0 och att landet saknar naturresurser. Antag att detta land plötsligt upptäcker stora oljefyndigheter och låt säga att fyndigheterna gör att naturresursandelen av BNP plötsligt stiger med 50%. Ett RBPN på 50 är visserligen högt men ingalunda orimligt. Jämför detta med maxvärdet på RBPN enligt den deskriptiva statistiken i Tabell 8. Siffran 87,51% gällde oljerika Saudiarabien. Påverkan på valdemokratiindex av upptäckten av olja blir således  $50 \times (-0,006) = -0,3$ . Valdemokratiindex skulle alltså sjunka med trettio procent på grund av oljeupptäckten enligt resultatet av den poolade linjära regressionen. Detta ligger helt i linje med teorin om Resursförbannelsen, se kapitel 2.3.2. Med tanke på den möjliga effekten av detta realistiska scenariot bedöms sambandet som starkt trots att absolutbeloppet på koefficienten i sig ligger nära noll. Eftersom koefficienterna för de övriga demokratiindexen också har negativa värden är slutsatserna från dessa likartade. Starkast är RBPN:s påverkan på valdemokrati och svagast



på deltagar- och jämlikhetsdemokrati. Koefficienten för RBNP var signifikant med 99% konfidens för alla fem indextyperna vilket styrker de dragna slutsatserna.

#### **5.2.1.2. Påverkan på demokratiindex från kontrollvariablerna**

##### **GINI**

Koefficienterna för kontrollvariabeln GINI-index var signifikanta på samma konfidensnivå, alltså på enprocentsnivån, förutom när deliberativt demokratiindex användes som beroende variabel. I detta fall var koefficienten inte signifikant på standardnivå, vilket innebär att nollhypotesen om att samband saknas mellan DI och GINI inte kunde förkastas. Det kan alltså saknas samband mellan inkomstjämlighet och demokrati för konfidensnivåerna 90%, 95% och 99%. EDU var signifikant med 99% konfidens för alla demokratiindexen. Antalet observationer som ingått i regressionen har sjunkit kraftigt på grund av EDU, i enlighet med tidigare resonemang i kapitel 4.4. Detta är en nackdel enligt Stora Talens Lag. Fler observationer tenderar att ge mer korrekta estimat, (se kapitel 4.3). ODA visade sig vara signifikant på olika nivåer för de olika demokratiindexen, och låg som lägst på 90% konfidens.

Från kontrollvariablerna kan vissa slutsatser dras. En ökning av GINI-index med en enhet, mot ökad ojämlikhet, motsvaras av en minskning av graden av demokrati, precis som förväntat, se Tabell 6. Koefficienten för deliberativt demokratiindex var inte signifikant och nollhypotesen om att samband mellan GINI och detta demokratiindex saknas, kan inte förkastas. De övriga GINI-koefficienterna är alla signifikanta på 1%-nivån. En ökning av GINI med en enhet minskar graden av demokrati med någonstans mellan 0,5 och 0,7 steg beroende på index. En enhet här motsvara 100% på GINI-skalan enligt Världsbanken. Detta beror på att SWIID uttrycker GINI som decimaltal. Därför tolkas koefficienten som att en procents ökning av inkomstjämlighet medför en reduktion av demokratin mellan 0,005 och 0,007 beroende på demokratiindex. Störst av de signifikanta resultaten var påverkan på jämlikhetsdemokratin och lägst var påverkan på deliberativt demokratiindex.

##### **EDU**

Koefficienten för EDU, satsning på utbildning i procent av BNP, var signifikant med 99% konfidens för alla fem demokratiindexen. Tecknen var alla positiva vilket var förväntat enligt Tabell 6. En ökning av en nations satsning på utbildning med 1% av BNP medför en ökning av

graden av demokrati med 0,03 för deltagardemokrati som låg lägst, och med 0,04 för liberaldemokrati som låg högst. Medelvärde på EDU ligger på 3,7 enligt den deskriptiva statistiken i Tabell 8. Med detta i åtanke kanske man inte bör förvänta sig beloppsmässigt stora förändringar av EDU. Ponera att ett land ökar den statliga satsningen på utbildning med två procent av BNP. Detta skulle påverka liberaldemokratien, som hade högst värde på EDU-koefficienten, med  $2 \times 0,04 = 0,08$  steg på demokratiskalan. Deltagardemokratien, som hade den lägsta koefficienten, skulle påverkas med  $2 \times 0,03 = 0,06$ . Med tanke på att demokratiskalan går från 0 till och med 1 är en ökning på mellan 0,06 och 0,08 icke försumbar. Sambandet mellan EDU och demokratiindex bedöms därför som relativt starkt.

### **ODA**

Koefficienterna för kontrollvariabeln ODA var signifikant, visserligen med olika konfidensgrad men alla låg på någon standardnivå, (90, 95 och 99% konfidens). Tecknen var alla positiva vilket inte stämmer överens med det förväntade enligt Tabell 6. En ökning av biståndet medför enligt körningsresultatet en ökning av graden av demokrati, stick i stäv mot vad de Mesquita et al. (2011) anfört, se kapitel 4.6. En ökning av biståndet med en USD per capita medför en ökning av graden av deliberativ demokrati med 0.000205 steg. Medelvärde för ODA ligger på 41.478 enligt den deskriptiva statistiken i Tabell 6. En jämförelse mellan ett land som inte får bistånd alls och ett land som får ett genomsnittligt bistånd för Asien är att det sistnämnda medför en ökning av den deliberativa demokratin med  $41.478 \times 0.000205 = 0,0085$  på skalan från noll till ett. Detta råder ett svagt samband mellan bistånd och deliberativ demokrati. Denna demokratityp påverkas minst av ODA. Störst påverkan har ODA på valdemokratien med koefficienten 0.000346. Motsvarande kalkyl ger  $41.478 \times 0.000346 = 0,014$ . Detta samband är något starkare.

#### **5.2.1.3. Goodness of Fit**

Modellernas förklaringsgrad, justerat  $R^2$ , låg mellan 15% och 23% beroende på demokratiindex. Det innebär att de oberoende variablerna förmådde förklara mellan 15% och 23% av variationen i demokratiindex. Root MSE mäter den genomsnittliga avvikelsen från regressionslinjen. Avvikelsen mäts i samma enhet som den beroende variabeln. Det lägsta värdet, 0,13, fås när regressionen gäller deltagardemokratiindex, och det högsta värdet, 0,20, fås när regressionen avser valdemokratiindex.

### 5.2.2. Linjär regression med fixa effekter

De fem körningarna för linjär regression med fixa effekter finns redovisade i Tabell 10.

Koefficienterna visade sig inte längre vara signifikanta på någon standardnivå med undantag av EDU. Modellen med fixa effekter ger för handen att det inte går att utesluta att det inte finns ett samband mellan RBNP och de fem demokratiindexen. Nollhypotesen, som säger att den sanna koefficienten för RBNP är noll, går inte att förkasta. Här syns alltså ingenting som talar för förekomsten av någon resursförbannelse i Asien sammantaget. Resultatet skiljer sig radikalt från vad den poolade linjära regressionen gav.

Tabell 10 Fem linjära regressioner med fixa effekter, en för varje typ av demokratiindex.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLER	Valdemokr atiindex	Liberaldemokr atiindex	Deltagardemok ratiindex	Deliberativt demokratiindex	Jämlikhetsdemo kratiindex
RBNP	0.000243 (0.000646)	0.000462 (0.000546)	0.000498 (0.000653)	0.000169 (0.000844)	6.87e-05 (0.000440)
GINI	-0.152 (0.270)	-0.253 (0.200)	0.0343 (0.166)	-0.318 (0.307)	-0.184 (0.175)
EDU	0.0252** (0.0124)	0.0205* (0.0107)	0.0163* (0.00878)	0.0228* (0.0122)	0.0158* (0.00802)
ODA	7.31e-05 (0.000112)	4.87e-05 (0.000105)	0.000122 (0.000124)	3.11e-05 (0.000114)	-1.94e-05 (7.97e-05)
Konstant	0.357*** (0.118)	0.304*** (0.0905)	0.141* (0.0803)	0.336** (0.133)	0.308*** (0.0737)
Observationer	649	649	649	649	649
R <sup>2</sup>	0.053	0.050	0.051	0.052	0.051
Antal länder	38	38	38	38	38
Just. R <sup>2</sup>	0.0476	0.0446	0.0452	0.0459	0.0456

Root MSE	0.0941	0.0808	0.0641	0.0898	0.0611
----------	--------	--------	--------	--------	--------

Standardfel inom parentes

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### 5.2.3. Linjär regression med slump effekter

De fem linjär regressionerna med slump effekter finns redovisade i Tabell 11. Inte heller här var någon av koefficienterna för RBNP signifikant på någon standardkonfidensnivå. Återigen var endast koefficienterna för EDU signifikanta. Slutsatserna blir därför samma som för modellen med fixa effekter, se kapitel 5.2.2.

Tabell 11 Fem linjära regressioner med slump effekter, en för varje typ av demokratiindex.

VARIABLER	(1) Valdemo- kратиindex	(2) Liberaldemo- kратиindex	(3) Deltagardemo- kратиindex	(4) Deliberativt demokratiindex	(5) Jämlikhetsdemo- kратиindex
RBNP	-0.000395 (0.000752)	5.07e-06 (0.000649)	2.79e-05 (0.000512)	-0.000413 (0.000711)	-0.000223 (0.000500)
GINI	-0.169 (0.189)	-0.242 (0.163)	0.0178 (0.129)	-0.274 (0.180)	-0.195 (0.125)
EDU	0.0233*** (0.00438)	0.0196*** (0.00376)	0.0153*** (0.00298)	0.0216*** (0.00417)	0.0154*** (0.00286)
ODA	9.63e-05 (9.38e-05)	6.83e-05 (8.05e-05)	0.000133** (6.39e-05)	5.66e-05 (8.94e-05)	-6.21e-06 (6.10e-05)
Konstant	0.340*** (0.0812)	0.271*** (0.0703)	0.132** (0.0554)	0.298*** (0.0766)	0.287*** (0.0548)
Observationer	649	649	649	649	649
Antal länder	38	38	38	38	38
Just. R <sup>2</sup>	0.0971	0.0833	0.0661	0.0926	0.0630

Standardfel inom parentes

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

#### 5.2.4. Breusch-Pagan LM Test och Hausman Test

Det är känt att slutsatser från en regressionsmodell helt kan förändras om en annan modell används istället. Det är därför högst väsentligt att göra modellvalet utifrån vedertagna tester. Breusch-Pagan Lagrange Multiplier (LM) Test och Hausman Test är just sådana.

Utskrifter och förklaringar av körningarna av testerna finns redovisade i Appendix. Tabell 21, Tabell 22, Tabell 23, Tabell 24 och Tabell 25 visar Breusch-Pagan LM test för de fem demokratiindexen. Resultaten visar p-värden nära noll för alla körningarna. Innebörden är att resultaten är signifikanta och att poolad linjär regression inte bör användas i något av fallen.

Hausman Test för de fem indexen finns redovisade i Tabell 26, Tabell 27, Tabell 28, Tabell 29 och Tabell 30. De visar alla att paneldatamodellen med slump effekter bör användas eftersom Hausman-teststatistikan  $W$  inte är signifikant skild från noll. Detta syns också genom att p-värdet inte ligger tillräckligt nära noll för att resultatet skall vara signifikant.  $H_0$  kan inte förkastas. Det innebär att både estimatorerna från modellen med fixa effekter och från modellen med slump effekter är *konsistenta*, se Tabell 12. Estimatorerna från modellen med slump effekter bör emellertid användas eftersom de är mer *effektiva*, det vill säga har lägre varians.

Tabell 12 Modellval enligt Hausman test. RE står för modell med slump effekter, FE står för modell med fixa effekter. Källa: Katchova (2013).

ESTIMATOR	$H_0$ är sann	$H_1$ är sann
RE estimator	Konsistent och effektiv	Ej konsistent
FE estimator	Konsistent men ineffektiv	Konsistent

## 5.2.5. Robusthet

### 5.2.5.1. Syfte med Robusthetstest

Modellerna är robusta om de inte påverkas av små avvikelser i modellantagandena, för ett givet dataset. Robusta modeller är med andra ord motståndskraftig mot fel i resultaten. I syfte att testa robusthet för regressionsmodellerna gjordes ytterligare en serie regressioner vars resultat jämfördes med de tidigare. Modifieringar av de ursprungliga modellerna gjordes på två punkter. Den första förändringen var att lägga till bruttonationalprodukt som kontrollvariabel till de linjära modellerna. Den andra var att parallellt med detta använda en kvadratisk modell där BNP ingick som kontrollvariabel.

### 5.2.5.2. Linjära Modeller med BNP som Kontrollvariabel

De tillkomna, linjära regressionsmodellerna följer ekvationerna [4], [5] och [6]. Märk, att i varje ekvation har termen  $\beta_5 BNP_{it}$  adderats, där  $BNP_{it}$  är bruttonationalprodukten för ett visst land och år, mätt i konstant 2010 USD.

#### Poolad Linjär Minsta Kvadratmetod

$$DI_{it} = \beta_1 RBNP_{it} + \beta_2 GINI_{it} + \beta_3 ODA_{it} + \beta_4 EDU_{it} + \beta_5 BNP_{it} + \alpha + \varepsilon_{it} \quad [4]$$

#### Panelmodell med Fixa Effekter

$$DI_{it} = \beta_1 RBNP_{it} + \beta_2 GINI_{it} + \beta_3 ODA_{it} + \beta_4 EDU_{it} + \beta_5 BNP_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad [5]$$

#### Panelmodell med Slumpeffekter

$$DI_{it} = \beta_1 RBNP_{it} + \beta_2 GINI_{it} + \beta_3 ODA_{it} + \beta_4 EDU_{it} + \beta_5 BNP_{it} + \varepsilon'_{it} \quad [6]$$

$$\varepsilon'_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

Tanken med att lägga till BNP som kontrollvariabel var följande. Om *confounders* finnes som inte fångats upp, borde resultatet av regressionen förändras vid införande av fler kontrollvariabler. BNP är en kandidat till att vara confounder. Den skulle mycket väl skulle kunna påverka både DI och RBNP. Länder med stor ekonomi borde av nödvändighet ha mer välutvecklade institutioner än länder med liten ekonomi. Eftersom underutvecklade institutioner kan försvaga legitima regeringar och påverka graden av demokrati, (se kapitel 2.3.2), skulle BNP kunna spela en viktig roll för den beroende variabeln grad av demokrati. Förväntat tecken på koefficienten för BNP,  $\beta_5$ , är således positivt. Naturresursandelen av BNP skulle också kunna påverkas av BNP. Det är möjligt att en stor ekonomi förmår ”späda

ut” naturresursandelen av ekonomin, så att den blir lägre. Stora, lokala fyndigheter inom ett land kan komma att påverka RBNP i lägre grad om ekonomin är stor.

Data för BNP hämtades från Världsbanken (The World Bank 2021c). Varje gång en kontrollvariabel läggs till ökar risken för att observationer stryks från regressionen på grund av ofullständig data. Antalet observationer med BNP-data var 1814 stycken vilket är betydligt fler än för kontrollvariablerna EDU och GINI men färre än för ODA.

För att kunna utesluta multikollineritet togs en ny korrelationsmatris fram, se Tabell 13. Av matrisen framgår att korrelationen mellan BNP och de övriga, oberoende variablerna ligger ganska nära noll vilket innebär att BNP inte korrelerar med någon av dem i nämnvärd utsträckning. Resultaten var emellertid inte signifikanta på någon standardnivå.

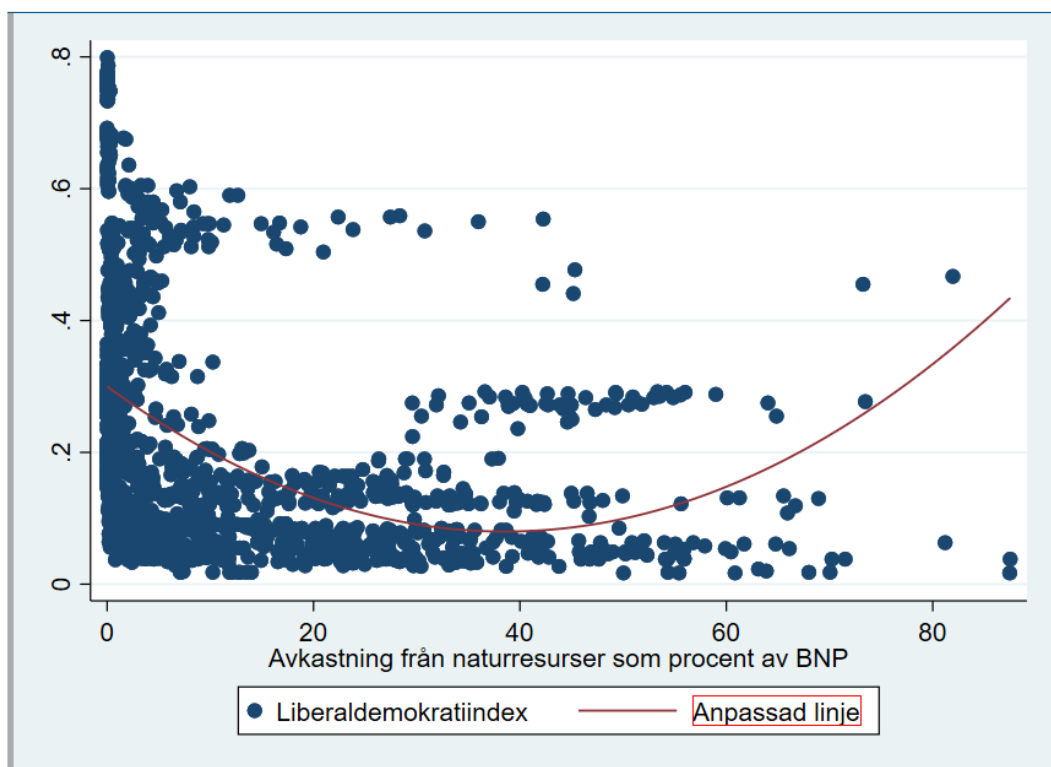
Tabell 13 Korrelationsmatris för samtliga oberoende variabler, inklusive BNP.

	RBNP	GINI	EDU	ODA	BNP
RBNP	1				
GINI	0.0772	1			
EDU	0.197***	-0.0488	1		
ODA	-0.0630	-0.192***	0.225***	1	
BNP	-0.0212	-0.0686	0.00241	-0.0223	1

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

### 5.2.5.3. Kvadratiska Modeller med BNP som Kontrollvariabel

Beslutet att använda kvadratiska modeller för att testa robusthet baserades på utseendet av empirisk data, se Figur 1, Figur 2, Figur 3, Figur 4 och Figur 5, kapitel 4.5. Plottningarna skulle kunna tolkas som tillhörande den vänstra delen av någon typ av U-formad kurva, alltså en kvadratisk funktion på den generella formen  $f(x) = a(x-h)^2 + k$ . För att illustrera detta finns en kvadratisk kurvanpassning inritad för en plottning av liberaldemokratiindex som funktion av RBNP, se Figur 6. Liknande anpassningar kan göras för plottningar av de övriga demokratiindexen men visas inte här eftersom principen är densamma.



Figur 6 Liberaldemokratiindex enligt V-dem Institutet, plottad mot andelen naturresurser som procent av BNP, för asiatiska länder. Varje punkt står för specifikt land och år. Demokratiindex går från 0 till 1, där 1 innebär högsta graden av frihet och 0 den lägsta. En kvadratisk kurvanpassning finns inritad i figuren.

De kvadratiska modellerna som användes finns angivna i ekvationerna [7], [8] och [9]. I den första termen i respektive högerled är RBNP kvadrerad.

#### Poolad Kvadratisk Minsta Kvadratmetod

$$DI_{it} = \beta_1(RBNP_{it})^2 + \beta_2RBNP_{it} + \beta_3GINI_{it} + \beta_4ODA_{it} + \beta_5EDU_{it} + \beta_6BNP_{it} + \alpha + \varepsilon_{it} \quad [7]$$

#### Kvadratisk Panelmodell med Fixa Effekter

$$DI_{it} = \beta_1(RBNP_{it})^2 + \beta_2RBNP_{it} + \beta_3GINI_{it} + \beta_4ODA_{it} + \beta_5EDU_{it} + \beta_6BNP_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad [8]$$

#### Kvadratisk Panelmodell med Slumpeffekter

$$DI_{it} = \beta_1(RBNP_{it})^2 + \beta_2RBNP_{it} + \beta_3GINI_{it} + \beta_4ODA_{it} + \beta_5EDU_{it} + \beta_6BNP_{it} + \varepsilon'_{it} \quad [9]$$

$$\varepsilon'_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

#### 5.2.5.4. Resultat

##### Poolad Linjär Minsta Kvadratmetod

Resultatet av poolad linjär regression inklusive BNP som kontrollvariabel, modell [4], finns redovisad i Tabell 14 för alla fem demokratiindexen. En jämförelse med tidigare körning



utan BNP som kontrollvariabel, Tabell 9, visar att signifikansnivåerna i stort sett är oförändrade. Endast ODA har sjunkit något i signifikans, men är ändå fortfarande signifikant med 90% konfidens. Tecknen på koefficienterna har inte heller förändrats. Beloppen är inte exakt samma som tidigare men förändringarna marginella. Styrkan på sambanden mellan beroende och oberoende variabler är alltså i princip oförändrade. Förklaringsvärdet, justerat  $R^2$ , har ökat något för valdemokratiindex och sjunkit en aning för de övriga. Förändringarna räcker inte för att modellen inte skulle bedömmas som robust.

Tabell 14 Poolad linjär minsta kvadratregression för fem demokratiindex. Kontrollvariabeln BNP är inkluderad i körningen.

VARIAB	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
-LER	Valdemo- kratiindex	Liberaldemo- kratiindex	Deltagardemo- kratiindex	Deliberativt demokratiindex	Jämlikhets- demokratiindex
RBNP	- 0.00499*** (0.000719)	-0.00499*** (0.000719)	-0.00499*** (0.000719)	-0.00499*** (0.000719)	-0.00499*** (0.000719)
GINI	-0.672*** (0.143)	-0.672*** (0.143)	-0.672*** (0.143)	-0.672*** (0.143)	-0.672*** (0.143)
EDU	0.0426*** (0.00560)	0.0426*** (0.00560)	0.0426*** (0.00560)	0.0426*** (0.00560)	0.0426*** (0.00560)
ODA	0.000178* (0.000106)	0.000178* (0.000106)	0.000178* (0.000106)	0.000178* (0.000106)	0.000178* (0.000106)
BNP	0*** (0)	0*** (0)	0*** (0)	0*** (0)	0*** (0)
Konstant	0.423*** (0.0587)	0.423*** (0.0587)	0.423*** (0.0587)	0.423*** (0.0587)	0.423*** (0.0587)
Observati oner	628	628	628	628	628
$R^2$	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263
Just. $R^2$	0.257	0.157	0.157	0.157	0.157
Root MSE	0.157				

Standardfel inom parentes

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

### Linjär Paneldatamodell med Fixa Effekter

Resultatet av linjär paneldatamodellen med Fixa Effekter, ekvation [5], inklusive BNP som kontrollvariabel, finns redovisad i Tabell 15. En jämförelse med tidigare körning utan BNP som kontrollvariabel, Tabell 10, visar att signifikans fortfarande saknas för RBNP, GINI och

ODA. Av detta skäl är det inte meningsfullt att tolka koefficienterna. Slutsatsen blir därför densamma, oavsett om BNP ingår som kontrollvariabel eller är exkluderad. Modellen är alltså robust.

Tabell 15 Linjär paneldatamodell med fixa effekter, för fem demokratiindex. Kontrollvariabeln BNP är inkluderad i körningen.

VARIA- BLER	(1) Valdemo- kratiindex	(2) Liberaldemo- kratiindex	(3) Deltagar- demokratiinde x	(4) Deliberativt demokratiindex	(5) Jämlikhets- demokratiindex
RBNP	0.000260 (0.000647)	0.000551 (0.000525)	0.000319 (0.000668)	-0.000160 (0.000799)	-0.000104 (0.000380)
GINI	-0.193 (0.269)	-0.283 (0.201)	0.0219 (0.168)	-0.342 (0.314)	-0.197 (0.179)
EDU	0.0283** (0.0131)	0.0228* (0.0115)	0.0187* (0.00930)	0.0264** (0.0128)	0.0180** (0.00848)
ODA	6.65e-05 (0.000114)	4.33e-05 (0.000106)	0.000120 (0.000125)	2.80e-05 (0.000116)	-2.13e-05 (8.13e-05)
BNP	0** (0)	0*** (0)	0** (0)	0*** (0)	0*** (0)
Konstant	0.369*** (0.121)	0.311*** (0.0933)	0.144* (0.0814)	0.339** (0.135)	0.311*** (0.0757)
Observatio- ner	628	628	628	628	628
R <sup>2</sup>	0.059	0.055	0.058	0.060	0.058
Antal lands_id	37	37	37	37	37
Just. R <sup>2</sup>	0.0515	0.0478	0.0650	0.0524	0.0503
Root MSE	0.0946	0.0814		0.0908	0.0618

Standardfel inom parentes  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### Linjär Paneldatamodell med Slumpeffekter

Resultatet av linjär paneldatamodellen med slumpeffekter, ekvation [6], inklusive BNP som kontrollvariabel, finns redovisad i Tabell 16. En jämförelse med tidigare körning utan BNP som kontrollvariabel, Tabell 11, visar att signifikans fortfarande saknas för RBNP, den

variabel som är mest intressant. GINI och ODA uppvisar små förändringar i signifikans men detta har ingen betydelse för helheten. Slutsatsen blir oförändrad och modellen är robust.

Tabell 16 Linjär paneldatamodell med slump effekter, för fem demokratiindex. Kontrollvariabeln BNP är inkluderad i körningen.

VARIABLER	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Valdemo- kratiindex	Liberalde- mokratiindex	Deltagarde- mokratiindex	Deliberativt demokratiindex	Jämlikhets- demokratiindex
RBNP	-0.000461 (0.000828)	-3.21e-05 (0.000713)	-0.000227 (0.000566)	-0.000841 (0.000781)	-0.000467 (0.000551)
GINI	-0.217 (0.191)	-0.276* (0.165)	-0.00138 (0.131)	-0.302* (0.182)	-0.216* (0.126)
EDU	0.0260*** (0.00469)	0.0219*** (0.00403)	0.0173*** (0.00322)	0.0251*** (0.00448)	0.0175*** (0.00309)
ODA	8.84e-05 (9.45e-05)	6.29e-05 (8.13e-05)	0.000132** (6.49e-05)	5.39e-05 (9.05e-05)	-6.96e-06 (6.20e-05)
BNP	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Konstant	0.354*** (0.0821)	0.282*** (0.0707)	0.138** (0.0559)	0.306*** (0.0771)	0.294*** (0.0549)
Observationer	628	628	628	628	628
Antal lands_id	37	37	37	37	37
Just. R <sup>2</sup>	0.0977	0.0841	0.0673	0.0939	0.0641

Standardfel inom parentes  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### Poolad Kvadratisk Minsta Kvadratmetod

Resultatet av poolad kvadratisk minstakvadratregression, modell [7], inklusive BNP som kontrollvariabel, finns redovisad i Tabell 17. Konfidensgraden för koefficienterna för förstgradstermen och andragradstermen av RBNP ligger oförändrat på 1%-nivån, precis som för den linjära modellen [3] enligt Tabell 9. Tecknen på förstgradskoefficienterna är fortsatt negativa för modell [7] medan andragradskoefficienterna är positiva, se Tabell 17. De sistnämnda är emellertid av en betydligt lägre storleksordning än de förstnämnda så deras sammanlagda effekt blir negativ. Marginaleffekten på DI för en ökning med en

procentenhet av RBNP blir, för valdemokratiindex,  $0,00024 \cdot 1^2 - 0,0168 \cdot 1^1 \approx -0,0166$ . En jämförelse görs med den linjära modellen och Tabell 9. Koefficienten för RBNP är här  $-0,00625$ . Även om sambandet är fortsatt negativt ser man att styrkan har förändrats. Relationen är starkare i den kvadratriska modellen trots att andragradstermen verkar i motsatt riktning mot förstagradstermen. Motsvarande analys kan göras för de övriga fyra demokratiindexen. På marginalen dominerar förstagradstermen för samtliga index. Relationerna är alltså fortsatt negativa på marginalen men de har genomgående blivit starkare. Några skillnader finns för kontrollvariablerna. Den viktigaste är att ODA inte längre är signifikant (med ett undantag). Den sammantagna slutsatsen är att den linjära modell är relativt robust eftersom sambandet mellan RBNP och DI både för kvadratisk och linjär modell är signifikant på 1%-nivån och att relationen är negativ på marginalen.

Tabell 17 Poolad kvadratisk minsta kvadratregression för fem demokratiindex. Kontrollvariabeln BNP är inkluderad i körningen.

VARIAB- LER	(1) Valdemo- kратиindex	(2) Liberaldemo- kратиindex	(3) Deltagardemo- kратиindex	(4) Deliberativt demokratiindex	(5) Jämlikhetsdemo- kратиindex
RBNP_ kvadrat	0.000240** *	0.000224***	0.000133***	0.000182***	0.000168***
	(3.14e-05)	(3.21e-05)	(1.76e-05)	(2.55e-05)	(2.95e-05)
RBNP	-0.0168***	-0.0152***	-0.0100***	-0.0137***	-0.0117***
	(0.00152)	(0.00147)	(0.000975)	(0.00140)	(0.00130)
GINI	-0.474***	-0.452***	-0.339***	-0.173	-0.634***
	(0.155)	(0.151)	(0.117)	(0.159)	(0.135)
EDU	0.0404***	0.0506***	0.0315***	0.0469***	0.0463***
	(0.00592)	(0.00600)	(0.00444)	(0.00552)	(0.00557)
ODA	0.000184	9.72e-05	0.000172*	7.67e-05	9.17e-05
	(0.000124)	(0.000124)	(9.05e-05)	(0.000115)	(0.000104)
BNP	0***	0***	0***	0***	0***
	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Konstant	0.495***	0.335***	0.275***	0.254***	0.414***
	(0.0620)	(0.0606)	(0.0458)	(0.0635)	(0.0558)
Observa- tioner	628	628	628	628	628
R <sup>2</sup>	0.252	0.279	0.238	0.230	0.294
Just. R <sup>2</sup>	0.245	0.272	0.230	0.222	0.287
Root MSE	0.191	0.175	0.137	0.181	0.154

Standardfel inom parentes

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### Kvadratisk Paneldatamodell med Fixa Effekter

Resultatet av kvadratisk paneldatamodellen med fixa effekter, ekvation [8], inklusive BNP som kontrollvariabel, finns redovisad i Tabell 18. Koefficienterna för RBNP är inte signifikanta på någon standardnivå, precis som tidigare, varken för förstgradstermen eller för andragradstermen. Slutsatsen blir därför oförändrad. Den linjära modellen bedöms vara robust.

Tabell 18 Kvadratisk paneldatamodell med fixa effekter, för fem demokratiindex. Kontrollvariabeln BNP är inkluderad i körningen.

VARIAB- LER	(1) Valdemo- kratiindex	(2) Liberaldemo- kratiindex	(3) Deltagardemo- kratiindex	(4) Deliberativt demokratiindex	(5) Jämlikhets- demokratiindex
RBNP_ kvadrat	-1.37e-05 (7.11e-05)	-1.80e-06 (5.90e-05)	-1.35e-05 (5.28e-05)	-4.00e-05 (7.30e-05)	3.13e-06 (3.98e-05)
RBNP	0.000863 (0.00352)	0.000630 (0.00292)	0.000916 (0.00277)	0.00161 (0.00367)	-0.000242 (0.00195)
GINI	-0.192 (0.272)	-0.283 (0.205)	0.0237 (0.172)	-0.336 (0.313)	-0.198 (0.181)
EDU	0.0282** (0.0131)	0.0228* (0.0115)	0.0186* (0.00923)	0.0261** (0.0128)	0.0180** (0.00844)
ODA	6.53e-05 (0.000111)	4.31e-05 (0.000105)	0.000118 (0.000124)	2.45e-05 (0.000112)	-2.10e-05 (8.10e-05)
BNP	0** (0)	0*** (0)	0** (0)	0*** (0)	0*** (0)
Konstant	0.368*** (0.125)	0.311*** (0.0974)	0.142 (0.0861)	0.333** (0.138)	0.311*** (0.0778)
Observationer	628	628	628	628	628
R <sup>2</sup>	0.059	0.055	0.058	0.061	0.058
Antal lands_id	37	37	37	37	37
Just. R <sup>2</sup>	0.0500	0.0462	0.0488	0.0517	0.0487
Root MSE	0.0946	0.0814	0.0650	0.0909	0.0619

Standardfel inom parentes

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

## Kvadratisk Paneldatamodell med Slumpeffekter

Resultatet av kvadratisk paneldatamodellen med slumpeffekter, ekvation [9], inklusive BNP som kontrollvariabel, finns redovisad i Tabell 19. Koefficienterna för RBNP är inte signifikanta på någon standardnivå här heller, varken för andrags- eller förstgradstermen. Slutsatsen är oförändrad, den linjära modellen bedöms vara robust.

Tabell 19 Kvadratisk paneldatamodell med slumpeffekter, för fem demokratiindex. Kontrollvariabeln BNP är inkluderad i körningen.

VARIABLER	(1) Valdemo- kratiindex	(2) Liberaldemo- kratiindex	(3) Deltagardemo- kratiindex	(4) Deliberativt demokratiindex	(5) Jämlikhetsdemo- kratiindex
RBNP_ kvadrat	4.55e-05 (4.35e-05)	4.07e-05 (3.74e-05)	2.11e-05 (2.97e-05)	2.54e-05 (4.04e-05)	3.08e-05 (2.97e-05)
RBNP	-0.00271 (0.00224)	-0.00205 (0.00192)	-0.00127 (0.00153)	-0.00212 (0.00210)	-0.00195 (0.00151)
GINI	-0.217 (0.191)	-0.274* (0.164)	-0.00198 (0.131)	-0.297 (0.181)	-0.217* (0.126)
EDU	0.0262*** (0.00470)	0.0222*** (0.00405)	0.0174*** (0.00323)	0.0252*** (0.00449)	0.0177*** (0.00310)
ODA	9.09e-05 (9.47e-05)	6.57e-05 (8.15e-05)	0.000133** (6.51e-05)	5.60e-05 (9.07e-05)	-5.48e-06 (6.21e-05)
BNP	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Konstant	0.359*** (0.0813)	0.285*** (0.0699)	0.140** (0.0556)	0.307*** (0.0765)	0.296*** (0.0546)
Observationer	628	628	628	628	628
Antal lands_id	37	37	37	37	37
Just. R <sup>2</sup>	0.0981	0.0845	0.0674	0.0943	0.0642

Standardfel inom parentes

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

## Hausmantest

Hausmantest har varken körts för de linjära modellerna med den nya kontrollvariabeln BNP, eller för de kvadratiska modellerna. Anledningen är att både modellerna med fixa effekter och de med slumpvisa effekter pekar på samma resultat, nämligen att koefficienterna för

RBNP inte är signifikanta. Därför spelar det ingen roll vilken av modellerna Hausmantestet pekar ut som bäst.

### **Slutsats om robusthet**

Genom jämförelse mellan de ursprungliga modellerna och modeller som innehåller två olika modifieringar, befanns samtliga linjära modeller [1], [2] och [3], vara robusta.

## **5.3. Slutsats**

När modellen för slump effekter används blir koefficienterna för avkastningen från naturresurser som procent av BNP inte signifikanta ens på tioprocentnivån. Det innebär att hypotesen  $H_0$ , som säger att den sanna koefficienten är noll, inte kan förkastas. Det går inte att utesluta att samband saknas mellan naturresursanvändning som procent av BNP och de fem demokratiindexen. Slutsatsen för denna studie blir att det inte med säkerhet kan påvisas någon Resursförbannelse med avseende på demokrati för Asien sammantaget.

Anmärkning. Resultaten av de poolade linjära regressionen har givits utrymme i denna rapport trots att modellerna sedan valdes bort. Skälen är två. Det första är att de helt olika slutsatserna från de tre modellerna visar *vikten av modellvalet*. När man använder gängse statistiska metoder för olika modeller applicerade på samma data kan man ändå komma fram till diametralt motsatta resultat. Den poolade modellen gav ett resultat som talar för att Resursförbannelsen gör sig gällande i Asien. Modellerna med slump- och fixa effekter uppvisade emellertid ingen indikation på att ett sådant samband finns. Det är lätt hänt att vid användande av statistiska metoder få en missvisande bild, utan att för den skull ha brutit mot några direkta analysregler. Motmedlet är att använda testmetoder för att avgöra vilken modell som faktiskt bör väljas. Exempel på sådana tester är Hausman och Breusch-Pagan LM. Det andra skälet till den utförliga analysen för den poolade modellen rör *metodik*. Avsikten var att visa hur man skulle kunna tolka resultat från en regression med signifikanta koefficienter.

## 6. Diskussion

Demokratin minskar i Asien sedan minst ett decennium tillbaka. Den negativa trenden påverkar inte bara de två tredjedelarna av jordens befolkning som bor där, utan indirekt världens alla länder. För att kunna förändra den negativa demokratiutvecklingen måste man först förstå vilka mekanismer som styr den. Länder som löper risk för en autokratisering måste kunna identifieras om proaktiva stödåtgärder skall kunna sättas in. Sådana åtgärder kan komma både från omvärlden, och internt genom att mobilisera demokratifrämjande organisationer inom länderna. Resursförbannelsen är ett känt fenomen inom forskningen och kan ta sig flera olika uttryck. Sjunkande demokrati är ett sådant, ekonomiska problem såsom låg tillväxt och fattigdom är andra sådana (se kapitel 2). Den starka ekonomiska utvecklingen i stora delar av Asien är en möjlig orsak till att kopplingen mellan naturresursberoende och graden av demokrati inte är speciellt utforskad för Asien som kontinent. Forskningsfrågan som besvarades i denna studie var huruvida det empiriskt går se uttryck för Resursförbannelsen med avseende på graden av demokrati i Asien sammantaget, i modern tid. Slutsatsen blev att det inte går att se något signifikant samband mellan naturresurser som andel av BNP och demokratigrad, varken för valdemokrati, liberaldemokrati, deltagardemokrati, deliberativ demokrati eller jämlikhetsdemokrati. Resursförbannelsen är dock väldokumenterad för specifika länder och regioner i Asien.

Resursförbannelsen har inom forskningen ofta associerats med oljeexporterande, muslimska länder. Gassebner et al. (2012) har gjort en studie där man dock funnit att både naturresursfaktorn och religionsfaktorn förlorar signifikans om de inte används ihop. Ingen resursförbannelse har kunnat påvisas för muslimska länder som ej exporterar olja. Resultatet från kontexten att analysera Asien sammantaget, skulle kunna ses som en indikation att det kanske inte enbart är naturresurser som framkallar förbannelsen. Signifikans mellan högt naturresursberoende och låg grad av demokrati har ju redan påvisats för specifika områden i Asien. Det skulle kunna vara så att resursberoendet kräver en *kombination* med andra faktorer för förbannelseeffekt. Mycket talar för att Resursförbannelsen är mer komplex än som hittills framkommit.



## 7. Referenser

- Alizada, Nazifa, Cole, Rowan Gastaldi, Lisa, Grahn, Sandra, Hellmeier, Sebastian, Kolvani, Palina, Lachapelle, Jean, Lührmann, Anna, Maerz, Seraphine F., Pillai, Shreeya, Lindberg, Staffan I.. (2021). *Autocratization Turns Viral. Democracy Report 2021*. University of Gothenburg: V-Dem Institute. [https://www.v-dem.net/media/filer\\_public/74/8c/748c68ad-f224-4cd7-87f9-8794add5c60f/dr\\_2021\\_updated.pdf](https://www.v-dem.net/media/filer_public/74/8c/748c68ad-f224-4cd7-87f9-8794add5c60f/dr_2021_updated.pdf)
- Auty, R. M., (1995). Industrial Policy, Sectoral Maturation, and Postwar Economic Growth in Brazil: The Resource Curse Thesis. *Economic Geography*, 71(3).
- Ayelazuno, Jasper. (2014). Oil wealth and the well-being of the subaltern classes in Sub-Saharan Africa: A critical analysis of the resource curse in Ghana. *Resources Policy*, 40, s. 66-73.
- Balassa, Bela. (1980). *The Process of Industrial Development and Alternative Development Strategies*, Princeton: Princeton University.
- Baldwin, Robert E. (1966). *Economic Development and Export Growth: A Study of Northern Rhodesia, 1920-1960*. Berkely: University of California Press.
- Barbier, E.B. (2005). Natural resources and economic development. Cambridge: *Cambridge University Press*.
- Barro, R. J. (1996). *Determinants of economic growth: a cross-country empirical study*. National Bureau of Economic Research. Nr. w5698.
- Barro, Robert J., (1999). Determinants of Democracy. *Journal of Political Economy*, 107(S6), December.
- Coppedge, Michael, Gerring, John, Lindberg, Staffan I., Pemstein, Daniel, Skaaning, Svend Erik, Teorell, Jan, Tzelgov, Eitan, Wang, Yi-ting, Altman, David, Bernhard, Michael, Fish, M. Steven, Glynn, Adam, Hicken, Allen, Knutsen, Carl Henrik, McMann, Kelly, Reif, Megan, Staton, Jeffrey, Zimmerman, Brigitte. (2015). *Varieties of Democracy: Methodology v4*. Varieties of Democracy (V-Dem) Project.
- Coxhead, Ian. (2007). A new resource curse? Impacts of China's boom on comparative advantage and resource dependence in Southeast Asia. *World Development*, 35(7), s. 1099-1119.
- Dahlberg, Stefan, Sören Holmberg, Bo Rothstein, Natalia Alvarado Pachon & Richard Svensson. (2018). *The Quality of Government Basic Dataset, version Jan18*. University of Gothenburg: The Quality of Government Institute, <http://www.qog.pol.gu.se>  
doi:10.18157/QoGBasJan18
- de Mesquita, Bruce Bueno & Smith, Alastair, (2011), *The Dictator's Handbook: Why Bad Behavior is Almost Always Good Politics*, New York: Public Affairs, ISBN 1610390458, 9781610390453.
- Diamond, L., & Mosbacher, J. (2013). Petroleum to the people: Africa's coming resource curse-and how to avoid it. *Foreign Affairs*, 92, 86.
- Fearon, James D., Laitin, David D. (2002) *Ethnicity, Insurgency, and Civil War*. Stanford University, Department of Political Science, Palo Alto, Kalifornien.

- Frankel, Jeffrey. (2012). *The Natural Resource Curse: A Survey of Diagnoses and Some Prescriptions*. HKS Faculty Research Working Paper Series (RWP12&#45, 014).
- Freedom House. (2021). Countries and Territories. Democracy Scores. <https://freedomhouse.org/countries/nations-transit/scores> [2021-05-15]
- Förenta Nationerna. (2021). *Methodology. Standard country or area codes for statistical use (M49). Geographic Regions*. Statistikdivisionen. <https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/> [2021-05-15]
- Gassebner, Martin, Lamla, Michael J., och Vreeland, James Raymond. (2012). Extreme Bounds of Democracy. *Journal of Conflict Resolution*, 57(2), s. 171-197.
- Guliyev, Farid. (2013). Oil and Regime Stability in Azerbaijan. *Demokratizatsiya* 21(1), s. 113-147.
- Higgins, B. (1968). *Economic Development: Problems, Principles, and Policies*, New York: WW Norton and Company.
- Hilmawan, R., & Clark, J. (2019). An investigation of the resource curse in Indonesia. *Resources Policy*, 64, 101483.
- Hirschman, Albert Otto. (1958). *The Strategy of Economic Development*, New Haven: Yale University Press.
- John, Peter. (2002, 2010). Quantitative Methods. I: Marsh, David & Stoker, Gerry (red.) *Theory and Methods in Political Science*. Macmillan International Higher Education, s. 267-284.
- Karl, T. L.. (1997). *The Paradox of Plenty: Oil Booms and Petro-States*. Berkeley, Los Angeles and London: California University Press.
- Katchova, A. (2013). *Panel Data Models*. The Econometrics Academy. [https://www.youtube.com/watch?v=tICblvtNHfY&ab\\_channel=econometricsacademy](https://www.youtube.com/watch?v=tICblvtNHfY&ab_channel=econometricsacademy) [2021-05-15]
- Krueger, Anne. (1980). Trade Policy as an Input to Development, *American Economic Review* 70.2: 288–92.
- Layne, Christopher. (2012). The Global Power Shift from West to East. *The National Interest* 119 (special issue), s. 21-31.
- Levin, Jonathan V. (1960). *The Export Economies: Their Pattern of Development in Historical Perspective*. Cambridge: Harvard University Press.
- Lührmann, Anna, Gastaldi, Lisa, Grahn, Sandra, Lindberg, Staffan I., Maxwell, Laura Mechkova, Valeriya, Morgan, Richard, Stepanova, Natalia, Pillai, Shreeya. (2019). V-Dem Annual Democracy Report 2019. *Democracy Facing Global Challenges*. V-Dem Institute, University of Gothenburg.
- Neary, Peter J.; van Wijnbergen, Sweder, (red.). (1986). *Natural Resources and the Macroeconomy*. Cambridge: MIT Press.
- Nurkse, Ragnar. (1958). Trade Fluctuations and Buffer Policies of Low-Income Countries. *Kyklos*, Vol. 11, Nr. 2. Maj 1958. s. 141-154
- Prebisch, Raul. (1950). *The Economic Development of Latin America and its Principal Problems*. Lake Success, N.Y. United Nations.

- Ross, Michael. (1999). *The Political Economy of the Resource Curse*. World Politics. Vol 51, Nr. 2, Januari 1999, s. 297-322.
- Ross, Michael. (2001a). Does Oil Hinder Democracy? *World Politics* 53 (April), s.297-322.
- Ross, Michael. (2001b). *Timber Booms and Institutional Breakdown in Southeast Asia*. Ann Arbor: University of Michigan.
- Ross, Michael. (2003). The Natural Resource Curse: How Wealth Can Make You Poor. I: Bannon, Ian, Collier, Paul. (red.) *Natural Resources and Violent Conflict. Options and Actions*. Washington: The World Bank. s. 17-42.
- Ross, Michael, L. (2011). Will Oil Drown the Arabic Spring? Democracy and the Resource Curse. *Foreign Affairs*, 2.
- Ross, Michael, L. (2012). *The Oil Curse. How Petroleum Wealth Shapes the Development of Nations*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Rosser, Andrew. (2006). *The Political Economy of the Resource Curse : A Literature Survey*. Working Paper Series, 268. Brighton: IDS.  
<https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/4061>
- Rossi, Carlos, A. (2011). *Oil Wealth and the Resource Curse in Venezuela*. International Association for Energy Economics, 32(3), s. 11-15.
- Rostow, W. (1961). *The Stages of Economic Growth: A Non-communist Manifesto*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Rød, E.G., Knutsen, C.H., Hegre, H. (2019). The determinants of Democracy: A Sensitivity Analysis. *Public Choice*.
- Sachs, J.; Warner, A. (2001). The curse of natural resources. *European Economic Review*. 45 (4–6): 827–838. doi:10.1016/S0014-2921(01)00125-8.
- Sala-i-Martin, X. X. (1997). I just Ran Two Million Regressions. *American Economic Review*, 87(2): s. 178-183.
- Singer, H. W. (1950). The Distribution of Gains between Investing and Borrowing Countries. *The American Economic Review*. Vol. 40, Nr. 2, Papers and Proceedings of the Sixty-second Annual Meeting of the American Economic Association (maj 1950), s. 473-485.
- Strömdahl, Niklas. (2020). *Europa och Resursförbannelsen. En empirisk studie över naturtillgångar och demokrati*. Stockholms Universitet.
- SWIID. (2021). *The Standardized World Income Inequality Database, Versions 8-9*. Harvard Dataverse.  
<https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.7910/DVN/LM4OWF> [2021-05-10]
- The World Bank. (2021a). *Data Bank: World Development Indicators*.  
<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.TOTL.RT.ZS&country=>  
 [2021-05-10]
- The World Bank. (2021b). *Net ODA received per capita (current USD)*.  
<https://data.worldbank.org/indicator/DT.ODA.ODAT.PC.ZS?end=2019&start=1970> [2021-05-10]

- The World Bank. (2021c). *GDP (constant 2010 US\$)*.  
<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD?end=2019&start=1970> [2021-05-24]
- The World Bank. (2021d). Total natural resources rents (% of GDP).  
<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.TOTL.RT.ZS> [2021-05-24]
- The World Bank. (2021e). Government expenditure on education, total (% of GDP).  
<https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS> [2021-05-24]
- Ulfelder, J. (2007). Natural-resource wealth and the survival of autocracy. *Comparative Political Studies*, 40(8), s. 995-1018.
- Utrikespolitiska Institutet. (2021). *Asien*.  
<https://www.ui.se/forskning/asien/>  
[2021-05-14]
- Utrikespolitiska Institutet. (2021b). *Venezuela*.  
<https://www.ui.se/landguiden/lander-och-omraden/sydamerika/venezuela/skriv-ut-alla-kapitel/>  
[2021-05-14]
- Varieties of Democracy (V-Dem). (2021). *V-Dem Dataset – Version 11.1*. Göteborgs Universitet.  
<https://www.v-dem.net/en/data/data/v-dem-dataset-v111/> [2021-05-10]
- Venables, Anthony J. (2016). Using Natural Resources for Development: Why Has It Proven So Difficult? *Journal of Economic Perspectives*, 30 (1): s. 161–184. doi:10.1257/jep.30.1.161
- Wantchenkon, Leonard. (2004). *Why do Resource Dependent Countries Have Authoritarian Governments?* (12 december). New Haven, CT: Yale University.
- Wheeler, David. (1984) Sources of Stagnation in Sub-Saharan Africa, *World Development* 12.1: 1–23

# Appendix

Tabell 20 Länder i Asien. Källa: Förenta Nationerna, Statistikdivisionen, 2021.

<b>Asiatiska länder år 2021 enligt Förenta Nationerna</b>
<b>Centralasien</b>
Kazakhstan
Kirgizistan
Tajikistan
Turkmenistan
Uzbekistan
<b>Östasien</b>
Kina
Kina: Hong Kong, (Speciell administrativ region)
Kina: Macao, (Särskild administrativ region)
Nordkorea
Japan
Mongoliet
Sydkorea
<b>Sydostasien</b>
Brunei
Kambodja
Indonesien
Laos
Malaysia
Myanmar (Burma)
Philippinerna
Singapore
Thailand
Östtimor
Vietnam
<b>Sydasien</b>
Afghanistan
Bangladesh
Bhutan
Indien
Iran
Maldiverna

Nepal
Pakistan
Sri Lanka
<b>Västasien</b>
Armenien
Azerbajdzan
Bahrain
Cypern
Georgien
Irak
Israel
Jordanien
Kuwait
Libanon
Oman
Qatar
Saudiarabien
Palestina/Västbanken
Syrien
Turkiet
Förenade Arabemiraten
Jemen

Tabell 21 Utskrift från Stata-körning för valdemokratiindex: Breusch and Pagan Lagrange Multiplier Test for Random Effects Model versus OLS. Resultatet visar att p-värdet ligger väldigt nära noll, ("Prob>chi2=0.0000") vilket betyder att resultatet är signifikant och att poolad linjär regression inte borde användas.

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$v2x\_polyarchy[country\_id,t] = Xb + u[country\_id] + e[country\_id,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
v2x_pol~y	.0484966	.2202195
e	.0093939	.0969223
u	.0354794	.1883598

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 3185.66  
 Prob > chibar2 = 0.0000

Tabell 22 Utskrift från Stata-körning för liberaldemokratiindex: Breusch and Pagan Lagrange Multiplier Test for Random Effects Model versus OLS. Resultatet visar att p-värdet ligger väldigt nära noll, ("Prob>chi2=0.0000") vilket betyder att resultatet är signifikant och att poolad linjär regression inte borde användas.

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$v2x\_libdem[country\_id,t] = Xb + u[country\_id] + e[country\_id,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
v2x_lib~m	.0417055	.2042194
e	.0069242	.0832119
u	.0286812	.1693551

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 4186.26  
 Prob > chibar2 = 0.0000

Tabell 23 Utskrift från Stata-körning för deltagardemokratiindex: Breusch and Pagan Lagrange Multiplier Test for Random Effects Model versus OLS. Resultatet visar att p-värdet ligger väldigt nära noll, ("Prob>chi2=0.0000") vilket betyder att resultatet är signifikant och att poolad linjär regression inte borde användas.

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$v2x\_partidem[country\_id,t] = Xb + u[country\_id] + e[country\_id,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
v2x_par~m	.0243386	.1560085
e	.0043611	.0660386
u	.0167486	.1294164

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 3689.13  
 Prob > chibar2 = 0.0000

Tabell 24 Utskrift från Stata-körning för deliberativt demokratiindex: Breusch and Pagan Lagrange Multiplier Test for Random Effects Model versus OLS. Resultatet visar att p-värdet ligger väldigt nära noll, ("Prob>chi2=0.0000") vilket betyder att resultatet är signifikant och att poolad linjär regression inte borde användas.

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$v2x\_delibdem[country\_id,t] = Xb + u[country\_id] + e[country\_id,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
v2x_del~m	.0415644	.2038736
e	.0085627	.0925349
u	.0296148	.1720895

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 3528.62  
 Prob > chibar2 = 0.0000



Tabell 25 Utskrift från Stata-körning för jämlikhetsdemokratiindex: Breusch and Pagan Lagrange Multiplier Test for Random Effects Model versus OLS. Resultatet visar att p-värdet ligger väldigt nära noll, ("Prob>chi2=0.0000") vilket betyder att resultatet är signifikant och att poolad linjär regression inte borde användas.

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

v2x\_egalDEM[country\_id,t] = Xb + u[country\_id] + e[country\_id,t]

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
v2x_ega~m	.0328213	.1811664
e	.0039584	.0629155
u	.0210263	.1450044

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 5324.70  
 Prob > chibar2 = 0.0000

.  
 end of do-file

Tabell 26 Utskrift från Stata-körning för valdemokratiindex: Hausman Test för modell med fixa effekter versus modell med slump effekter. Resultatet visar att p-värdet inte ligger nära noll, ("Prob>chi2=0.1100") vilket betyder att resultatet inte är signifikant och att koefficienterna för de båda modelltyperna ligger nära varandra. Därför bör modellen för slump effekter väljas.

. hausman fixed random

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
naturresur~P	.0002427	-.0003948	.0006375	.0003544
gini	-.1517931	-.1692389	.0174459	.0645622
wdi_expedu	.0251791	.0233374	.0018417	.0009825
ODA	.0000731	.0000963	-.0000232	.0000136

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(4) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = 7.54  
 Prob>chi2 = 0.1100

Tabell 27 Utskrift från Stata-körning för liberaldemokratiindex: Hausman Test för modell med fixa effekter versus modell med slump effekter. Resultatet visar att p-värdet inte ligger nära noll, ("Prob>chi2=0.3243") vilket betyder att resultatet inte är signifikant och att koefficienterna för de båda modelltyperna ligger nära varandra. Därför bör modellen för slump effekter väljas.

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
naturresur~P	.0004622	5.07e-06	.0004571	.0002963
gini	-.2529862	-.2416005	-.0113857	.0540602
wdi_expedu	.0204734	.0196468	.0008266	.0008367
ODA	.0000487	.0000683	-.0000196	.000012

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(4) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 4.66 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.3243 \end{aligned}$$

Tabell 28 Utskrift från Stata-körning för deltagardemokratiindex: Hausman Test för modell med fixa effekter versus modell med slump effekter. Resultatet visar att p-värdet inte ligger nära noll, ("Prob>chi2=0.1981") vilket betyder att resultatet inte är signifikant och att koefficienterna för de båda modelltyperna ligger nära varandra. Därför bör modellen för slump effekter väljas.

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
naturresur~P	.0004982	.0000279	.0004702	.0002408
gini	.0343141	.0177566	.0165575	.0439482
wdi_expedu	.0163247	.015272	.0010526	.000674
ODA	.0001215	.0001335	-.0000119	9.51e-06

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(4) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 6.01 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.1981 \end{aligned}$$

Tabell 29 Utskrift från Stata-körning för deliberativ demokratiindex: Hausman Test för modell med fixa effekter versus modell med slump effekter. Resultatet visar att p-värdet inte ligger nära noll, ("Prob>chi2=0.2535") vilket betyder att resultatet inte är signifikant och att koefficienterna för de båda modelltyperna ligger nära varandra. Därför bör modellen för slump effekter väljas.

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
naturresur~P	.0001689	-.0004132	.0005821	.0003511
gini	-.3176321	-.2741123	-.0435198	.0646202
wdi_expedu	.0227688	.0215629	.0012059	.0009977
ODA	.0000311	.0000566	-.0000256	.0000143

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(4) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 5.35 \\ \text{Prob>chi2} &= 0.2535 \end{aligned}$$

Tabell 30 Utskrift från Stata-körning för jämlikhetsdemokratiindex: Hausman Test för modell med fixa effekter versus modell med slump effekter. Resultatet visar att p-värdet inte ligger nära noll, ("Prob>chi2=0.2514") vilket betyder att resultatet inte är signifikant och att koefficienterna för de båda modelltyperna ligger nära varandra. Därför bör modellen för slump effekter väljas.

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
naturresur~P	.0000687	-.0002231	.0002918	.0002032
gini	-.184443	-.1951296	.0106866	.0364932
wdi_expedu	.0158044	.0153782	.0004263	.0005596
ODA	-.0000194	-6.21e-06	-.0000132	7.82e-06

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(4) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 5.37 \\ \text{Prob>chi2} &= 0.2514 \end{aligned}$$