



STATISTISCH MAGAZINE

JAARGANG 14 / NR 2 / 2016

MODUS

2

IN DIT NUMMER:

- Demografische ontwikkelingen in Curaçao in 2015
- The Validity of Okun's law in Curaçao
- Distribution of organizations in Curaçao, by industrial classification
- "Restorative Practices": de Curaçaosche ervaring

In dit nummer

Redactioneel	iii
1. Demografische ontwikkelingen in Curaçao in 2015.....	1
2. The validity of Okun's law in Curaçao.....	9
3. Distribution of organizations in Curaçao, by industrial classification	31
4. "Restorative Practices": de Curaçaose ervaring	43

Modus
Jrg 14: Nr 2

Verklaring van de tekens:

0 of 0,0	Minder dan de helft van de gekozen eenheid
-	Nul
.	Onbekend
(blank)	Een waarde kan op logische grondslagen niet voorkomen

Redactioneel

Geachte Lezer,

De bevolking van Curaçao groeit sinds 2002 gestaag en vertoont vooral de laatste afgelopen jaren een steeds grotere groei. Gezien het feit dat de natuurlijke aanwas af is genomen en het proces van vergrijzing zich verder voortzet, blijkt de groei vooral te wijten aan een vestigingsoverschot. In dit nummer van Modus wordt een artikel aan deze ontwikkelingen gewijd.

In de afgelopen twee jaar is de economie van Curaçao gekrompen, terwijl tegelijkertijd de werkloosheid is afgenomen. Dit is in strijd met de Wet van Okun. Naar aanleiding hiervan is de validiteit van Okun's relatie tussen deze twee grootheden onderzocht. Volgens de Wet van Okun kan alleen het verhogen van de economische output (GDP) als resultaat hebben dat de werkloosheid op lange termijn afneemt. Aan de hand van econometrische modellen wordt in dit nummer geanalyseerd hoe de werkloosheid en de economische groei op elkaar inwerken. De bevindingen bevestigen de geschiktheid van de gehanteerde methodiek als analyse- en voorspellingsinstrument voor ontwikkelingen in de Curaçaose economie.

Over het algemeen kan worden geconstateerd dat bedrijven die hun steentje bijdragen aan de economische ontwikkeling een grote diversiteit in hun productiviteit kennen, en zich vooral concentreren rondom de kleinhandel. In dit nummer analyseert onze deskundige de economische sectoren naar bedrijvigheid en treft u een uiteenzetting hiervan.

Tenslotte treft u in dit nummer een artikel dat ingaat op de toepassing van herstelrecht op Curaçao door de instantie SEDA. SEDA werkt sinds 2014 samen met het Openbare Ministerie, Stichting Slachtoffershulp en de justitiële keten.

U leest het allemaal in deze editie van Modus.

Sean de Boer
Directeur CBS

Colofon

Oplage:
250 exemplaren

Uitgave en distributie
Centraal Bureau voor de Statistiek
Fort Amsterdam z/n
Telefoon: (599 9) 461-1031
Fax: (599 9) 461-1696
info@cbs.cw
www.cbs.cw

Algemene coördinatie
Harely Martina

Redactie
Glenda Varlack
Ellen Maduro
Solange Bomberg
Menno ter Bals

Hoofd- en eindredactie
Sean de Boer

Vormgeving
Arnold Rooi

Drukwerk
Onemedia Group

Abonnement
Modus verschijnt vier maal per jaargang. De abonnementsprijs bedraagt NAFI. 40,- (exclusief portokosten). Losse nummers kosten NAFI. 15,-

© 2016 Centraal Bureau voor de Statistiek

Het overnemen van (delen) van deze publicatie is slechts toegestaan mits voorzien van een volledige bronvermelding.

"Individual data collected by statistical agencies for statistical compilation, whether they refer to natural or legal persons, are to be strictly confidential and used exclusively for statistical purposes."

(Principle 6, United Nations, Fundamental principles of Official Statistics)

Demografische ontwikkelingen in Curaçao in 2015

Menno ter Bals

Inleiding

Bij het bevolkingsregister van Curaçao¹ worden geboortes, sterftes, binnenlandse en buitenlandse verhuizingen (migraties) en huwelijken en echtscheidingen die op Curaçao plaatsvinden geregistreerd. Met behulp van deze geregistreerde demografische gegevens, in combinatie met gegevens uit de door het CBS uitgevoerde tienjaarlijkse volkstelling, kunnen demografische ontwikkelingen worden gemeten en geïnterpreteerd. Als aanvulling op de jaarlijks door het CBS gepubliceerde demografische statistieken² worden in dit artikel enkele van deze statistieken en ontwikkelingen die in 2015 gemeten werden nader belicht. Doel van dit artikel is enkele belangrijke en opvallende statistieken en ontwikkelingen op het gebied van bevolkingsgroei, vruchtbaarheid, sterfte en migratie te presenteren en deze meer betekenis te geven door ze in een historische danwel geografische context te plaatsen of door onderliggende patronen te beschouwen.

Aanhoudende bevolkingsgroei

Sinds de laatste emigratiegolf, eind jaren '90 van de vorige eeuw, en de daarmee gepaard gaande bevolkingskrimp, heeft de bevolkingsomvang van Curaçao na 2001 een continu stijgende lijn laten zien (Figuur 1). Het jaar 2015 is daarop geen uitzondering: bij het bevolkingsregister werd een bevolkingsgroei van ruim 2000 personen geregistreerd, wat neerkomt op een groei van 1,3 procent. Dit aantal is opgebouwd uit een positief migratiesaldo van bijna 1600 personen en een kleine 500 personen natuurlijke aanwas (geboorten min sterftes).

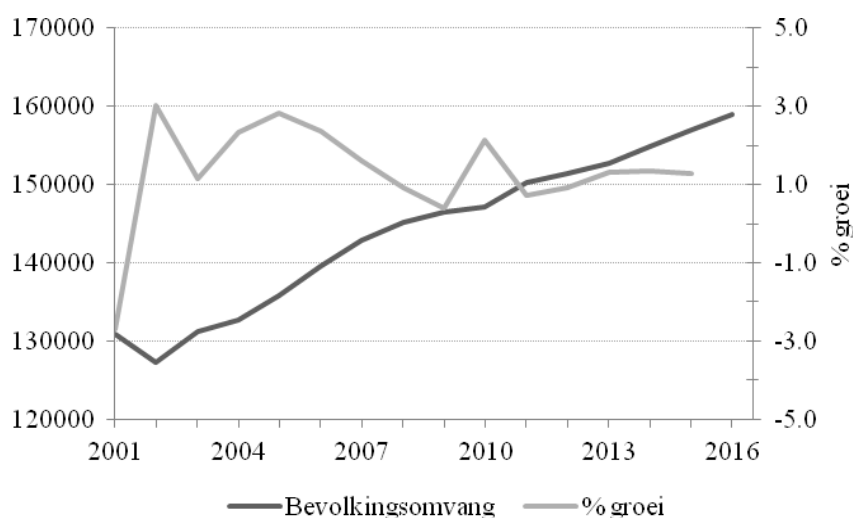
¹ Onderdeel van Publieke Zaken, beter bekend als 'Kranshi'.

² Jaarlijks worden actuele demografische statistieken gepubliceerd in het Statistisch Jaarboek en op de website van het CBS.

Tabel 1. Bevolkingsgroei en bevolkingsmutaties 2011-2015

	2011	2012	2013	2014	2015
Levendgeborenen (L)	1974	2039	1962	1963	1874
Overledenen (O)	1276	1246	1250	1370	1398
Natuurlijke groei (L-O)	698	793	712	593	476
Immigratie (I)	5276	4878	5392	5676	5959
Emigratie (E)	4900	4121	4056	4137	4381
Netto migratie (I-E)	376	757	1336	1539	1578
Netto administratieve correcties (AC)	20	-130	0	-7	-39
Totale bevolkingsgroei (L-O+I-E+AC)	1094	1420	2048	2125	2015

In tabel 1 is te zien dat het migratiesaldo is opgelopen van ongeveer 400 personen in 2011 naar bijna 1600 in 2015, terwijl de natuurlijke groei in dezelfde periode is teruggelopen van 700 personen naar een kleine 500. Daarmee overstijgt het migratiesaldo de natuurlijke aanwas ruim en kan gesteld worden dat de bevolkingsgroei grotendeels bepaald wordt door migratiestromen van en naar het eiland. Dit laatste blijkt uit de omvang van deze migratiestromen: tussen 2011 en 2015 ontving de Curaçaose bevolking jaarlijks tweeneenhalf tot drie keer zoveel immigranten dan dat het levendgeborenen verwelkomde en verloor de bevolking drie tot vier keer meer personen door emigratie dan door sterfte.

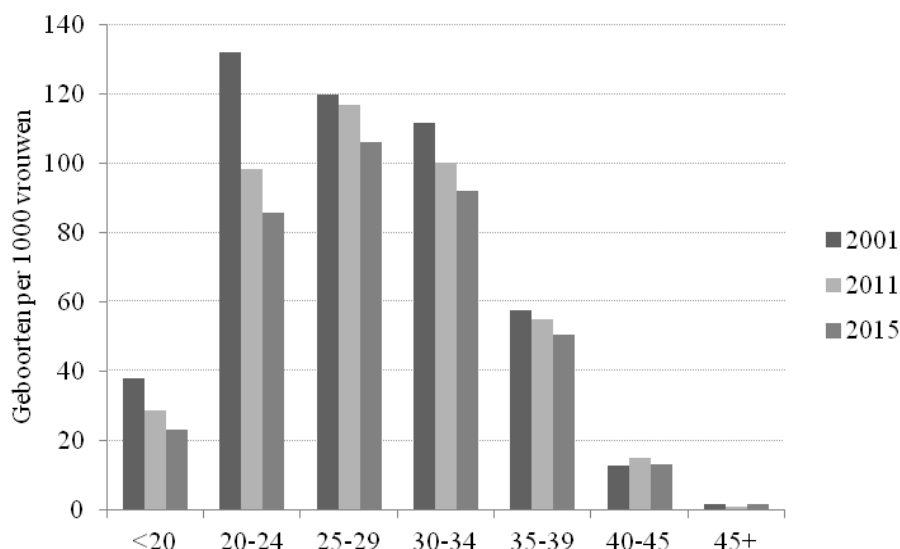
Figuur 1. Bevolkingsomvang en bevolkingsgroei 2001-2016

Minder geboorten door lagere vruchtbaarheid

De 1874 geboorten in 2015 zijn een opvallende vermindering ten opzichte van het aantal geboorten in voorgaande jaren (Tabel 1). In absolute aantallen is het niveau van 2015 vergelijkbaar met het niveau halverwege de jaren 2000. De bevolking was toen echter kleiner, wat betekent dat het bruto geboortecijfer, het aantal geboorten per 1000 inwoners in een bepaalde periode, is afgenomen van 13,5 in 2005 naar 11,9 in 2015.

De afname van het aantal geboorten is het gevolg van een lager vruchtbaarheidsniveau³ onder de vruchtbare vrouwen. Een vergelijking van de jaren 2001, 2011 en 2015 laat zien dat de leeftijdsspecifieke vruchtbaarheid voor vrijwel alle leeftijdsgroepen is afgenomen (Figuur 2). Met name onder vrouwen tussen 20 en 25 jaar is deze afname zichtbaar: in 2001 waren zij de meest vruchtbare groep met 132 kinderen per 1000 vrouwen, terwijl zij in 2015 op de derde plek komen met 86 kinderen per 1000 vrouwen, een afname van 35 procent. De meest vruchtbare groep in 2015 zijn vrouwen tussen de 25 en 30 jaar met 106 kinderen per 1000 vrouwen.

Figuur 2. Geboorten naar leeftijd moeder, 2001, 2011 en 2015



³ Het begrip vruchtbaarheid refereert aan het proces van voortplanting door de leden van een bevolking. Dit proces is afhankelijk van het individuele vermogen tot voortplanting (fecunditeit) en het sexuele gedrag (bepaald door in de samenleving heersende normen en waarden, maar ook door individuele keuzes met betrekking tot het krijgen van kinderen) van de bevolkingsleden. Het aantal geboorten in een bepaalde periode is een resultaat van dit proces.

De leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfers vertalen zich in een gemiddeld kindertal⁴ van 1,86 kinderen per vrouw in 2015, een historisch dieptepunt. Slechts drie keer eerder, gedurende de jaren 2000, werd een gemiddeld kindertal van net onder de twee kinderen per vrouw gemeten.

Of de opvallende afname van het aantal geboorten en de vruchtbaarheid in 2015 een structurele afname is moet worden afgewacht. In het verleden zijn vaker uitschieters en fluctuaties geregistreerd welke buiten de algemene trend vallen. Desalniettemin ligt de afname in lijn der verwachting gezien de afnemende trend van het gemiddeld kindertal welke sinds de jaren '50 van de vorige eeuw is waargenomen in Curaçao.

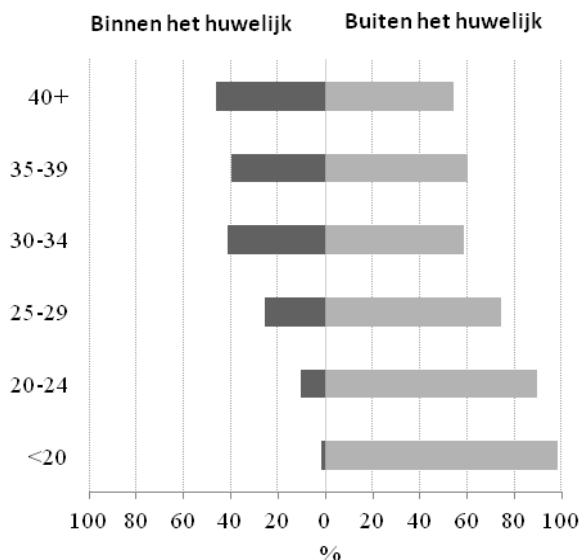
Kenmerkend voor Curaçao is een groot aandeel geboorten dat buiten het huwelijk plaatsvindt. In 2015 was dit 72 procent van de geboorten, terwijl dit 66 procent in 2011 was en 58 procent in 2001 was (CBS Curaçao, 2014). Ter vergelijking, in Nederland werd 44 procent van de kinderen buiten het huwelijk geboren in 2014 (CBS Nederland, 2016) en in Aruba was dit 66 procent in 2014 (CBS Aruba, 2015). Buiten het huwelijk betekent niet per definitie dat de geboorten buiten een partnerschap plaatsvinden, maar recente censussen hebben uitgewezen dat het aandeel kinderen dat geboren wordt bij een moeder die geen partner heeft, danwel niet samenwoont met haar partner relatief hoog is met 44 procent in 2011 en is toegenomen sinds 2001 (40%) (CBS Curaçao, 2014).

Geboorten onder jonge vrouwen (<30 jaar) vonden in 2015 vaker buiten het huwelijk plaats in vergelijking tot geboorten onder vrouwen van 30 jaar en ouder. Met name tieners (98%) en vrouwen tussen 20 en 25 jaar (90%) die kinderen kregen bevielen buiten het huwelijk (Figuur 3). Dit heeft te maken met het feit dat ruim 90 procent van de jonge vrouwen onder de 30 (nog) niet getrouwd is

(CBS Curaçao, 2014). Naar geboorteland van de moeder is eveneens onderscheid te maken naar geboorten binnen of buiten het huwelijk in 2015. Vrouwen geboren in China en in India bevielen voornamelijk binnen het huwelijk, terwijl vrouwen geboren in de voormalige Nederlandse Antillen en Aruba, Nederland, de Dominicaanse Republiek en Jamaica voornamelijk bevielen buiten het huwelijk.

⁴ Dit cijfer kan worden opgevat als het gemiddelde aantal kinderen dat een vrouw krijgt indien de in een bepaald jaar waargenomen leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfers gedurende haar leven zouden gelden.

Figuur 3. Percentage geboorten binnen en buiten het huwelijk, 2015



Langer leven

In de meeste samenlevingen wereldwijd neemt de levensverwachting⁵ toe. Ook in Curaçao is dit het geval. Sinds 1961 is de *levensverwachting bij geboorte* van vrouwen met 6,6 jaar toegenomen, van 74,4 jaar in 1961 naar 81,0 jaar in 2015⁶. Voor mannen was de toename 4,7 jaar over dezelfde periode, van 70,4 jaar naar 75,1 jaar.

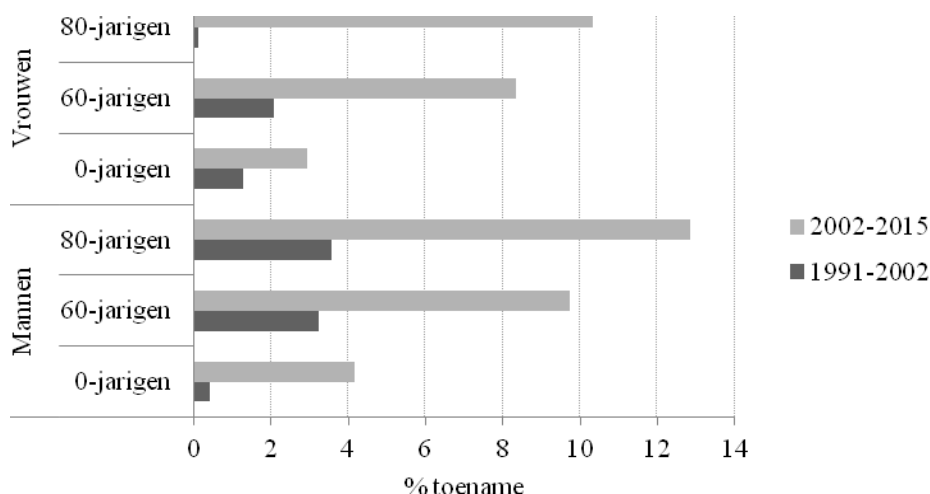
Uit sterftegegevens over de periode 1991-2015 blijkt dat de waargenomen toename van de levensverwachting verschillen vertoont naar leeftijd en geslacht (Figuur 4). De grootste procentuele toenames werden geregistreerd onder de mannelijke bevolking. Anderzijds geldt dat voor zowel mannen als vrouwen de levensverwachting het sterkst gestegen is onder de oudere bevolking. De resterende levensverwachting van 80-jarige mannen en vrouwen steeg sterker dan voor 60-jarige mannen en vrouwen. Tevens is de toename in levensverwachting voor alle drie de leeftijdsgroepen sterker tussen 2002 en 2015 dan tussen 1991 en 2002.

De resterende levensverwachting van een 60-jarige man in 2015 (20,3 jaar) lag 13 procent hoger dan in 1991 (17,9 jaar) en voor een 60-jarige vrouw was dit 10 procent hoger in 2015 (24,7 jaar) ten opzicht van 1991 (22,3 jaar).

⁵ Het aantal jaren dat een persoon van een bepaalde leeftijd naar verwachting nog zal leven, berekend uit een overlevingstafel.

⁶ De waarden voor 2015 zijn berekend middels een overlevingstafel over de periode 2012-2015.

Figuur 4. Toename levensverwachting, 1991-2015



Ondanks de toegenomen levensverwachting zijn er meer sterfgevallen dan ooit geregistreerd in 2015. Uiteraard leidt een groeiende bevolking tot een groter aantal sterfgevallen, maar ook de toenemende vergrijzing draagt hieraan bij middels het groeiende aantal ouderen, voor wie hogere sterftekansen gelden. Echter, doordat ouderen steeds langer leven wordt het proces van het toenemend aantal sterfgevallen enigszins vertraagd. In 2015 was de gemiddelde leeftijd bij sterfte 75,8 jaar voor vrouwen en 70,6 jaar voor mannen, een toename van respectievelijk 2,5 en 5,1 jaar ten opzichte van 2002.

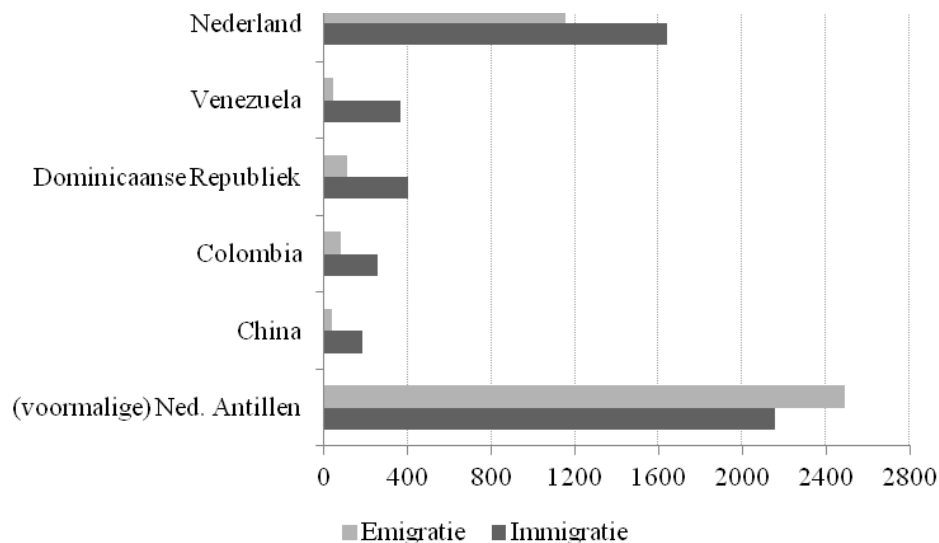
Vestigingsoverschot

In 2015 werden 5959 immigranten en 4381 emigranten geregistreerd bij het bevolkingsregister. Het grootste deel van de migratiestromen vond tussen Curaçao en Nederland plaats, zoals gewoonlijk het geval is. Waar 57 procent van het totaal aantal immigranten naar Curaçao vanuit Nederland kwam vertrok driekwart van al de emigranten uit Curaçao naar Nederland.

Figuur 5 laat de top zes migranten herkomstgroeperingen⁷ met de grootste migratiesaldi zien. Voor vrijwel alle herkomstgroeperingen van migranten bestond in 2015 een positief migratiesaldo. Uitzondering hierop zijn de Antilliaanse migranten (geboren op een van de eilanden van de voormalige Nederlandse Antillen (inclusief Aruba)), welke een vertrekoverschot van 331 personen vertegenwoordigden. Opvallend is dat deze groep sinds 2007 jaarlijks een vertrekoverschot toont, terwijl de overige herkomstgroepen telkens een vestigingsoverschot laten zien. Het grootste vestigingsoverschot in 2015 bestond uit migranten geboren in Nederland, met 482 personen, gevolgd door Venezolanen, Dominicanen, Colombianen en Chinezen met respectievelijk 322, 289, 178 en 146 personen.

⁷ Herkomstgroepering duidt op de verbondenheid aan een land en wordt bepaald door het geboorteland van de persoon.

Figuur 5. Migratie naar herkomstgroeperingen met grootste migratiesaldi, 2015



Het aantal Venezolaanse immigranten (365 personen) groeide met 120 procent in 2015 vergeleken met een jaar eerder. Het is niet onwaarschijnlijk dat de aanhoudende economische crisis en politieke spanningen in Curaçao's zuidelijke buurland hebben bijgedragen aan de vergrootte instroom van Venezolanen in Curaçao. Op basis van gegevens uit de Census 2011 en de jaarlijkse migratieregistraties bij het bevolkingsregister kan worden benaderd dat het aantal Venezolanen in Curaçao in vijf jaar tijd met 50 procent is toegenomen, van 1691 personen in maart 2011 naar 2541 personen per 1 januari 2016.

Samenvatting

In 2015 groeide de bevolking gestaag verder, zoals in de voorgaande jaren sinds 2002 het geval was. Ondanks een afname van het aantal geboorten en een toename van het aantal sterftes was de natuurlijke groei positief en maakte een kwart van de totale bevolkingsgroei uit.

Het lagere aantal geboorten in 2015 werd veroorzaakt door een vruchtbaarheidsniveau dat met 1,86 kinderen per vrouw historisch laag was in 2015. De leeftijdsspecifieke vruchtbaarheid is in alle leeftijdsgroepen afgenomen in de afgelopen 15 jaar, maar met name onder jonge vrouwen tot 25 jaar. Verhoudingsgewijs kregen oudere vrouwen, maar ook Chinese en Indiase vrouwen, vaker kinderen *binnen het huwelijk* in 2015 dan jongere vrouwen of vrouwen uit andere herkomstgroeperingen.

Terwijl de Curaçaose bevolking steeds langer leeft, met name ouderen en mannen hebben een toename van hun levensverwachting gezien in de laatste decennia, zijn er wel meer sterfgevallen dan ooit geregistreerd in 2015. Bevolkingsgroei en vergrijzing zijn hier de oorzaak van.

Het totale vestigingsoverschot van zo'n 1600 personen in 2015 bestond naast personen geboren in Nederland vooral uit Venezolanen, Dominicanen, Colombianen en Chinezen. De enige herkomstgroepering waarvoor een vertrekoverschot werd geregistreerd was de groep Antilliaanse

migranten (geboren op een van de eilanden van de voormalige Nederlandse Antillen (inclusief Aruba)). Opvallend was de grote groei van de instroom van Venezolanen.

Bronnen

CBS Aruba. (2015). *Quarterly Demographic Bulletin 3rd Quarter 2015*. Oranjestad: Central Bureau of Statistics.

CBS Curaçao. (2014). *Demography of Curaçao; Census 2011*. Willemstad: Centraal Bureau voor de Statistiek.

CBS Nederland. (6 juli 2016). *Geboorte; kerncijfers*. Opgehaald op 6 juli 2016, van Statline: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=37422NED&D1=20-22&D2=50-64&VW=T>

The Validity of Okun's law in Curaçao

Ameer Hek
Shekinah Dare

Abstract¹

This paper tests the validity of Okun's law by examining the relationship between output growth and unemployment in Curaçao using annual time-series data for the period 1987-2015. Following two versions of Okun's law, growth or difference and gap models were constructed. In the gap models, the Hodrick Prescott filter and Cubic/Quartic equations were applied to calculate potential output and natural unemployment in Curaçao.

To this end, an Autoregressive Distributed Lag (ARDL) approach to co-integration and an Error Correction Model (ECM) were applied to account for short-run and long-run dynamics.

The empirical results verify a *significant* negative relationship between real GDP growth and the change in (the cyclical component of) unemployment in Curaçao in both the short run and long run. Overall, Okun's coefficients for Curaçao, i.e., the responsiveness of unemployment to output growth, are fairly consistent with studies conducted in other countries.

JEL Classification Numbers: E23, N16

Keywords: Okun's law, Autoregressive Distributed Lag approach (ARDL), Co-integration, Error Correction Model (ECM).

¹ The views expressed in this paper are from the authors and do not necessarily represent those of the Centrale Bank van Curaçao en Sint Maarten (CBCS) or the Central Bureau of Statistics Curaçao (CBS). However, the authors thank Candice Henriquez, Eric Matto, and Marelva de Windt from the CBCS, as well as Sean de Boer and Harely Martina from the CBS, for their interest, support, and valuable contribution to this paper.

Abbreviations

ADF	Augmented Dickey-Fuller
AIC	Akaike Information Criteria
ARDL	Autoregressive Distributed Lag
BG	Breusch-Godfrey
BLUE	Best Linear Unbiased Estimator
CUSUM	Cumulative Sum Control Chart
DF-GLS	Dickey-Fuller-Generalized Least Squares
ECM	Error Correction Model
EG	Engle-Granger
GDP	Gross Domestic Product
HP	Hodrick Prescott filter
JB	Jarque-Bera
OLS	Ordinary Least Squares
PP	Phillips Perron
drGDP100	Real GDP growth rate
logUMT_diff	Growth in the unemployment rate
VECM	Vector Error Correction Model

Introduction

A high unemployment rate, especially among youth, is a global concern, particularly in Caribbean countries, including Curaçao. In 2014, Curaçao's youth and total unemployment rates were 33.2% and 12.6% compared to the Caribbean averages of 24.6% and 10.4% and the world averages of 14.0% and 5.9%, respectively.² To maximize output and support macroeconomic stability, full employment—a situation where everyone capable of working is able to get a job if they would like to—is a necessary goal. In macroeconomic literature, the relationship between changes in unemployment and output growth is known as Okun's law or Okun's rule of thumb because the relationship constitutes an empirical observation. Arthur Okun (Okun, 1962) was the first economist to investigate this relationship in the United States. In his original study, he argued that by increasing output by 3%, unemployment would decrease by 1%. He was, therefore, in favor of output expansion policies to reduce unemployment and poverty (Abbas, 2014). The literature suggests that Okun's relationship is fairly stable over the long run, but over the short run, the relationship can differ considerably depending on the country and/or time period considered.

This paper contributes to existing macroeconomic literature by examining the validity of Okun's law in Curaçao based on annual time-series data. To the authors' knowledge, no previous studies have been conducted on the applicability of Okun's law in Curaçao. If indeed a relationship exists between unemployment and output growth in Curaçao, we will be able to estimate the real output growth rate required to reduce the unemployment rate. Although Curaçao's unemployment rate declined from 13.0% in 2013 to 12.6% in 2014 and to 11.7% in 2015,³ this figure is still relatively high compared to the Caribbean and world averages. Also, while the unemployment rate in Curaçao has been declining in the past two years, real output has been stagnant—contrary to Okun's law.

The paper is structured as follows. Section 2 elaborates on various types of unemployment as well as existing literature on the relationship between output growth and changes in unemployment. Section 3 discusses the various versions of Okun's law that exist and that have been used in the studies cited in section 2. Section 4 shows the development of the unemployment and output growth rates in Curaçao. Section 5 outlines the data and method used to investigate the validity of Okun's law in Curaçao. Section 6 discusses the main empirical results and section 7 presents the conclusions of this study.

Literature review

Types of unemployment

Generally, the literature distinguishes three types of unemployment: (1) frictional unemployment, (2) structural unemployment, and (3) cyclical unemployment (Levine, 2013).

² Data for Curaçao come from the Central Bureau of Statistics Curaçao, and data for Caribbean small states and the world are derived from the World Bank Database. Note that data for 2014 are used because data for 2015 were available only for Curaçao. As defined by the World Bank, Caribbean small states include Antigua and Barbuda, Bahamas, Barbados, Belize, Guyana, Suriname, Dominica, Grenada, Jamaica, St. Kitts and Nevis, St. Lucia, St. Vincent and the Grenadines, and Trinidad and Tobago.

³ Data are derived from the Central Bureau of Statistics Curaçao.

Frictional unemployment occurs when people move into and out of jobs, such as unemployed college graduates searching for a job, family caregivers returning to the labor force, and employees quitting their jobs prior to obtaining a new one (Levine, 2013).

Structural unemployment arises when jobseekers do not quickly occupy vacant jobs, thereby lengthening the time period of their job search – also known as the spell of unemployment (Mocan, 1999 and Levine, 2013). Barriers in the employee-to-job matching process include, among other things, mismatches between the available skills of the unemployed and the skills required by the employers, the composition of the unemployed (e.g., employees who are permanently or temporarily laid off), and the labor market institutions (e.g., the duration of unemployment benefit programs) (Levine, 2013).

Both frictional and structural unemployment arise as a result of problems in the employee-to-job matching process (Levine, 2013). However, frictional unemployment is mostly voluntary and has a shorter duration than structural unemployment. In the case of frictional unemployment, someone may have the skills to do a job, but he/she is not aware of a vacancy that matches his/her skills.

Cyclical unemployment occurs because of a downturn in a country's business cycle. Employers react to this negative economic development by (temporarily) laying off employees and/or cutting the working hours of their employees. When the economy is recovering, employers might be reluctant to hire more workers (or those previously laid off) right away (Levine, 2013). Consequently, businesses may first increase their current employees' working hours, implying that changes in the business cycle do not automatically translate into changes in the unemployment rate (Levine, 2013). The impact of business cycle fluctuations on the unemployment rate might occur with a time lag.

If after a recession, an economy continues to expand slowly while the unemployment rate remains high for a long period of time, cyclical unemployment can become structural unemployment (Levine, 2013). This shift occurs because at the time of displacement, the skills of the cyclically unemployed matched those required by the employers. However, the longer the unemployed remain outside the workforce, the larger the chance their skills become deficient. Hence, when the economy starts to grow again and businesses start to hire new workers, the skills of the long-term unemployed no longer match those required by the employers anymore.

Levine (2013), among others, notes that none of these unemployment types can be measured directly. Therefore, researchers estimate the nonaccelerating inflation rate of unemployment (NAIRU) referred to as *the natural rate of unemployment*. Because the NAIRU does not take into account fluctuations in aggregate demand (i.e., business cycle fluctuations), it represents the extent of long-term slack in the labor market, which can be useful information for policymaking (Levine, 2013).

The relationship between changes in unemployment and output growth

A wide range of studies emphasize the relationship between changes in unemployment and output growth in a country. Nevertheless, among others, Alamro and Al-dalaien (2014) argue that this relationship does not always hold because output growth occurs in two different ways. The first way stems from rising labor productivity, which does not lead to job creation. The second way is through increasing labor supply, which may lead to job creation, thus reducing the unemployment rate. Given

these two ways of generating output growth, many economists have investigated the firmness of the relationship between output growth and unemployment.

A prominent study was carried out by the U.S. economist Arthur Okun in 1962. Okun found that an inverse relationship between economic growth and unemployment in the United States during the period 1947-1957. Okun concluded that increasing real GNP by 3% would lead to a fall in the unemployment rate by 1%.

Zagler (2003) applied a Vector Error Correction Model (VECM) to investigate Okun's law in four large European countries, namely, France, Germany, Italy, and the United Kingdom. The longest available time span was used for each country. Data for France and Italy covered the first quarter of 1970 to the second quarter of 2000. Data for the United Kingdom and Germany started in the first quarter of 1968, but ended in the first quarter of 2000 and the fourth quarter of 1997, respectively. Zagler concluded that a negative relationship exists between output growth and unemployment in the short run, but contrary to Okun's law, the relationship is *positive* in the long run.

Javeid (2005) used annual time-series data over the period 1981-2005 for Pakistan to investigate the relationship between changes in unemployment and GDP growth. He applied the difference version of Okun's law, using the Engle-Granger (EG) co-integration technique for the long-run relationship and the Error Correction Model (ECM) for the short-run behavior of GDP growth to its long-run value. The results showed a negative relationship between the unemployment rate and GDP growth. Furthermore, the data revealed a long-run relationship between the unemployment rate and GDP growth and suggested that GDP growth will adjust more quickly towards equilibrium in the long run. Okun's coefficient⁴ was -2.8%, meaning that a 1% increase in GDP results in a 2.8% decrease in the unemployment rate.

Loría and de Jesús (2007) examined the applicability of Okun's law in Mexico using quarterly time-series data covering the first quarter of 1985 to the fourth quarter of 2006. They constructed three structural time-series models based on the Kalman filter, estimating Okun's coefficient between 2.3 and 2.5. An interesting finding from this study is that a bilateral causality seemed to exist between output growth and unemployment in Mexico.

Villaverde and Adolfo (2009) confirmed the validity of Okun's law in Spanish regions over the period 1980-2004, using the gap version and two detrending methods. They concluded that an inverse relationship existed between unemployment and output in the entire country and in most of its regions. Nonetheless, the magnitude of Okun's coefficients differed across the regions and depended on the detrending method used.

Arshad (2010) used the gap version and the Hodrick Prescott (HP) filter for short-run analysis to investigate the presence of Okun's relationship in the Swedish economy, while the co-integration and ECM were used to test the relationship between unemployment and GDP in both the short run and the long run. The study shows that Okun's law existed in the Swedish economy for the period

⁴ Okun's coefficient represents the responsiveness of unemployment to output growth and should be negative.

starting from the first quarter of 1993 to the second quarter of 2009. Arshad found an Okun coefficient of -2.2%, proving both a long- and a short-run relationship between unemployment and GDP.

Ting and Ling (2011) examined Okun's relationship in the Malaysian economy. The relationship was measured using the difference and gap models with the HP filter in the latter case. The ARDL approach was used to determine co-integration between the variables and their causality. The authors found an Okun's coefficient of -1.8% at a significance level of 1%.

Stephan (2012) also found evidence for Okun's relationship in Britain and France.

Abbas (2014) investigated the long-term impact of economic growth on unemployment in Pakistan from 1990 to 2006, using the ARDL bounds testing approach to co-integration. The estimated results showed a significant long-run negative impact of economic growth on the unemployment level, but no relationship was observed in the short run. A 1% increase in economic growth was associated with a reduction in the unemployment level by 1.7% in the long run. The coefficient of short-run parameters is insignificant. The ECM term showed a high speed of adjustment because 83% of the short-run disequilibrium was adjusted in a year.

In contrast, Lal et al. (2010) tested Okun's relationship in Asian countries for the period 1980-2006. The study used an Engle-Granger co-integration technique to examine the long-run relationship between output growth and unemployment, and an error correction mechanism for short-run dynamics. The results suggest that Okun's law does not apply in all Asian countries. In addition, Arewa and Nwakanma (2012) used the difference and gap approaches to test the applicability of Okun's relationship in Nigeria for the period 1981 to 2011. No evidence was found to support the negative relationship between output and unemployment.

Overall, the negative sign of Okun's coefficient has been confirmed in most studies, but its magnitude is difficult to determine *a priori* because it depends on various factors that vary by country. These factors include (1) technological costs, such as training; (2) costs of employment protection laws; and (3) the number of employees that enter and exit the labor market (Ball et al., 2013). In addition, the magnitude of Okun's coefficient is sensitive to the model specification, choice of control variables (if any), econometric models, and time periods applied.

Okun's law in a nutshell

As noted in the literature review, previous authors have used various versions of Okun's law (Arshad, 2010 and Alamro and Al-dalaien, 2014) in conducting their studies:

- (a) The growth or difference version;
- (b) The gap version;
- (c) The dynamic version; and
- (d) The production function version.

These versions will be described below.

(a) The growth or difference version: $U_t - U_{t-1} = \alpha + \beta(Y_t - Y_{t-1}) + \varepsilon_t$

uses the first difference of output growth and the first difference of unemployment where U_t is the actual unemployment rate at time t , U_{t-1} is the actual unemployment rate at time $t-1$, Y_t is the real output growth at time t , Y_{t-1} is the real output growth at time $t-1$, and ε_t is the error term at time t . This equation shows how the output growth and unemployment rates change simultaneously, where β is Okun's coefficient with a negative value. This means that an increase in output should lead to a decrease in the unemployment rate and a reduction in output is associated with a rise in the unemployment rate.

(b) The gap version: $U_t - U_t^* = \alpha + \beta(Y_t - Y_t^*) + \varepsilon_t$

where U_t is the actual unemployment rate at time t , U_t^* is the natural rate of unemployment, Y_t is the actual output at time t , Y_t^* is the potential output at time t , and ε_t is the error term at time t . In this version, Okun focused on the gap between actual and potential output where *full employment* is achieved. According to Okun, a high unemployment rate will be associated with idle resources, whereby actual output is expected to be below its potential and vice versa. Okun's gap version was based on the assumption that full employment occurs when the unemployment rate is 4%. Given this assumption, Okun constructed a series of potential output levels for the United States. However, by changing the full unemployment rate, different potential output levels can be measured.

(c) The dynamic version: $\Delta U_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 Y_{t-1} + \beta_3 Y_{t-2} + \beta_4 \Delta U_{t-1} + \beta_5 \Delta U_{t-2} + \varepsilon_t$

where ΔU_t is the first difference of current unemployment rate, ΔY_t is the first difference of current real GDP, ΔU_{t-1} is the first lag of unemployment rate, ΔU_{t-2} is the second lag of unemployment rate, ΔY_{t-1} is the first lag of real GDP, ΔY_{t-2} is the second lag of real GDP, and ε_t is the error term at time t . According to Okun's observations, current unemployment can be affected by current and past output as well as past unemployment as shown in the dynamic version. Unlike the previous two versions, Okun's coefficient cannot be interpreted with β .

(d) The production function version: $Y_t = \alpha(k + c) + \beta(\gamma n + \delta h) + \tau$

where Y_t is the output growth at time t , k is the capital input, c is the utilization rate, n is the number of workers, and h is the number of working hours. In addition, α and β are output elasticities, γ and δ are the contributions of workers and weekly working hours to the labor input, and τ is the disembodied technology factor. According to the production function version, the production of goods and services requires an optimal combination of labor, capital, and technology to produce output.

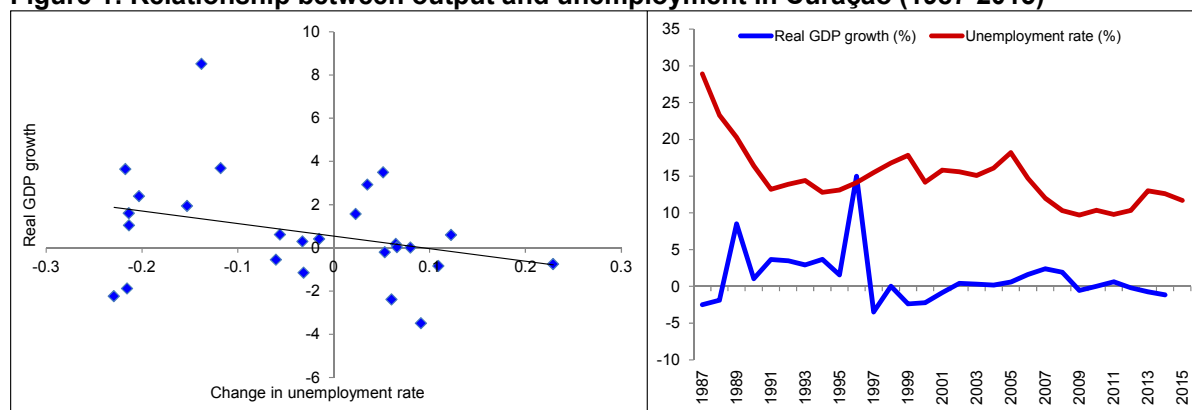
The Curaçao economy

Between 1987 and 2015,⁵ Curaçao's economy expanded by 1.1% on average. However, this growth figure generates a distorted picture of the economy of Curaçao because it includes a trend break in 1996 caused by the introduction of a new System of National Accounts (SNA) in that year. Consequently, the nominal GDP level in 1996 differs greatly from the 1995 level, generating a considerable GDP growth of 15.0% in 1996 without a useful explanation. Removing the trend break in 1996 leads to a much lower GDP growth of 0.6% on average, broadly in line with the average GDP growth of 0.5% registered in a more recent period of 2005-2015. This adjustment implies that Curaçao has recorded GDP growth in certain years (i.e., in the periods 1989-1996 and 2006-2008),⁶ but that overall, the country has been coping with a tenuous economy (i.e., GDP growth around the zero line).

In addition, during the entire period of 1987-2015, Curaçao's unemployment rate averaged 14.9%. However, in the shorter period of 2005-2015, the unemployment rate was lower, i.e., 12.1% on average. This means that Curaçao's unemployment rate has declined overall, albeit still higher than the Caribbean and world averages of 10.4% and 5.9%, respectively.

Figure 1 shows the development in the real GDP growth rate and the unemployment rate in Curaçao over the period 1987-2015. It seems that Okun's relationship does not apply for the entire period. Particularly in the last two years, the Curaçao economy has been stagnant (i.e., contracting in 2013 and 2014 and growing only marginally in 2015), while the unemployment rate has been declining. This contradictory development raises the question of whether Okun's relationship is applicable in the Curaçao economy in the short and/or long run or not, a question that will be dealt with in the next sections.

Figure 1: Relationship between output and unemployment in Curaçao (1987-2015)



Source: Authors' calculations based on data from the Central Bureau of Statistics Curaçao

⁵ See footnote 2.

⁶ The years in which Curaçao registered only tepid economic growth (i.e., below 1.0%) are excluded.

Data and method

Similar to earlier studies, this paper seeks to investigate the relationship between changes in unemployment and output growth in Curaçao by using two versions of Okun's law.

Sample and assumptions

Annual time-series data are used for the period 1987-2015. The real GDP growth rate, inflation rate, and unemployment rate are from the Central Bureau of Statistics Curaçao (CBS) and not seasonally adjusted because annual data are used.⁷ In addition to the standard mathematical assumptions that follow from using OLS regression (see **Appendix 1**), this paper makes the following assumptions:

1. Any eventual errors in the nominal GDP and inflation data from the CBS are too small to impact economic growth significantly.
2. Curaçao's labor market is *not* rigid in the long run.
3. Gross Domestic Product (GDP) is an economic indicator *at least* as good as the Gross National Product (GNP).
4. Due to the introduction of the new SNA in 1996, this year is excluded from the sample to prevent a trend break.
5. Because of missing data for the unemployment rate in 1999, 2010, and 2012, the figures are estimated using a *Phillips curve equation* (see **Appendix 2** for further details).

Empirical model specifications

In this paper, two versions of Okun's law are used:

The growth or difference version:
$$U_t - U_{t-1} = \alpha + \beta(Y_t - Y_{t-1}) + \varepsilon_t \quad (1)$$

where U_t is the natural logarithm of the actual unemployment rate at time t , U_{t-1} is the natural logarithm of the actual unemployment rate at time $t-1$, Y_t is the natural logarithm of the actual real GDP growth level at time t , and Y_{t-1} is the natural logarithm of the actual real GDP growth level at time $t-1$. This equation shows how the real GDP growth rate and the unemployment rate change simultaneously. β stands for Okun's coefficient having a negative value, meaning that an increase in the growth rate of real GDP leads to a decrease in the unemployment rate and vice versa.

The gap version:
$$U_t - U_t^* = \alpha + \beta(Y_t - Y_t^*) + \varepsilon_t \quad (2)$$

where U_t is the natural logarithm of the actual unemployment rate at time t , U_t^* is the natural logarithm of the natural unemployment rate at time t , Y_t is the natural logarithm of the actual real GDP growth at time t , and Y_t^* is the natural logarithm of the potential real GDP growth at time t . In the gap model, the right-hand side represents the *output gap*, while the left-hand side captures the *unemployment gap*. Thus, the difference between the actual and natural unemployment captures cyclical unemployment, while the difference between the actual and potential output represents cyclical output.

⁷ Seasonal adjustment is required for only daily, weekly, monthly, and quarterly data.

In this paper, two decomposition methods are used for the gap model to estimate natural unemployment (U_t) and potential output (Y_t), namely, the HP filter and the cubic (CE) and quartic (QE) equations, to assure that the obtained results are not sensitive to the applied method. The HP filter is a popular method used in other studies (Hodrick and Prescott, 1997, Ting and Ling, 2011, Alamro and Al-dalaieen, 2014, and Huang, 2003), while the CE and QE are based on Maclaurin series (Weisstein, 2016).

The general equation for the HP filter (Hodrick and Prescott, 1997) is:

$$\min_T \left(\sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})]^2 \right)$$

The first part of this equation shows the sum of squared deviations that penalizes the cyclical component, while the second part indicates the multiple lambda (λ) that penalizes the rate of the structural (trend) component. In this paper, a lambda of 100 is applied.

The cubic equation (CE), a third-order polynomial equation, is used to determine trend and cyclical components of unemployment:

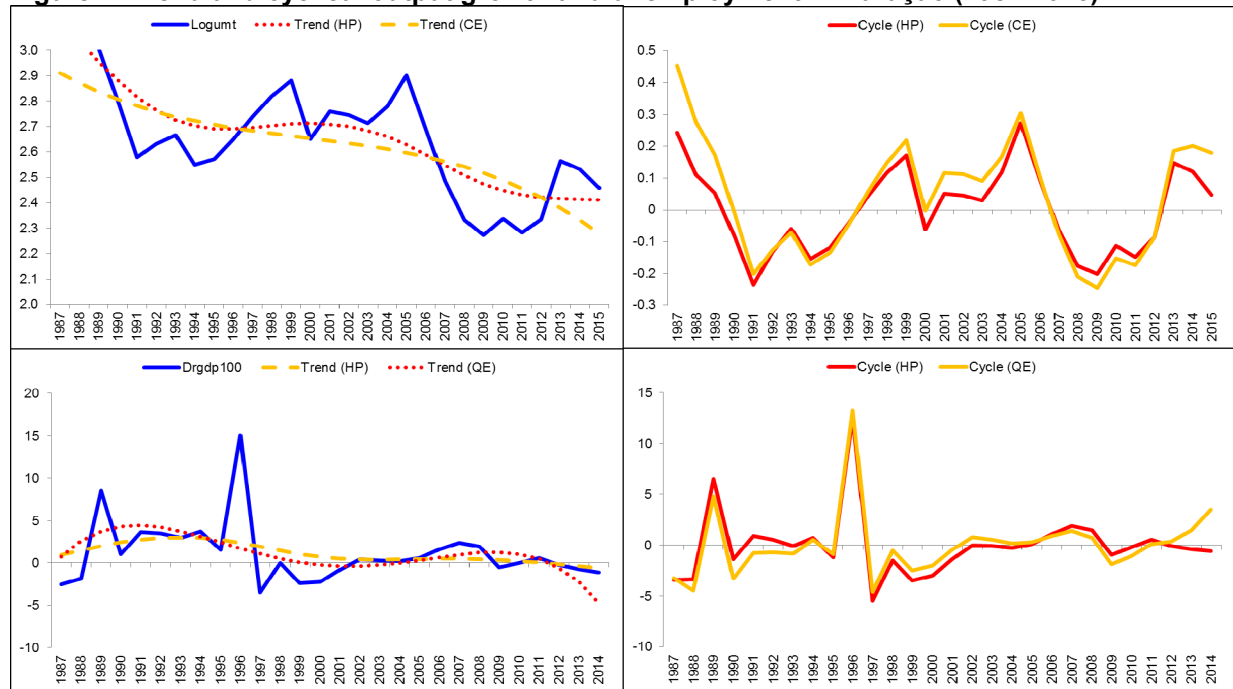
$$F(x) = \alpha_0 + \alpha_1 x^3 + \alpha_2 x^2 + \alpha_3 x + \varepsilon$$

The quartic equation (QE), a fourth-order polynomial equation, is used to extract trend and cyclical components of real GDP growth:

$$F(x) = b_0 + b_1 x^4 + b_2 x^3 + b_3 x^2 + b_4 x + \varepsilon$$

Figure 2 depicts the trend and cyclical output growth and unemployment in Curaçao using the HP filter and the CE/QE. After decomposing the unemployment and real GDP growth rates into their trend and cyclical components, co-integration and ECM techniques were applied to test the short and long-run causal relationships between the variables. The bounds testing approach was used to co-integrate within an Autoregressive Distributive Lag (ARDL) framework as proposed by Pesaran and Pesaran (1997), Pesaran and Shin (1999), and Pesaran, et al. (2001). Rather than the *static* version, the ARDL *dynamic* version was used for the growth/difference and gap versions because lagged terms of the dependent variable are included as independent variables, providing a better clarification of the unemployment and GDP growth relationship. Furthermore, the ARDL technique was used instead of conventional techniques, such as Engle and Granger (1987), Johanssen (1991), and Gregory and Hansen (1996) because it offers a number of benefits (Abraham, 2014 and Pesaran, et al., 2001).

Figure 2: Trend and cyclical output growth and unemployment in Curaçao (1987-2015)



Source: Authors' calculations

The most important benefit is that the ARDL technique does not require that variables be integrated by the same order (Abraham, 2014 and Pesaran et al., 2001). In essence, the ARDL technique can be used when variables are integrated of order one, zero orders, or fractionally integrated. However, if variables are integrated of order two, spurious results are generated. Another benefit is that the bounds testing procedure of the ARDL technique is more efficient for small and finite samples. Finally, the ARDL technique generates unbiased estimates for the long-run model.

ARDL technique to examine co-integration and ECM

Similar to Alamro and Al-dalaïen (2014), the following ARDL equation was used:

$$\Delta U_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta U_{t-i} + \sum_{i=0}^q \gamma_i \Delta Y_{t-i} + \lambda_1 U_{t-1} + \lambda_2 Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1a)/(2a)$$

In this equation, β_i and γ_i represent the short-run dynamics of the model, whereas λ_1 and λ_2 stand for the long-run relationship. As such, the null-hypothesis of the model is:

$$H_0: \lambda_1 = \lambda_2 = 0 \quad (\text{there is no long-run relationship/no co-integration})$$

$$H_1: \lambda_1 \neq \lambda_2 \neq 0$$

In the *first stage* of the modeling process, a bounds test was conducted for the null hypothesis of no co-integration between the variables. The calculated Wald statistic was compared to the critical value tabulated by Pesaran (1997) and Pesaran et al. (2001). If the test statistic is above the upper critical

value, the null hypothesis of no long-run relationship is rejected; if the test statistic is below the lower critical value, the null hypothesis is not rejected. However, if the test statistic is between the two critical bounds, the result is inconclusive. If the order of integration of the variables is known and all variables are $I(1)$ —integrated of order one, then the result is based on the upper critical bound. But if all variables are $I(0)$ —integrated of order zero, then the result is based on the lower critical bound.

The ARDL technique estimates $(p+1)^k$ number of regressions to obtain the optimal lag length for each variable, where p is the maximum number of lags and k is the number of variables.

In the *second stage*, the ARDL model was estimated with the optimal lag length chosen according to the Akaike Information Criteria (AIC). The restricted version of the above equation was then solved for the long run:

$$U_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \gamma_i U_{t-i} + \sum_{i=0}^k \theta_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1b)/(2b)$$

If there seems to be a long-run relationship, we estimated the ECM, which provides the speed of adjustment back to long-run equilibrium after a short-run shock. The conventional ECM estimates the following equation:

$$\Delta U_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^l \delta_i \Delta U_{t-i} + \sum_{i=0}^l \omega_i \Delta Y_{t-i} + \rho_1 ECT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1c)/(2c)$$

In the *last stage*, the goodness of fit of the ARDL models was checked, and diagnostic and stability tests were conducted. The diagnostic tests examine the presence of serial correlation and heteroscedasticity, the functional form, and normality of the errors per model.

Empirical results

Checking the presence of unit root

Although not required when using the ARDL technique, the variables were checked whether they were stationary or not (Alamro and Al-dalaïen, 2014). The Augmented Dickey Fuller (ADF)⁸ and Phillips-Perron⁹ (PP) tests were conducted, which provide the unit root level in the null hypothesis against the stationary level in the alternative hypothesis. The model intercept and trend were used for the unit root test and the lag length was based on the AIC.

The ADF and PP test results proposed to reject the null hypothesis of the presence of unit root (see **Table 1**). This indicates that we accept that the two variables are stationary on first difference, i.e., integrated of order one with intercept only and with intercept and trend.

⁸ Dickey and Fuller (1979) and Dickey and Fuller (1981)

⁹ Phillips and Perron (1988)

Table 1: Unit root test results		
	D(Logumt)	D(Drgdp100)
Intercept only		
ADF-statistic	-4.058	-11.462
p-value	0.004***	0.000***
PP-statistic	-4.01	-10.749
p-value	0.005***	0.000***
Intercept and trend		
ADF-statistic	-4.036	-11.228
p-value	0.020**	0.000***
PP-statistic	-3.951	-10.515
p-value	0.0240**	0.000***

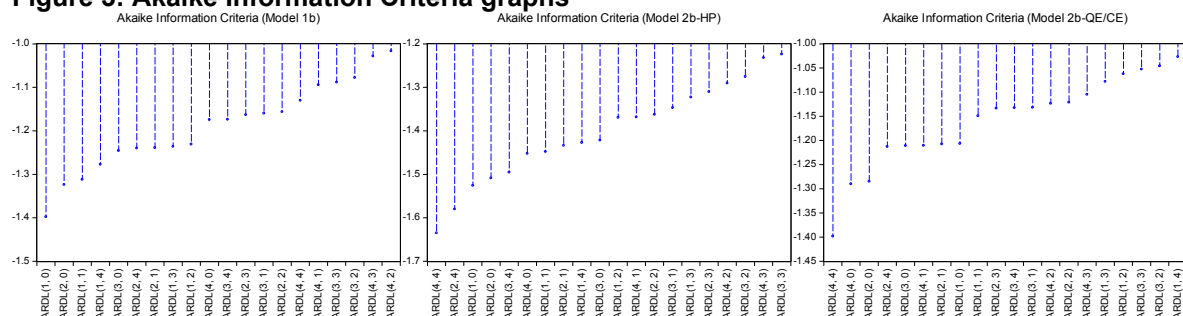
Source: Authors' calculations

*** and ** mean significant at the 1% and 5% significance level, respectively.

Testing the existence of co-integration

To check the existence of co-integration among the variables, the bounds test, which is a three-step procedure, was implemented. In the *first step*, the lag order was selected based on the AIC criteria because the computation of F-statistics for co-integration is sensitive to the lag length. As shown in **Figure 3**, the growth/difference model is an ARDL (1,0) equation consisting of 1 lag for the dependent variable (unemployment) and 0 lags for the independent variable (output growth), while the gap models are ARDL (4,4) equations consisting of 4 lags for both the dependent and the independent variables.

Figure 3: Akaike Information Criteria graphs



Source: Authors' calculations

In the *second step*, the Wald test was conducted to check for the presence of a long-term relationship (see **Table 2**). Given that the order of integration of all variables is $I(1)$, the null hypothesis of no co-integration is rejected because in all models the F-statistic exceeds the upper critical bound, which implies the existence of a long-term relationship.

Table 2: Co-integration test results

Wald Test			
Equation	(1a)	(2a)-HP	(2a)-QE/QE
F-statistic	5.695**	3.191*	4.322**
Chi-square	11.390***	6.381**	

Source: Authors' calculations

*** and ** mean significant at the 1% and 5% significance level, respectively.

Given that a long-term relationship exists, ARDL estimation occurred in the *third step*. **Table 3a** and **Table 3b** show the empirical results of the ARDL estimation for the long run and short run, respectively. According to the growth/difference model, in the long run, a 1% increase in the real GDP growth rate leads to a 2.3% decrease in the unemployment rate. In the *short run*, a 1% increase in the real GDP growth rate leads to a decrease of 1.9% in the unemployment rate. According to the gap models, in the *long run*, an increase in the real GDP growth rate by 1% leads to a decrease in the unemployment rate by 2.9% (HP) or 2.4% (QE/CE). In the *short run*, an increase in the real GDP growth rate by 1% leads to a decrease in the unemployment rate by 2.1% (HP) or 3.5% (QE/CE). Okun's coefficients in the gap models depend on the decomposition method used, i.e., the HP filter or the Quartic/Cubic equations.

Table 3a: Long-run relationship in difference and gap models

ARDL Long-run output-unemployment relationship					
Equations	Estimation	T-statistic	Adj. R ²	DW	(Wald) F-statistic
(1b)	$\Delta U_t = -2.3\Delta Y_t$	-2.303**	0.649	1.786	22.289***
(2b)-HP	$\Delta U_t = -2.9\Delta Y_t$	-5.382***	0.564	2.148	36.118***
(2b)-QE/CE	$\Delta U_t = -2.4\Delta Y_t$	-2.020*	0.604	2.383	4.723***

Source: Authors' calculations

Table 3b: Short-run relationship in difference and gap models

ARDL Short-run output-unemployment relationship						
Equations	ECM(-1)	Estimation	T-statistic	Adj. R ²	DW	(Wald) F-statistic
(1c)	88.4%	$\Delta U_t = -1.9\Delta Y_t$	-1.848*	0.177	1.998	4.714***
(2c)-HP	109.4%	$\Delta U_t = -2.1\Delta Y_t$	-2.040*	0.186	1.951	9.447***
(2c)-QE/CE	133.1%	$\Delta U_t = -3.5\Delta Y_t$	-2.690**	0.261	2.101	31.282***

Source: Authors' calculations

As expected, the error correction term (ECM(-1)) is negative and statistically significant in all models. According to the difference model, about 88.4% of the previous year's disequilibrium in real GDP growth converges back to the long-run equilibrium in the current year. According to the gap models, about 109.4% (HP) or 133.1% (QE/CE) of the previous year's disequilibrium in real GDP growth converges back to the long-run equilibrium in the current year. Overall, the long-run results differ from the short-run results, but both confirm the existence of Okun's relationship in Curaçao, and Okun's coefficients are fairly in line with other studies discussed in section 2. In addition, the ECM coefficients suggest that the adjustment/correction process in Curaçao is quite fast.

An adjusted R-squared of 0.649 and 0.178 for the difference models and an adjusted R-squared of 0.564/0.186 (HP) and 0.604/0.261 (QE/CE) for the gap models imply that, on average, respectively, 64.9%/17.8%, and 56.4%/18.6% and 60.4%/26.1% of the fluctuations in unemployment in the

growth/difference models and gap models can be explained by changes in economic growth. Important to note is that in the difference models we observed the impact of changes in real GDP growth on changes in total unemployment, while in the gap models we observed the impact of changes in the cyclical component of real GDP growth (output gap) on changes in the cyclical component of unemployment (unemployment gap).

It is worth mentioning that it does not matter whether the output gap is replaced by the real GDP growth in the gap models; the magnitude and sign of Okun's coefficients remain roughly the same and significant, and the diagnostic test results remain robust. In addition, the adjusted R-squared remains more than half in the long run, but relatively low in the short run, evidence of a negative relationship between output growth and the cyclical component of unemployment. When output grows, cyclical unemployment declines, and vice versa. However, *the explanatory power* of the short-run models (the low magnitude of the adjusted R-squared) suggests a *weak* relationship between output growth and the cyclical component of unemployment in the short run. In other words, output growth does not automatically lead to employment gains in the short run. Given that Curaçao's real output has been stagnant during the period 2013-2015 (i.e., contracting in 2013 and 2014, and registering slight economic growth in 2015), the decline in the unemployment rate during that period could be related to *the structural and/or frictional unemployment* rather than the cyclical unemployment. A stagnation of the economy, therefore, does not necessarily lead to an increase in the unemployment rate as occurred in the past two years for Curaçao.

Testing the goodness of fit of the models

Diagnostic tests were conducted to ensure that all models meet the OLS regression assumptions, i.e., (1) zero autocorrelation, (2) homoscedasticity, (3) normally distributed errors, and (4) a linear model specification is the correct functional form. The Breusch-Godfrey (BG) Serial Correlation LM test (with 4 lags) was used to check the presence of autocorrelation.

To test for homoscedasticity, the models were subjected to the White Test, and the Jarque-Bera (JB) test was used to check normally distributed errors. Furthermore, the Ramsey RESET test was applied to check if the correct functional form of the models is linear (see **Table 4**).

Also, cumulative sum control chart (CUSUM) and cumulative sum control chart squared (CUSUMSQ) plots were drawn to check the stability of the models. **Appendix 3** shows that the plots remain within the 5% critical bounds, suggesting that the models are structurally stable.

Overall, the goodness of fit of the estimated models is viable, the models are significant, and the regression specifications fit well and pass all diagnostic tests.

Table 4: Diagnostic test results

Checking OLS regression assumptions									
			HP-filter			QE-filter			
Equation	(1a)	(1b)	(1c)	(2a)	(2b)	(2c)	(2a)	(2b)	(2c)
<i>Normally distributed errors</i>									
JB-statistic	1.228	1.152	1.152	0.338	0.439	2.966	0.533	0.277	0.796
P-value	0.541	0.562	0.562	0.844	0.803	0.227	0.766	0.871	0.672
<i>Homoscedasticity</i>									
F-statistic	0.425	0.301	0.335	0.774	0.524	0.555	0.693	0.645	0.622
Obs*R-squared	1.969	0.669	1.164	6.140	3.071	4.034	9.515	7.103	8.056
Scaled explained SS	0.552	0.239	0.354	2.647	1.965	2.386	1.230	1.667	1.005
<i>Zero serial correlation</i>									
DW-statistic	1.998	1.786	2.053	1.951	2.148	2.119	2.101	2.383	2.031
F-Statistic	0.181	0.469	0.306	1.671	0.078	1.152	0.525	0.030	0.629
Obs*R-squared	1.106	2.387	1.770	8.813	0.541	6.624	5.704	0.302	6.206
<i>Linear relationship</i>									
F-statistic	1.362	2.496	1.345	0.283	1.014	0.143	0.196	1.514	2.050
Likelihood ratio	3.567	5.599	3.420	1.013	2.917	0.495	1.051	-	8.690

Source: Authors' calculations

Conclusion

Okun (1962) argues that increasing output by 3% will lead to a 1% decline in the unemployment rate. This paper examines the validity of Okun's law in Curaçao. Curaçao is particularly interesting because in the last three years output has been stagnant (i.e., contracting in 2013 and 2014 and growing only marginally in 2015), while the unemployment rate has been declining—against Okun's relationship. Using ARDL techniques for co-integration with ECM over the period 1987-2015, statistically *significant* short- and long-run relationships were found between output and unemployment in Curaçao. In the gap models, the empirical results remained robust regardless of the de-trending method used.

According to the difference model, Okun's coefficient in the long run is -2.3%, while Okun's coefficient is -1.9% in the short run. This means that in the *long run*, an increase in the real GDP growth rate by 1% leads to a decrease in the unemployment rate by 2.3%. In the *short run*, an increase in the real GDP growth rate by 1% leads to a decrease in the unemployment rate by 1.9%. According to the gap models, Okun's coefficients are -2.9% (HP) or -2.4% (QE/CE) in the long run and -2.1% (HP) or -3.5% (QE/CE) in the short run. In the *long run*, an increase in the real GDP growth rate by 1% leads to a decrease in the unemployment rate by 2.9% (HP) or 2.4% (QE/CE). In the *short run*, an increase in the real GDP growth rate by 1% leads to a decrease in the unemployment rate by 2.1% (HP) or 3.5% (QE/CE).

The speed of adjustment to restore equilibrium in the respective ARDL dynamic models are about 88.4% and 109.4% (HP) or 133.1% (QE/CE) a year; i.e., about 88.4%/109.4%/133.1% of disequilibria from the previous year's shock converges back to the long-run equilibrium in the current year. Okun's coefficients estimated for the Curaçao economy are consistent with existing literature (e.g., Loria and Ramos, 2007, Arshad, 2010, Ting and Ling, 2011, and Javeid, 2005), but the ECM term (speed of adjustment) is relatively high.

Macroeconomic theory suggests that output growth has a *significant* negative relationship with unemployment according to the difference models and a significant negative relationship with the cyclical component of unemployment according to the gap models. In the latter case this means that when the Curaçao economy grows, the *cyclical component* of unemployment declines, and vice versa. However, the relatively low adjusted R-squared of the short-run models, even when the output gap is replaced by the real GDP growth, reveals a *weak* relationship between output growth and the cyclical component of unemployment in the short run. Output growth does not automatically lead to employment gains in the short run. Thus, the contradictory development observed in Curaçao for the period 2013-2015 (i.e., Curaçao's real GDP contracted during 2013-2014 and grew only slightly in 2015, while the actual unemployment rate declined) could be attributed to changes in *structural and/or frictional unemployment* rather than cyclical unemployment.

References

- Abbas, S., 2014. "Long term effect of economic growth on unemployment level: In case of Pakistan". *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol. 5 (No. 11).
- Abraham, O., 2014. "The effects of output shock on unemployment: An application of bounds testing approach to Nigeria". *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol. 5 (No. 23).
- Alamro, H. and Al-dalaien, Q., 2014. "Modeling the relationship between GDP". *Munich Personal RePEc Archive*, Issue No. 55302.
- Arewa, A. and Nwakanma, P. C., 2012. "Potential-real GDP relationship and growth process of Nigerian economy: An empirical re-evaluation of Okun's Law". *European Scientific Journal*. May edition, Vol. 8 (No. 9).
- Arshad, Z., 2010. "*The validity of Okun's Law in the Swedish economy*". Sweden: Stockholm University.
- Ball, L., Leigh, D., and Loungani, P., 2013. "*Okun's law: fit at fifty*", NBER Working Paper, No. 18668, Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
- Blanchard, O. and Illing, G., 2004. "*Makroökonomie*", 3rd. Edition. s.l.: Pearson.
- Dickey, D. and Fuller, W., 1979. "Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root". *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 74 (366), pp. 427-731.
- Dickey, D. and Fuller, W., 1981. "Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root". *Econometrica*, Vol. 49, pp. 1057-1072.
- Engle, R. and Granger, C., 1987. "Co-integration and error correction representation: Estimation and testing". *Econometrica*, Volume 55(2), pp. 251-276.

Gregory, A. W. and Hansen, B. E., 1996. "Residual-based tests for co-integration in models with regime shifts". *Journal of Econometrics*, Vol. 70, pp. 99-126.

Hodrick, R. J. and Prescott, E. C., 1997. "Postwar US business cycles: An empirical investigation". *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 29 (No. 1), pp. 1-16.

Huang, H.-C. R., 2003. "*Okun's law revisited: A structural change approach*", Taiwan: Department of Banking and Finance, Tamkang University.

Husmanns, R., 2007. "*Measurement of employment, unemployment and underemployment – Current international standards and issues in their application.*", s.l.: ILO Bureau of Statistics.

Javeid, U., 2005. "*Okun's law: Empirical evidence from Pakistan 1981-2005, Master Thesis*". Sweden: Södertörn University, School of Social Sciences.

Johanssen, S., 1991. "Estimation and hypothesis testing of cointegrating vectors in Gaussian vector autoregressive models". *Econometrica*, Vol. 59 (No. 6), pp. 1551-1580.

Lal, I., Sulaiman, D., M. Anwer, J. and Adnan, H., 2010. "Test of Okun's Law in some Asian countries co-integration approach". *European Journal of Scientific Research*, Vol. 40 (No. 1), pp. 73 -80.

Levine, L., 2013. "*The increase in unemployment since 2007: Is it cyclical or structural?*" USA: Congressional Research Service 7-5700, CRS Report for Congress R41785.

Loría, E. and de Jesús, L., 2007. "*The robustness of Okun's Law: Evidence from Mexico. A Quarterly validation, 1985.1–2006.4*". México: School of Economics. Universidad Nacional Autónoma de México.

Loría, E. and Ramos, M., 2007. "La ley de Okun. Una relectura para México, 1970-2004". *Estudios Económicos. El Colegio de México*, Vol. 22(Núm. 1. Enero-Junio), pp. 19-55.

Mocan, H. N., 1999. "Structural unemployment, cyclical unemployment, and income inequality". *Review of Economics and Statistics*, Vol. 81, pp. 122-134.

Okun, A., 1962. "Potential GNP: Its measurement and significance". *American Statistical Association: Proceedings of the Business and Economics Statistics Section*.

Pesaran, M., 1997. "The role of economic theory in modelling the long run". *The Economic Journal*, Vol. 107, pp. 178-191.

Pesaran, M. H., Shin, Y. and Smith, R. J., 2001. "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships". *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 16 (3), pp. 289-326.

Pesaran, M. and Pesaran, B., 1997. "*Working with microfit 4.0: Interactive econometric analysis*". Oxford England: Oxford University Press.

Pesaran and Shin, 1999. "*An autoregressive distributed lag modeling approach to co-integration analysis*", s.l.: DAE Working papers, No. 9514.

Phillips, P. C. B. and Perron, P., 1988. "Testing for a unit root in a time series regression". *Biometrika*, Vol. 75 (2), pp. 335-346.

Stephan, G., 2012. "The relationship between output and unemployment in France and United Kingdom", France: University of Rennes.

Ting, N. Y. and Ling, L. S., 2011. "Okun's law in Malaysia: An autoregressive distributed lag (ARDL) approach with Hodrick Prescott (HP) filter". *Journal of Global Business and Economics*, Vol. 2 (1), pp. 95-103.

Villaverde, J. and Adolfo, M., 2009. "The robustness of Okun's law in Spain, 1980–2004 Regional evidence". *Journal of Policy Modeling*, Vol. 31, pp. 289–297.

Weisstein, E. W., 2016. Weisstein, Eric W. "Maclaurin Series.", s.l.: From MathWorld--A Wolfram Web Resource. <http://mathworld.wolfram.com/MaclaurinSeries.html>.

Zagler, M., 2003. "A vector error correction model of economic growth and unemployment in major European countries and an analysis of Okun's Law". *Applied Econometrics and International Development. AEEADE*, Vol. 3-3 .

Appendices

Appendix 1: Reliability and validity testing

5 Assumptions OLS (Blue estimators):

- | | | | | |
|--|---|------------|---|-----------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1) True model is linear in parameters 2) Random sampling 3) Independent variables uncorrelated with disturbance terms 4) No linear dependence in regressors 5) Homoscedasticity and no autocorrelation | } | Consistent | } | Efficient |
|--|---|------------|---|-----------|

Appendix 2: Phillips curve equation

According to the expectation-augmented Phillips curve, a negative relationship exists between the change of the inflation and unemployment rates in an economy (Blanchard and Illing, 2004). Following this line of thought, the following equation is assumed for Curaçao:

$$U_t = \beta_1 U_{t-1} + \beta_2 INF_t + \varepsilon_t$$

where U_t is the natural logarithm of the actual unemployment rate at time t , U_{t-1} is the natural logarithm of the actual unemployment rate at time $t-1$, INF_t is the natural logarithm of the actual inflation rate at time t , and ε_t is the error term at time t . The most important regression results are illustrated in the table below.

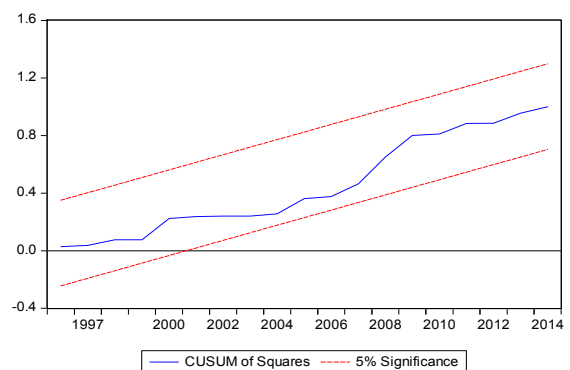
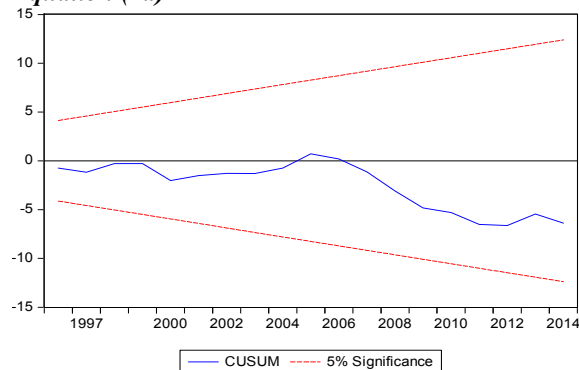
Dependent variable	U_t
Intercept	0.747
	(3.04)***
U_{t-1}	0.733
	(7.954)***
INF_t	-0.074
	(-1.967)*
R-squared	0.75
Adjusted R-squared	0.73
F-statistic	31.702***
Durbin Watson (DW)-statistic	1.74
Number of observations	24

*** and * mean significant at a significance level of 1% and 10%, respectively.

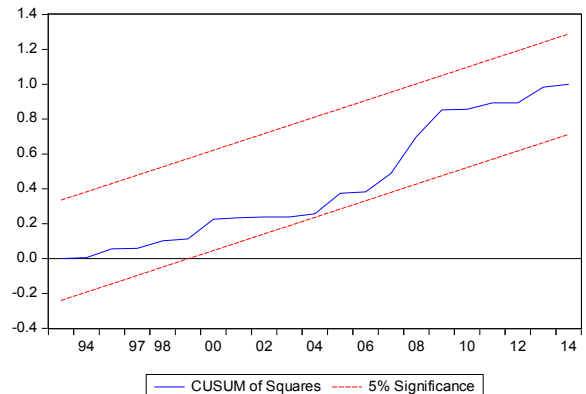
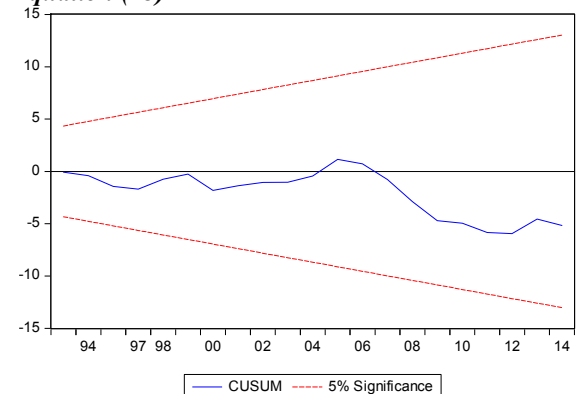
Note that this equation uses the actual unemployment rate, meaning that the years 1999, 2010, and 2012 are excluded, thus generating a shorter sample of 24 observations compared to the total sample of 27 observations.

Appendix 3: CUSUM and CUSUMSQ plots of the models

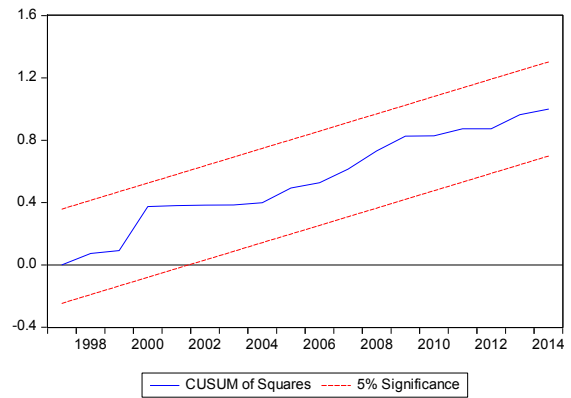
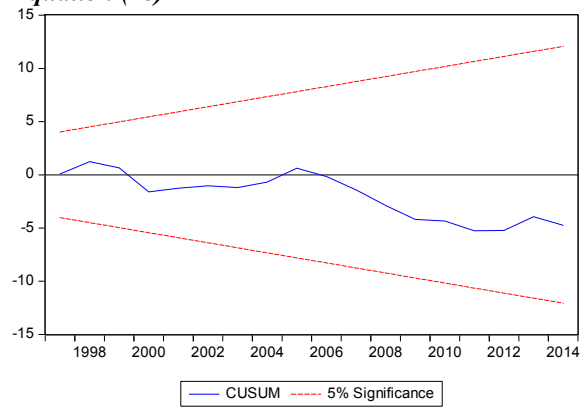
Equation (1a)



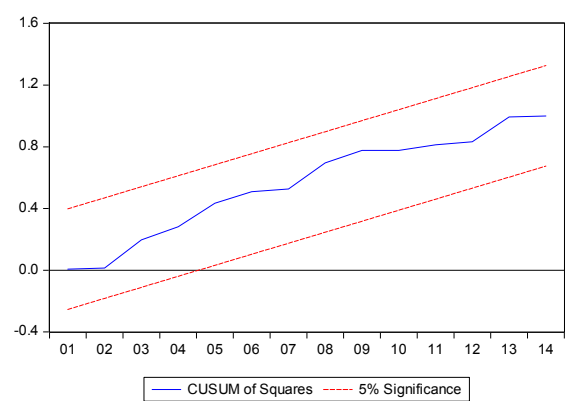
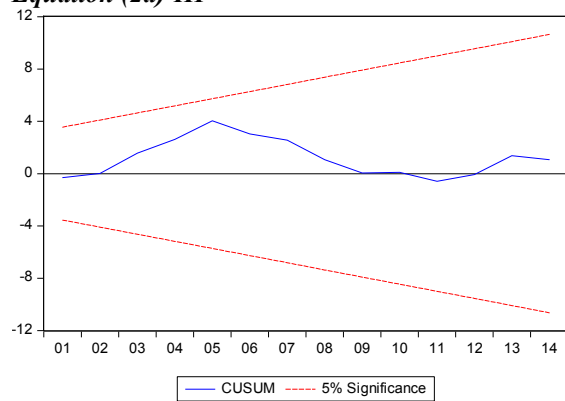
Equation (1b)



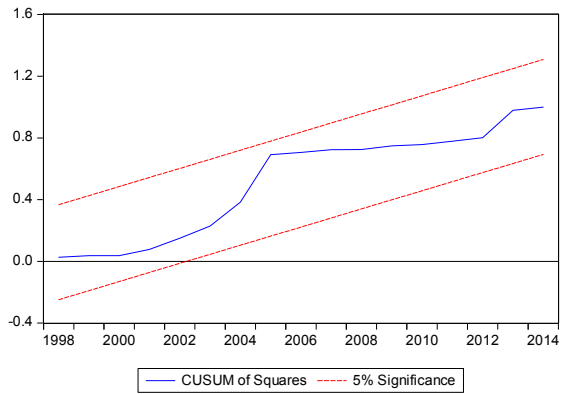
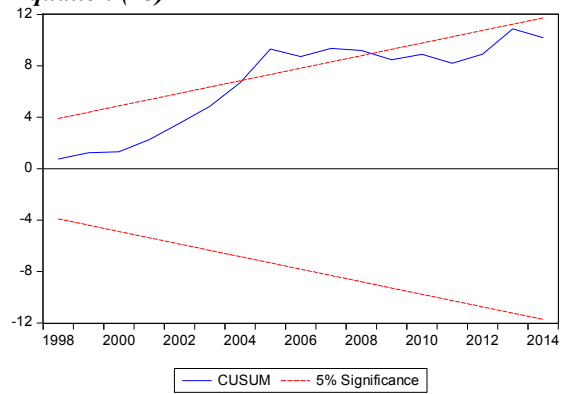
Equation (1c)



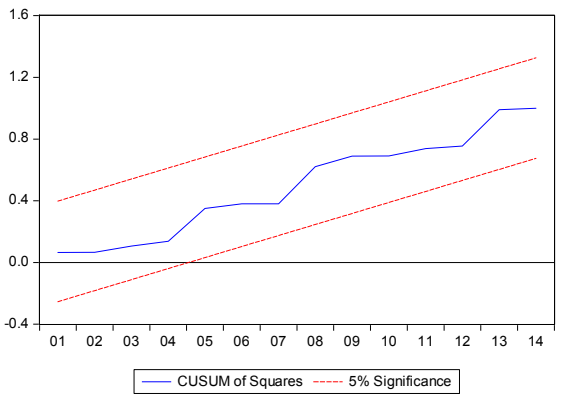
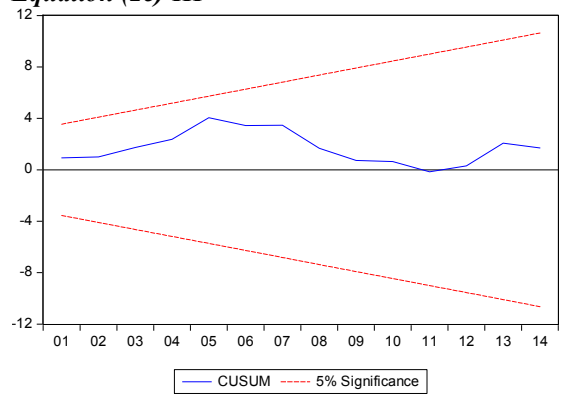
Equation (2a)-HP



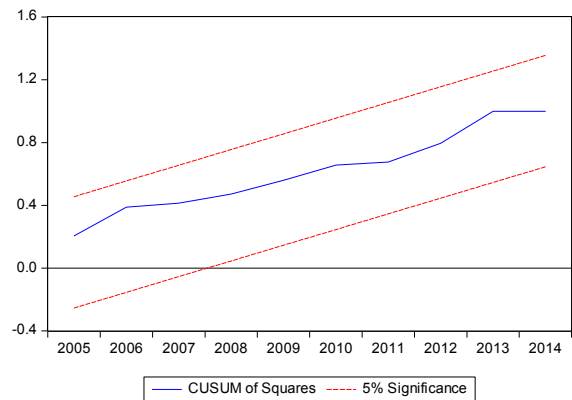
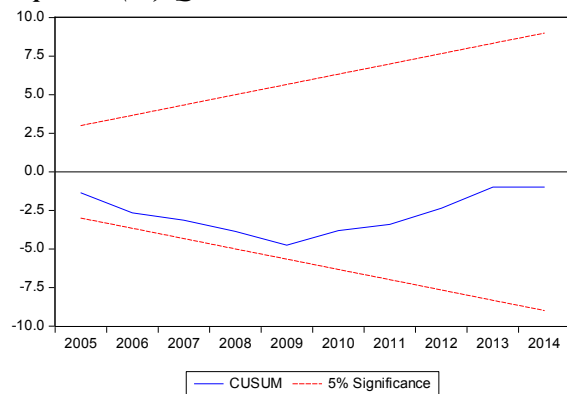
Equation (2b)-HP



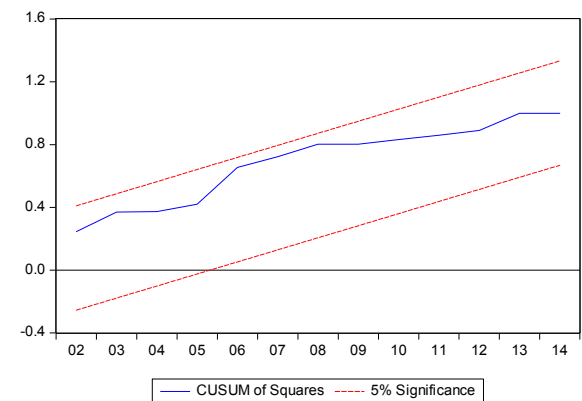
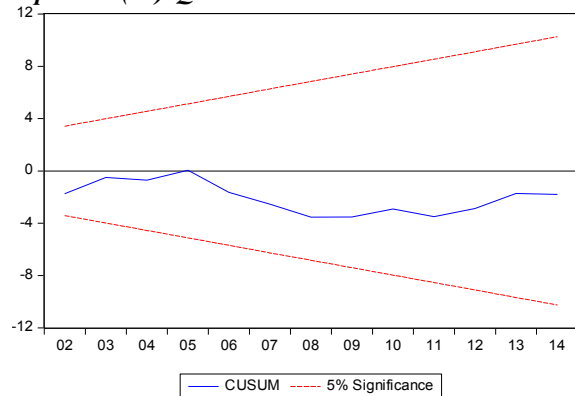
Equation (2c)-HP



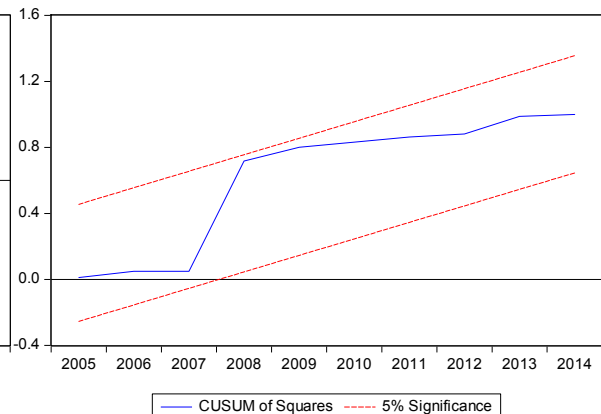
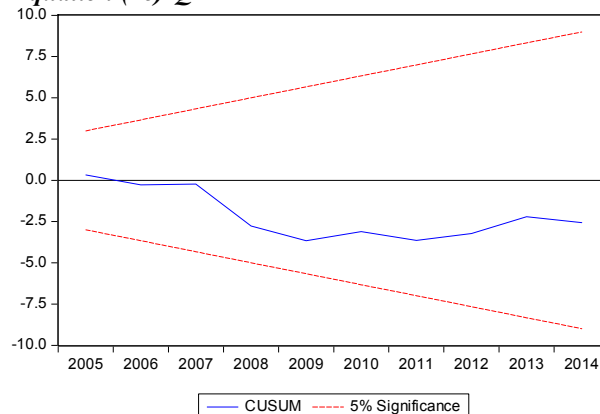
Equation (2a)-QE



Equation (2b)-QE



Equation (2c)-QE



Source: Authors' calculations

Distribution of organizations in Curaçao, by industrial classification

Dainadira Eustatius - Martis

Introduction

The Central Bureau of Statistics Curaçao (CBS) conducted a Business Census during the second half of 2014. The Census was commissioned by the Ministry of Economic Development with the objective to collect relevant data of all organizations (businesses and non-profit institutions) established in Curaçao to be able to analyze the characteristics, e.g. location, size (micro, small, medium and large) and the number and share of organizations per industry on the island.

CBS made use of this opportunity to update her database of organizations in Curaçao. The database is used as sampling frame for surveys on businesses, e.g. for the National Accounts Statistics.

Beside the contact information, the database contains valuable information of a majority of organizations, for instance the year of establishment, legal form, main activity (coded by ISIC Rev.4¹) and geographical location (coded by zone²). Data collected through the conducted surveys, e.g. number of personnel and turnover, are added to the basic data and are updated regularly.

Recently, the Ministry of Economic Development published preliminary figures of the Business Census³. This article, however, presents an analysis of the market concentration per industry of CBS's database of organizations that were active per January 1st, 2016. The focus is on the industries with the highest concentration of organizations. A further breakdown of the industries with the highest concentration into sub-industries is offered.

Definitions

The International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC) is a classification system recommended by the United Nations.

Industries are the industrial sectors. According to ISIC Revision 4, there are 21 industries, namely:

¹ International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Revision 4

² The island is divided into 65 administrative areas called geozones

³ <http://businesscensus.cw>

- Agriculture, forestry and fishing
- Mining and quarrying
- Manufacturing
- Electricity, gas, steam and air conditioning supply
- Water supply; sewerage, waste management and remediation activities
- Construction
- Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles
- Transportation and storage
- Accommodation and food service activities
- Information and communication
- Financial and insurance activities
- Real estate activities
- Professional, scientific and technical activities
- Administrative and support service activities
- Public administration and defense and compulsory social security
- Education
- Human health and social work activities
- Arts, entertainment and recreation
- Other service activities
- Activities of households as employers (undifferentiated goods- and services-producing activities of households for own use)
- Activities of extraterritorial organizations and bodies

Concentration is market concentration. This is the share of organizations per industry.

Organizations are businesses and non-profit institutions. Contrary to non-profit institutions, the primary purpose of businesses is to make profit. Non-profit institutions, on the other hand, usually pursue furthering a particular social cause or point of view.

Methodology

All visible organizations⁴ were interviewed during the Business Census. For organizations that employed at least one person for a minimum of 15 hours per week, a more extensive interview was held with the owner or manager and a questionnaire was filled. The results from the Census were compiled in a database with the basic information, e.g. name and contact information, of all the organizations (including the organizations that did not employ at least one person for a minimum of 15 hours per week) and a database with information relevant to the Ministry of Economic Development.

⁴ Organizations that are noticeable for the public through, for instance, a sign

CBS's database of organizations was compared to the database with basic information, collected through the Business Census. Organizations that did not appear on the database of the Business Census were additionally contacted by interviewers to check their economic status and interviews were conducted according to the criteria of the Business Census.

The database with basic information was used as the basis to update the database of organizations of the CBS. Relevant information, including from the former database of organizations, was added thus resulting in a new database for CBS with organizations that were established up to the end of 2014.

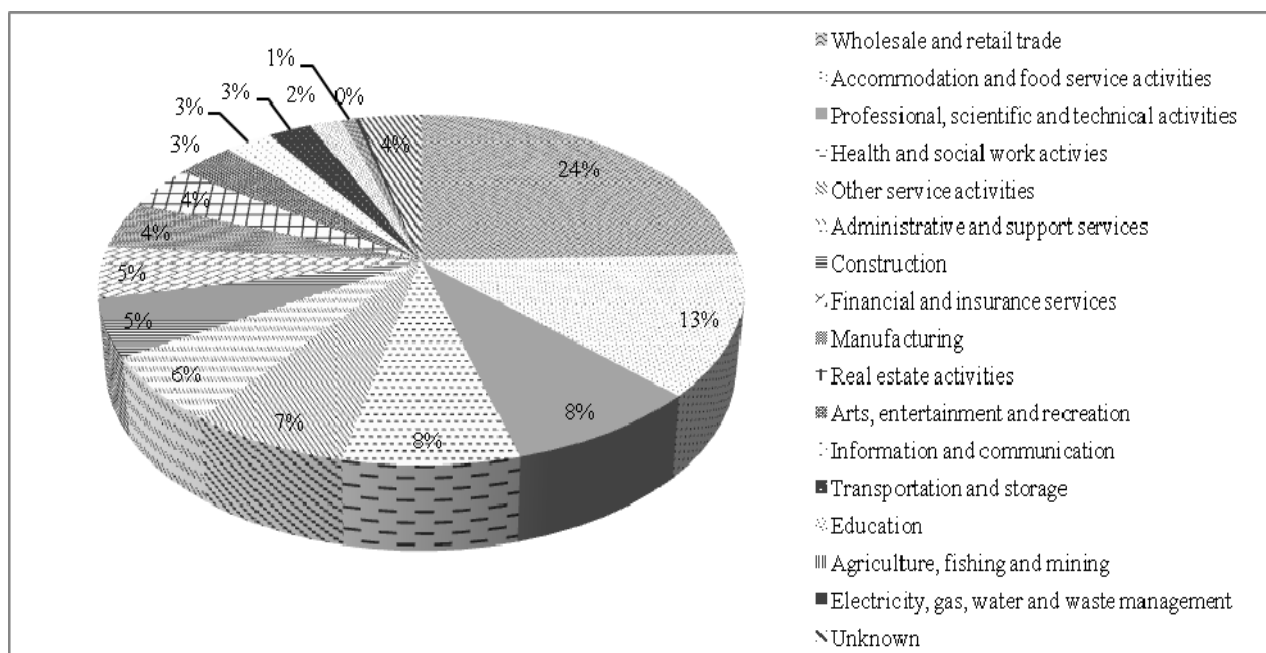
In addition, CBS received a database from the Chamber of Commerce that contains information of organizations that were established from mid-2014 to the end of 2015. The economic status of these organizations was checked and the economically active organizations were added to the CBS database. The result is database containing a majority of organizations, approximately 7000, that were economically active per January 1st, 2016.

In this article, a descriptive analysis on the concentration of organizations is made by examining the resulting database. Ranked from high to low by share of the total population, the eight largest industries are discussed in the following paragraph.

Industries

Organizations in Curaçao are mostly concentrated in 'Wholesale and Retail Trade'. Almost a quarter of all organizations are in this industry (see figure 1). The second largest industry, measured by share of organizations, is 'Accommodation and Food Services' (13%). Subsequently, 'Professional, Scientific and Technical Services' and 'Health and Social Work Activities' are the third and fourth largest industries (8% each). Other industries with a substantial number of organizations are 'Other Service Activities' (7%), 'Administrative and Support Services' (6%), 'Construction' (5%) and 'Financial and Insurance Services' (5%).

A breakdown into sub-industries for the abovementioned industries gives a better understanding of the types of organizations that were economically active per January 1st, 2016. The shares presented in the following sections are as compared to the population of the pertaining industry.

Figure 1. Concentration of organizations per industry in Curaçao⁵

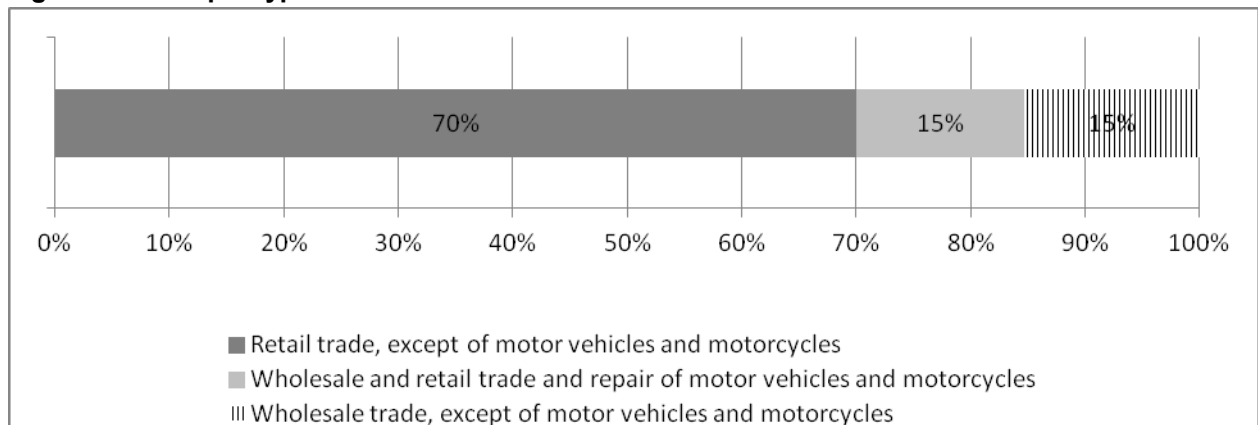
Wholesale and Retail Trade

This industry consists of businesses offering wholesale and retail sale of any type of goods. Wholesaling and retailing are the final steps in the distribution of goods (without transformation). Also the rendering of services related to the sale of these goods is included in this industry, e.g. repair of motor vehicles.

As shown in figure 2, businesses in this industry in Curaçao are mostly engaged in retail sale of goods (approximately 70%). These retailers are frequently non-specialized stores with food, beverages or tobacco predominating (17%), retailers of clothing, footwear and leather articles in specialized stores (16%), retailers of other household equipment in specialized stores (9%) and other retail sale of new goods in specialized stores (9%). Other retailers include retailers specialized in sales of pharmaceutical and medical goods, cosmetic and toilet articles (5%), retailers specialized in sales of food, beverages and tobacco (4%), retailers specialized in sales of cultural and recreation goods (e.g. books and magazines, sports gear; 3%), retailers specialized in sales of information and communications equipment (2%), retailers engaged in sale via stalls and markets (2%), retailers of automotive fuel (1%) and other retailers in non-specialized stores (1%).

⁵ 'Public administration and defense; compulsory social security', 'Activities of households as employers; undifferentiated goods- and services-producing activities of households for own use' and 'Activities of extraterritorial organizations and bodies' are not included in CBS's database.

Figure 2. Share per type of business in Wholesale and Retail Trade



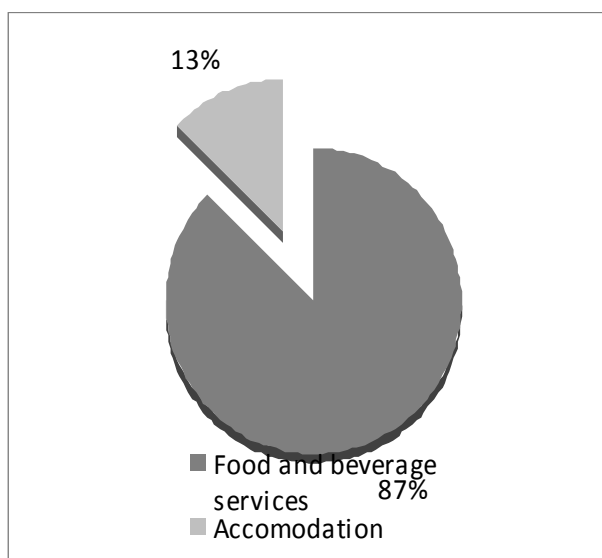
Furthermore, a significant number of businesses in this industry have activities in the category wholesale and retail sale and repair of motor vehicles and motorcycles (15%, see figure 2), with predominantly repair of motor vehicles as main activity (11%). The remaining businesses in this category are engaged in sale of motor vehicle and of motor vehicles parts and accessories (2% each).

Other wholesalers include wholesalers of household goods (4%), wholesalers of food, beverages and tobacco (3%), wholesale of machinery, equipment and supplies (2%), other specialized wholesalers (2%) and non-specialized wholesalers (4%).

Accommodation and Food Services

Businesses in this industry provide mainly short-stay accommodation for visitors or food and beverages for immediate consumption.

Figure 3. Share per type of business in Accommodation and Food Services



In Curaçao, 87 percent of businesses in this industry engage their main activity in food and beverage service activities (figure 3), while about 13 percent engage in accommodation services.

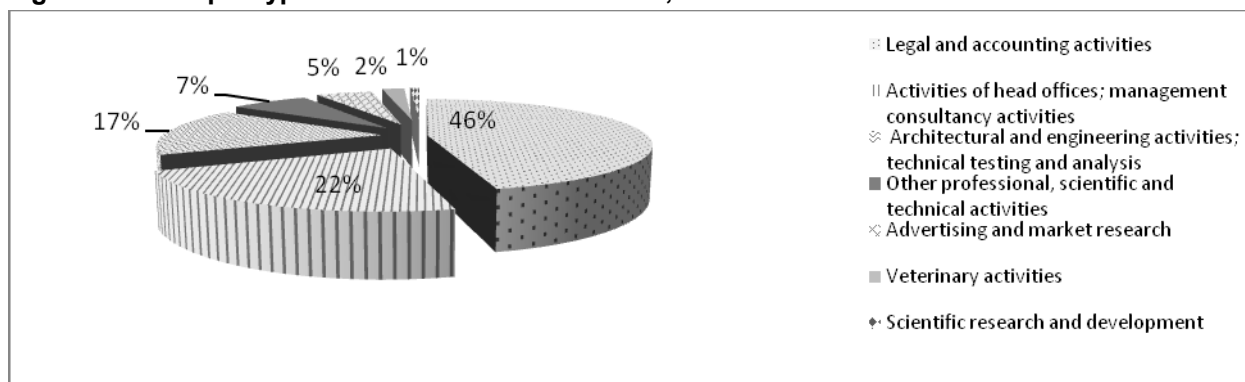
Approximately 79 percent of the businesses in above mentioned industry are restaurants (40%) and mobile food businesses (39%; food trucks, catering services, food delivery services, ice-cream parlors). The remaining businesses are predominantly beverage service businesses, e.g. pubs and discotheques.

Professional, Scientific and Technical Services

This industry includes specialized professional, scientific and technical activities, e.g. legal and accounting services, management consultancy activities, architectural and engineering activities, scientific and marketing research. These are activities that require a high degree of training and make specialized knowledge and skills available to users.

The businesses providing services in this industry on the island are mostly legal and accounting businesses (see figure 4; 46%), of which legal services account for 20 percent of the number of businesses and accounting, bookkeeping and auditing activities and tax consultancy for 26 percent.

Figure 4. Share per type of business in Professional, Scientific and Technical Services



Other frequent business activities in this industry are activities of head offices and management consultancy activities (22%) and architectural and engineering activities (17%). Businesses in advertising and market research account for 5 percent of businesses in this industry and businesses in other professional, scientific and technical activities, like specialized design activities and photographic activities, account for about 7 percent of businesses. In addition, veterinary businesses account for 2 percent of businesses and scientific research organizations account for 1 percent.

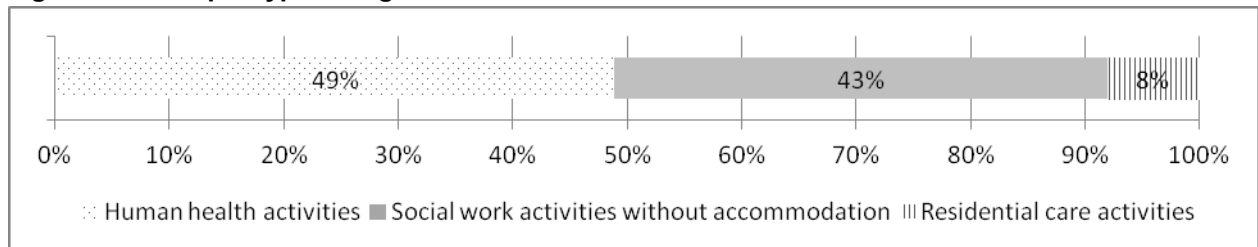
Health and Social Work

Activities in this industry include a wide range of activities: from health care provided by trained medical professionals in hospitals and other facilities, over residential care activities that still involve a degree of health care activities to social work activities without any involvement of health care professionals.

As can be seen in figure 5, almost 50 percent of organizations that provide health and social work activities in Curaçao offer human health services and about 43 percent offer social work activities without accommodation. Organizations providing human health services are mainly general practitioners (15%), medical specialists and surgeons (9%), physical therapists (8%) and dentists (6%). The remaining

businesses are predominantly psychologists, midwives and other paramedical practitioners, like chiropractors, nutritionists, acupuncturist and medical laboratories.

Figure 5. Share per type of organization in Health and Social Work



Social work activities without accommodation include mainly child day-care activities (26%) and charitable activities like fund-raising or other supporting activities aimed at social work (10%). Organizations engaged in social work activities without accommodation for the elderly and disabled, welfare and guidance activities for children and adolescents, household budget counselling, marriage and family guidance, credit and debt counselling services and community and neighborhood activities are also included in this category.

Residential care facilities account for 8 percent of organizations in Health and Social Work. These organizations include care for the elderly and disabled, care for mental health and substance abuse and other residential care facilities, e.g. orphanages and homes for persons with social or personal problems.

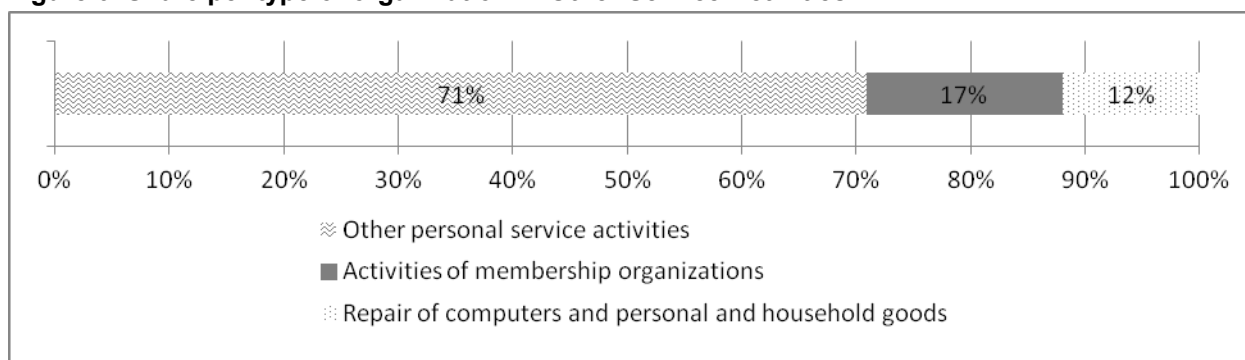
Other Service Activities

This industry consists of organizations that offer activities of membership organizations, repair of computers and personal and household goods and a variety of personal service activities, like laundry and dry-cleaning services, hairdressing and beauty treatments and funeral services.

In Curaçao, organizations in this industry offer mainly personal services (71%; see figure 6), such as hairdressing (41%) and beauty treatment services (14%), but also laundry and dry-cleaning services (9%). Other businesses in this category include businesses offering baths, saunas, and solariums and massage salons, wedding planners and pet care services.

Membership organizations account for 17 percent of all organizations in this industry. In this category, organizations not directly affiliated to a political party but furthering a public cause or issue are predominant (8%). Moreover, the category consists of, among others, organizations pertaining to religious activities, trade unions and political organizations.

Additionally, businesses offering repair of computer and personal and household goods account for 12 percent of businesses in this industry.

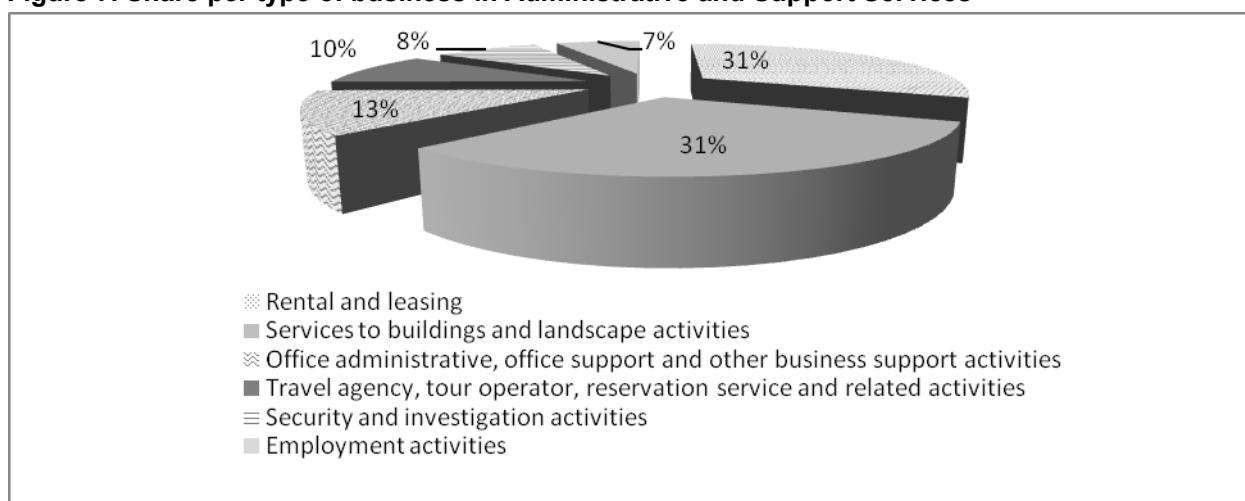
Figure 6. Share per type of organization in Other Service Activities

Administrative and Support Services

Contrary to the activities under the category professional, scientific and technical services, the primary purpose of these activities is not the transfer of specialized knowledge, but support to general business operations.

Main activities in this industry in Curaçao (see figure 7) are concentrated in rental and leasing activities (31%) and services to building and landscaping activities (31%). The former includes activities like renting and leasing of motor vehicles (20%), renting and leasing of personal and household goods (6%) and renting and leasing of other machinery, equipment and tangible goods (5%).

Services to building and landscaping activities include cleaning activities and landscape care and maintenance service activities. Businesses with cleaning activities account for 16 percent of businesses in the industry and businesses with landscape care and maintenance as service activities account for 14 percent.

Figure 7. Share per type of business in Administrative and Support Services

Other noteworthy activities of this industry in Curaçao include office administrative, office support and other business support activities (13%), mainly office administrative and support activities (5%) and business support service activities (7%), travel agency, tour operator, reservation service and related activities (10%), security and investigation activities (8%) and employment activities (7%).

Construction

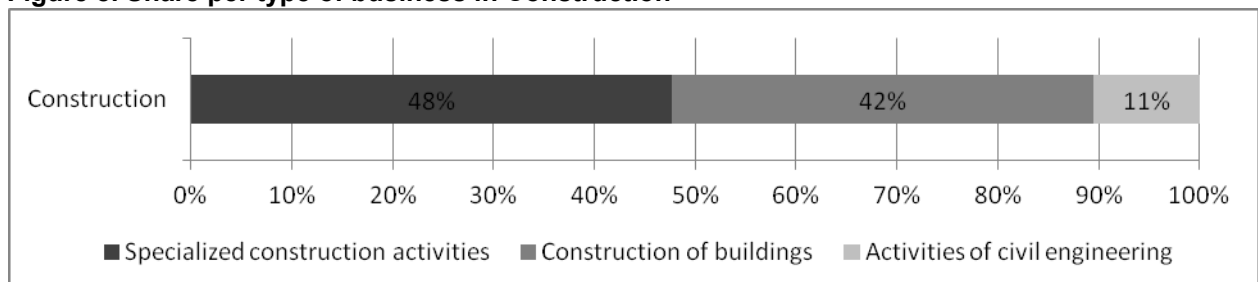
The construction industry consists of businesses offering general construction and specialized construction activities for buildings and civil engineering works. It includes new work, repair, additions and alterations, the erection of prefabricated buildings or structures on the site and also construction of a temporary nature.

In Curaçao, activities in this industry are mostly concentrated on specialized construction activities (48%) and construction of buildings (42%), as can be seen in figure 8. The former includes demolition and site preparation, electrical, plumbing, heat and air-conditioning and other construction installation activities and building completion and finishing (e.g. plastering, painting, floor and wall tiling).

Construction of buildings include constructions of residential and non-residential buildings and remodeling or renovating of existing residential structures.

Activities of civil engineering are among about 11% of the businesses in this sector. These include construction of roads, construction of utility projects and construction of other civil engineering projects.

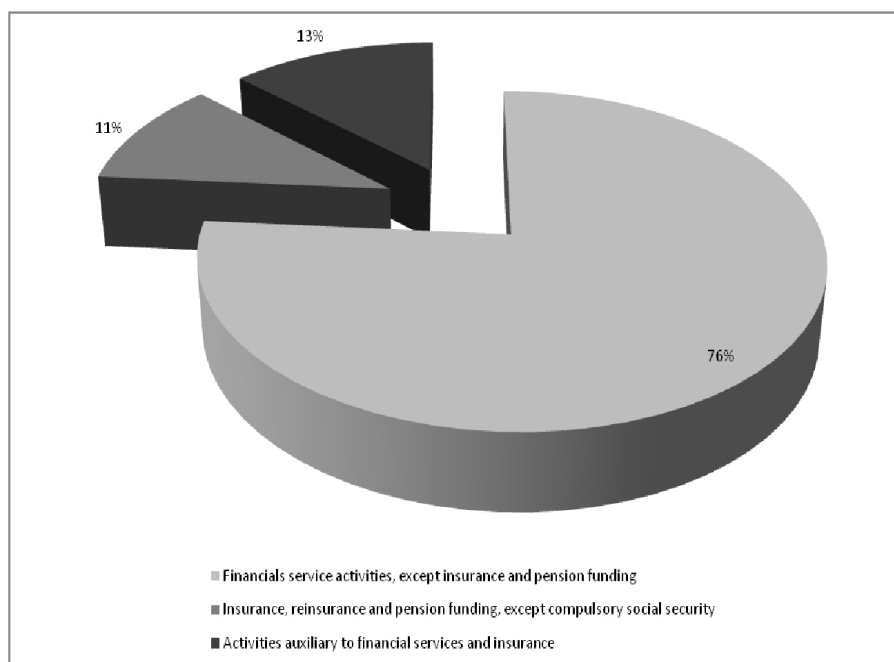
Figure 8. Share per type of business in Construction



Financial and Insurance Services

This sector includes financial service activities, including insurance, reinsurance and pension funding activities and activities to support financial services. The activities of holding assets, such as activities of holding companies and the activities of trusts, funds and similar financial entities are also included.

Figure 9. Share per type of business in Financial and Insurance services



As visualized in figure 9, businesses in Curaçao in this industry are concentrated in financial service activities (76%). The activities include monetary intermediation (27%), activities of holding companies (24%), trusts, funds and similar financial entities (15%) and other financial service activities, like granting of consumer credit and other types of money lending outside the banking system, pawnshops and pawnbrokers (10%).

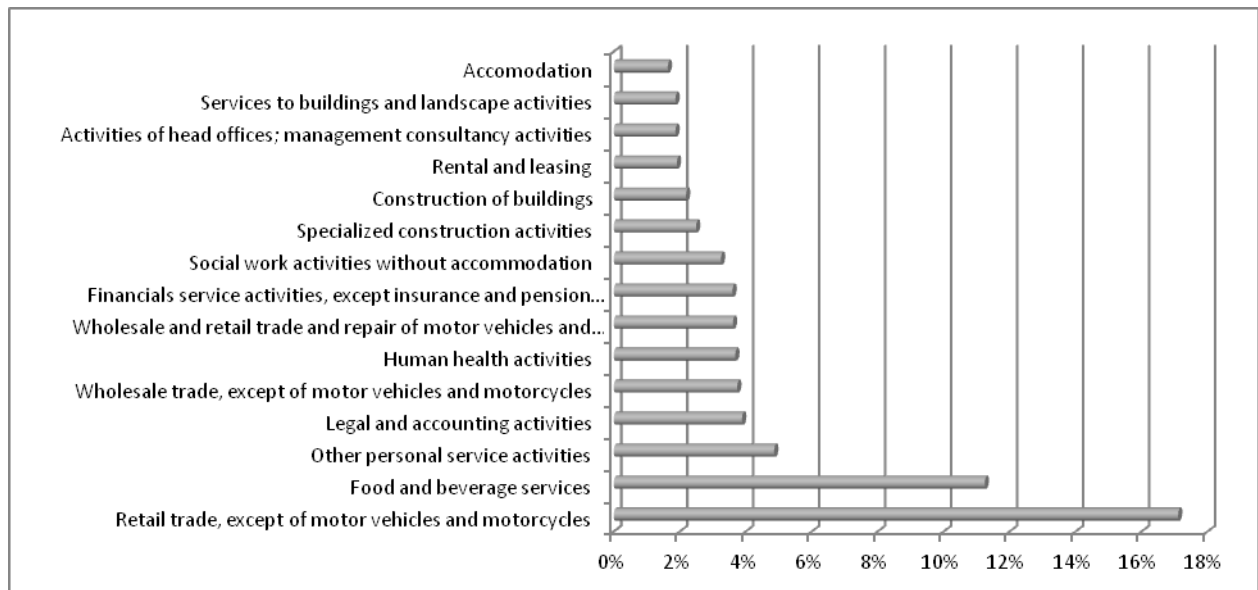
Insurance, reinsurance and pension funding account for approximately 11 percent of the businesses in this industry. Most of these businesses (7%) are insurance companies. The other four percent are pension funds.

Businesses with activities auxiliary to financial service and insurance activities account for 13 percent of the businesses in this industry. Eight percent of businesses in this industry are insurance agents and brokers. The remaining businesses with activities auxiliary to financial services and insurance activities include businesses dealing in financial markets on behalf of others and businesses offering actuarial services.

Main sub-industries

The fifteen major sub-industries are presented in figure 10. The figure shows the share in total population. Approximately 17 percent of all organizations that were active per January 1st, 2016 were businesses with activities in retail trade and 11 percent were businesses selling food and beverages for immediate consumption.

Figure 10. Share per sub-industry in total population



Conclusion

When considering the sub-industries with the highest concentration of organizations, it can be concluded that 'Retail trade' is by far the sub-industry with the highest concentration of businesses in Curaçao, followed by 'food and beverage services', with mainly restaurants and mobile food businesses.

Furthermore, businesses are concentrated in 'personal services', for instance hairdressing, beauty treatment and laundry and dry-cleaning services, 'legal and accounting activities' and 'wholesale trade, except for motor vehicles and motorcycles'.

'Human health activities', mainly medical and dental practice activities, 'wholesale and retail trade and repair of motor vehicles and motorcycles' and 'financial services', e.g. monetary intermediation, activities of holding companies, trusts and funds and granting of consumer credit and other types of money lending outside the banking system, also account for a substantial number of organizations in Curaçao.

Additionally, 'social work without accommodation', e.g. child day-care activities, and 'specialized construction activities', are also noteworthy.

It can be concluded, based on the presented analysis, that business activities in Curaçao are very diverse, but with a high concentration in wholesale and retail trade.

“Restorative Practices”: de Curaçaose ervaring

Ellen Maduro

Inleiding

Eerder is in de Modus een tweetal artikelen verschenen over “Restorative Justice” (RJ). Het eerste artikel (Jaargang 10 nr. 3) bevatte een algemene uiteenzetting over de oorsprong van RJ, wat de RJ-benadering inhoudt, voordelen en beperkingen, een overzicht van de toepassing wereldwijd. In het tweede artikel (Jaargang 10 nr. 4) is ingegaan op de voorwaarden voor toepassing van RJ, voorbeelden van de RJ-aanpak en enkele resultaten van evaluatieonderzoeken van RJ-programma’s.

Op Curaçao wordt de herstelbenadering door Fundashon Sentro di Dama (SEDA) toegepast. De werkzaamheden hieromtrent worden in nauwe samenwerking met het International Institute for Restorative Practices uitgevoerd. Het onderhavig artikel beoogt inzicht te geven in de werkzaamheden die op dit terrein worden verricht. Er zal worden ingegaan op het concept “Restorative Practices (Herstelpraktijken) zoals het International Institute for Restorative Practices dit ziet, de restauratieve processen, de toepassing hiervan door SEDA en de reikwijdte van deze methodologie.

International Institute for Restorative Practices (IIRP)

De International Institute for Restorative Practices (IIRP), (Bethlehem, Pennsylvania) is de eerste academische instelling die geheel gewijd is aan restauratieve praktijken. IIRP verzorgt vervolgoopleidingen op academisch niveau voor professionelen en verricht onderzoek op het gebied van restauratieve praktijken. Het doel dat IIRP voor ogen heeft is om mensen te helpen in hun proces om zelfredzaam te worden (persoonlijke ontwikkeling). Het gaat om een positieve beïnvloeding van het menselijke gedrag en als gevolg hiervan, bevordering van burgerschapszin¹.

Binnen genoemd instituut wordt herstelrecht beschouwd als onderdeel van herstelpraktijken. Herstelrecht omvat herstelprocessen van informele en formele aard die worden toegepast pas nadat schade is aangericht (als reactie op een gebeurtenis). Herstelpraktijken worden echter ook preventief toegepast. Het gaat hier om de proactieve toepassing van informele en formele processen. De visie van IIRP gaat dus veel verder dan bemiddeling en beraadslaging in crimineel justitiële context.

¹ <http://www.iirp.edu/>

Het gaat om een sociale wetenschap gericht op kennisverwerving met betrekking tot het opbouwen van sociaal kapitaal² (een netwerk van sociale relaties, bijvoorbeeld een gezin, familie, klasgenoten, vriendenkring) en sociale discipline³ middels een participatief leer- en besluitvormingsproces (Wachtel, 2013. Defining Restorative⁴). De argumentatie achter deze visie is dat individuen in het geval van een goed gevestigd sociaal kapitaal in staat zullen zijn om een gezonde en positieve sfeer in hun specifieke omgeving te scheppen en in voorkomend geval beter te reageren op een conflictsituatie of wrijving en de orde te herstellen.

Het IIRP onderscheidt verschillende “herstelprocessen” die van betekenis zijn in de toepassing van herstelpraktijken. Deze variëren van informeel tot formeel (zie figuur 1).

Figuur 1 Herstelpraktijken continuüm



(Costello, Wachtel en Wachtel 2010)

Affectieve uitspraken (affective statements)

De affectieve uitspraak is de meest informele vorm van herstelprocessen en wordt beschouwd als een eerste stap om de gevoelens te uiten. In een klascontext heeft een affectieve uitspraak onmiddellijk effect op de dynamiek in de relatie leerkracht-leerling. De leerling krijgt een ander beeld van de leerkracht, dan het beeld van een afstandelijke autoriteit. Er wordt een gunstige sfeer gecreëerd, waarin leerkracht en leerling zich er goed bij voelen om hun prettige en onprettige gevoelens te uiten, het effect van het eigen gedrag op anderen te begrijpen en het gebeurde te herstellen. Affectieve uitspraken worden gebruikt in geval van positief en negatief gedrag.

² Sociaal kapitaal wordt door gedefinieerd als de relatie tussen individuen, het vertrouwen, wederzijds begrip, gedeelde waarden en gedrag die zorgen voor binding van en samenwerking tussen de individuen (Putnam 2001 en Cohen & Prusak 2001).

³ Sociale discipline is een concept dat betrekking heeft op vier benaderingen om sociale normen en sociaal gedrag te handhaven. Het gaat om “managementvormen” waarbij gebruik wordt gemaakt van een combinatie van hoge of lage mate van gezag en hoge of lage mate van ondersteuning. De combinaties zijn uitgezet in een zogenaamd *social discipline window*, waarbij de herstelbenadering in het hokje is geplaatst waar sprake is van een hoge mate van ondersteuning en hoge mate van gezag (gezagdragend). Een lage mate van ondersteuning en lage mate van gezag wordt in het raam aangeduid als verwaarlozend (onverantwoordelijk). Een hoge mate van ondersteuning en een lage mate van gezag wordt aangemerkt als duldzaam (paternalistisch) en lage mate van ondersteuning en een hoge mate van gezag wordt gelabeld als bestraffend (autoritair).

⁴ <http://www.iirp.edu/>

Affectieve vragen (affective questions)

De affectieve vraag helpt mensen om over de effecten van hun eigen gedrag na te denken en hun gevoelens ten aanzien van het eigen gedrag en dat van de ander onder woorden te brengen. Affectieve vragen leiden er toe dat mensen zich om elkaar gaan bekommeren. Affectieve vragen worden vaak in klascontext gebruikt, bijvoorbeeld in geval van pesterij of belediging.

Kleine spontane beraadslagingen (small impromptu conferences)

Spontane beraadslagingen zijn geschikt voor bijvoorbeeld toepassing in een schoolsetting, als zich kleine incidenten voordoen. Partijen worden meteen bij elkaar gebracht, waarna een gesprek plaatsvindt waar alle partijen zich kunnen uiten over de effecten van eigen en elkaars gedrag en met voorstellen kunnen komen om de situatie op te lossen.

Cirkel (group or circle)

In een cirkel geschiedt de discussie tussen de deelnemers die in een cirkelvorm bij elkaar gaan zitten. Een cirkel geeft het gevoel van gemeenschappelijkheid, verbondenheid, erbij behoren, eerlijkheid, gelijkheid, compleetheid en veiligheid (Wachtel 2013; Costello, Wachtel en Wachtel 2009). Een cirkel wordt toegepast ten behoeve van conflictoplossing, genezing, steun, besluitvorming, uitwisseling van informatie en relatiebevordering. Cirkels worden toegepast in geval er iets goed te maken valt, maar kunnen net zo effectief zijn als preventie instrument (ontwikkeling van sociaal kapitaal en groepsnormen) (Costello, Wachtel en Wachtel, 2009).

Cirkels worden in diverse settings (organisaties, instituties, gemeenschap) gebruikt. In het onderwijs worden cirkels regelmatig gebruikt. Onder andere de zogeheten “check in en check out” cirkels, aan het begin en aan het eind van de schooldag of les.

Bedrijven gebruiken kwaliteitscirkels om het personeel te betrekken bij het proces van ontwikkelen van hogere productiestandaards (Wachtel 2013; Costello, Wachtel en Wachtel 2009).

Formele beraadslaging (formal conference)

IIRP onderscheidt twee typen beraadslagingen; de restauratieve beraadslaging (restorative conference) en de familiegroepsberaadslaging (family group conference).

Restauratieve beraadslaging (restorative conference)

Een restauratieve beraadslaging is een gestructureerde bijeenkomst in passende opbouwende sfeer, waarbij slachtoffers, daders, hun familie en vrienden elkaar ontmoeten om over de effecten van de aangerichte schade te praten en hoe deze het beste te herstellen. Een vechtpartij of het hebben van drugs zijn geschikte zaken voor een dergelijke beraadslaging. Iedereen neemt vrijwillig deel aan de beraadslaging en de dader moet van tevoren schuld hebben bekend. Een getrainde bemiddelaar legt de contacten, geeft de nodige uitleg en brengt alle partijen bijeen. De bemiddelaar begeleidt de gesprekken waarbij de deelnemers discussiëren over de aangerichte schade en hoe deze te herstellen.

De gesprekken vinden plaats volgens een handleiding, teneinde de rol en bemoeienis van de bemiddelaar in de discussie te voorkomen.

De dader geeft een weergave van wat gebeurd is en alle partijen geven een beschrijving van het effect van de misdaad op hun leven. Het slachtoffer kan zijn of haar gevoelens tonen, vragen stellen aan de dader en naar voren brengen wat voor oplossing hij of zij verwacht van de beraadslaging en aangeven hoe de dader de schade kan herstellen. De dader kan een start maken met het herstelproces door verontschuldiging te bieden, een overeenkomst (via een eenvoudig schriftelijk contract) te sluiten voor bijvoorbeeld terugbetaling, persoonlijke of gemeenschapsdienst. (Wachtel 2013; Costello, Wachtel en Wachtel 2009; U.S. Department of Justice, 2000).

Het beraadslagingsproces moet de garantie bieden dat de dader zich aan de herstelafspraken houdt. De dader blijft verantwoordelijk. Tegelijkertijd is dit voor de dader een gelegenheid om zich van het stigma “dader” te ontdoen. Deze processen worden toegepast in scholen en universiteiten, op de werkvloer, bij rechtbanken, reclasserings- en penitentiaire instellingen, door de politie in het geval van een “first offender”.

Familie(gezin) groepsconferentie (Family Group Conference - FGC)

In Amerika heet dit “Family Group Decision Making” (FGDM). Dit proces vindt zijn oorsprong in Nieuw Zeeland met de aankondiging van de “Children, Young Persons and their Families Act” in 1989. Het bijzondere van dit restauratief proces is dat de familie alleen achterblijft in de ruimte, nadat een maatschappelijk werker en andere professionals de familie hebben ingelicht over wat de overheid van hen verwacht en wat de beschikbare middelen en diensten zijn om de familie te ondersteunen. De familie kan het dan in alle rust hebben over de verantwoordelijkheden voor hun leden en beslissingen nemen die anders door de professionals zouden zijn genomen. Dit proces van ondersteuning van de cliënten en hen zich tegelijkertijd te laten bezinnen op hun verantwoordelijkheden, leidt tot het ontwikkelen van sociaal kapitaal (bevordering van de relatie tussen de leden, meer hechting en bereidheid tot samenwerking), het werken aan zelfredzaamheid, met als gevolg betere resultaten, minder conflicten met professionele hulpverleners, meer informele steun en een meer functionele familie.

SEDA

Fundashon Sentro di Dama (SEDA) is op 13 februari 1980 opgericht. SEDA is een non gouvernementele organisatie (NGO). Bij SEDA staan vrouwen en hun familie centraal. Dit komt tot uiting in hun visie: “SEDA is van en voor vrouwen en hun familie”.

SEDA verwezenlijkt haar visie door het opzetten en uitvoeren van programma's en projecten, en via politieke druk aandacht te vragen voor genderrechten en beleid met betrekking tot duurzame ontwikkeling.

De instelling geeft sociale en materiële hulpverlening en doet aan vorming (vormingsprojecten, materiaalontwikkeling, capaciteitsopbouw, voorlichtingsprogramma's en -projecten). Er is een korps van vrijwilligers en professionals waar mee gewerkt wordt.

SEDA en de herstelbenadering

De aanleiding voor SEDA om de herstelbenadering aan te wenden als een methodiek voor dagelijkse toepassing in het werken met cliënten/hun doelgroep, vloeit voort uit het soort hulpverleningsverzoeken dat binnenkomt bij SEDA. Het betreft onder anderen conflicten in het gezin, verschillende vormen van huiselijk en relationeel geweld, personen die willen praten over hun levenssituatie.

In 2011 hebben twee medewerkers van SEDA bij het International Institute for Restorative Practices deelgenomen aan de cursus "Basic Restorative Practices". SEDA heeft de noodzaak ingezien om trainingen te organiseren voor alle hulpverleners waar mee samengewerkt wordt. Zo

zijn er gedurende het jaar 2012 twee groots opgezette trainingen georganiseerd, elk met een opkomst van 45 personen uit voornamelijk de sociale zorgsector (overheids- en non-overheidsinstellingen) en het onderwijs. In de jaren daarna hebben verschillende trainingssessies plaatsgevonden. De bedoeling hiervan was om een "tsunami" effect te creëren met de introductie van een opkomende methodologie voor preventieve aanpak binnen gezinnen en een herstelaanpak als het gaat om slachtoffers van geweld en de daders (SEDA 2016; Rapportage 2015). De trainingen zullen ernaartoe moeten leiden dat de herstelbenadering zowel persoonlijk als in de werkzaamheden wordt nageleefd. In totaal zijn 160 hulpverleners opgeleid. Om continuïteit te garanderen zijn ook "train de trainers" cursussen verzorgd. Het trainerskorps bestaat uit 11 trainers. Upgrading geschiedt via Webinar (web gebaseerde seminars).

Sinds oktober 2012 heeft SEDA een licentieovereenkomst met IIRP. Dit houdt in dat SEDA door het Institute for Restorative Practices erkend wordt als de organisatie die de licentie draagt om zo de training 'Basic Restorative Practices' te geven.

Herstelpraktijken van SEDA

Herstelcirkels

In de herstelpraktijken van SEDA is de cirkel de meest gangbare aanpak. De cirkel wordt door de IIRP beschouwd als een gemeenschapssymbool, een van de meest uitzonderlijke en flexibele herstelpraktijken.

In het kader van de herstelpraktijken van SEDA worden dagelijks schoolcirkels gehouden. De schoolcirkels omvatten onder meer de zogeheten "check-in" en check-out" cirkels. Check-in" cirkels vinden plaats aan het begin van de les en "check-out" cirkels aan het einde van de schooldag. Deze zijn onder andere bedoeld om positief gedrag te bevorderen, om gevolgen van negatief gedrag aan het licht te brengen, om de verantwoordelijke persoon aansprakelijk te stellen voor zijn/haar daad. In

het kader van het Techno Future School project – resultaat van een project gericht op het registreren van drop outs op VSBO-scholen – past men op bepaalde VSBO-scholen deze cirkels dagelijks toe en wel twee keer per dag.

SEDA wordt door scholen benaderd om middels cirkels in geval van incidenten die zich voordoen op school de situaties aan te pakken. Het gaat dan bijvoorbeeld om pesterij, inbraak, vechtpartij, maar ook om bepaalde thema's klassikaal te bespreken of om begeleiding te bieden aan het onderwijzend personeel.

Voorts organiseert SEDA herstelcirkels om slachtoffers en daders van misdrijven bij elkaar te brengen teneinde de situatie waarin betrokkenen verkeren te restaureren.

Ook komen Bij SEDA verzoeken binnen van organisaties en instellingen voor een interne cirkelsessie. De cirkels worden afgestemd op de behoefte van de opdrachtgever.

Formele beraadslaging

Een andere toepassing van de herstelmethodologie betreft de "family decision making group" cirkel. In de ervaring van de door SEDA opgeleide dienstverleners worden deze cirkels meestal gehouden om familieleden de mogelijkheid te bieden om tot een besluit te komen over een zaak die in de familie geregeld moet worden (Leetz, M.)⁵. In het kader van sociale opvang door SEDA vinden dagelijks familie- en groepscirkels plaats.

Ten behoeve van het welzijn van familie/gezinnen organiseert SEDA ook de cursus "Re-authoring lives"⁶ (herschrijven van je leven), welke cursus gericht is op het gezinsleven en herstel.

⁵ Meyrtha Leetz, voorzitter van Fundashon Sentro di Dama

⁶ "Re-authoring lives" is een methode waarbij levensverhalen als instrument dienen om betekenis te geven aan de verschillende gebeurtenissen in iemands leven. De verhalen zijn een middel om ervaringen in het leven van een persoon te ordenen (te plaatsen binnen een patroon van bekende en herkenbare ervaringen), in tijdsperspectief te plaatsen en aan elkaar te koppelen, te interpreteren, een samenhang te ontdekken en de ervaringen te kunnen begrijpen. Middels de verhalen worden veranderingen in het leven duidelijk, alsmede de opeenvolging van gebeurtenissen. Door de verhalen krijgt de loop van ervaringen een begin en een einde. Verleden, heden en toekomst krijgen een zinvolle betekenis. Re-authoring lives" is een therapeutisch proces, waarin de betreffende persoon leert om te gaan met problemen. Via de verhalen worden problemen geëxternaliseerd. Het probleem wordt behandeld als een onderwerp en niet als een kenmerk van de persoon in kwestie (Epston, White en Murray 1989/1990).

Tabel 1. Door SEDA uitgevoerde herstelpraktijken in 2015

Schoolcirkels	Dagelijks
Herstelcirkels	Via O.M. 7 officiële beraadslagingen
Familieberaadslagingen	Regelmatig bij sociale hulpverlening en huisbezoeken
Restauratieve beraadslagingen	Dagelijks

Bron: Fundashon Sentro di Dama

Reikwijdte van de herstelbenadering op Curaçao

Medewerkers van diverse overheidsinstanties, NGO's en scholen hebben zich ingeschreven om de training van SEDA te volgen en inmiddels beschikken verschillende instanties over opgeleide dienstverleners, die nu de methodologische kennis hebben om in hun dagelijks werk herstelprocessen in de praktijk te brengen.

In de praktijk komt het voor dat zowel de politie, de rechtsvervolgers, de rechtbank, de reclasseringsambtenaren en de gevangenis in voorkomende gevallen de herstelpraktijken aanwenden om bepaalde zaken op te lossen. Sinds 2014 is door het Openbaar Ministerie een beleidsbeslissing genomen inzake toepassing van herstelpraktijken, die de samenwerking regelt tussen SEDA, de justitiële keten en Stichting Slachtofferhulp.

Het herstelprogramma kan tijdens de verschillende fasen worden gebruikt; bij arrestatie door de politie, vóór de tenlastelegging, na tenlastelegging/verhoor en de fasen die hierna volgen. Indien men een restauratief gesprek aanwendt in de fase vóór het uitspreken van een vonnis, dan kan dit eventueel leiden tot aanbevelingen ten aanzien van het vonnis. Dat wil niet zeggen dat wanneer men deelneemt aan een restauratief gesprek, dat de straf eventueel minder/lichter wordt. Deelname aan een restauratief gesprek geschiedt voor zowel daders als slachtoffers op vrijwillige basis. Een restauratief gesprek in het kader van justitie, staat bekend als Restorative Justice Conference. Tijdens een Restorative Justice Conference, wordt gebruik gemaakt van een aantal specifieke vragen voor de dader en het slachtoffer, op basis waarvan wordt ingegaan op het effect van de daad op andere personen. Wat zijn de effecten en wat kan gedaan worden om de 'relatie' zo veel mogelijk te herstellen en/of de situatie weer in balans te brengen. De conferentie alleen kan al voldoende zijn. Antwoord op de vraag: "Wat moet er volgens jou gebeuren om dit weer goed te maken", is tijdens elke conferentie weer anders (Minguel, T)⁷.

Evaluatie van en onderzoek naar "Restorative Practices"

Evaluatie van de herstelprocessen is van belang om de effectiviteit van de gedurende een zekere periode ontwikkelde en toegepaste programma's te meten. Het evalueren van herstelprogramma's is geen simpele taak; er moet een controle groep worden gevormd, de evaluatiedoelstelling moet duidelijk zijn, de aard en omvang van de programma's variëren, de succesindicatoren variëren, de operationalisatie van concepten verschilt, en zo zijn er talrijke factoren.

⁷ Tirsia Minguel, medewerker bij Fundashon Sentro di Dama

Het artikel “Restorative Justice”: praktijk en evaluatie” (Modus Jaargang 10 nr. 4) omvat een uiteenzetting van de resultaten van verschillende onderzoeken die gedaan zijn om de effecten van herstelprocessen te evalueren. Voor meer informatie over effecten van herstelpraktijken wordt verwezen naar betreffende artikel. Het volgende is een citaat uit bovengenoemd artikel.

“McCold (2004) heeft onderzoek gedaan naar het verloop van zowel herstelprogramma’s als formele rechtszaken en concludeert het volgende: (1) confrontatie van het slachtoffer en de dader leidt tot een hogere mate van succes (2) herstelprogramma’s resulteren in een hogere mate van tevredenheid dan de formele rechtszaken, (3) de deelnemers ervaren het RJ-proces als rechtvaardiger dan het proces in formele rechtszaken, (4) recidivisme na RJ-programma’s is lager dan in het geval van formele rechtspleging”.

Hoewel de toepassing van herstelprogramma’s op Curaçao een vaste plek begint te krijgen is deze methodologie toch relatief nieuw. Er kan nog niet veel gezegd worden over de mate waarin de toepassing van de herstelmethodologie een impact heeft als instrument om conflictsituaties, gevolgen van negatief gedrag, criminele zaken, disfunctionaliteit in de huishoudens, etc. op te lossen (te herstellen). Terwijl de training van de trainers en hulpverleners centraal geschiedt vanuit SEDA, is in de praktijk sprake van een gedecentraliseerde toepassing van de methodiek op de verschillende werkplekken. Dit maakt het niet makkelijk om ontwikkelingen omtrent het effect van de herstelaanpak te evalueren.

Vanuit SEDA is in 2012 een begin gemaakt met een evaluatie van de mate waarin de getrainde hulpverleners de herstelprocessen op hun werkplek implementeren. Dit geschiedt via een enquête onderzoek onder de betreffende hulpverleners. Het ligt in de bedoeling om in 2016 een tweede meting te verrichten.

Desalniettemin is het aanbevolen om reeds in de huidige fase instrumenten te ontwikkelen om de effecten van de herstelinterventies te kunnen meten. Resultaten van onderzoek naar effecten van de herstelprogramma’s kunnen bijdragen aan beleidsaanpassing en programmaontwikkeling, door knel- en pluspunten tegen elkaar af te wegen.

Samenvattend

Op Curaçao is SEDA de instelling die de herstelbenadering heeft geïntroduceerd. SEDA werkt nauw samen met de IIRP, die de conceptualisering van herstelpraktijken heeft ontwikkeld en op academisch niveau opleidingen verzorgt op dit gebied. IIRP beschouwt “herstelpraktijken” als een ruim begrip. Herstelprocessen worden preventief en achteraf als herstelinstrument toegepast. De verschillende herstelprocessen worden geplaatst op een continuüm van informeel naar formeel. Het betreft de volgende processen: affectieve uitspraak, affectieve vraag, kleine spontane beraadslaging, cirkel en formele beraadslaging.

Cirkels zijn de meest gangbare herstelprocessen die door SEDA worden toegepast. Deze vinden dagelijks plaats. Daarnaast organiseert SEDA ook formele beraadslagingen.

Medewerkers van diverse overheidsinstanties, NGO’s en scholen zijn door SEDA getraind teneinde op hun werkplek de herstelprocessen te kunnen toepassen.

In 2014 is een samenwerking tot stand gekomen tussen SEDA, het Openbaar Ministerie, de justitiële keten en Stichting Slachtofferhulp met betrekking tot toepassing van herstelrecht (restorative justice).

In het kader van evaluatie heeft SEDA in 2012 een peiling verricht onder hulpverleners die de training hebben gevolgd, om de mate te meten waarin de herstelmethodologie wordt toegepast in de hulpverlening aan cliënten. In 2016 wordt een tweede peiling verwacht.

Daarnaast is het ook van belang om evaluatie-instrumenten te ontwikkelen om de effecten van herstelprogramma's op Curaçao te meten.

Geraadpleegde literatuur

Costello, B./Wachtel, J./Wachtel,T. (2009). The Restorative Practices Handbook. For teachers, disciplinarians and administrators.

Costello, B./Wachtel, J./Wachtel,T. (2010). Restorative Circles in School. Building community and enhancing learning.

McCold, Paul (2004). A summary of "A Survey of Assessment Research on Mediation and Restorative Justice": Restorative Practices E FORUM, June 29, 2004.

SEDA 2016. Rapportage 2015.

Wachtel,T. (2013). Defining Restorative. <http://www.iirp.edu/>



CENTRAL BUREAU OF STATISTICS CURAÇAO

WTC-Building, Piscaderabay z/n | Willemstad | Curaçao

T: (+599-9) 839-2300

E: info@cbs.cw | www.cbs.cw

FB: [cbscur](https://www.facebook.com/cbscur)