

Być może władze uczelni wyższych powinny również zasięgnąć opinii pracowników - co należałoby poprawić (jakie wprowadzić procedury, jak usprawnić obieg dokumentów, czy przepływ informacji) i jak można to zrobić. Sugeruje się zatem wprowadzenie tzw. skrzynki pomysłów, do której pracownicy mogli by wrzucać swoje propozycje usprawnień. Zastosowanie *Kaizen* jest niedrogim przedsięwzięciem i w dłuższym okresie czasu może przynieść oczekiwane efekty. Niemniej jednak należy pamiętać, że aby *Kaizen* było skuteczne, pracownicy muszą być szkoleni, informowani o wynikach wdrożonych pomysłów, jak również odpowiednio gratyfikowani. Takie postępowanie w przyszłości z pewnością zachęci ich do większego zaangażowania się w sprawy firmy, tym samym poprawiając jej funkcjonowanie oraz jakość obsługi (np. szybszy przepływ dokumentów).

Just in Time (JiT) to kolejny japoński instrument jaki warto wykorzystać w organizacji. W szkolnictwie wyższym jego wprowadzenie zmniejszyłoby wielkość zapasów (głównie materiałów biurowych, tonerów, urządzeń komputerowych itp.) w magazynie. Nadmiar zapasów pochłania bowiem środki finansowe uczelni (mogły by być one przeznaczone na inne cele) oraz nie tworzy wartości dla klienta¹⁰.

Na podstawie powyższego opracowania można jednoznacznie stwierdzić, że w każdej organizacji, nawet w szkolnictwie wyższym, warto stosować koncepcje, metody i narzędzia zarządzania jakością. Należy jednak pamiętać, że aby poprawnie wprowadzić dane zmiany w organizacji, pracownicy muszą zostać odpowiednio do tego przygotowani. Powinni być oni świadomi w jakim celu wykonują dane czynności oraz jaki to będzie miało wpływ na ich firmę. W tym celu sugeruje się przeprowadzenie szkoleń zarówno dla pracowników wyższego, jak i niższego szczebla. Dzięki takiemu u podejściu personel będzie bardziej skłonny do współpracy, poświęceń oraz ofiarnej i efektywnej pracy¹¹.

Agim Mamuti,

University of New York in Tirana, Albania

STATISTICAL ANALYSIS OF MACEDONIAN GOVERNMENT EXPENDITURES

The main purpose of this study is to develop a statistical analysis of the quarterly government expenditure for Macedonia during the period January 2006 – September 2013. The source of the official data is the Institute of Statistics of Macedonia.

Government expenditure for a given country during a specified period of time is the market value of government purchases of goods and services.

Government expenditure includes government purchases of goods and services produced domestically or abroad. For the purpose of GDP accounts, government expenditure excludes transfer payments (for example, Social Security payments to retirees) and also excludes interest paid on government debt. These categories are omitted because they represent payments to other agents in the economy, who will use those payments to buy goods and services. To avoid double-counting, these government payments to other agents are not counted as government expenditure on goods and services.

According to the Keynesian Theory, increased government expenditure raises aggregate demand and increases consumption, which leads to increase production and faster recovery from recessions. Classical economists, on the other hand, believe that increased government expenditure exacerbates an economic contraction by shifting resources from the private sector, which they consider productive, to the public sector, which they consider unproductive, see Blanchard (2011), Mankiw (2011).

¹⁰ Hamrol A., *Zarządzanie jakością z przykładami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 89

¹¹ Fiodorow A., *Metodyka wprowadzania zmian w zarządzaniu organizacjami firm chińskich*, Zarządzanie Jakością 2/2012 (28), s. 52

Government expenditure is a component of the GDP formula:

$$GDP = C + I + G + X - M$$

where C denotes consumption, I denotes investments, G denotes government expenditure, X denotes exports, and M denotes imports. GDP represents gross domestic product.

GDP is the market value of all officially recognized final goods and services produced within a country in a given period of time (quarterly GDP versus annual GDP), Blanchard (2011) and Mankiw (2011).

GDP can be determined in three ways, all of which should, in principle, give the same result:

- Production Approach
- Expenditure Approach
- Income Approach

In the present study it is applied the Expenditure Approach.

The government expenditure for Macedonia is expressed in Macedonian Denar or as a fraction of GDP, called GDP share.

The rest of the paper is organized as follows:

- Section 2 contains the methodology of the research
- Section 3 provides the dynamics of quarterly government expenditure
- Section 4 presents the investigation of fair game hypothesis for government expenditure
- Section 5 provides the dynamics of quarterly GDP process
- Section 6 concludes the paper

Theoretical approach of the present study contains Central Limit Theorem (CLT), Martingale Theory and Hypothesis Testing, especially for fair game hypothesis in the sense of Stein – Vorobiev.

The GDP formula (or National Income Accounting Identity) confirms that the market value of domestic production is equal to total expenditure of domestic economic agents (C+I+G), plus the expenditure of foreign agents on exports (X) minus the value of domestic expenditure that was imported (M).

Government expenditure in Macedonia occurs in several levels of government, including primarily central and local governments.

Changes in government expenditure is a major component of fiscal policy, used to stabilize the macroeconomic business cycle.

The Central Limit Theorem (CLT) explains why many probability distributions tend to be very close to the normal distribution. The CLT is also known as the second fundamental theorem of Probability Theory. The Law of Large Numbers is the first fundamental theorem, and the Law of the Iterated Logarithm is the third fundamental theorem of Probability Theory. The Law of the Iterated Logarithm tells us what is happening “in between” The Law of Large Numbers and The CLT. Specifically, it says that the normalizing function $\sqrt{n l_n(l_n n)}$, intermediate in size between n of The Law of Large Numbers and \sqrt{n} of The CLT, provides a nontrivial limiting behavior, see Shiryaev (2006). A contemporary version of the CLT is given by A.N.Kolmogorov.

Theorem 1 (CLT)

If all random samples (x_1, x_2, \dots, x_n) of a reasonably large size $n > 30$ are selected from any random variable (population) X with finite expectation μ and variance σ^2 then the probability distribution of the sample mean \bar{x} is approximately normal with expectation μ and variance $\frac{\sigma^2}{n}$. This approximation improves with larger samples, as $n \rightarrow \infty$, see Kolmogorov (2002).

Theorem 2 (Berry – Essén)

If the third central moment $E(X - \mu)^3$ exists and is finite, then the above convergence is uniform for all $x \in (-\infty, +\infty)$ and the speed of convergence is at least on the order $\frac{1}{\sqrt{n}}$, see Shiryaev (2006).

Theorem 3 (Arstein – Ball – Barthe – Naor)

The convergence to normal distribution is monotonic in the sense that the entropy of the random variable

$$Z_n = \frac{n(\bar{x} - \mu)}{\sigma\sqrt{n}}$$

increases monotonically to that of the standard normal distribution (Arstein, Ball, Barthe, and Naor, 2004).

The amazing and counterintuitive thing about CLT is that no matter what the probability distribution of the parent population X , the probability distribution of the sample mean \bar{x} approaches a normal curve.

Theorem 1

If a stochastic process $X(t)$ is F_t^0 – martingale, then $E[X(t)] = \text{constant}$, $\forall t \in \mathbb{N}$.

Theorem 2

If a stochastic process is not F_t^0 – martingale, then it is not also F_t – martingale.

Theorem 3

The stochastic process $\{X(t)\}, t \in \mathbb{N}$, is a F_t^0 – martingale if and only if the process $\{Z(t) = X(t) - X(t-1)\}, t \geq 2$,

is a **fair game**. That is, $Z(t)$ follows normal distribution and

$$E[Z(t) | F_{t-1}^0] = E[Z(2)] = 0, \forall t \geq 3.$$

The definition of fair game was given by J. Stein (1974), Nobel Award Winner in Economic Sciences and by Vorobiev (1974), Professor of Mathematics at Moscow University.

“Unfair game” in the sense of Stein -Vorobiev means “speculative game”.

In most applications where we wish to test for normality, the population mean μ and variance σ^2 are unknown. In order to perform the Kolmogorov–Smirnov test, we must assume that μ and σ^2 are known. The Lilliefors test, which is quite similar to the Kolmogorov – Smirnov test, overcomes this problem. The major difference between the two tests is that, with the Lillieforstest,

the sample mean \bar{x} and the sample standard deviation s are used (instead of μ and σ) to calculate the cumulative distribution function $F(x)$. The sample cumulative function $S(x)$ and the test statistic

$$D = \max_i |F(x_i) - S(x_i)|$$

are both computed as in the Kolmogorov – Smirnov test. In the Lilliefors test we compare the computed value D with the critical value D_c provided by the table of the Lilliefors test.

The Shapiro-Wilk (SW) test for normality compares a set of sample data (x_1, x_2, \dots, x_n) against the normal distribution. The SW test for normality is a very powerful test. This test is of regression type and assesses how well the observed cumulative frequency distribution curve fits the expected normal cumulative curve. The SW test for normality is sensitive to both skewness and kurtosis. In general, SW test is more accurate than Kolmogorov-Smirnov-Lilliefors (KSL) test, Cramer – Von Mises test, Durbin test, Chi-squared test, and b_1 test. (Wackearley, Mendenhall, and Schaeffer 2007, Hogg 2009, Field 2013). We use SPSS version 22.

Conclusion

In the present study developed a statistical analysis of the quarterly government expenditure for Macedonia during the period January 2006-September 2013. The government expenditure is estimated based on current price or as a fraction of GDP.

Using Kolmogorov’s CLT and the “fair game” concept in Stein-Vorobiev sense, are obtained the following results:

1. The official data of quarterly government expenditure for Macedonia during the period January 2006-September 2013 contradicts the CLT at the confidence level 95%.
2. The official data of quarterly government expenditure expressed as a fraction of GDP for Macedonia during the period January 2006-September 2013 satisfies CLT at the confidence level 95%.

3. The government expenditure process in Macedonia during the period January 2006-September 2013 is an unfair game at the confidence level 95%.

4. The government expenditure as a fraction of GDP in Macedonia during the period January 2006-September 2013 is a fair game at the confidence level 95%.

5. The official data of quarterly GDP for Macedonia during the period January 2006-September 2013 satisfies CLT at the confidence level 95%.

6. The quarterly GDP in Macedonia during the period January 2006-September 2013 is an unfair game at the confidence level 95%.

7. The mean of the quarterly government expenditure as a fraction of GDP in Macedonia during the period January 2006-September 2013 is 18.19%, the maximum value is 22% and the minimum value 16%.

8. The severity of unfair game government expenditure in Macedonia during the specified period is an obvious feature of the present study.

Mieczysław Morawski

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Polska

SPOŁECZEŃSTWO OBYWATELSKIE – KLASA KREATYWNA – ROZWÓJ REGIONALNY I LOKALNY

Koncepcja rozwoju samorządów lokalnych w swojej istocie zakłada tworzenie aktywnego, świadomego swojej roli i znaczenia społeczeństwa obywatelskiego, które w dążeniu do lepszej jakości życia, podejmuje się różnych form aktywności. Ich samoistną wartością jest proces uczenia się współpracy, tolerancji, wrażliwości na postulaty i potrzeby innych, podejmowania wspólnych inicjatyw.

Do cech społeczeństwa obywatelskiego należą między innymi:

- Rozwój kapitału społecznego: zaufanie, wspólne symbole, język, postawy i zachowania.
- Kształtowanie społecznej solidarności, działanie na rzecz dobra wspólnego.
- Współpraca różnych grup i społeczności wyrażających i promujących zróżnicowane interesy społeczne.
- Dobrowolne formy aktywności społecznej.
- Zróżnicowanie poglądów i otwartość na inne wartości.

W ostatnich latach proces odbudowy miast, które straciły swoje dotychczasowe funkcje ekonomiczne, społeczne, gospodarcze z racji upadku tradycyjnych sektorów gospodarki (np. górnictwo, hutnictwo, przemysł ciężki, inne), dokonuje się poprzez tworzenie przestrzeni i infrastruktury pod rozwój tzw. przemysłów kreatywnych. Oznacza to np. przebudowę centrów miast, rewitalizację i jednocześnie zmianę funkcji budynków pofabrycznych., ciągów komunikacyjnych, placów itd.

Przemysły kreatywne są to rodzaje działalności, łączące ekspresję i dzieła artystów, twórców, np. plastyków, muzyków, malarzy, aktorów i innych przedstawicieli klasy kreatywnej z nowoczesnymi narzędziami, procedurami i metodami marketingu, informatyki, sponsoringu, finansowania reprezentowanymi przez profesjonalne agencje, studia i biura projektowe, medialne, architektoniczne, wydawnicze, filmowe czy muzyczne.

Kreatywność wymaga zaangażowania intelektualnego, refleksji, skupienia, twórczej pasji i osobistego zainteresowania wykonywanym zadaniem. Zarazem jest proces przekraczania dotychczas wyznaczonych granic, kwestionowania i burzenia przyjętych i powszechnie obowiązujących założeń, reguł czy zasad, innego definiowania problemów i danej rzeczywistości, swoiste wypowiedzenie posłuszeństwa obowiązującym w powszechnej świadomości tezom.

Rezultatem pracy twórczej są dobra materialne i niematerialne, w dużym stopniu niepowtarzalne, unikalne i bez przeszłości. Tak rozumiana kreatywność wymaga wiedzy, odwagi i niekonwencjonalności. Kreatywność wymaga wsparcia ze strony środowiska, którego celem jest