

PROIECT

**PRODUSE NATURALE BOGATE ÎN COMPUȘI BIOACTIVI
FOLOSIȚI PENTRU ÎNTĂRIREA ORGANISMULUI ȘI
ÎMBUNĂTĂȚIREA SĂNĂTĂȚII UMANE. MODELE ȘI
SOLUȚII MODERNE PENTRU DEZVOLTAREA
LANȚURILOR DE VÂNZARE PENTRU SOIURILE
ENDEMICE DE MIERE DIN CELE TREI ȚĂRI (MIERE DE
MANUKA DIN AUSTRALIA ȘI NOUA ZEELANDĂ; MIERE
DE MANĂ DIN ROMÂNIA)**

Număr contract: 10004

- A DOUA PARTE, 2022 –

Raport de cercetare 2022

FINANȚATOR: ZEALANDINA AGENCY (Australia, Level 36, Governor Phillip Tower, 1 Farrer Place, 2000, Sydney, New South Wales & London, 71-75, Shelton Street, Covent Garden, WC2H9JQ, web: www.zealandina.ml; Registration number 12733668 UK)

Coordonatori:

Conf.univ.dr. / CSII Brîndușa COVACI

Autori:

Conf.univ.dr. / CSII Brîndușa COVACI

Conf.univ.dr. Mihai COVACI (colaborator onorific)

Rezumat

Studiul este multi-anual, fiind împărțit pe cinci ani (2020-2024). Prima parte a studiului, aferentă anului 2021, abordează conjunctura pieței mondiale de miere de albine în relație cu piața de îndulcitori naturali – zahăr, melase și miere de albine, accentul punându-se pe comportamentul piețelor din Noua Zeelandă, Australia și România. Problematika studiului este încadrată în contextul general al calității agroalimentare, dimensiune din ce în ce mai importantă în contextul securității și siguranței alimentare mondiale. Finalitatea studiului urmărește să prezinte aspecte privind mierea de albine, respectiv de îndulcitori naturali, drept dimensiune importantă a sănătății umane, cu accent pe nutriție sănătoasă și de calitate. În primul capitol se prezintă coordonatele generale ale calității agroalimentare din perspectiva preferințelor alimentare, reliefându-se aspecte privind îndulcitorii naturali prin prisma superiorității acestuia datorată mediului și ecosistemului aer-apă-sol mai puțin poluate. Al doilea capitol surprinde aspecte legate de comportamentul consumatorilor și comerțul mondial privind piața îndulcitorilor naturali, în special miere naturale, studiul de caz al acestui capitol realizându-se pe unele dintre cele mai reprezentative produse din sectorul vegetal - apicol, respectiv mierea de manuka australiană și mierea românească de munte. Prezentul micro-studiu se încadrează într-un studiu complex privind piața de miere de albine din Australia și România, scopul final fiind stabilirea celor mai importante coordonate privitoare la calitatea superioară a mierii de manuka și a celei de munte, precum și trasarea unor direcții relevante de marketing necesare dezvoltării acestor piețe în contextul global al siguranței și securității alimentare. Soluțiile propuse se raportează atât la mediul macroeconomic, cât și la cel microeconomic, finalitatea acestora putând fi incorporabilă de către țările studiate în politicile economice și agricole ale guvernelor proprii, în strategiile de comerț ale organizațiilor apicole și în mixul de marketing al întreprinderilor apicole.

Cuvinte cheie: clasa de îndulcitori naturali – zahăr, melase și miere de albine; subclasa de miere de albine; miere de manuka; miere de mană; piața mondială de miere albine; piața mondială de îndulcitori naturali – zahăr, melase și miere de albine; lanțuri mondiale de valoare pentru mierea de albine; lanțuri mondiale de valoare pentru îndulcitori naturali; România; Australia; Noua Zeelandă

Structura studiului

	Pag.
• 1. Introducere	4
• 2. Recenzia literaturii	5
• 3. Materiale și Metode	8
• 4. Rezultate	11
• <i>4.1. Rezultate pentru piețele de zahăr, melasă și miere naturală</i>	11
• <i>4.2. Rezultate pentru piața mondială a mierii</i>	12
• 5. Discuții	14
• 6. Concluzii	17
• Referințe	20
• Anexe	24

**PRODUSE NATURALE BOGATE ÎN COMPUȘI BIOACTIVI FOLOȘIȚI
PENTRU ÎNTĂRIREA ORGANISMULUI ȘI ÎMBUNĂTĂȚIREA SĂNĂTĂȚII
UMANE. MODELE ȘI SOLUȚII MODERNE PENTRU DEZVOLTAREA
LANȚURILOR DE VÂNZARE PENTRU SOIURILE ENDEMICICE DE MIERE DIN
CELE TREI ȚĂRI (MIERE DE MANUKA DIN AUSTRALIA ȘI NOUA ZEELANDĂ;
MIERE DE MANĂ DIN ROMÂNIA)**

– a doua parte, 2022 –

Studiul propune un construct pentru comportamentul consumatorilor de îndulcitori naturali (zahăr, melasă și miere naturală), cu accent pe piața mierii naturale. Mierea naturală este considerată una dintre principalele metode naturale de prevenire și tratament pentru COVID-19. Modelul propus de prognoză a valorii exportului, perioada 2021 – 2040, ia în considerare analiza statistică descriptivă bazată pe datele 2001 – 2020. Exportul mondial de miere naturală prezintă o tendință ascendentă liniară înainte de 2040, în timp ce țări precum Argentina, Australia, China, Germania, Noua Zeelandă, România, Spania și SUA vor deveni mai competitive în volumul total de export.

1. Introducere

Clasa zahăr, melasă și miere naturală (SMH), una dintre cele mai productive clase din comerțul mondial, și-a consolidat poziția de export în perioada COVID-19. Astfel, aceste mărfuri de pe piață au crescut din 2019 (42064966 USD) până în 2021 (50454285 USD) cu 19,94%. Și, prognozele pentru 2030 arată că piața zahărului își va crește producția cu 13,55% (de la 176,4 mttq - tone metrice tel quelle în 2021 la 200,3 mttq în 2030) (OCDE, 2022a). În interiorul clasei, subclasa emergentă este reprezentată de mierea naturală, care a totalizat în 2021 un volum de export monetar de 2672644 mii USD (\$tsd), în creștere cu 34,71% față de 2019 (1984040 \$tsd) (ITC, 2022; ITC, 2021) (Anexa 1).

Exporturile de miere naturală au crescut considerabil în volum monetar - cu 15,33% din 2019 (1984353 USD tsd) până în 2020, motivul principal fiind consumul acestei mărfuri pentru prevenirea și combaterea diferitelor boli și infecții, inclusiv COVID-19. Lucrarea abordează mărfuri specifice de pe piața din clasa SMH, în principal din cauza importanței mierii naturale în contextul COVID-19. Conform analizei modelului de prognoză a lucrării, pe baza datelor Centrului de Comerț Internațional (ITC, 2021) pentru perioada 2001-2020, dacă nu există altă

criză pandemică, atunci tendința ascendentă liniară a valorii exportului de miere naturală se va păstra până în 2040. În caz contrar, curba de creștere va deveni exponențială, având în vedere că mierea naturală este considerată unul dintre cele mai puternice antibiotice naturale. Spre deosebire de alte produse, piața în sine nu este reprezentativă monetară, ci are importanță economică din cel puțin două motive, întrucât albinele – implicit produsele lor sunt considerate esențiale civilizației umane, iar mierea naturală este cel mai important îndulcitor natural. Pentru a evidenția importanța albinelor și a mierii naturale, Kleijn et al. (2015) au publicat un studiu în *Nature Communications* care arată că speciile de floră care oferă cele mai importante servicii ecosistemice la nivel mondial sunt polenizate în proporție de peste 80% de aproximativ 2% din albinele lumii. Rezultă că apicultura trebuie făcută nu numai pentru consumul de produse apicole ci pentru menținerea echilibrului planetei. Multe țări din lume au înțeles acest lucru, oferind un sprijin considerabil acestui sector agricol. Nu în ultimul rând, mierea naturală este unul dintre cele mai puternice medicamente naturale, având efecte antimicrobiene, antivirale, antiparazitare, antiinflamatorii, antioxidante, antimutagene și antitumorale. Mierea conține cantități mici de proteine, enzime, aminoacizi, vitamine, diverse oligoelemente, compuși aromatici și polifenoli. În acest sens, mierea naturală este utilizată intens pentru prevenirea și tratarea COVID-19, licitați pe sistemele respirator, circulator, intestinal și neuronal (Tantawy, 2020). Mierea naturală contribuie la bunăstarea și sănătatea umană prin inhibarea activității endobacteriilor (Ali & Hunugi, 2019; Zhong et al., 2020). Mierea naturală protejează împotriva tulburărilor neurodegenerative prin susținerea metabolismului sulfatidelor mielinei cerebrale (Sundaram și colab., 1996).

2. Recenzia literaturii

Tipurile de SMH recomandate pentru sănătatea umană în contextul COVID-19 prezintă calități nutriționale ridicate, adică zahăr sau miere mai închisă la culoare, și anume mierea de manuka, mierea de mană și mierea polifloră de munte (Jones et al., 2019). Până în 2030, consumul de zahăr va crește considerabil, cu 1,4% pe an, pe baza creșterii populației și a veniturilor. În perioada 2021 -2030, nivelul mediu al consumului de zahăr la nivel mondial va crește de la 22 kg/capita la 23 kg/capita. Asia (66%) și Africa (30%) vor susține cererea suplimentară pentru consumul mondial de zahăr. (OCDE, 2022b)

În ultimul deceniu, îndulcitorii au devenit cele mai consumate produse (Pielak et al. 2019). Din motive de sănătate, oamenii consumă îndulcitori cu conținut scăzut de calorii (Yadav et al. 2011). Analiza experimentală arată că SMH mai întunecat este mai bun pentru sănătatea

umană decât celelalte. Consumul și exporturile de SMH mai întunecate au crescut considerabil în ultimii ani, din multiple motive, dar cel mai important sunt efectele asupra pacienților cu COVID-19. În acest context, mierea reprezintă cel mai solicitat îndulcitor. Cererea și oferta globală de miere a avut o tendință ascendentă în ultimii 25 de ani, exporturile crescând în perioada 1995-2019 cu 88,01% - de la 16036411 la 30150299 USD tsd (UNCTAD, 2020). Această creștere nu reflectă situația reală a exporturilor și importurilor, deoarece unele țări cumpără miere pe care o pun din nou în circuitul economic etichetând-o drept producție, fenomen investigat la nivel mondial de sondajul Honey gate. Pe fondul creșterii cererii și ofertei globale de miere naturală, prețul mierii naturale a crescut brusc în ultimii 25 de ani. Prețul internațional al mierii naturale reflectă un echilibru cauză-efect realizat pe baza negocierilor dintre cumpărătorii și vânzătorii de miere. Deși prețul mierii falsificate (contrafăcute) a suferit modificări negative, mierea autentică (în special cea cu proprietăți nutritive ridicate) a continuat să crească în toate condițiile (West, 2018).

Se pot găsi diverse explicații atunci când vine vorba de explorarea factorilor care influențează consumatorii de produse din miere. Cercetarea lui Yeow et al. (2013), care și-au propus să determine factorii care influențează intenția de a cumpăra produse cu miere, au reconfirmat că calitatea produsului este factorul cheie în succesul produselor cu miere. În plus, s-a constatat că aspectele medicale implicate, calitatea produsului, reputația mărcii, precum și prețurile influențează intențiile de cumpărare. (Yeow și colab., 2013).

În Republica Serbia a fost realizat un studiu al tiparelor de comportament, care explorează percepțiile consumatorilor despre mierea organică și locală și identifică factorii care contribuie la prezicerea dorinței consumatorilor de a plăti pentru mierea organică și locală, în special în contextul COVID-19. Constatările arată că, pe de o parte, caracteristicile socio-economice ale respondenților și venitul lunar al consumatorilor au fost factorii cu o pondere decisivă în disponibilitatea de a plăti mai mult pentru mierea ecologică decât pentru mierea locală. (Vapa-Tankosic și colab., 2020)

Potrivit unui studiu realizat de Bat & Liu în Perth, Australia de Vest, pe un eșantion de 645 de respondenți, mierea este consumată în primul rând ca tartă sau îndulcitor pe cerealele pentru micul dejun și terci. (Batt & Liu, 2012)

Cercetările de pe insula Penang din Malaezia dezvăluie că malaezienii par să prefere mierea importată, în special din Australia, în contextul COVID-19. Decizia de a cumpăra miere naturală locală este influențată de factori socio-economici generali, dar decizia de a cumpăra miere locală în detrimentul mierii importate este influențată de factori precum disponibilitatea stocurilor și disponibilitatea distribuției mierii, ambalaj, venitul consumatorilor și educație.

(Ghee-Thean și colab., 2020)

Analizele de marketing și cercetările privind comportamentul consumatorilor cehi de miere au arătat că consumatorii sunt interesați în primul rând de originea mierii (63,15%), prețul mierii (18,58%), urmat de (ne)cristalizarea mierii (8,20%), tipul de miere (6,19%) și, în final, calitatea organică (3,88%). Ca aspect psihologic, atunci când mierea nu poate fi gustată de client în timpul achiziției, parametri precum originea și prețul sunt factorii determinanți pentru achiziția mierii. În aceeași cercetare și prin analiza clusterelor s-au evidențiat două grupe de consumatori de miere: primul cluster s-a concentrat pe originea, tipul, prețul și cristalizarea zahărului din miere și implicit prețul, iar cel de-al doilea grup s-a interesat de origine, preț, și calitate. miere organica. Ambele grupuri preferă mierea locală, dar primul grup este dispus să accepte miere străină, dar la un preț „bun”. Prin urmare, originea locală este un factor psihologic limitativ pentru al doilea grup de clienți. (Šánová și colab., 2017)

Un alt studiu realizat în UE de Roman et al. (2013) care și-au propus să prezinte cei mai importanți factori care influențează comportamentul consumatorilor de miere au arătat că mierea poate satisface simultan mai multe nevoi: nutriționale, gustative, profilactice, medicinale, iar deciziile consumatorului de cumpărare a mierii sunt influențate de factori economici. Alături de factorii economici, determinanții psihologici și sociali sunt principalele motive atunci când vine vorba de alegerea unui tip de miere. Același studiu a arătat că doar 7,2% dintre respondenți nu consumă miere în propriile gospodării și că mierea nu este considerată un aliment de bază (doar 20,6% dintre respondenți au declarat că consumă acest produs zilnic). Marea majoritate a respondenților care reprezintă gospodăriile au fost femei (64,1%), iar grupul de persoane cu studii superioare a fost de 40,9%. Împărțirea respondenților în funcție de locul de reședință a arătat că nu numai locuitorii satelor și orașelor mici cumpărau miere de la apicultori, ci și marea majoritate a locuitorilor celor mai mari orașe. În rest, locuitorii orașelor mari (21,1%) cumpărau cel mai des miere de la hipermarketuri și supermarketuri. Aceste rezultate au facilitat formarea altor concluzii și anume că cel mai important factor care determină locul unde se cumpără mierea este încrederea în vânzător (47,7%) și deci cea mai preferată formă de cumpărare, adică achiziția directă de la apicultor, presupune faptul că vânzătorul care este producătorul direct se bucură de mai multă credibilitate. (Roman și colab., 2013)

În UE, mare producator, consumul mediu anual de miere naturala este de aproximativ 0,3-0,4 kg/locuitor, in Italia, Franta, Spania, Marea Britanie, Danemarca, si Portugalia fiind un consum destul de mare (1-1,8 kg), dar si in Germania, Austria, Elvetia, Ungaria si Grecia (2-3 kg). În România, consumul mediu/locuitor este de circa 0,2-0,4 kg miere/an, iar producția

maximă înregistrată de miere este de circa 20000 tone. În țările dezvoltate din afara UE, cum ar fi SUA, Canada și Australia, consumul mediu anual de miere este de 0,6-0,8 kg/locuitor (Bogdanov și colab., 2011). Piața mierii din UE domină, după China, în comerțul internațional cu îndulcitori, o contribuție importantă având România, Spania și Ungaria (UE, 2016). Comportamentul consumatorilor spanioli sau al celor către care Spania exportă este orientat spre mierea neagră, tipurile de miere insulare fiind o preferință de lux și terapeutic (cum ar fi tipurile de miere din Insulele Canare - mătură teide, fenicul, castan și tajinaste) (Manzanares et al., 2017). Într-un studiu axat pe comportamentul consumatorilor spanioli, se arată că alimentele produse în mod responsabil (etic-durabile ca comerțul echitabil) sunt preferate în locul celei convenționale (Sama et al., 2019). În ceea ce privește panorama comercială a UE, se postulează că performanța competitivității este îmbunătățită pentru Spania, Germania, Lituania, Belgia, Letonia, Grecia, Lituania și Portugalia (Pippinato et al., 2019).

3. Materiale și Metode

Țările analizate au o eficiență ridicată pe piața mierii naturale, comercializând diferite volume pentru valori mari. Datele economice prezentate sunt importante deoarece demonstrează că tipurile de miere produse și comercializate de aceste țări au efecte antibiotice naturale împotriva infecțiilor și bolilor mai grave, în special pentru COVID-19. Lucrarea conține date relevante despre mierea naturală, respectiv zahăr, melasă și clasa de miere naturală, legate de statisticile Băncii Mondiale - World Integrated Trade Solution, Conferința Națiunilor Unite pentru Comerț și Dezvoltare, Eurostat, International Trade Center - Trade Map, Australia Bureau. de Statistică, alte surse prezentate în lucrare. Datele au fost procesate în SPSS și Excel, conform ANOVA (statistici descriptive cu accent pe analiza frecvenței) și analizei de prognoză. Analiza pentru toate mărfurile se bazează pe statistici descriptive, iar modelul de prognoză a mierii naturale este un model tradițional de prognoză, luând în considerare limita superioară de control (UCL) și limita inferioară de control (LCL).

Potrivit datelor UNCTAD (2020), avantajul comparativ pentru această clasă s-a consolidat considerabil între 1995 și 2020. În această perioadă, piața mondială a acestei clase (în special exporturile) și-a dublat volumul valoric monetar și cantitativ (Anexa 2). Piața mondială a acestei clase plasează America de Nord și Europa în fruntea clasamentului volumului cantitativ al exporturilor, urmate îndeaproape de Asia de Est și de Sud-Est și China. Cu toate acestea, cea mai importantă creștere a valorii monetare a exporturilor o reprezintă țările din

cadru Cooperării Economice Asia-Pacific, în special Australia și Noua Zeelandă. Alte regiuni sau cooperarea statelor emergente în ceea ce privește producția și exportul de miere naturală sunt Africa, Grupul de State Caraibe și Pacific, Comunitatea Statelor Independente, Sistemul Global de Preferințe Comerciale între Țările în Dezvoltare și Asociația Latino-Americană de Integrare. Referitor la indicii de concentrare a pieței și de schimbare structurală a exporturilor și importurilor de produse, între 1995 și 2019, indicele de concentrare se modifică pozitiv cu 1,03% (de la 0,1855 la 0,1836), iar indicele de schimbare structurală (1995=0) prezintă o valoare de 0,3801. Datele prezintă zahărul, melasa, iar piața mierii continuă să crească, consolidându-și poziția comercială mondială în detrimentul altor produse precum cele metalurgice. (Timsina și colab., 2020)

Subclasa de miere naturală prezintă statistici în continuă creștere în ultimele decenii, crescându-și procentul în cadrul clasei zahăr, melasă și miere. Statisticile UNCTAD (2020) pentru diferite grupuri de țări arată că exporturile mondiale în contextul COVID-19, între 2001 și 2020, au crescut cu 333,16% (de la 457481 USD td la 1981665 USD td) și importurile cu 339,04% (de la 339,04% USD tsd până la 2046332 USD tsd). Evoluția exporturilor de miere naturală în contextul COVID-19, pe continente și grupe mondiale de țări, prezintă pentru perioada 2001-2020 fluctuații semnificative, respectiv Organizația Mondială a Comerțului (OMC) a variat valoarea exporturilor cu 28,68%, Africa 442,41%, Grupul de state din Africa Caraibe și Pacific (Grupul ACP) -53,57%, Actul de creștere și oportunități africane (AGOA) 1527,22%, America -18,36%, Comunitatea Andină 192,31% (2001-2019), Asia -78,81%, Asia-Pacific Economic Cooperare (APEC) 103,27%, Acordul comercial Asia-Pacific (APTA) -99,91%, Asociația Națiunilor din Asia de Sud-Est (ASEAN) -99,98%, Zona de Cooperare Economică a Mării Negre (BSEC) 13,44%, Brazilia Rusia India China și Sud Africa (BRICS) 0,48%, Brazilia Rusia India și China (BRIC) -2,17%, Comunitatea Caraibelor (CARICOM) 7850% (2001-2019), Piața comună din America Centrală (CACM) -29,60%, Europa Centrală și de Est (CEE) 768,72% (2001-2019), Republici Central-Asiatice -70%, Piața comună pentru Africa de Est și Sud (COMESA) -35,6 7%, Piața Comună a Sudului (MERCOSUR) 17,93%, Țările membre ale Commonwealth-ului 685,49%, Comunitatea Statelor Independente (CSI) -94,02%, Economii de piață dezvoltate 137,09%, 8 în curs de dezvoltare (D-8) 165,15%, Piață în curs de dezvoltare Economii -49,44%, Comunitatea Africii de Est (EAC) 42233,33% (2001-2019), Comunitatea Economică a Statelor Africii Centrale (ECCAS) 850% (2001-2019), Comunitatea Economică a Statelor Africii de Vest (ECOWAS) 31,79% (2001- 2019), Organizația de Cooperare Economică (ECO) 173,92%, Europa -75,13%, Uniunea Europeană (UE 28) -78,43%, G7 -36,21%, China

Mare 143,54% (2001-2019), Consiliul de Cooperare din Golf (GCC) 565,45% (LDC) 54,32%, Maghreb 2.600%, Orientul Mijlociu 103,84%, Acordul de Liber Schimb din America de Nord (NAFTA) -53,69%, Oceania 1655,61%, Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE) 116,12%, Organizația Internațională a Francofoniei (OIF) -75,27%, Organizația Țărilor Exportatoare de Petrol (OPEC) 209,40%, Organizația Cooperării Islamice (OCI) 101,76%, Insulele Mici în Dezvoltare (SID) 202,09% (2001-2019), Asociația Sud-Asiatică pentru Cooperare Regională (SAARC) 6083,81%, Uniunea Vamală a Africii de Sud (SACU) 13310%, Comunitatea de Dezvoltare a Africii de Sud (SADC) 1653,89%, Uniunea Economică și Monetară a Africii de Vest (UEMOA)) -77,33%.

Potrivit UNCTAD, în ultimele decenii (1988-2014), piața mierii naturale a crescut considerabil în producția mondială și valoarea monetară. Indicii au relevat intensitatea factorilor și intensitatea capitalului fizic relevat, ceea ce determină ca un produs exportat în principal de țările care sunt bogat înzestrate cu capital uman este „dezvăluit” să fie accelerat în capitalul uman manifestând o creștere importantă în ultimele decenii, de la 31353.15 (1988). la 76451,41 (2014) (dolari SUA la prețuri constante din 2011 per lucrător) (Fig. 1).

Datele privind exportul mondial de miere naturală, pentru țările raportoare în 2019, au fost extrase din baza de date World Integrated Trade Solution – Banca Mondială și simulate în SPSS (Anexa 3 și Anexa 4). Pentru a evita erorile, datele țărilor au fost prezentate doar pentru Grupul 1 (G1) peste 10000000 tsd, în funcție de variabila Valoare comercială (100 USD).

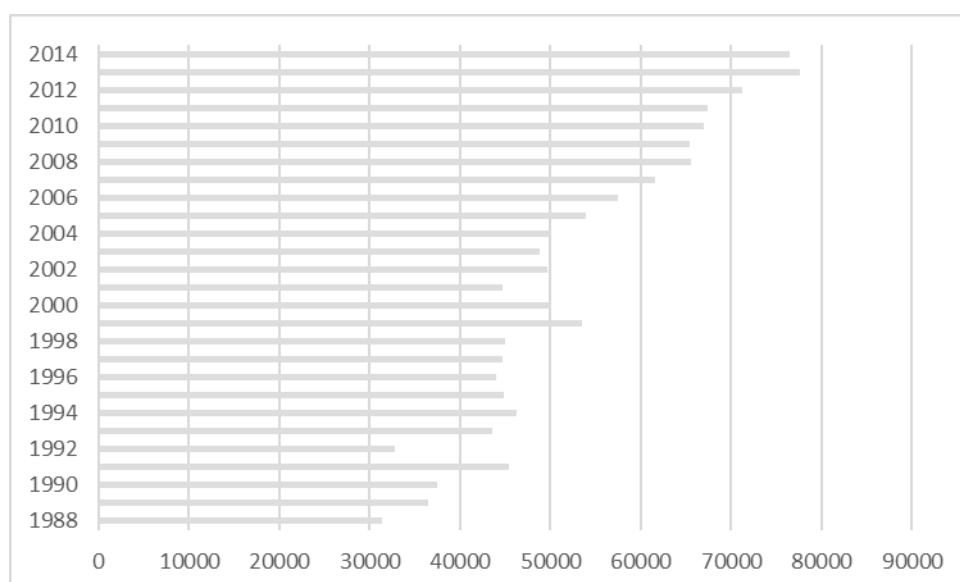


Fig. 1. Intensitatea factorului revelată și intensitatea capitalului fizic revelată (dolari SUA la prețuri constante din 2011 per lucrător)

Sursa: Autorii conform UNCTAD

4. Rezultate

Lucrarea propune o analiză a pieței mierii naturale și a comportamentului consumatorilor, deoarece acest produs este esențial pentru nutriția și sănătatea umană. După cum am amintit, mierea neagră este considerată calitativ superioară celorlalte (Bogdanov, 2011). Rezultatele cercetării exploratorii privind mierea naturală și efectele asupra sănătății umane în legătură cu COVID-19 au arătat că elementele componente ale mierii pot inhiba SARS-CoV-2.

Cercetările cantitative ale lucrării legate de exporturile mondiale de miere naturală, prezintă fluctuații în timp, mai ales între 2019 și 2020 din cauza contextului COVID-19. În continuare sunt prezentate rezultatele pentru piețele zahărului, melasei și mierii naturale din unele țări reprezentative și exporturile și producția mondială de miere din ultimii ani, în special în contextul COVID-19.

4.1. Rezultate pentru piețele de zahăr, melasă și miere naturală

Potrivit UNCTAD, avantajul competitiv global al clasei de produse SMH, Revealed Comparative Advantage (RCA_{cp}(SMH)) a fost calculat pentru ambele țări ținând cont de setul de produse (zahăr, melasă și miere), exporturile unei țări pentru setul de produse considerate și pentru toate produsele, exporturile la nivel mondial ale aceluia set de produse și toate produsele.

$$RCA_{cp}(SMH) = \frac{E_{cp}(SMH) / \sum_{p' \in P} E_{cp'}(SMH)}{\sum_{c' \in C} E_{c'p}(SMH) / \sum_{c' \in C, p' \in P} E_{c'p'}(SMH)} \quad (1)$$

unde E reprezintă Exporturi; c, c' – Indicele țării, C – Set de țări; p, p' – Indicele mărfurilor și P – Setul de mărfuri.

Rezultatele pentru clasa de zahăr, melasă și miere naturală prezintă RCA crescut pentru țările lider pe piața mondială, precum Argentina (2,5358), Australia (0,2965), China (0,2205), Germania (0,5344), Noua Zeelandă (5,2327), România (0,5875), Spania (0,3496) și SUA (0,5137). Statisticile descriptive pentru aceste țări prezintă curbe de frecvență echilibrate cu medii liniare pentru Argentina – 2,8289 (cu abaterea standard std de 0,7722), Germania – 0,5236 (std de 0,0847), Noua Zeelandă – 2,2934 (std de 1,2391), România – 0,6729 (std of 0,0847), 0,2885), Spania – 0,3965 (std de 0,0945) și SUA – 0,3922 (std de 0,1241) și curbele de frecvență dezechilibrate pentru Australia –1,2439 (std de 2,2564) și China – 0,2885 (std de 0).. După cum se vede în fig. 2, modelele de țară pentru perioada 1995 – 2045 prezintă oscilații variabile pentru modelul descriptiv (1995-2020) și valori crescute pentru Noua Zeelandă, respectiv RCA liniară pentru Argentina, Australia, China, Germania, România,

Spania și SUA. Datorită creșterii exponențiale a comerțului cu miere naturală de munte, Noua Zeelandă are cea mai competitivă economie de îndulcitori.

4.2. Rezultate pentru piața mondială a mierii

Potrivit Băncii Mondiale, rezultatele la exporturile de miere naturală ale celor mai active țări din lume prezintă o ascensiune importantă a volumului monetar (tsd) în contextul COVID-19 (2019/2020), respectiv pentru lume o urcare între 1984353 td la 2288538 TSD, Noua Zeelandă 228775 până la 328641, China 235314 până la 254045, Argentina 146700 până la 170242, Germania 133016 până la 145861, Ucraina 101078 până la 138787, Spania 88467 - 112438, Brazilia 67879 până în 9850 Nam 52953 to 75636, Belgium 63228 to 74650, Poland 43158 to 61924, Mexico 63231 to 55569, Romania 43817 to 49259, Australia 37654 to 42481, Bulgaria 40448 to 39838, Canada 41319 to 35873, Uruguay 16276 to 31091, France 29980 to 28630, Turcia 24763 până la 26161, Statele Unite ale Americii 23310 până la 25801, Regatul Unit 29860 până la 25178, Italia 30426 până la 22262, Grecia 14728 până la 21616, Thailanda 19823 până la 25801, Serbia 19823 până la 17975, Cuba până la 17.975. 10071 până la 14946, Netherlands 10764 până la 14656, Arabia Saudită 9938 până la 13555, Portugalia 11574 până la 12520, Austria 14494 până la 11658, Pakistan 8308 până la 9804, Republica Moldova 11584 până la 8770, Lituania până la 5904, Republica Cehă până la 5904, 5904, 5904, Chile 12517 la 5932, Federația Rusă 5565 la 5034, Irlanda 6515 la 4952, Slovacia la 843 la 4604, Elveția 4925 la 3965. Piața mondială de export de miere pentru 2019 prezintă o dinamică continuă. Date simulate în SPSS, arată pentru analiza de frecvență că toate informațiile au fost validate adecvat, respectiv pentru 111 țări frecvențele au distribuție de G1 - 32, G2 - 24, G3 - 19 și G4 – 36 și procente cumulate de G1 – 28,8%, G2 – 21,6%, G3 – 17,1% și G4 – 32,4%.

Datele au fost simulate în conformitate cu MEstimatorii: Huber (1.339), Andrew (1.34), Hampel (1.7, 3.4, 8.5) și Tukey (4.685), Percentile (5, 10, 25, 50, 75, 90, 95) HAverage , returnând statistici descriptive extreme CInterval 95. Statisticile se bazează pe cazuri fără valori lipsă pentru orice variabilă dependentă sau factor utilizat. Rezumatul procesării cazului asociat cu G1 prezintă pentru TradeValueG1 (100 USD) o medie de 58837448,44, un interval de încredere de 95% pentru medie - limita inferioară 37383541,22 și limita superioară 80291355,66, 5% medie tăiată, medie 5782350, 57382350, medie 57382350, 5738350.

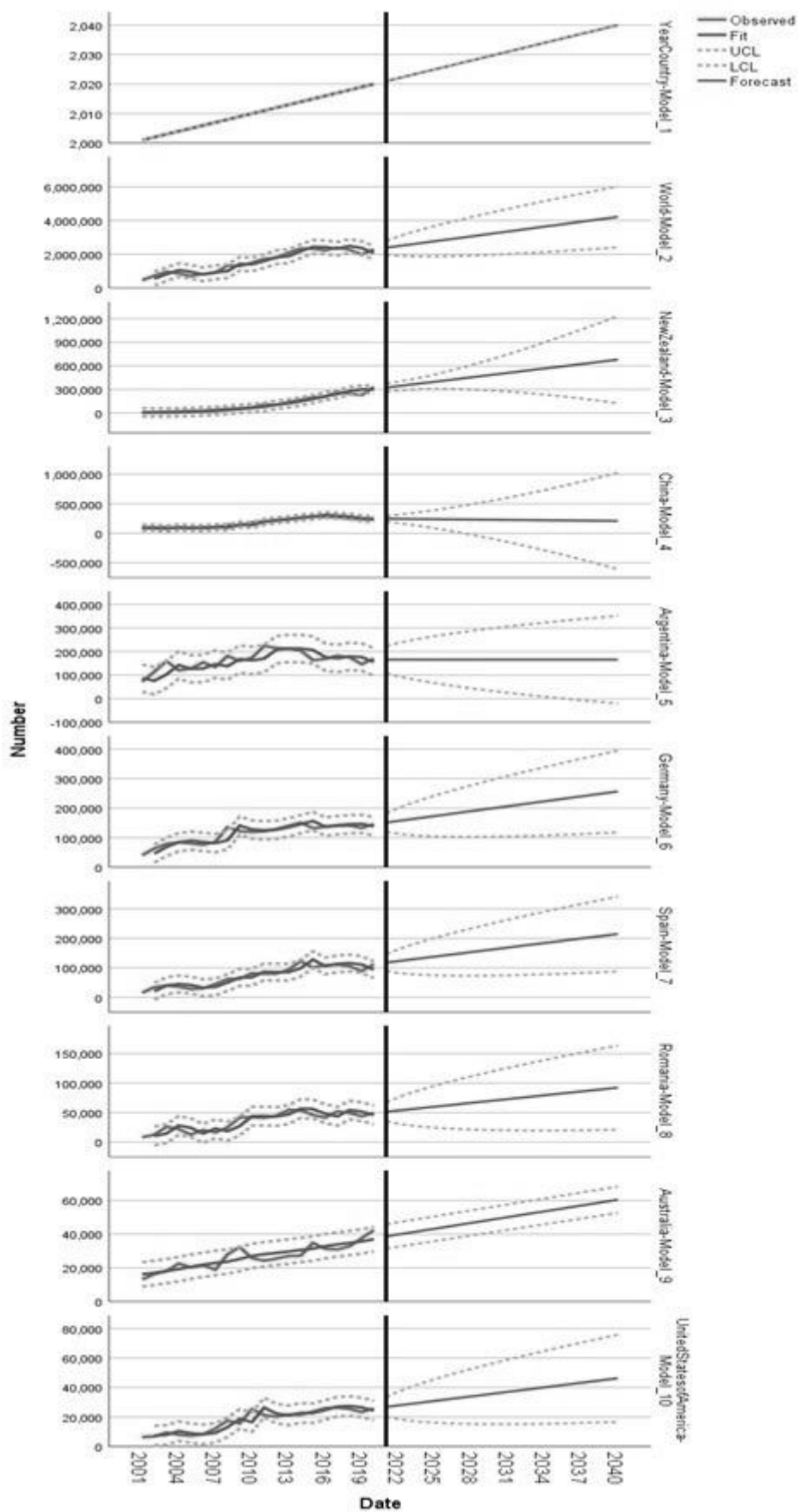


Fig. 2. Modele de indice RCA pentru clasa de zahăr, melasă și miere naturală

Abatere 59505185.62 cu minim 10067890 și maxim 235314290, interval 225246400, interval interquartile 64787965, SKEWNESS 1.802, kurtoză 2.943 și pentru cantitateag1 (kg) medie de 17477617.19, 95% interval de încredere pentru o medie de 17477617. 13743858.26, mediana 8171485, std. abatere 4353121,45, minim 2112470, interval 118732530, interval intercuartil 16832383, asimetrie 3,041, kurtoză 10,541. În ceea ce privește M-Estimatorii, pentru statisticile TradeValueG1 (100 USD) și QuantityG1 (kg) prezentând următoarele valori: M-Estimatorul lui Huber (constant 1.339) 41250657.15, respectiv 9678563.65, Tukey's Biweight (constanta 1.339.653.65, respectiv 688.563.65) (constantele sunt 1.700, 3.400 și 8.500) 40526547,48, respectiv 9179408,83, Andrews' Wave (1,340*pi) 34502885,76, respectiv 7980593,11. Statistici pentru percentila 5 media returnată TradeValueG1 (100 USD) de 10520413,50 și QuantityG1 (kg) de 2139705, percentila 50 TradeValueG1 (100 USD) de 38423290 și QuantityG1 (kg) de 8171491 50000000000000000000 USD kg) de 84773835. Balamalele Tukey sunt prezente pentru TradeValueG1 (100 USD) percentila 25 din 16033360 și percentila 75 din 76594620 și pentru CantitateaG1 (kg) percentila 25 din 4069375 și percentila 75 din 02060600600605 și 715 USD.) cel mai mare număr de caz 1 o valoare de 235314290 și cel mai mic număr de caz 32 o valoare de 10067890, respectiv pentru Cantitatea G1 (kg) cel mai mare caz numărul 1 o valoare de 10-8 și cel mai mic număr de caz 32 o valoare de 2297840. Teste de normalitate pentru TradeValueG1 (100 USD) prin Kolmogorov-Smirnova (conform corecției semnificației Lilliefors) prezent pentru o statistică de .225, df de 32 și sig. de .000 și prin Shapiro-Wilk o statistică de .766, df de 32 și sig. de .000, iar pentru CantitateaG1 (kg) prin Kolmogorov-Smirnova o statistică de .264, df de 32 și sig. de .000, iar prin Shapiro-Wilk o statistică de .613, df de 32 și sig. de .000. Prognoza statisticilor de export pentru subclasa de miere naturală prezintă o creștere liniară atât pentru perioada analizată (2001-2020), cât și pentru prognoza (2020-2040).

5. Discuții

Concentrarea unui număr mare de scoruri în jurul mediei pentru TradeValueG1 (100 USD) (M = 58837448,44) și pentru QuantityG1 (kg) (M = 17477617,19) produce o anumită leptocurticitate a distribuției, datorită fenomenelor aferente din țara G1. economii (fig. 4 și fig. 5). Logaritmul valorilor obținute, conform regulilor statistice universal acceptate, a permis echilibrarea distribuției conform curbei normale Gauss-Laplace. Testul grafic Q-Q normal,

după logaritm, arată o distribuție a scorurilor reale în jurul valorilor normale, reprezentate prin linia oblică din grafic, care corespunde unei distribuții normale. Testul Q-Q de tendințe grafice, privind dispersia scorurilor empirice la normal, reprezentat de dreapta, după logaritm, arată că acestea se încadrează într-o abatere standard, corespunzătoare unei distribuții normale. Prin logaritm, scorurile obținute au fost supuse prelucrărilor statistice, după care au fost luați în considerare factorii implicați în studiu, pentru a obține date cât mai apropiate de realitatea înregistrată în economiile țărilor G1, chiar dacă măsurile luate în economie. dezechilibrează distribuirea scorurilor pentru o perioadă scurtă. Importanța acestor teste este dată de necesitatea observării cu atenție a influențelor anumitor factori în evoluția pieței mierii naturale în economiile țărilor G1.

În urma aplicării testelor de normalitate, după logaritm, ipoteza nulă trebuie respinsă și poate fi analizată ipoteza de lucru. Analiza descriptivă și inferențială se va face având în vedere distribuția scorurilor în limite normale, conform ipotezei de lucru, pentru care se aplică testele parametrice. Tendința centrală pentru acest sector în perioada analizată arată că valoarea producției și comerțului în economiile țărilor G1 a crescut semnificativ. Statisticile, prezentate anterior, și histograma confirmă o aglomerare moderată și tendința de dezvoltare a acestui sector în economiile țărilor G1. În același timp, statisticile confirmă ascensiunea economiilor țărilor G1, dar nu la potențialul maxim.

În ceea ce privește COVID-19 și beneficiile naturale ale mierii, un studiu recent (Ali & Hunugi, 2021) prezintă mierea de Manuka interacționând cu metaboliții microbieni ai diverșilor agenți patogeni activând celula T invariantă asociată mucoasei, care menține probitatea barierei mucoasei pentru punctul cheie al mierii. Intrarea SARS-CoV-2 în corpul uman.

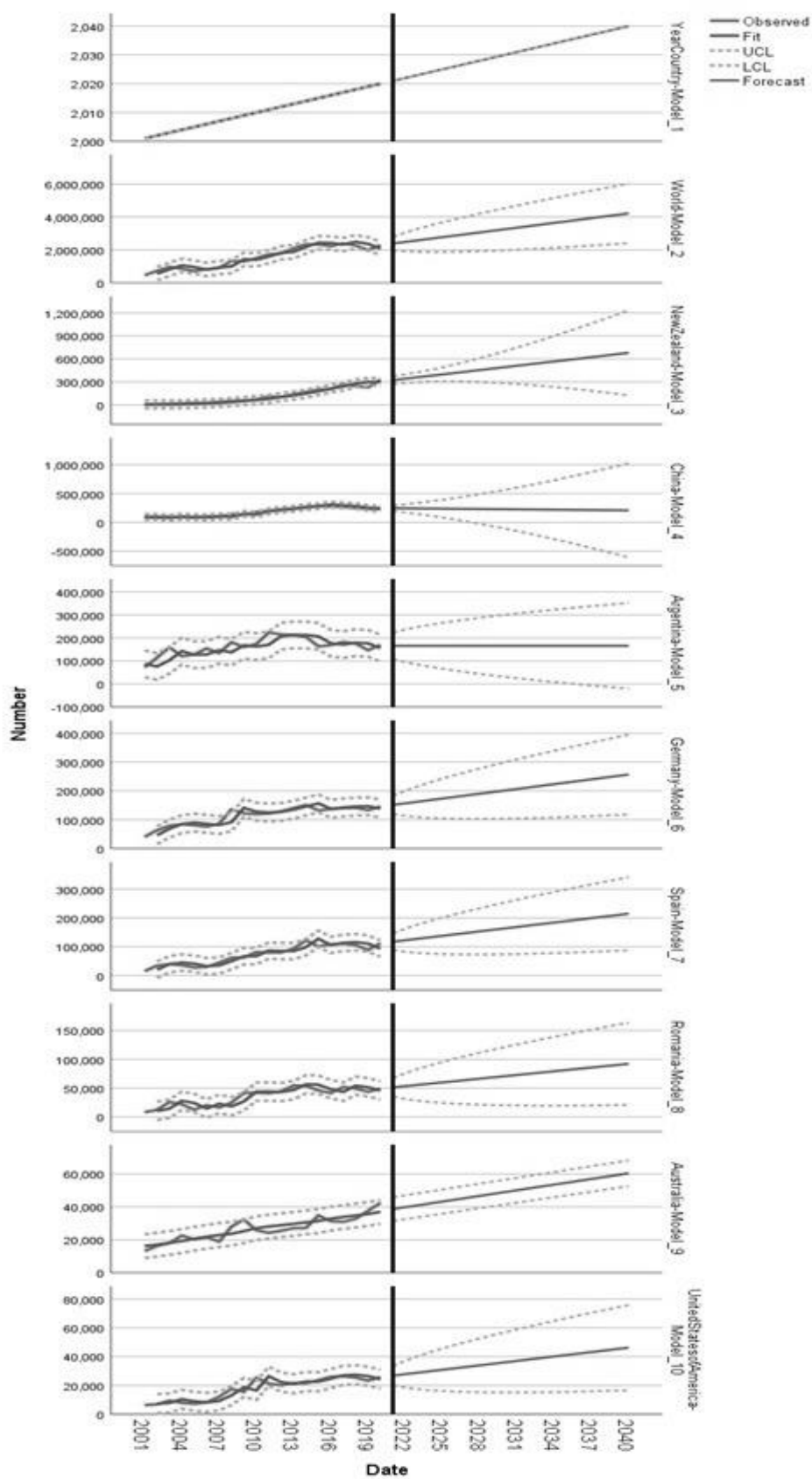


Fig. 3. Modele de producție mondială pentru subclasa Miere naturală

Sursa: UNCTAD

6. Concluzii

Lucrarea demonstrează că comerțul mondial pentru clasa SMH prezintă o dinamică continuă pentru perioada 1995-2045, în special pe creșterea pieței mierii naturale. Contextul pandemic, a accelerat dezvoltarea acestei piețe, comportamentul consumatorului modificând în timp preferințele de la SMH alb la închis la culoare, în special la mierea naturală, cum ar fi mierea de Manuka și mierea de munte (după cum am amintit, aceste tipuri de SMH sunt considerate superioare celor nutritive). și puncte de vedere medicale). Cercetările arată că consumatorii de dulciuri din țările prezentate, în interiorul și în afara acestor teritorii, le preferă pe cele naturale mai scumpe decât celelalte. Acest aspect acumulează valoare mai mare pentru piața SMH. Analiza exporturilor mondiale prezintă mierea naturală inclusă în clasa SMH. Statisticile prezintă această clasă în dinamică permanentă și pozitivă, în special pentru RCA și indici de concentrare a pieței și de schimbare structurală a diferitelor exporturi și importuri de produse. Articolul realizează o analiză calitativă și cantitativă a SMH, cu accent pe piața mierii naturale și comportamentul consumatorilor în contextul COVID-19. Analiza este unică în literatura științifică, fiind singura abordare privind piața SMH cu accent pe mierea naturală, în special mierea de munte, comportamentul consumatorilor și piața comercială mondială pentru țările relevante în contextul COVID-19. Statisticile arată că, conform modelului de prognoză al SMH, respectiv mierea naturală, aceste mărfuri vor crește considerabil în valoarea exporturilor mondiale înainte de 2045, în special în țările analizate care se vor împărți mai mult pe piața comercială mondială a mierii naturale din cauza comercializării mierii negre SMH.

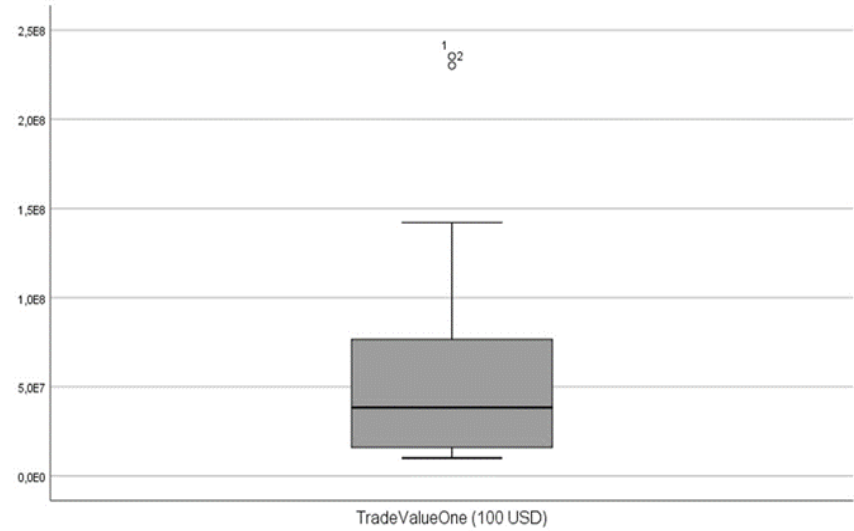
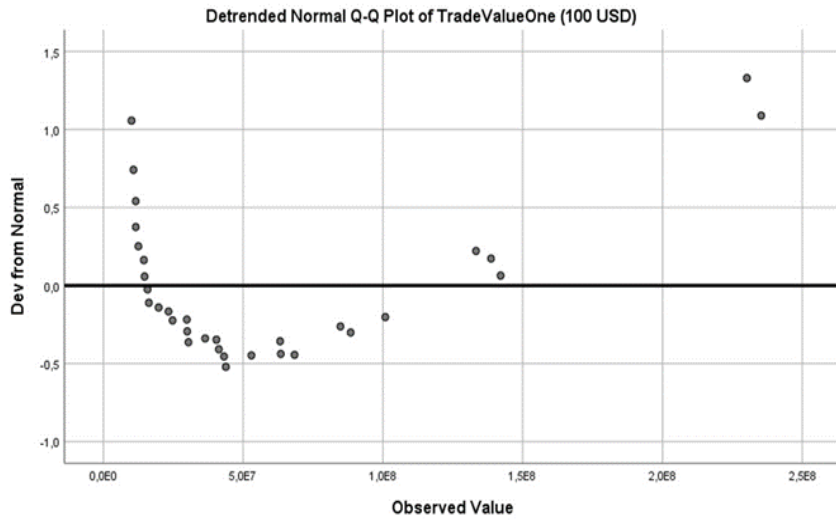
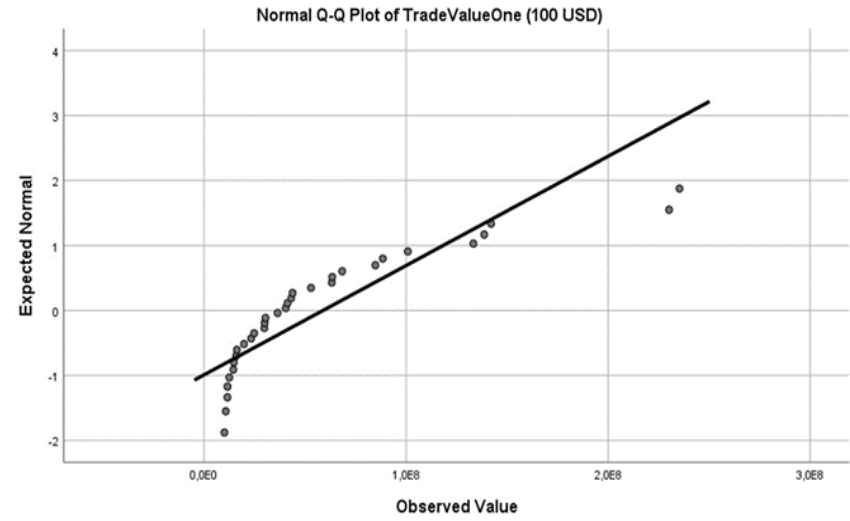
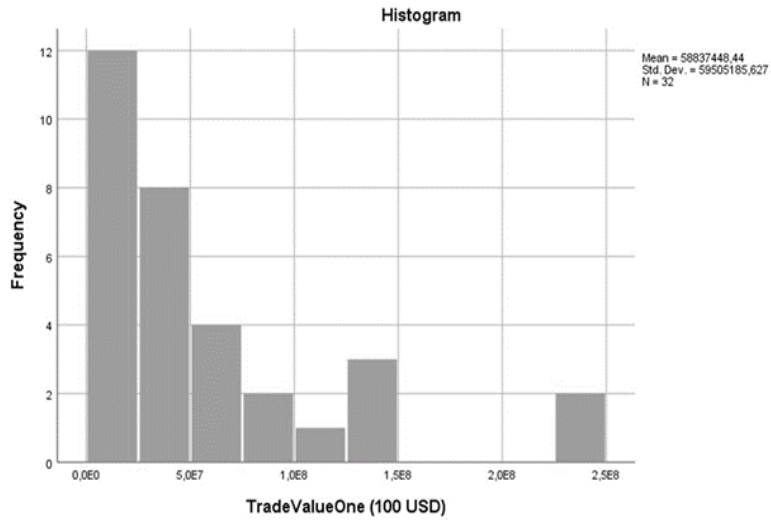


Fig. 4. Statistica descriptivă pentru Trade Value a pieții de miere naturală în 2019; Source: World Integrated Trade Solution – World Bank

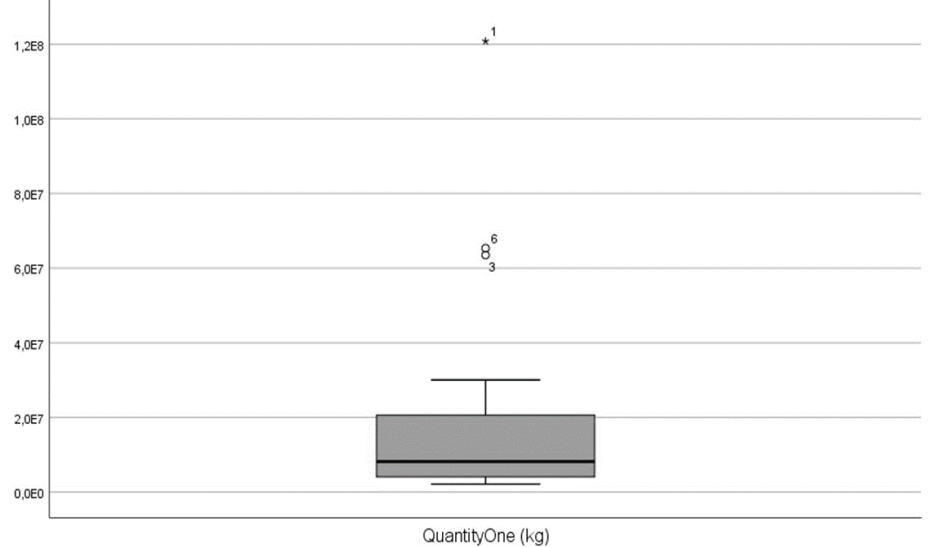
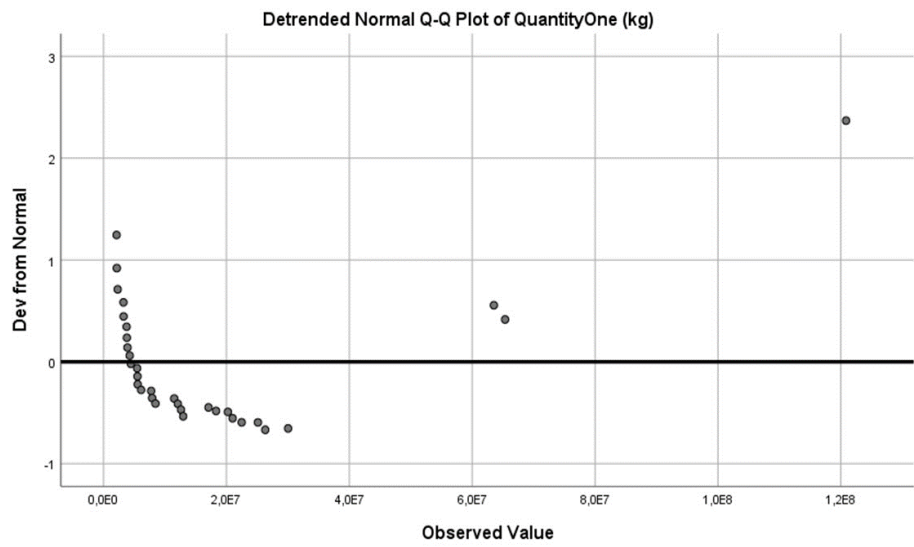
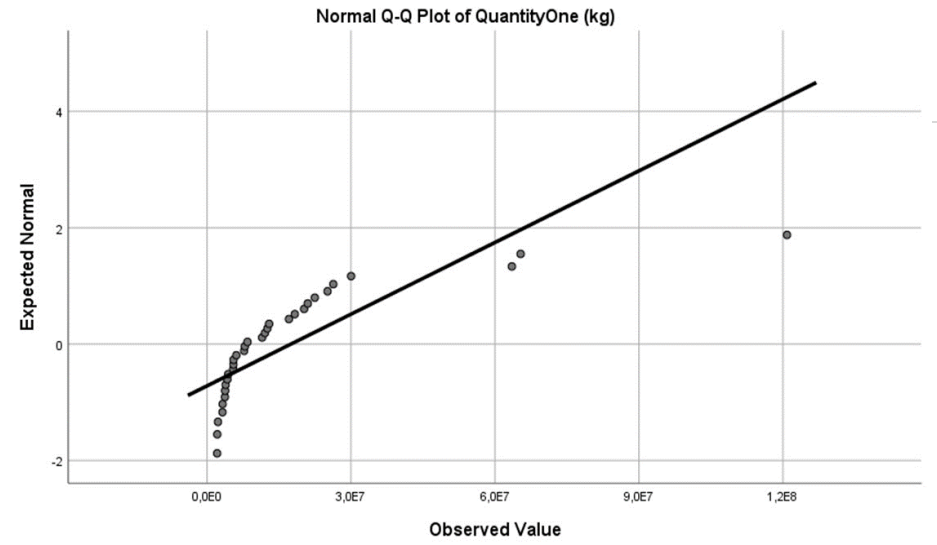
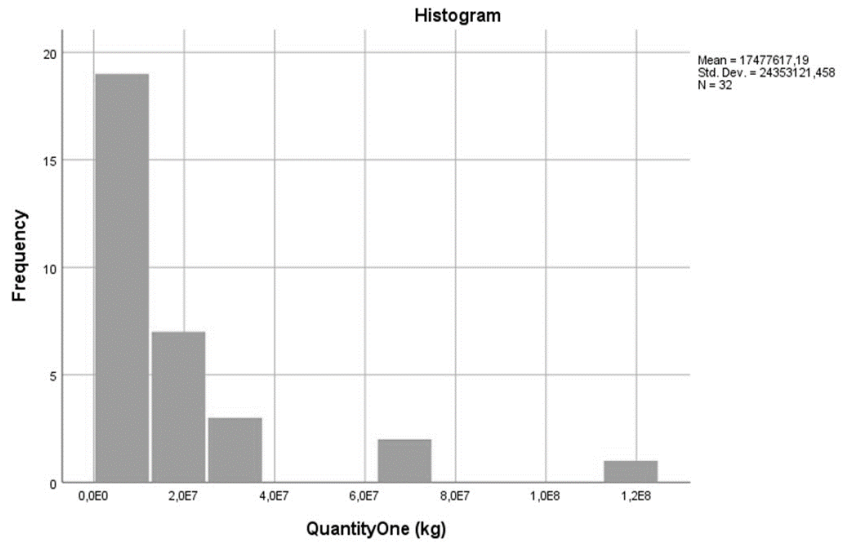


Fig. 5. Statistica descriptivă pentru Quantity a pieții de miere naturală în 2019; Source: World Integrated Trade Solution – World Bank

Referințe

- Ali, A.M. and Kunugi, H. (2019). Natural honey protects astrocytes against oxidative stress: A preliminary in vitro investigation. *Neuropsychopharmacol. Rep.* 2019, 39, 312–314. <https://doi.org/10.1002/npr2.12079>
- Ali, A. M. and Kunugi, H. (2021). Propolis, natural honey, and their components protect against coronavirus disease 2019 (Covid-19): A review of in silico, in vitro, and clinical studies. *Molecules*, 26(5), 1232. <https://doi.org/10.3390/molecules26051232>
- Batt, P. J. and Liu, A. (2012). Consumer behaviour towards honey products in Western Australia. *British Food Journal*, 114(2), 285-297. <https://doi.org/10.1108/00070701211202449>
- Bogdanov, S., Jurendic, T., Sieber, R., & Gallmann, P. (2011). Mierea pentru nutritie si sanatate. *Romania Apicola*, 7(10). Retrieved from www.aca.org.ro/content/media/pagini/Mierea_pentru_Nutritie_si_Sanatate.pdf
- European Union - EU. (2016). National Apiculture Programmes. European Commission. Retrieved from https://ec.europa.eu/agriculture/honey/programmes/national-apiculture_en
- Ghee-Thean, L., Fernandez, J. L. and Ismail, M. M. (2020). Why Locals Consume Less Their Natural honey ? Evidence from Penang Malaysia. *Borneo Journal of Social Science and Humanities*. <https://doi.org/10.35370/bjssh.2020.2.1-03>
- International Trade Center – ITC (2021, March 2). Trade statistics for international business development – Product: 0409 Natural honey. Retrieved from https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c0409%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c%7c1
- International Trade Center – ITC (2022, June 21). Trade statistics for international business development – Product: 17 Sugars and sugar confectionery. Retrieved https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c17%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1
- Jones Ritten, C., Thunström, L., Ehmke, M., Beiermann, J. and McLeod, D. (2019). International honey laundering and consumer willingness to pay a premium for local honey: an experimental study. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 63(4), 726-741. <https://doi.org/10.1111/1467-8489.12325>
- Kleijn, D., Winfree, R., Bartomeus, I.,... (2015). Delivery of crop pollination services is an insufficient argument for wild pollinator conservation. *Nature Communication* 6, 7414.

<https://doi.org/10.1038/ncomms8414>

Roman, A., Popiela, E. and Kozak, M. (2013). Factors influencing consumer behavior relating to the purchasing of honey part 1. The buying process and the level of consumption. *Journal of Apicultural Science*, 57(2), 159-172.

<https://doi.org/10.2478/jas-2013-0026>

Page | 24

Manzanares, A. B., García, Z. H., Galdón, B. R., Rodríguez-Rodríguez, E. M., & Romero, C. D. (2017). Physicochemical characteristics and pollen spectrum of monofloral honeys from Tenerife, Spain. *Food chemistry*, 228, 441-446.

OECD (2022a), OECD-FAO Agricultural Outlook 2021-2030 - World sugar projections.

https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/data/oecd-agriculture-statistics_agr-d-ata-en

OECD (2022b), OECD-FAO Agricultural Outlook 2021-2030 - Sugar.

<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/969526b0-en/index.html?itemId=/content/component/969526b0-en>

Pielak, M., Czarniecka-Skubina, E., Trafiałek, J., & Głuchowski, A. (2019). Contemporary trends and habits in the consumption of sugar and sweeteners—A questionnaire survey among poles. *International journal of environmental research and public health*, 16(7), 1164.

Pippinato, L., Di Vita, G., & Brun, F. (2019). Trade and comparative advantage analysis of the EU honey sector with a focus on the Italian market. *Calitatea*, 20(S2), 485-492.

Sama, C., Crespo-Cebada, E., Díaz-Caro, C., & Mesías, F. J. (2019). Analysis of Spanish consumers' preferences for socio-environmentally produced honey vs. Fair Trade honey. *Archivos de Zootecnia*, 68(264), 495-503.

Šánová, P., Svobodová, J., Hrubcová, B. and Šeráková, P. (2017). Segmentation of Honey Buyers' Behaviour by Conjoint Analysis. *Scientia Agriculturae Bohemica*, 48(1), 55-62. <https://doi.org/10.1515/sab-2017-0008>

Sundaram, K.S., Fan, J.H., Engelke, J.A., Foley, A.L., Suttie, J.W. and Lev, M. (1996).

Vitamin K status influences brain sulfatide metabolism in young mice and rats. *J. Nutr.* 1996, 126, 2746–2751. <https://doi.org/10.1093/jn/126.11.2746>

Tantawy, M.A. (2020). Efficacy of Natural honey Treatment in Patients with Novel Coronavirus. Retrieved from <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04323345>

Timsina, K. P. and Culas, R. J. (2020). Impacts of Australia's free trade agreements on trade in agricultural products: an aggregative and disaggregative analysis. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 64(3), 889-919.

<https://doi.org/10.1111/1467-8489.12377>

United Nations Conference on Trade and Development (2021, April 02). International merchandise trade. Retrieved from

<https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx>

Vapa-Tankosic, J., Ignjatijevic, S., Kiurski, J., Milenkovic, J. and Milojevic, I. (2020). Analysis of Consumers' Willingness to Pay for Organic and Local Honey in Serbia. *Sustainability*, 12(11). <https://doi.org/10.3390/su12114686>

Yadav, A.K.; Singh, S.; Dhyani, D.; Ahuja, P.S. (2011) A review on the improvement of stevia. *Can. J. Plant Sci.* 2011, 91, 1–27

Yeow, S. H., Chin, S. T., Yeow, J. A. and Tan, K. S. (2013). Consumer Purchase Intentions and Honey Related Products. *Journal of Marketing Research & Case Studies*, 332-345. <https://doi:10.5171/2013.197440>

West, J. (2018). Optimizing adaptation decisions in macadamia production using contingent claim valuation. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 62(4), 527-547. <https://doi.org/10.1111/1467-8489.12278>

World Bank (2021, March 15). World Integrated Trade Solution – trade stats. Retrieved from <https://wits.worldbank.org/>

Zhong, H., Wang, Y., Zhang, Z.L., Liu, Y.X., Le, K.J., Cui, M., Yu, Y.T., Gu, Z.C., Gao, Y. and Lin, H.W. (2020). Efficacy and safety of current therapeutic options for COVID-19 - Lessons to be learnt from SARS and MERS epidemic: A systematic review and meta-analysis. *Pharmacol. Res.*, 157. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2020.104872>

ANEXE

Anexa 1: Fluctuația exportului de miere naturală în perioada 2019-2020 (%)

Sursa: Autorul conform International Trade Center (2021)

<i>Exportator</i>	$\pm 2019/$ <i>2020</i>	<i>Exportator</i>	$\pm 2019/$ <i>2020</i>	<i>Exportator</i>	$\pm 2019/$ <i>2020</i>	<i>Exportator</i>	$\pm 2019/$ <i>2020</i>
World	15.33	Netherlands	36.16	Dominican Republic	6.54	Kenya	-94.24
New Zealand	43.65	Saudi Arabia	36.40	Bosnia and Herzegovina	474.27	Libya. State of	514.29
China	7.96	Portugal	8.17	Tanzania. Republic	-50.50	Colombia	514.29
Argentina	16.05	Austria	-19.57	Estonia	104.09	Uganda	355.56
Germany	9.66	Pakistan	18.01	Macedonia . North	9.09	Cyprus	-39.66
Ukraine	37.31	Moldova. Republic of	-24.29	Latvia	-22.19	Botswana	9.52
Spain	27.10	Lithuania	63.96	Kuwait	324.00	Nepal	-30.00
Brazil	45.20	Egypt	25.64	Indonesia	-56.58	Eswatini	-12.50
Hungary	11.67	Czech Republic	27.83	Kazakhstan	-19.93	Mozambique	350.00
India	-17.32	Chile	-52.61	Belarus	56.03	Peru	21.43
Viet Nam	42.84	Russian Federation	-9.54	Iran. The Islamic Republic of	-58.97	Jamaica	-86.92

Belgium	18.06	Ireland	-23.99	Japan	38.41	Tajikistan	50.00
Poland	43.48	Slovakia	446.14	Bangladesh	-7.35	Cameroon	266.67
Mexico	-12.12	Switzerland	-19.49	Ethiopia	-19.96	Ecuador	900.00
Romania	12.42	Guatemala	7.65	Sierra Leone	142.15	Senegal	-55.00
Australia	12.82	Myanmar	4.80	Lebanon	-69.22	Azerbaijan	-82.35
Bulgaria	-1.51	Singapore	-19.10	Morocco	-12.45	Honduras	500.00
Canada	-13.18	Sweden	79.79	Madagascar	-4.18	New Caledonia	-50.00
Uruguay	91.02	South Africa	11.13	Israel	-46.97	Ghana	33.33
France	-4.50	Zambia	7.71	Sudan	268.63	Burkina Faso	-60.00
Turkey	5.65	Taipei. Chinese	-28.32	Armenia	-13.29	Guinea	-92.68
United States of America	10.69	Nicaragua	-17.45	Jordan	-75.27	Côte d'Ivoire	-25.00
United Kingdom	-15.68	El Salvador	0.09	Georgia	119.64	Mongolia	-33.33
Italy	-26.83	United Arab Emirates	-64.67	Uzbekistan	90.38	Mauritius	-92.59
Greece	46.77	Hong Kong	-46.44	Luxembourg	6.74	Saint Lucia	-50.00
Thailand	-9.32	Slovenia	8.11	Korea. Republic	-49.71	Sri Lanka	-94.74

				of			
Denmark	6.27	Kyrgyzstan	-13.17	Finland	53.33	Albania	-91.67
Cuba	-6.94	Croatia	-17.28	Oman	-97.64	Guyana	-94.44
Yemen	76.14	Malaysia	38.58	The Syrian Arab Republic	1.375.00		
Serbia	48.41	Norway	23.28	Andorra	-35.56		

Anexa 2: Matricea comerțului – export pentru clasa Zahăr, melasă și miere natural (USD tsd)

Sursa: Autorul conform UNCTAD (2021)

<i>Institutional Group/Year</i>	<i>1995</i>	<i>2019</i>	<i>± 2019/ 1995 (%)</i>
World	16,036,411	30,150,299	88.01
Northern America and Europe	6,649,640	9,656,137	45.21
Central and Southern Asia	458,439.7	2,287,762	399.03
Eastern and South-Eastern Asia	1,865,645	5,318,713	185.09
Western Asia and Northern Africa	137,600.9	1,963,455	1,326.92
United Nations Member States	15,989,040	30,036,779	87.86
ACP (African, Caribbean & Pacific Group States)	2,637,971	2,304,970	-12.62
ACP: islands states	1,855,422	664,505.8	-64.19
ACS (Association of Caribbean States)	2,182,404	2,932,878	34.39
ADB (African Development Bank), developing	2,367,775	7,330,675	209.6
African Union	1,023,699	2,282,564	122.97
ALBA-TCP (Bolivarian Alliance for the Peoples of Our America - Peoples' Trade Treaty)	1,002,107	412,669.3	-58.82

AMU (Arab Maghreb Union)	13,530.86	392,071.7	2,797.61
APEC (Asia-Pacific Economic Cooperation)	4,044,698	8,709,791	115.34
APTA (Asia-Pacific Trade Agreement)	553,119.8	3,361,580	507.75
ASEAN (Association of Southeast Asian Nations)	1,409,885	3,872,292	174.65
ASEAN (Association of Southeast Asian Nations) plus China, Japan, and the Republic of Korea	1,818,566	5,206,109	186.28
CACM (Central American Common Market)	351,890.5	1,293,305	267.53
CAN (Andean Community)	300,437.1	470,404.9	56.57
CARICOM (Caribbean Community)	330,442.6	128,767.3	-61.03
CEFTA (Central European Free Trade Agreement)	-	86,092.15	-
CEMAC (Economic and Monetary Community of Central Africa)	12,926.88	4,961,869	-61.62
CEN-SAD (Community of Sahel-Saharan States)	70,642.67	492,930.9	597.78
CEPGL (Economic Community of the Great Lakes Countries)	278.118	10,570.55	3,700.74
CIS (Commonwealth of Independent States)	191,581.2	593,413.6	209.75
COMESA (Common Market for Eastern and Southern Africa)	694,579.6	1,297,508	86.8
EAC (East African Community)	11,897.88	99,642.1	737.48
ECCAS (Economic Community of Central African)	13,811	20,086.23	45.44
ECO (Economic Cooperation Organization)	312,469.6	525,612.6	68.21
ECOWAS (Economic Community of West African)	22,189.16	40,389.72	82.02
EFTA (European Free Trade Association)	7,329,638	19,131.3	161.01
EU28 (European Union 2013 - 2020)	5,371,903	6,746,627	25.59

Euro area	4,754,111	5,194,901	9.27
FTAA (Free Trade Area of the Americas)	3,888,053	10,374,104	166.82
G20 (Group of Twenty)	10,431,589	19,811,737	89.92
G7 (Group of Seven)	4,033,545	4,931,280	22.26
G-77 (Group of 77)	7634,467	18,717,823	145.18
G8 (Group of Eight)	4,142,652	5,280,126	27.46
GCC (The Cooperation Council for the Arab States of the Gulf)	52,139.23	1,055,690	1924.75
GSTP (Global System of Trade Preferences among Developing Countries)	5,758,690	14,395,882	149.99
IGAD (Intergovernmental Authority on Developme)	29,298.22	160,793	448.81
LAIA (Latin American Integration Association)	3,507,894	7,163,681	104.22
LAS (League of Arab States)	109,099.5	1,759,293	1,512.56
MERCOSUR (Southern Common Market)	2,114,479	5,596,428	164.67
MSG (Melanesian Spearhead Group)	241,448.6	91,756.77	-62
NAFTA (North American Free Trade Agreement)	659,720.4	2,704,899	310.01
OAS (Organization of American States)	4,817,601	10,615,893	120.36
OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development)	7,490,071	10,104,793	34.91
OECS (Organisation of Eastern Caribbean States)	6,163,111	97.45	-98.42
OIC (Organisation of Islamic Cooperation)	656,402.5	2,819,704	329.57
OPEC (Organization of the Petroleum Exporting Countries)	123,403.4	1,266,121	926
SAARC (South Asian Association for Regional Cooperation)	427,677.4	2,249,848	426.06
SACU (Southern African Customs Union)	423,519.3	950,092	124.33

SADC (Southern African Development Community)	948,109.7	1,508,752	59.13
TPP (Trans-Pacific Partnership)	1,781,920	2,122,311	19.1
UNASUR (Union of South American Nations)	174,828.8	63,066.82	-63.93
WAEMU (West African Economic and Monetary Union)	12,954.86	30,053.95	131.99
ECA (Economic Commission for Africa)	1,042,311	2,300,182	120.68
ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean)	4,314,247	8,702,742	101.72
ECLAC: Latin America	3,983,486	8,573,849	115.23
ECLAC: Caribbean	330,760.4	128,892.5	-61.03
ESCAP (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific)	4,046,593	8,587,057	112.2
ESCAP: Africa	1,023,699	2,282,564	122.97
ESCAP: Latin America	4,314,247	8,702,742	101.72
ESCAP: Europe	6,036,861	73,94013	22.48
ESCAP: East and North-East Asia (ENEA)	441,784.6	1,349,548	205.48
ESCAP: North and Central Asia	132,181.3	393,338.7	197.58
ESCAP: South and South-West Asia	446,174.3	2,458,439	451
ESCAP: Pacific	1,616,568	513,379.5	-68.24
ESCAP: Pacific island developing economies (PIDE)	550,891.6	1,698,394	208.3
ESCAP: Other area	78,750.27	1,156,214	1,368.2
ESCAP: East and North-East Asia, incl. the Russian Federation	550,891.6	1,698,394	208.3
ESCWA (Economic and Social Commission for Western Asia)	89,196.62	1,507,152	1,589.7
ESCWA: Arab countries	109,099.5	1,759,293	1,512.56
UNECE (Economic Commission for Europe)	6,701,303	9,921,524	48.05

UNECE: West Balkans	10,491.81	138,092.2	1,216.19
UNECE: Eastern Europe, Caucasus, and Central Asia	781,669.2	951,857	21.77

Anexa 3: Exportul de miere naturală în 2019

Sursa: Autorul conform World Bank (2021)

<i>Reporter</i>	<i>Trade Value (100 USD)</i>	<i>Quantity (Kg)</i>	<i>Reporter</i>	<i>Trade Value (100 USD)</i>	<i>Quantity (Kg)</i>
Group 1			Group 1		
China	235,314,290	120,845,000	Australia	36,410,100	3,789,000
New Zealand	230,182,520	8,438,700	Italy	30,425,550	5,457,990
Argentina	142,086,240	63,521,900	France	29,998,670	4,436,120
Germany	138,680,910	26,317,300	United Kingdom	29,860,290	3,747,550
European Union	133,307,870	20,236,500	Turkey	24,762,890	5,547,680
India	100,872,330	65,350,900	United States	23,309,870	7,743,420
Spain	88,466,690	22,471,000	Thailand	19,767,130	5,517,720
Hungary	84,805,350	21,003,200	Uruguay	16,276,040	7,904,270
Brazil	68,383,890	30,031,900	Denmark	15,790,680	3,253,070
Belgium	63,457,930	18,303,800	Greece	14,728,340	3,231,950
Mexico	63,231,240	25,122,500	Austria	14,491,060	2,112,470
Vietnam	52,952,910	12,596,700	Chile	12,516,600	4,249,840
Romania	43,816,770	11,494,600	Moldova	11,584,480	3,888,910
Poland	43,157,670	17,074,100	Portugal	11,573,620	6,111,550
Canada	41,317,970	12,082,000	Netherlands	10,764,080	2,154,370
Bulgaria	40,436,480	12,949,900	Serbia FR	10,067,890	2,297,840

Anexa 4. Statistica descriptivă pentru piața de miere naturală (*apis mellifera l.*) în 2019

Sursa: Autorul conform World Bank (2021)

FREQUENCIES VARIABLES=Trade_value

/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

Statistics

Trade_value

N	Valid	111
	Missing	0

		Trade_value		Valid	Cumulative
		Frequency	Percent	Percent	Percent
Valid	Group 1 (G1)	32	28,8	28,8	28,8
	Group 2 (G2)	24	21,6	21,6	50,5
	Group 3 (G3)	19	17,1	17,1	67,6
	Group 4 (G4)	36	32,4	32,4	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

EXAMINE VARIABLES=TradeValueG1 QuantityG1

/PLOT BOXPLOT STEMLEAF HISTOGRAM NPLOT

/COMPARE GROUPS

/MESTIMATORS HUBER(1.339) ANDREW(1.34) HAMPEL(1.7,3.4,8.5) TUKEY(4.685)

/PERCENTILES(5,10,25,50,75,90,95) HAVERAGE

/STATISTICS DESCRIPTIVES EXTREME

/CINTERVAL 95

/MISSING LISTWISE

/NOTOTAL.

Explore

Notes

Output Created		16-FEB-2021 15:36:20
Comments		
Input	Data	E:\Desktop10\Brindusa.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	111
	Missing Value Handling	Definition of Missing
Cases Used		Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.

```

Syntax
EXAMINE
VARIABLES=TradeVa
lueG1 QuantityG1
/PLOT BOXPLOT
STEMLEAF
HISTOGRAM
NPLOT
/COMPARE
GROUPS
/MESTIMATORS
HUBER(1.339)
ANDREW(1.34)
HAMPEL(1.7,3.4,8.5)
TUKEY(4.685)

/PERCENTILES(5,10,2
5,50,75,90,95)
HAVERAGE
/STATISTICS
DESCRIPTIVES
EXTREME
/CINTERVAL 95
/MISSING
LISTWISE
/NOTOTAL.

```

Resources	Processor Time	00:00:00,99
	Elapsed Time	00:00:00,87

Case Processing Summary

Valid	Cases		Total
	Missing		

	N	Percent	N	Percent	N	Percent
TradeValueG1 (100 USD)	32	28,8%	79	71,2%	111	100,0%
QuantityG1 (kg)	32	28,8%	79	71,2%	111	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
TradeValueG1 (100 USD)	Mean	58837448,44	10519130,068	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37383541,22	
		Upper Bound	80291355,66	
	5% Trimmed Mean	51835007,29		
	Median	38423290,00		
	Variance	3540867116537201,000		
	Std. Deviation	59505185,627		
	Minimum	10067890		
	Maximum	235314290		
	Range	225246400		
	Interquartile Range	64787965		
	Skewness	1,802	,414	
	Kurtosis	2,943	,809	
	QuantityG1 (kg)	Mean	17477617,19	4305064,332
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	8697380,60	

Upper Bound	26257853,78	
5% Trimmed Mean	13743858,26	
Median	8171485,00	
Variance	5930745247 64020,900	
Std. Deviation	24353121,45 8	
Minimum	2112470	
Maximum	1E+8	
Range	118732530	
Interquartile Range	16832383	
Skewness	3,041	,414
Kurtosis	10,541	,809

M-Estimators

	Huber's M-Estimator ^a	Tukey's Biweight ^b	Hampel's M-Estimator ^c	Andrews' Wave ^d
TradeValueG1 (100 USD)	41250657,15	34865366,13	40526547,48	34502885,76
QuantityG1 (kg)	9678563,65	7993521,65	9179408,83	7980593,11

- a. The weighting constant is 1,339.
b. The weighting constant is 4,685.
c. The weighting constants are 1,700, 3,400, and 8,500
d. The weighting constant is $1,340 \cdot \pi$.

Percentiles

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Weighted	TradeValueG	105204	11576	15912	38423	80699	141064	231978
Average(Defi	1 (100 USD)	13,50	878,00	020,00	290,00	985,00	641,00	639,50

nition 1)	QuantityG1	213970	25780	39791	81714	20811	534749	847738
	(kg)	5,00	73,00	42,50	85,00	525,00	00,00	35,00
Tukey's Hinges	TradeValueG			16033	38423	76594		
	1 (100 USD)			360,00	290,00	620,00		
	QuantityG1			40693	81714	20619		
	(kg)			75,00	85,00	850,00		

Extreme Values

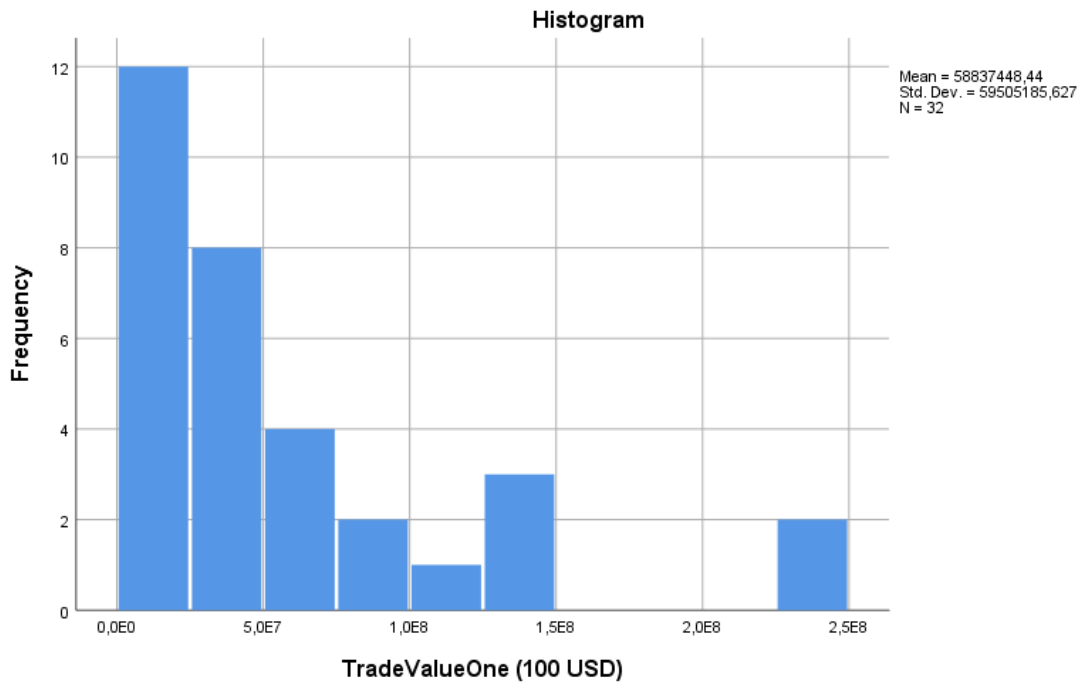
		Case Number		Value
TradeValueG1 (100 USD)	Highest	1	1	235314290
		2	2	230182520
		3	3	142086240
		4	4	138680910
		5	5	133307870
	Lowest	1	32	10067890
		2	31	10764080
		3	30	11573620
		4	29	11584480
		5	28	12516600
QuantityG1 (kg)	Highest	1	1	1E+8
		2	6	65350900
		3	3	63521900
		4	9	30031900
		5	4	26317300
	Lowest	1	27	2112470
		2	31	2154370
		3	32	2297840
		4	26	3231950
		5	25	3253070

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TradeValueG1 (100 USD)	,225	32	,000	,766	32	,000
QuantityG1 (kg)	,264	32	,000	,613	32	,000

a. Lilliefors Significance Correction

TradeValueG1 (100 USD)

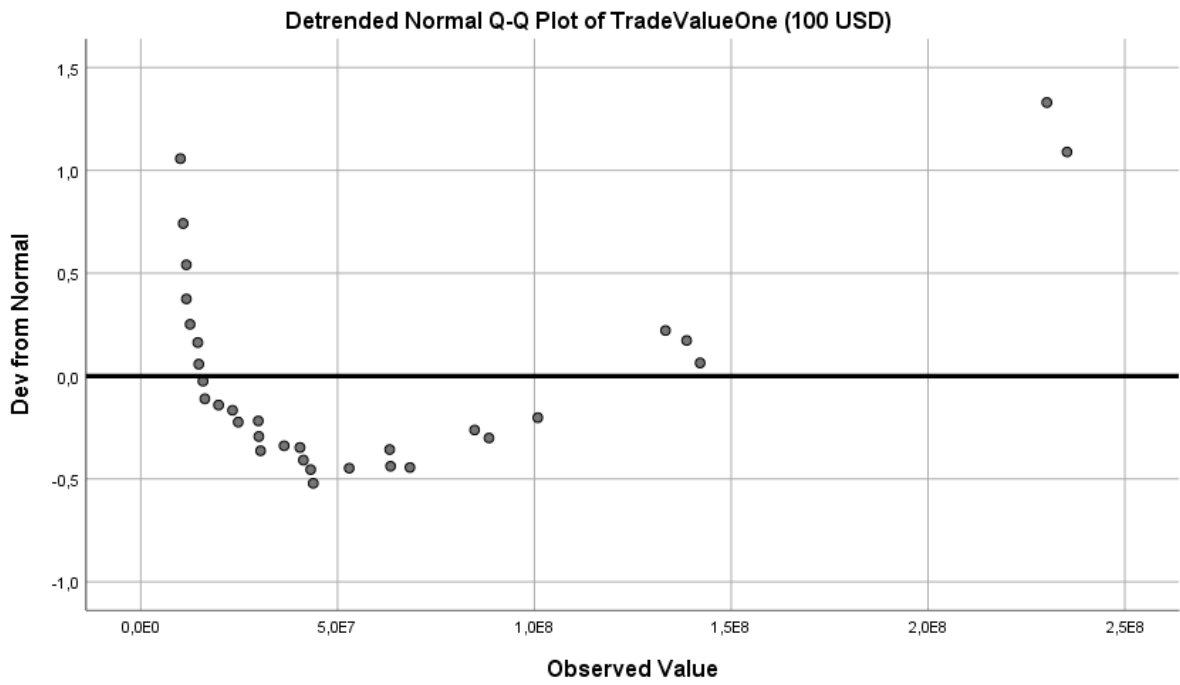
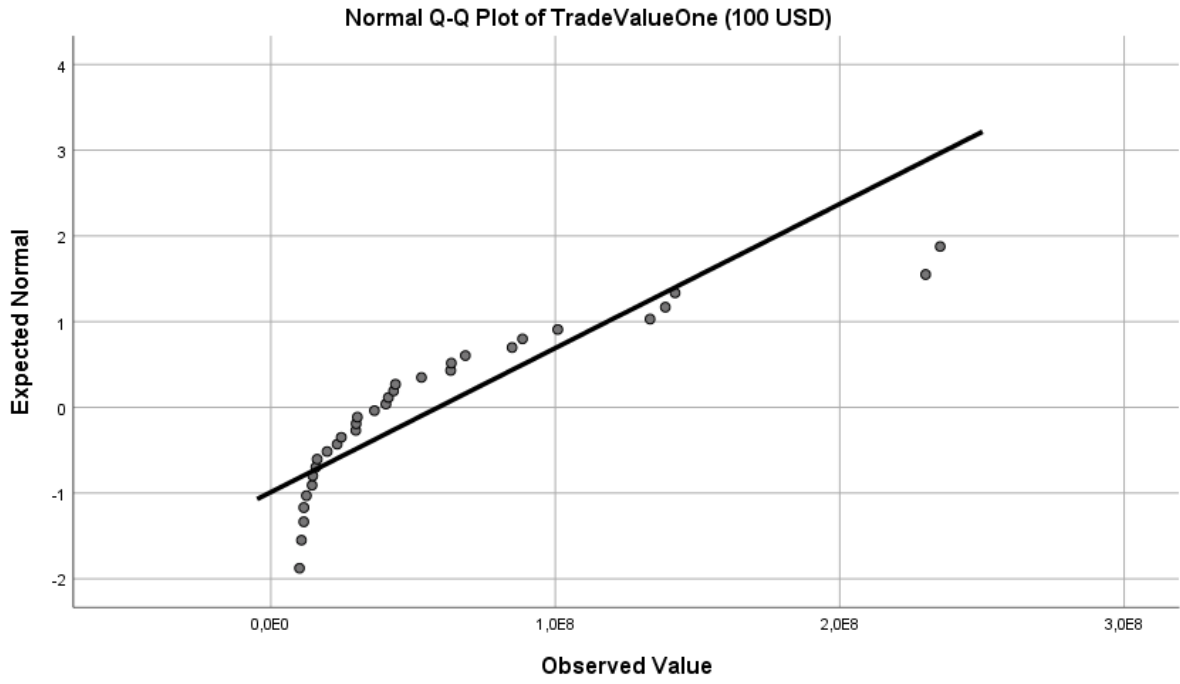


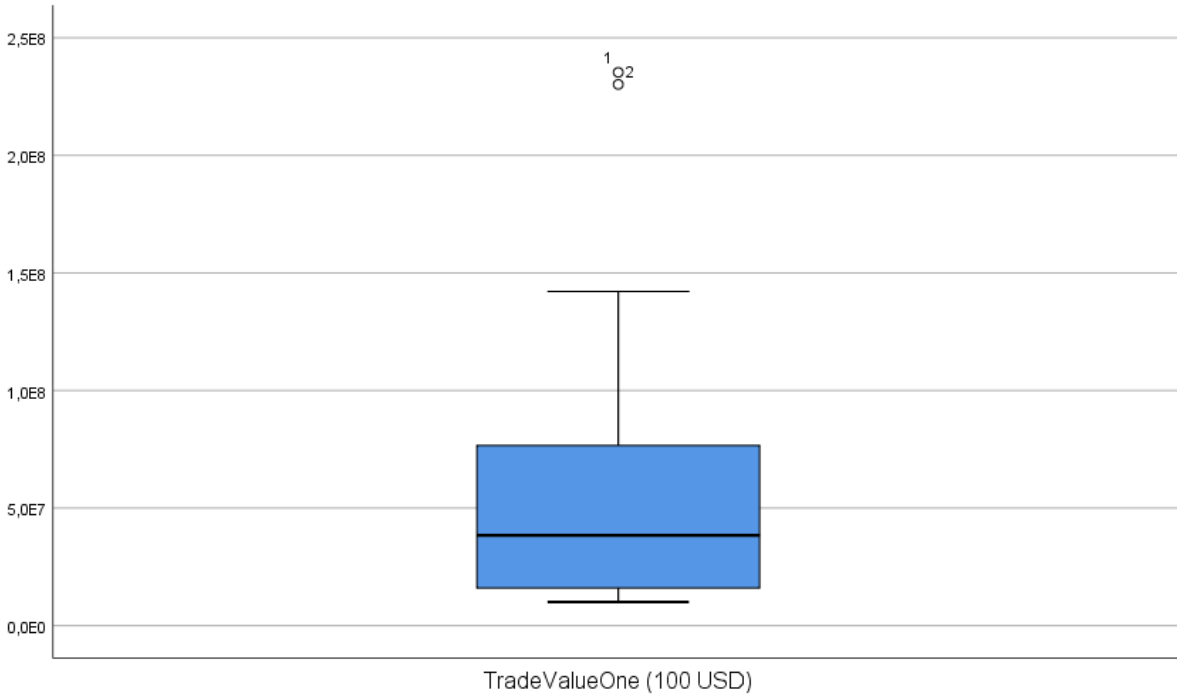
TradeValueG1 (100 USD) Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
10,00	1 . 0011244569
4,00	2 . 3499
2,00	3 . 06
4,00	4 . 0133
1,00	5 . 2
3,00	6 . 338
,00	7 .
2,00	8 . 48
,00	9 .
1,00	10 . 0
,00	11 .
,00	12 .
2,00	13 . 38
1,00	14 . 2
2,00	Extremes (>=230182520)

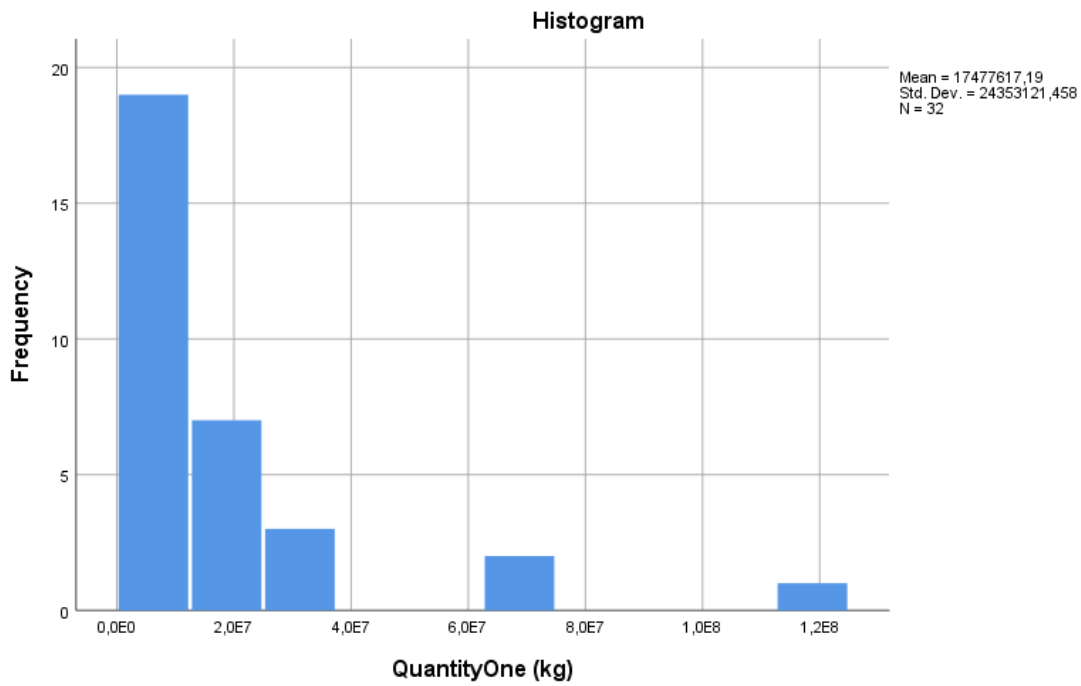
Stem width: 10000000

Each leaf: 1 case(s)





QuantityG1 (kg)



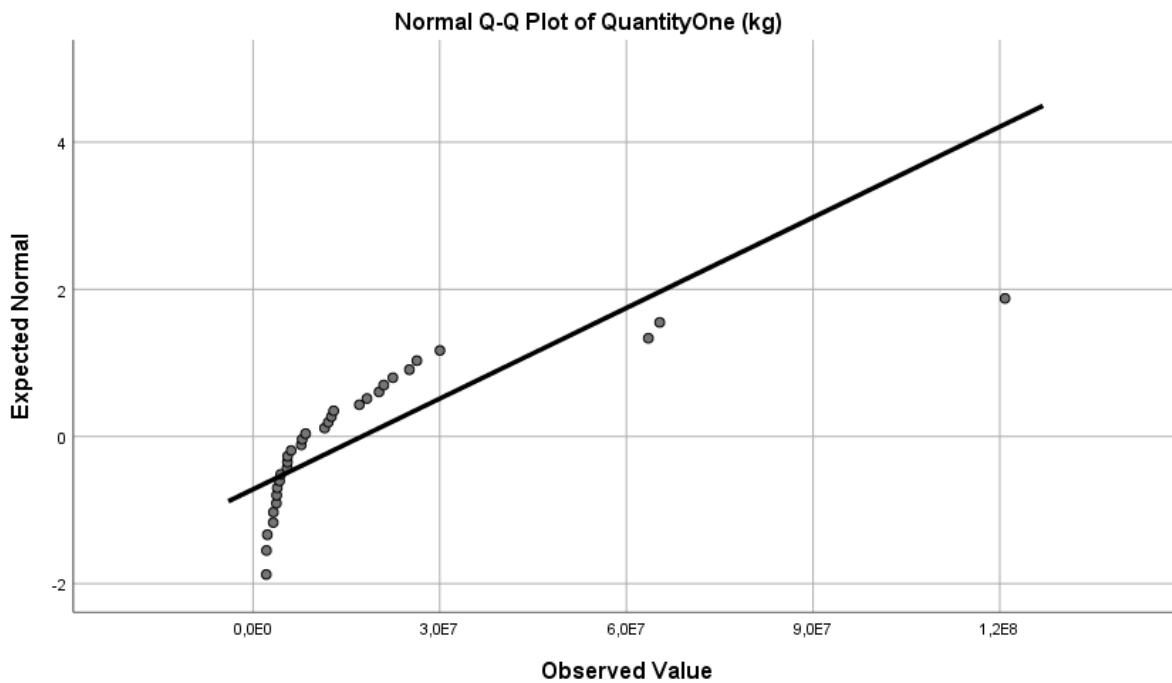
QuantityG1 (kg) Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
8,00	0 . 22233333
5,00	0 . 44555

3,00	0 . 677
1,00	0 . 8
1,00	1 . 1
3,00	1 . 222
,00	1 .
1,00	1 . 7
1,00	1 . 8
2,00	2 . 01
1,00	2 . 2
1,00	2 . 5
1,00	2 . 6
,00	2 .
1,00	3 . 0
3,00	Extremes (>=63521900)

Stem width: 10000000

Each leaf: 1 case(s)



/MESTIMATORS HUBER(1.339) ANDREW(1.34) HAMPEL(1.7,3.4,8.5) TUKEY(4.685)
 /PERCENTILES(5,10,25,50,75,90,95) HAVERAGE
 /STATISTICS DESCRIPTIVES EXTREME
 /CINTERVAL 95
 /MISSING LISTWISE
 /NOTOTAL.

Explore

		Notes
Output Created		16-FEB-2021 15:45:19
Comments		
Input	Data	E:\Desktop10\Brindusa.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	111
	Missing Value Handling	Definition of Missing
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.

Syntax

```
EXAMINE
VARIABLES=TradeVa
lueG2 QuantityG2
TradeValueG3
QuantityG3
TradeValueG4
    QuantityG4
/PLOT BOXPLOT
STEMLEAF
HISTOGRAM
NPLOT
/COMPARE
GROUPS
/MESTIMATORS
HUBER(1.339)
ANDREW(1.34)
HAMPEL(1.7,3.4,8.5)
TUKEY(4.685)

/PERCENTILES(5,10,2
5,50,75,90,95)
HAVERAGE
/STATISTICS
DESCRIPTIVES
EXTREME
/CINTERVAL 95
/MISSING
LISTWISE
/NOTOTAL.
```

Resources	Processor Time	00:00:02,59
	Elapsed Time	00:00:02,41

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Trade Value G2 (100 USD)	19	17,1%	92	82,9%	111	100,0%
Quantity G2 (kg)	19	17,1%	92	82,9%	111	100,0%
Trade Value G3 (100 USD)	19	17,1%	92	82,9%	111	100,0%
Quantity G3 (kg)	19	17,1%	92	82,9%	111	100,0%
Trade Value G4 (100 USD)	19	17,1%	92	82,9%	111	100,0%
Quantity G4 (kg)	19	17,1%	92	82,9%	111	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Trade Value G2 (100 USD)	Mean	4474825,79	494508,427	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3435902,14	
		Upper Bound	5513749,44	
		5% Trimmed Mean	4307148,10	
	Median	3619830,00		
	Variance	46462331039		
		25,730		
	Std. Deviation	2155512,260		
	Minimum	2029830		
	Maximum	9938020		
	Range	7908190		

	Interquartile Range		3021230	
	Skewness		1,068	,524
	Kurtosis		,930	1,014
Quantity G2 (kg)	Mean		1356023,63	162959,120
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1013659,22	
		Upper Bound	1698388,04	
	5% Trimmed Mean		1336988,26	
	Median		1258840,00	
	Variance		50455782103	
			8,912	
	Std. Deviation		710322,336	
	Minimum		484914	
	Maximum		2569770	
	Range		2084856	
	Interquartile Range		1124904	
	Skewness		,503	,524
	Kurtosis		-1,079	1,014
Trade Value G3 (100 USD)	Mean		442109,47	64030,940
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	307585,46	
		Upper Bound	576633,49	
	5% Trimmed Mean		428923,30	
	Median		355690,00	
	Variance		77899265016	
			,374	
	Std. Deviation		279104,398	
	Minimum		125110	

	Maximum		996460	
	Range		871350	
	Interquartile Range		388440	
	Skewness		,690	,524
	Kurtosis		-,743	1,014
Quantity G3 (kg)	Mean		82859,47	17800,380
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	45462,26	
		Upper Bound	120256,68	
	5% Trimmed Mean		79325,86	
	Median		69341,00	
	Variance		6020216918,930	
	Std. Deviation		77590,057	
	Minimum		1743	
	Maximum		227581	
	Range		225838	
	Interquartile Range		123357	
	Skewness		,721	,524
	Kurtosis		-,751	1,014
Trade Value G4 (100 USD)	Mean		29156,84	4982,407
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	18689,19	
		Upper Bound	39624,49	
	5% Trimmed Mean		27092,05	
	Median		21060,00	
	Variance		471663145,0	

	Std. Deviation		21717,807	
	Minimum		6460	
	Maximum		89020	
	Range		82560	
	Interquartile Range		30910	
	Skewness		1,395	,524
	Kurtosis		1,765	1,014
Quantity G4 (kg)	Mean		4712,68	1877,028
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	769,19	
		Upper Bound	8656,17	
	5% Trimmed Mean		3260,09	
	Median		2221,00	
	Variance		66941443,33	
			9	
	Std. Deviation		8181,775	
	Minimum		110	
	Maximum		35462	
	Range		35352	
	Interquartile Range		4341	
	Skewness		3,304	,524
	Kurtosis		12,035	1,014

M-Estimators

	Huber's M-Estimator ^a	Tukey's Biweight ^b	Hampel's M-Estimator ^c	Andrews' Wave ^d
Trade Value G2 (100 USD)	4138015,86	3972769,69	4158647,49	3966093,29
Quantity G2 (kg)	1272164,21	1300739,03	1328195,73	1300848,98

Trade Value G3 (100 USD)	397073,39	399418,77	415349,22	399740,93
Quantity G3 (kg)	71640,93	72042,71	75555,41	72128,38
Trade Value G4 (100 USD)	22451,54	18114,16	21038,17	18073,59
Quantity G4 (kg)	2218,13	1780,46	2027,61	1780,64

- The weighting constant is 1,339.
- The weighting constant is 4,685.
- The weighting constants are 1,700, 3,400, and 8,500
- The weighting constant is $1,340 \cdot \pi$.

Percentiles

		Percentiles							
		5	10	25	50	75	90	95	
Weighted Average(Definition 1)	Trade Value G2 (100 USD)	202983,00	21291,70	25955,30	36198,30	56167,60	82830,70	.	
	Quantity G2 (kg)	484914,00	50278,40	73240,60	12588,40	18573,10	24713,20	.	
	Trade Value G3 (100 USD)	125110,00	13005,00	20595,00	35569,00	59439,00	92036,00	.	
	Quantity G3 (kg)	1743,00	8463,00	14704,00	69341,00	13806,10	22541,60	.	
	Trade Value G4 (100 USD)	6460,00	6630,00	14380,00	21060,00	45290,00	58350,00	.	
	Quantity G4 (kg)	110,00	372,00	638,00	2221,00	4979,00	12104,00	.	
	Tukey's Hinges	Trade Value G2 (100 USD)			27983,75	36198,30	56066,10		
		Quantity G2 (kg)			78000,70	12588,40	18505,50		

Trade Value G3 (100 USD)			22313 0,00	35569 0,00	58615 5,00		
Quantity G3 (kg)			15760, 00	69341, 00	13254 6,50		
Trade Value G4 (100 USD)			14910, 00	21060, 00	39500, 00		
Quantity G4 (kg)			807,50	2221,0 0	4332,5 0		

Extreme Values

		Case Number		Value
Trade Value G2 (100 USD)	Highest	1	1	9938020
		2	2	8283070
		3	3	6515460
		4	4	5839920
		5	5	5616760
	Lowest	1	19	2029830
		2	18	2129170
		3	17	2309140
		4	16	2421620
		5	15	2595530
Quantity G2 (kg)	Highest	1	14	2569770
		2	6	2471320
		3	5	2430380
		4	13	2340830
		5	8	1857310
	Lowest	1	9	484914
		2	19	502784
		3	16	565845
4		10	639397	

		5	17	732406
Trade Value G3 (100 USD)	Highest	1	1	996460
		2	2	920360
		3	3	843290
		4	4	748140
		5	5	594390
	Lowest	1	19	125110
		2	18	130050
		3	17	158060
		4	16	170660
		5	15	205950
Quantity G3 (kg)	Highest	1	4	227581
		2	1	225416
		3	3	206531
		4	10	142794
		5	6	138061
	Lowest	1	17	1743
		2	13	8463
		3	18	9145
		4	12	9559
		5	7	14704
Trade Value G4 (100 USD)	Highest	1	1	89020
		2	2	58350
		3	3	56300
		4	4	51740
		5	5	45290
	Lowest	1	19	6460
		2	18	6630
		3	17	9680

		4	16	14070
		5	15	14380
Quantity G4 (kg)	Highest	1	10	35462
		2	16	12104
		3	2	11237
		4	14	5309
		5	1	4979
	Lowest	1	7	110
		2	15	372
		3	18	389
		4	13	567
		5	3	638

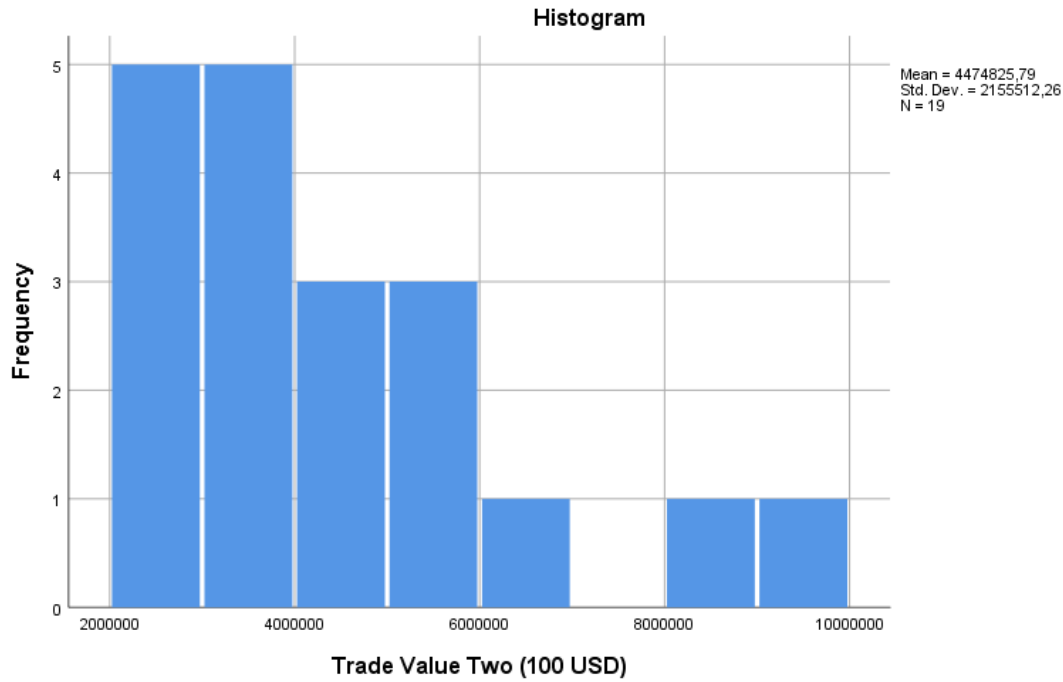
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Trade Value G2 (100 USD)	,181	19	,104	,902	19	,052
Quantity G2 (kg)	,136	19	,200*	,907	19	,065
Trade Value G3 (100 USD)	,190	19	,068	,899	19	,047
Quantity G3 (kg)	,231	19	,009	,862	19	,011
Trade Value G4 (100 USD)	,216	19	,020	,856	19	,008
Quantity G4 (kg)	,313	19	,000	,551	19	,000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

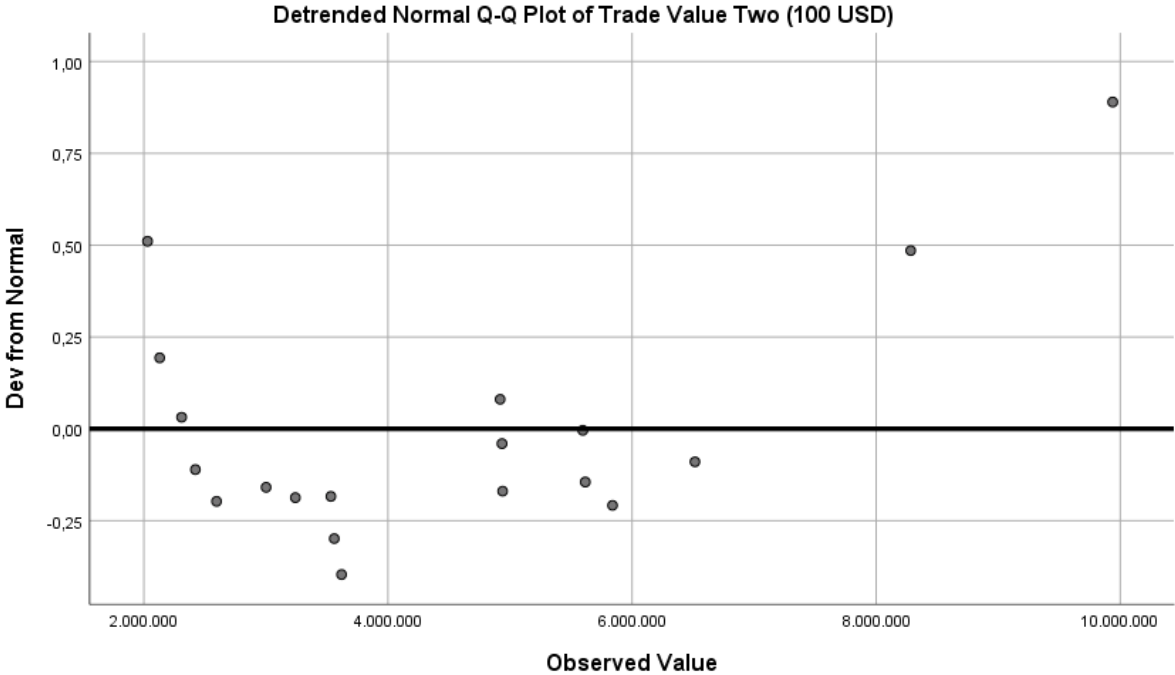
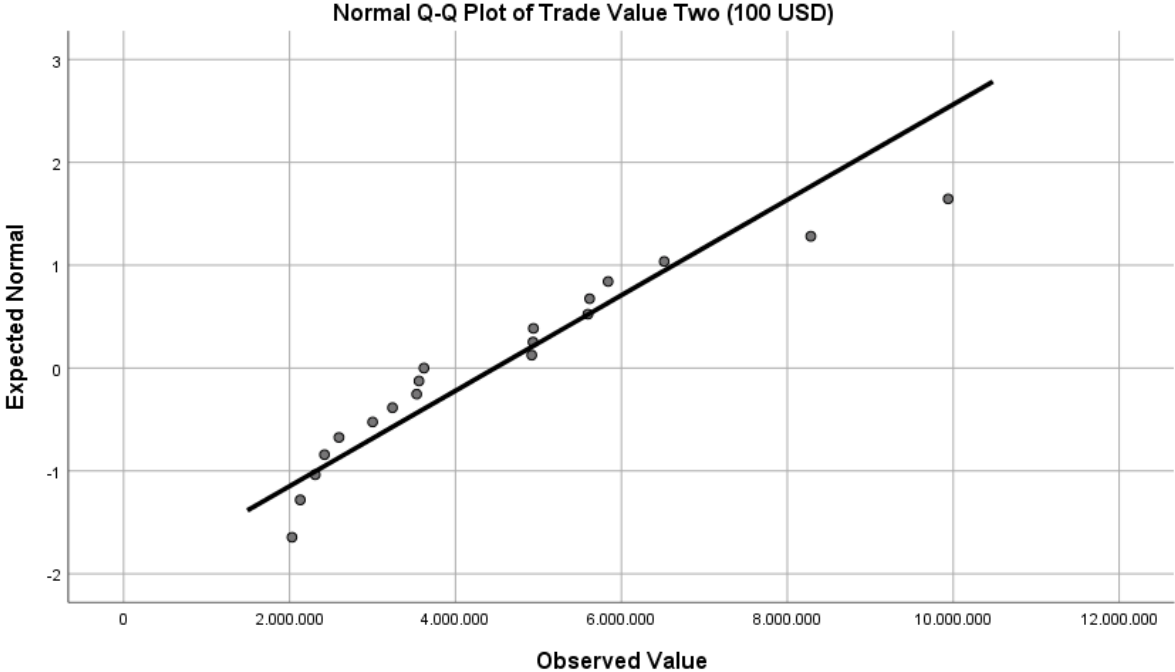
Trade Value G2 (100 USD)

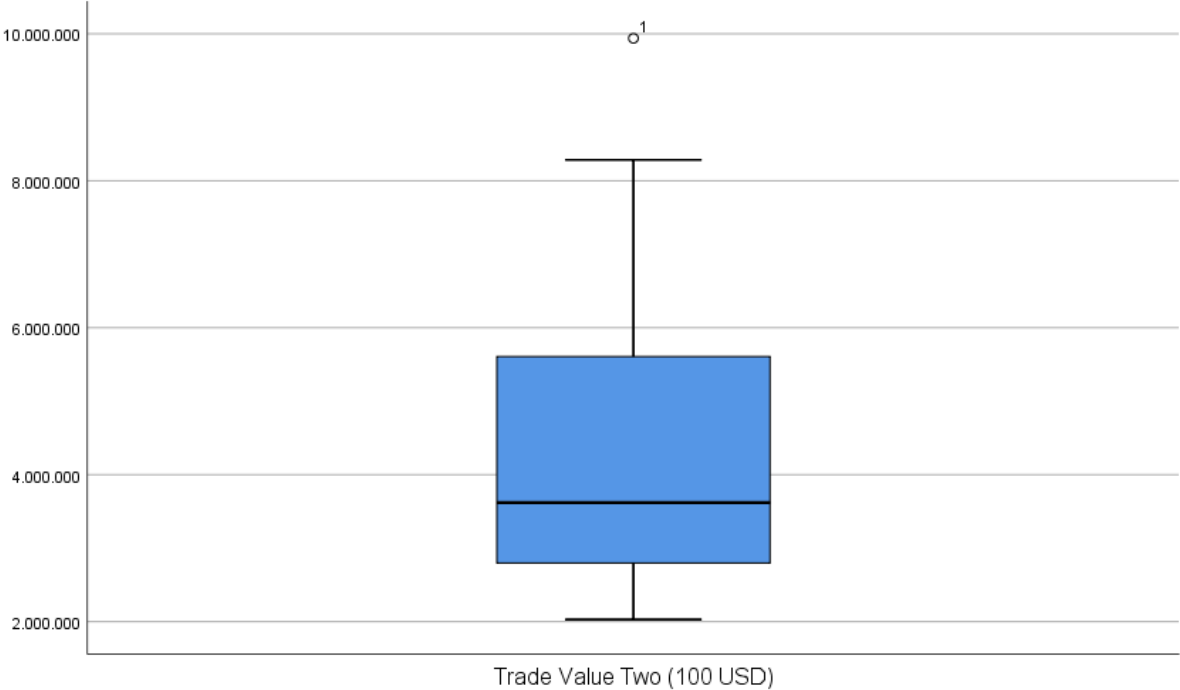


Trade Value G2 (100 USD) Stem-and-Leaf Plot

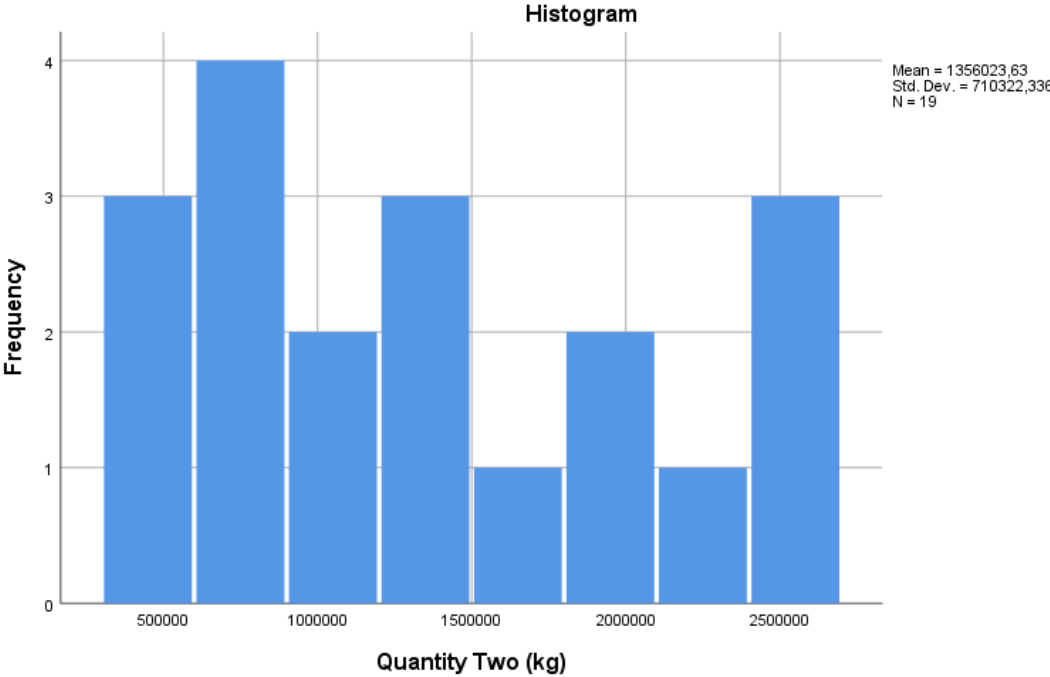
Frequency	Stem & Leaf
4,00	2 . 0134
1,00	2 . 5
2,00	3 . 02
3,00	3 . 556
,00	4 .
3,00	4 . 999
,00	5 .
3,00	5 . 568
,00	6 .
1,00	6 . 5
,00	7 .
,00	7 .
1,00	8 . 2
1,00	Extremes (>=9938020)

Stem width: 1000000
Each leaf: 1 case(s)





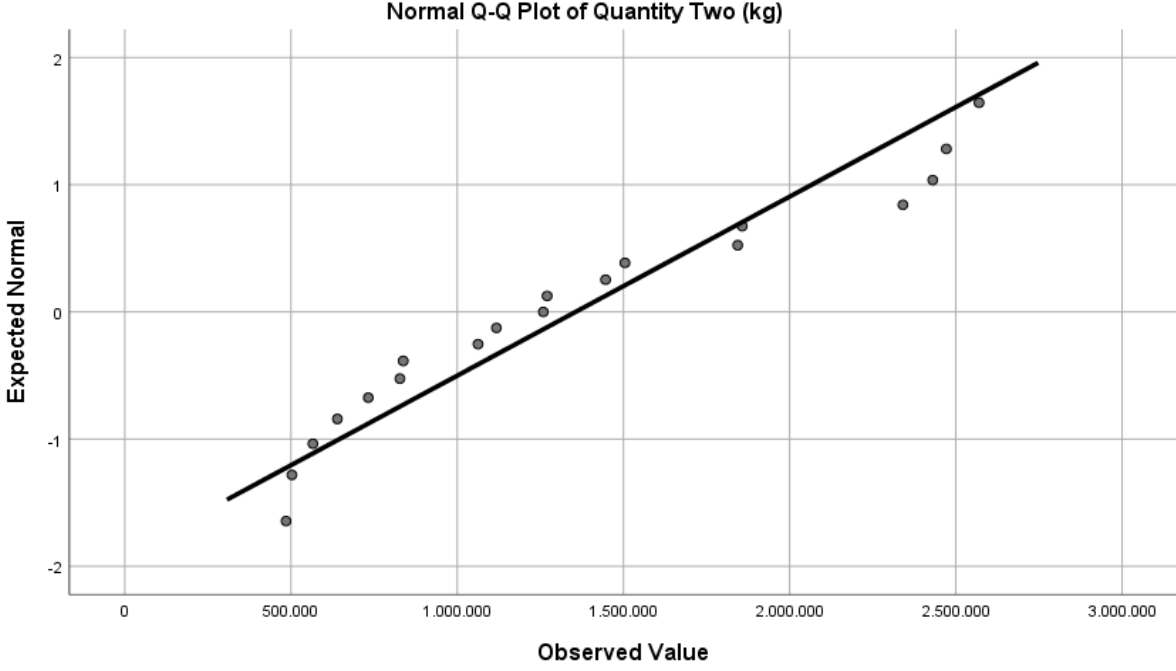
Quantity G2 (kg)

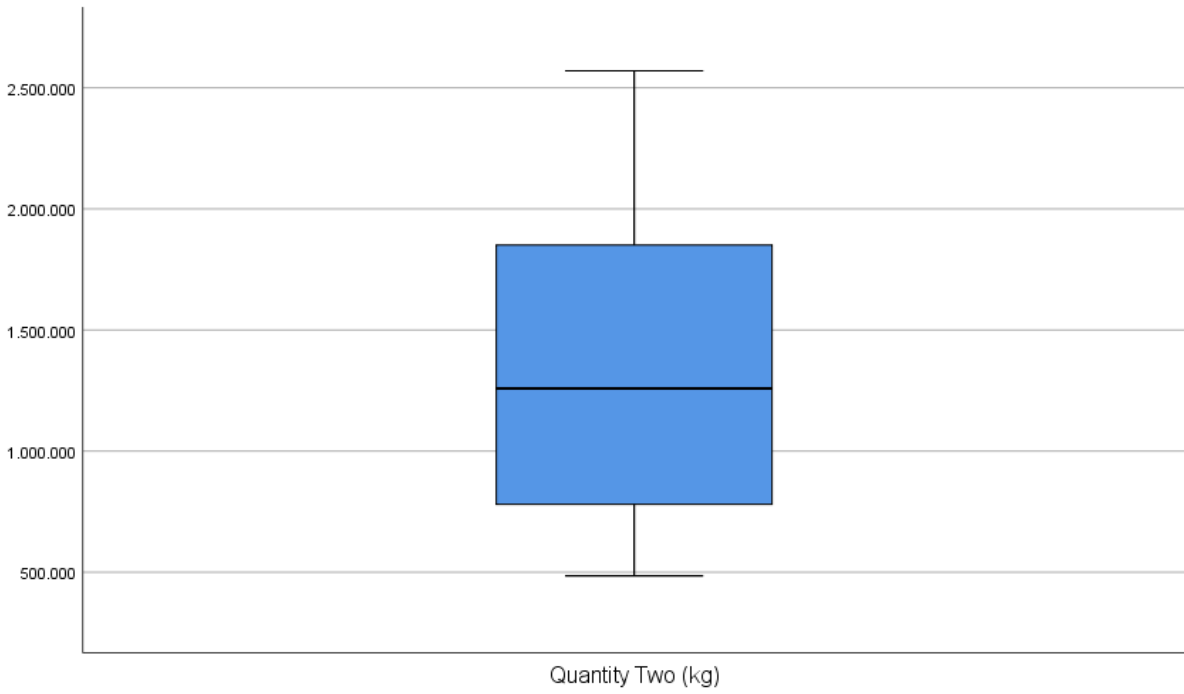
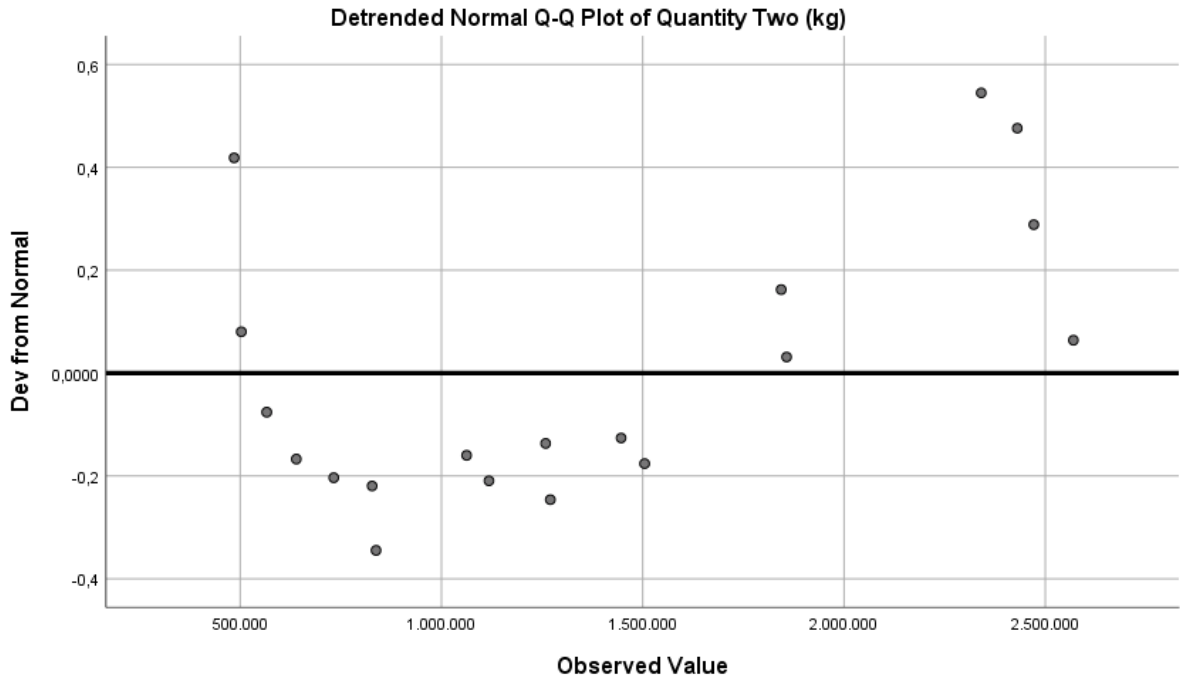


Quantity G2 (kg) Stem-and-Leaf Plot

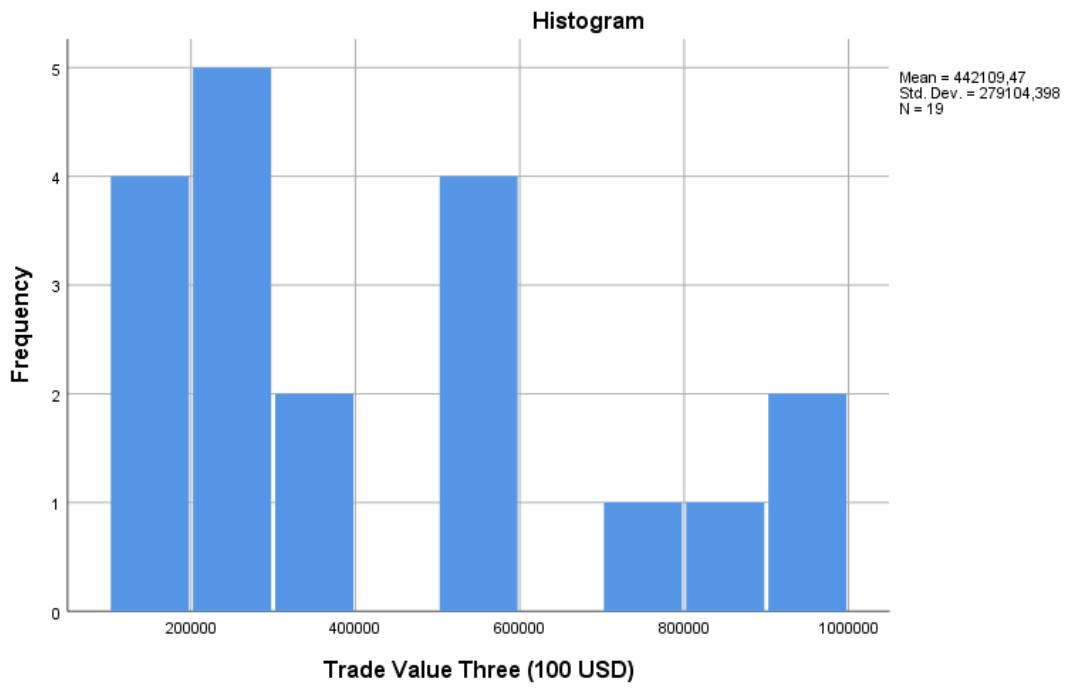
Frequency	Stem & Leaf
3,00	0 . 455
2,00	0 . 67

2,00 0 . 88
2,00 1 . 01
2,00 1 . 22
2,00 1 . 45
,00 1 .
2,00 1 . 88
,00 2 .
1,00 2 . 3
3,00 2 . 445
Stem width: 1000000
Each leaf: 1 case(s)





Trade Value G3 (100 USD)



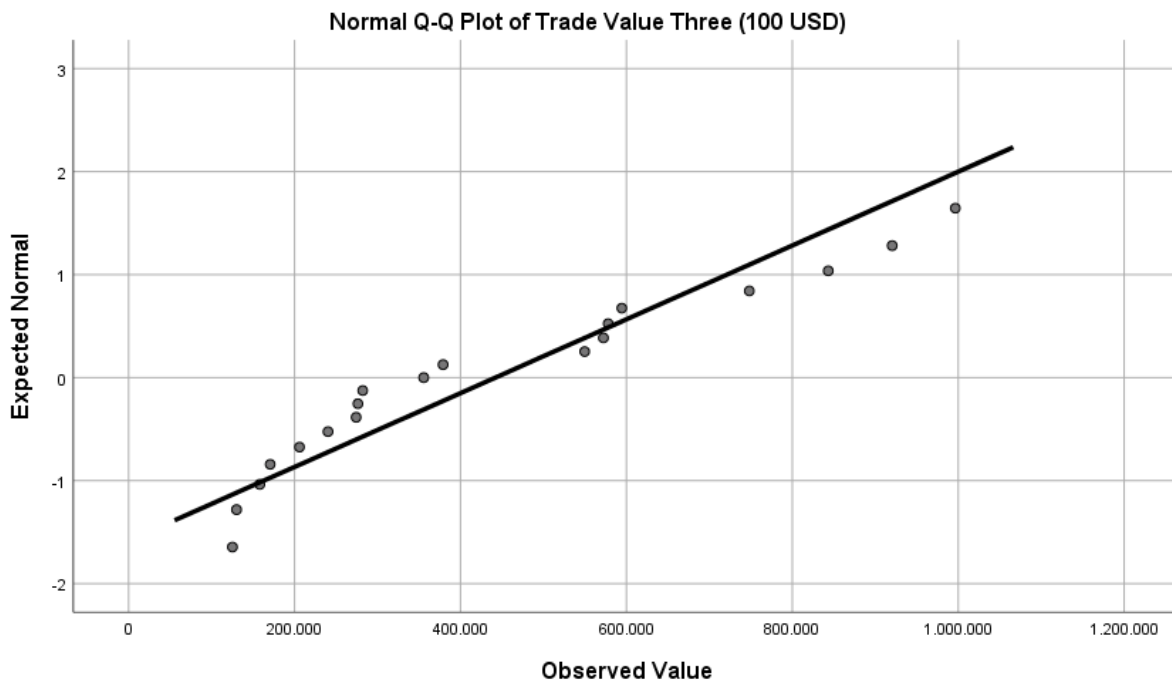
Trade Value G3 (100 USD) Stem-and-Leaf Plot

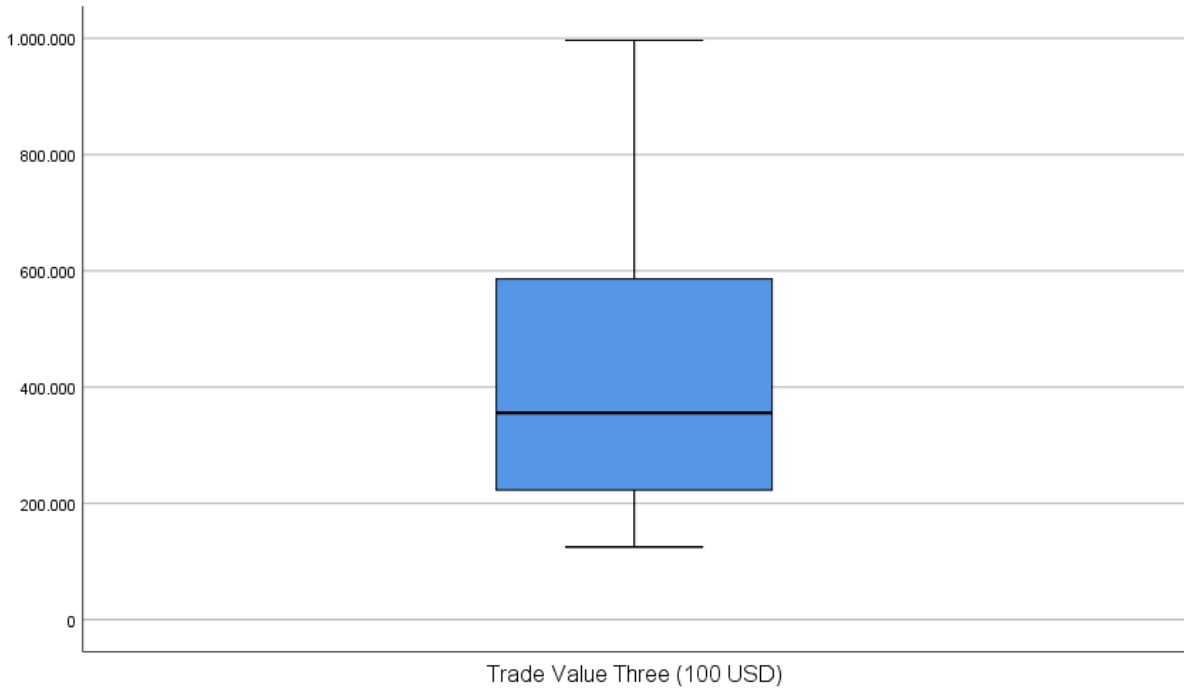
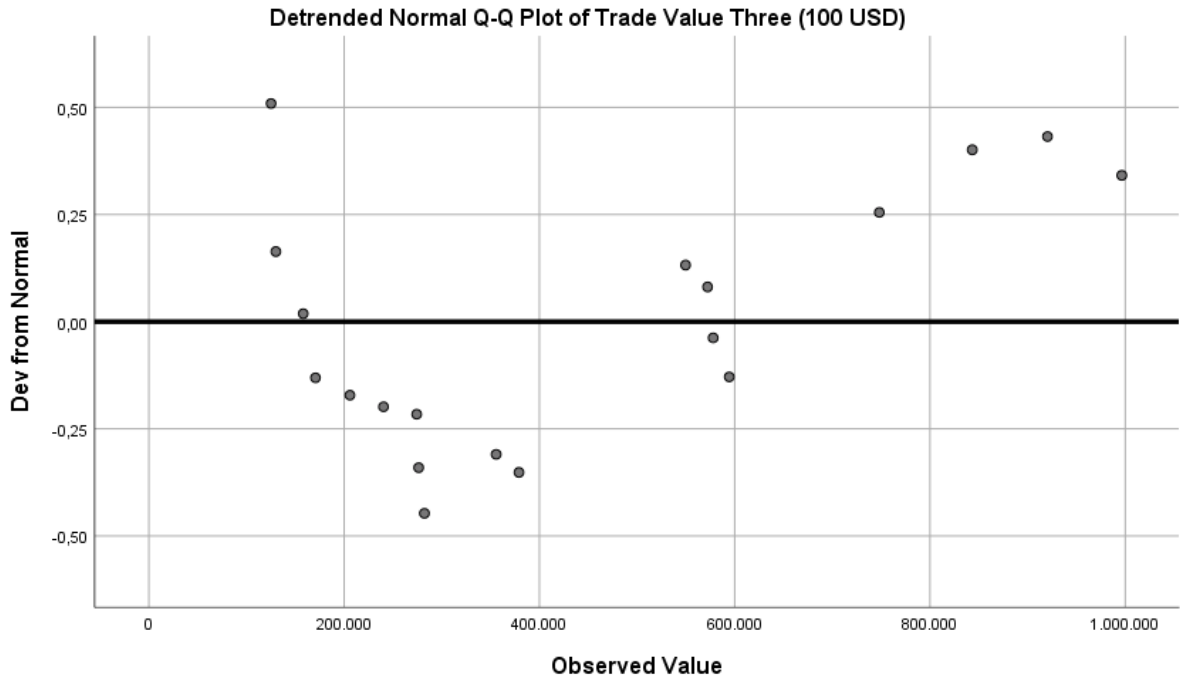
Frequency	Stem & Leaf
2,00	1 . 23
2,00	1 . 57
2,00	2 . 04
3,00	2 . 778
,00	3 .
2,00	3 . 57
,00	4 .
,00	4 .
1,00	5 . 4
3,00	5 . 779
,00	6 .
,00	6 .
1,00	7 . 4

,00 7.
1,00 8. 4
,00 8.
1,00 9. 2
1,00 9. 9

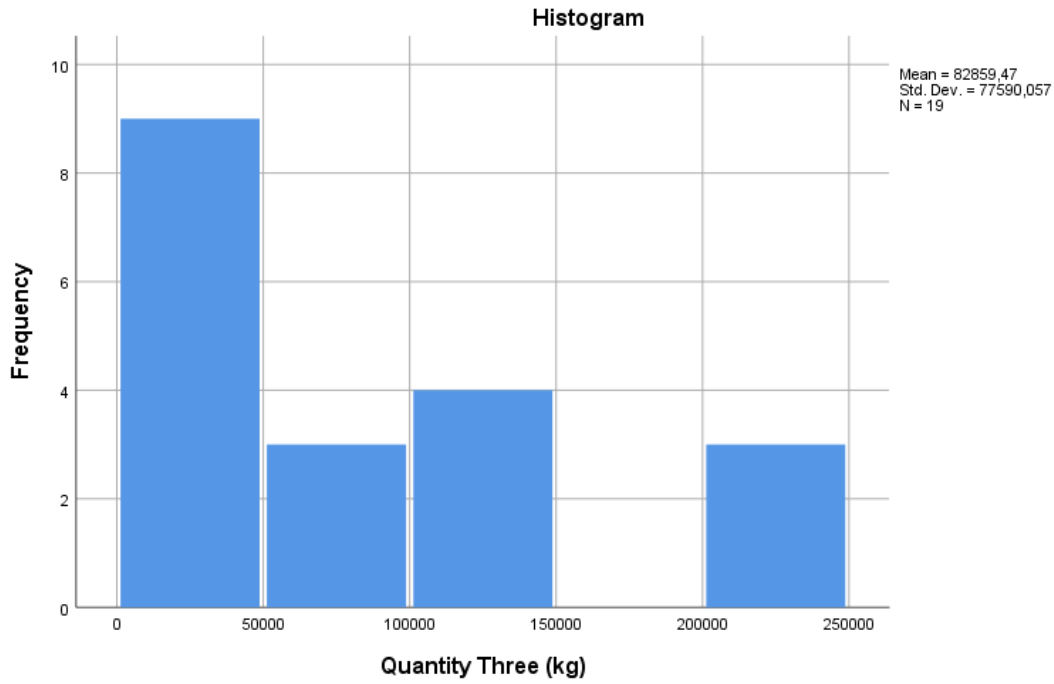
Stem width: 100000

Each leaf: 1 case(s)



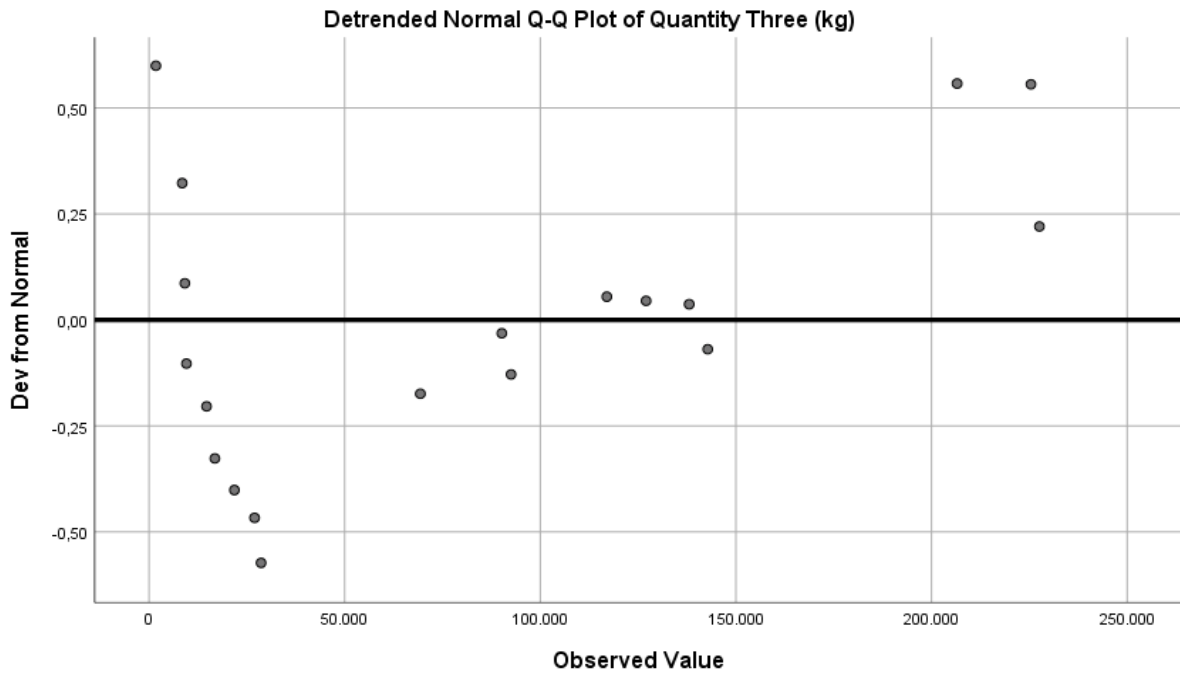
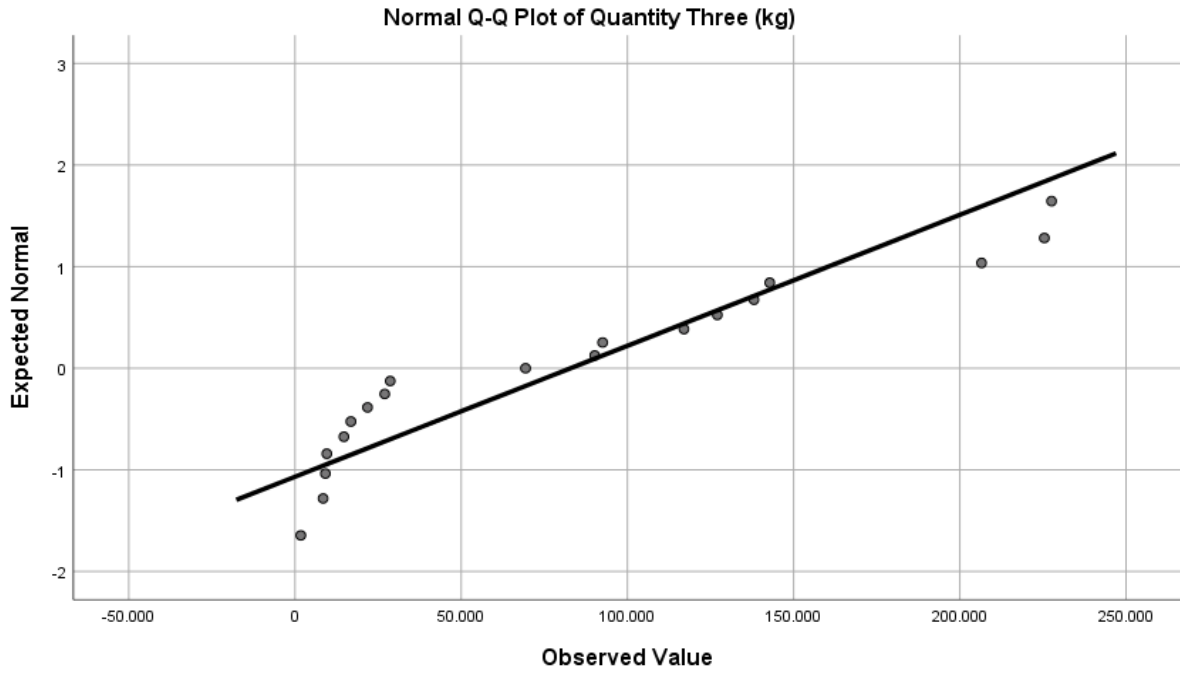


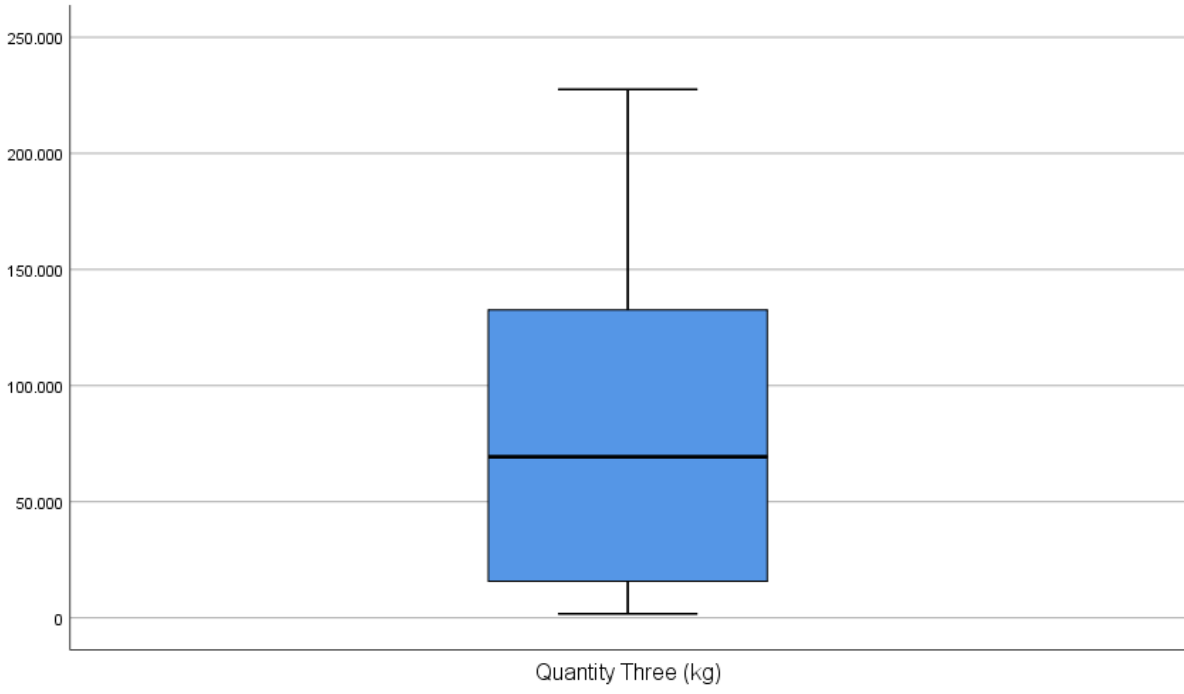
Quantity G3 (kg)



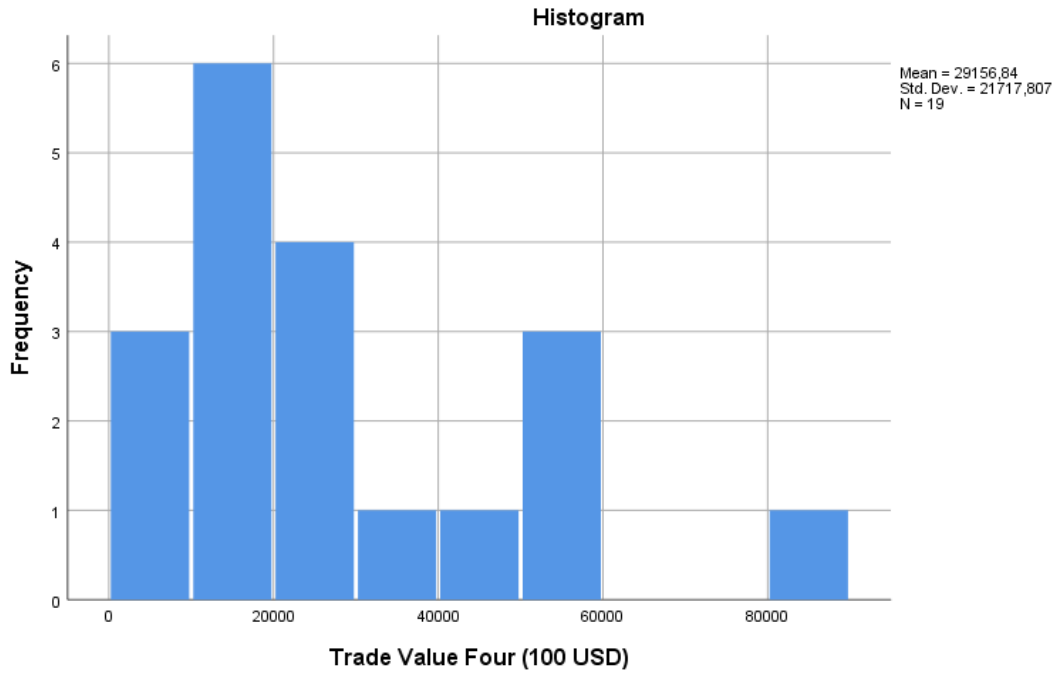
Quantity G3 (kg) Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
6,00	0 . 000011
3,00	0 . 222
,00	0 .
1,00	0 . 6
2,00	0 . 99
1,00	1 . 1
2,00	1 . 23
1,00	1 . 4
,00	1 .
,00	1 .
1,00	2 . 0
2,00	2 . 22
Stem width:	100000
Each leaf:	1 case(s)





Trade Value G4 (100 USD)

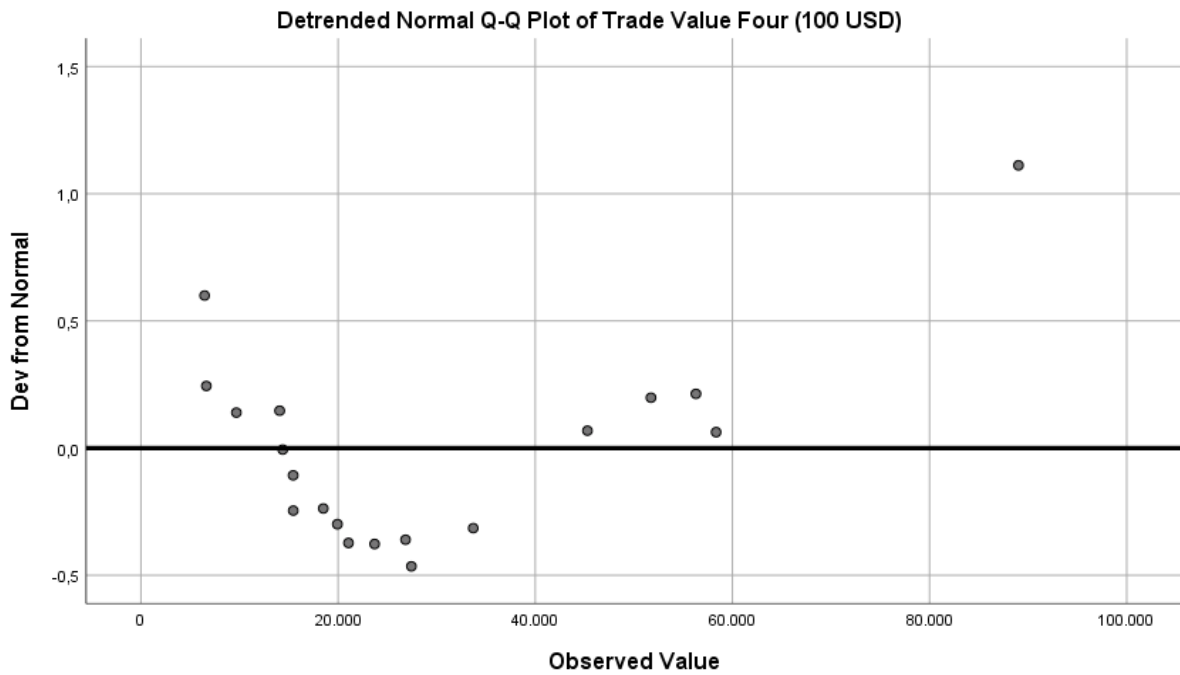
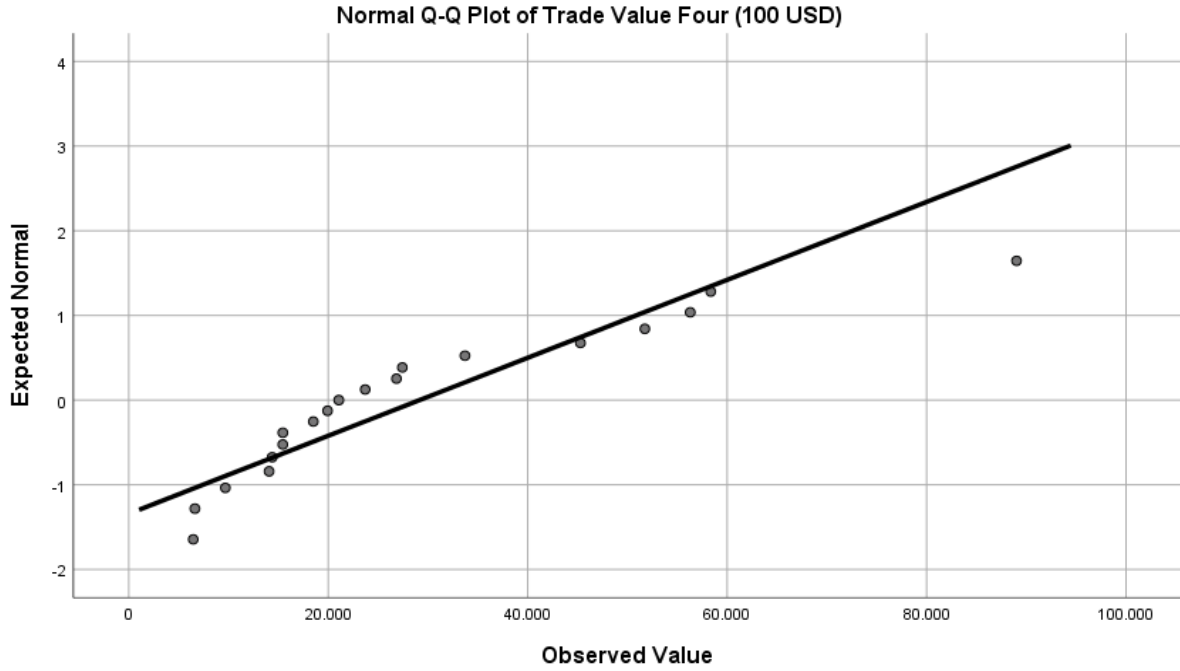


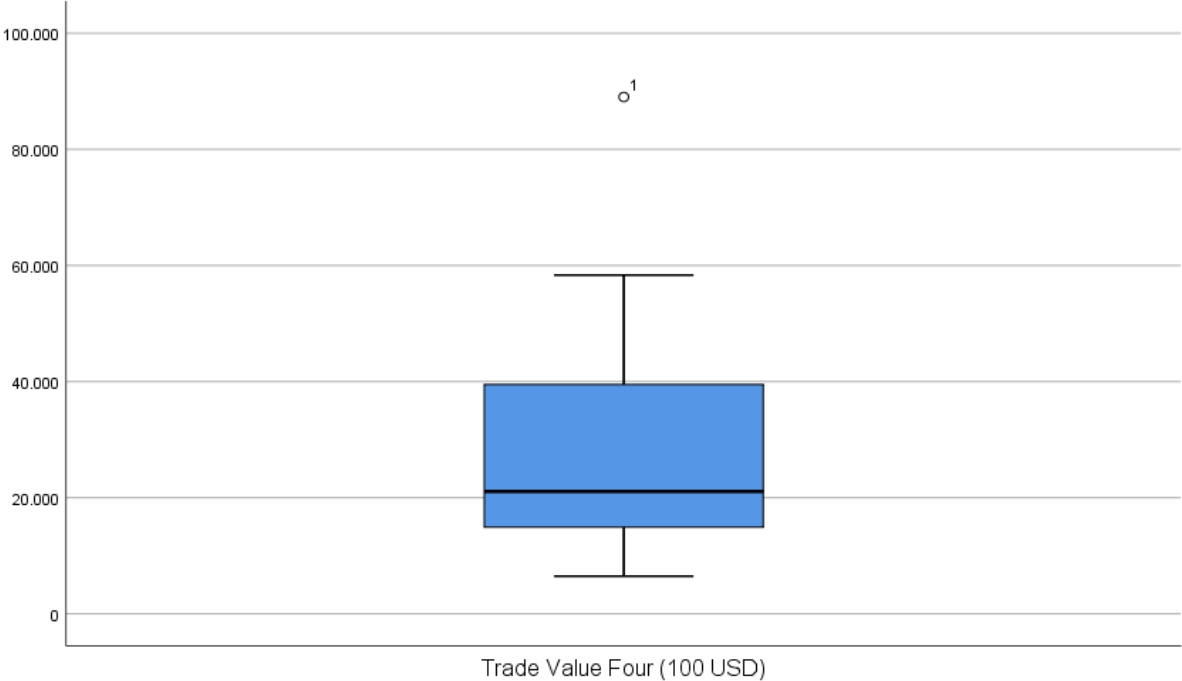
Trade Value G4 (100 USD) Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
3,00	0 . 669
2,00	1 . 44
4,00	1 . 5589
2,00	2 . 13
2,00	2 . 67
1,00	3 . 3
,00	3 .
,00	4 .
1,00	4 . 5
1,00	5 . 1
2,00	5 . 68
1,00	Extremes (>=89020)

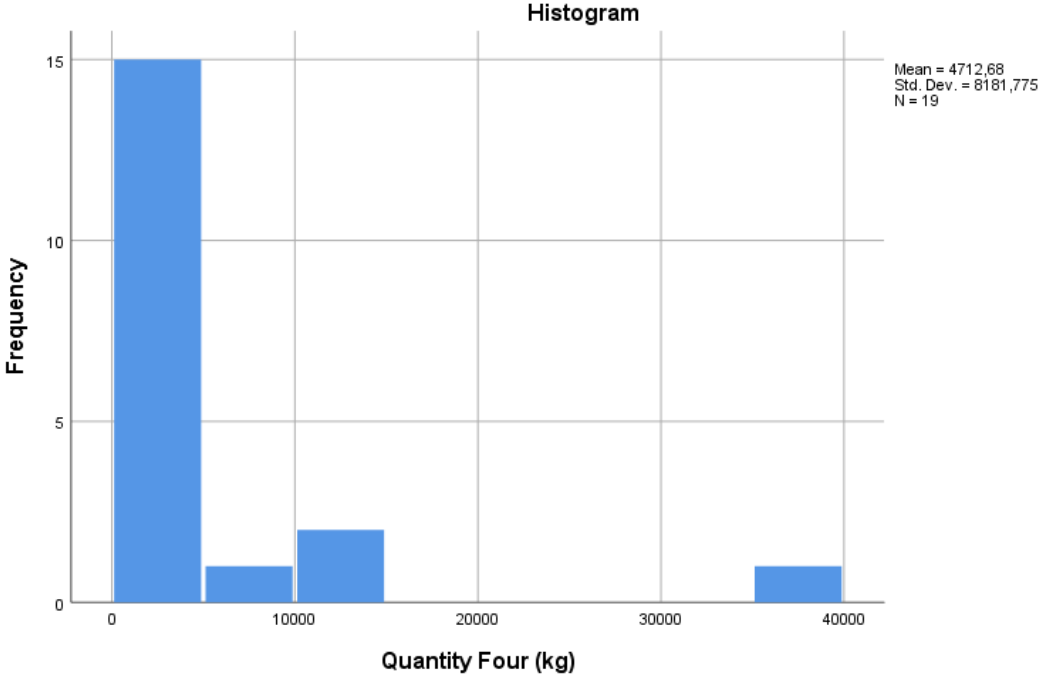
Stem width: 10000

Each leaf: 1 case(s)





Quantity G4 (kg)



Quantity G4 (kg) Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
3,00	0 . 133

3,00	0 . 569
1,00	1 . 1
2,00	1 . 66
4,00	2 . 2223
,00	2 .
,00	3 .
1,00	3 . 6
,00	4 .
1,00	4 . 9
1,00	5 . 3
3,00	Extremes (>=11237)
Stem width:	1000
Each leaf:	1 case(s)

