

UPRAVLJANJE URBANIM RAZVOJEM BRZORASTUĆEGA AFRIČKOG GRADA: PRIMJER GABORONEA, BOCVANA

MANAGING DEVELOPMENT OF A RAPIDLY GROWING AFRICAN CITY: A CASE OF GABORONE, BOTSWANA

BRANKO CAVRIĆ¹, MARCO KEINER²

¹Department of Architecture and Planning, Faculty of Engineering and Technology, University of Botswana

²Swiss Federal Institute of Technology (ETH Zurich), Institute for Spatial and Landscape Planning, Zürich

Priljeno / Received: 2006-05-09

UDK: 911.375:338.2(6)

711.4(688.3 Gaborone)

Izvorni znanstveni članak

Original scientific paper

Urbani razvoj tijekom posljednja četiri desetljeća u potpunosti je promijenio urbani izgled Gaboronea. Njegov izvorni *savanski* krajobraz i zeleni karakter okolice promijenili su se zbog kumulativnog utjecaja brojnih činitelja uključenih u stvaranje sadašnjega modernog naselja, od malog sela do glavnoga grada Bocvane. Koncept "Vrtnoga grada" počeo se provoditi neposredno nakon što je zemlja stekla neovisnost od Britanaca 1966. godine. Izgrađivano na ostavštini "Vrtnoga grada", pretpostavljalo se da će se "novo naselje" nastaviti oblikovati i postati prepoznatljiva urbana oaza. Međutim, to nije bio slučaj te je Gaborone postao jedan od najbrže rastući urbanih laboratorija u supsaharskoj Africi, prikazujući intenzivnu difuziju i usvajanje uvezenih urbanih modela (WARD, 1999). Izniman rast stanovništva, od svega 7000 stanovnika 1966., do gotovo 200 000 godine 2001. te nekontrolirano urbano širenje bili su neizbježni. To povećanje rezultat je ruralno-urbane migracije, novog upravnog sustava i ekonomskog položaja glavnog grada Bocvane, kao i intenzivne urbanizacije, industrijalizacije i prometnog razvoja temeljenog na uporabi osobnih automobila. Čak je i u posljednjem generalnom urbanističkom planu (GoB, 2001) manje pozornosti posvećeno ulozi zelenih sustava i površina te njihovu utjecaju na brojne ekološke i društvene vrijednosti. Danas se Gaborone suočava s izazovima i problemima tipičnim za megagradove, poput degradacije okoliša i nekontroliranog urbanog širenja. Predmet ovog članka je znanstveni projekt DIMSUD čiji je cilj prepoznati načine postizanja održivog urbanog razvoja. Projekt je započeo analizom izazova i nastavio sa zadacima koji stoje pred urbanim planiranjem kao i mogućnostima postizanja održivog urbanog razvoja.

Ključne riječi: održivi razvoj, nekontrolirano urbano širenje, megagradovi, Vrtni grad, kotla, urbano planiranje, urbani razvoj, uporaba prostora

Urban development in the last four decades has brought a complete change to the urban image of Gaborone. Its original savannah landscape and surrounding green complexion has changed by cumulative impacts of numerous factors involved in creation of a contemporary settlement, from a small village to the capital city of Botswana. The concept of a "garden city" was introduced immediately after the country gained its independence from the British in 1966. Building on the legacy of "garden city", it was assumed that the "new town" will continue to shape and gain recognition as an urban oasis. However, this was not the case and Gaborone became the fastest growing urban laboratory in Sub-Saharan Africa, portraying intensive diffusion and adoption of imported urban models (WARD, 1999). The spectacular population increase from only 7,000 people in 1966 to almost 200,000 in 2001, and urban sprawling were inevitable. This enlargement was fuelled by rural-urban migration owing to the administrative and economic status of Botswana's new capital, as well as, due to intensive urbanization, industrialization and transportation based on individual car use. Even in the latest city development plan (GoB, 2001) less attention has been paid to the role of green networks and areas, and their contribution to many ecological and societal values. Today, Gaborone is facing the challenge of the typical problems of mega-cities, such as environmental degradation, urban sprawl. The research project DIMSUD is dedicated to identify ways toward sustainable urban development, starting with an analysis of challenges, and continuing with the tasks for urban planning and opportunities for sustainable urban development.

Key words: sustainable development, urban sprawl, mega-cities, garden city, kgotla, urban planning, urban development, land use.

Uvod

Globalni fenomen brze urbanizacije osnovni je izazov planiranju na početku 21. st. Dok danas gotovo polovica svjetske populacije živi u urbanim naseljima, do 2025. taj omjer iznositi će više od 70%. Proces urbanizacije sve se brže odvija i koncentriran je na prostoru ekonomskih i upravnih centara. Broj tzv. "milijunskih gradova" i "megagradova" raste, stvarajući tako žarišta neprestanog urbanog širenja (BRENNAN, 1994). Godine 2015. u cijelom svijetu bit će preko 300 gradova s više od milijun stanovnika, najveći dio u zemljama u razvoju. U razdoblju između 1980. i 2000. godine, Lagos, Dhaka, Tianjin, Hyderabad i Lahore, među ostalima, upisani su na popis 30 najvećih gradova u svijetu, te se predviđa da će do 2010. Lagos postati treći grad prema broju stanovnika na svijetu, nakon Tokija i Mumbaija (MOOR, WARAH, 2002).

Afrika je kontinent s najnižim udjelom urbanog stanovništva (34%; što je manje od polovice vrijednosti u Europi, Oceaniji i obje Amerike). Međutim, Afrika je suočena s najbržom općom stopom rasta stanovništva (2,7% u razdoblju od 1995. do 2000.) i najbržom stopom rasta urbanog stanovništva (4,3% u razdoblju od 1995. do 2000.). Kao rezultat, 2025. godine preko 70% stanovništva Afrike živjet će u gradovima (TOEPFER, 2002). Posljedice toga golemog rasta afričkih gradova bit će dosad neviđeni izazovi i problemi okoliša u gradovima kao i njihovi utjecaji na veze grad – selo.

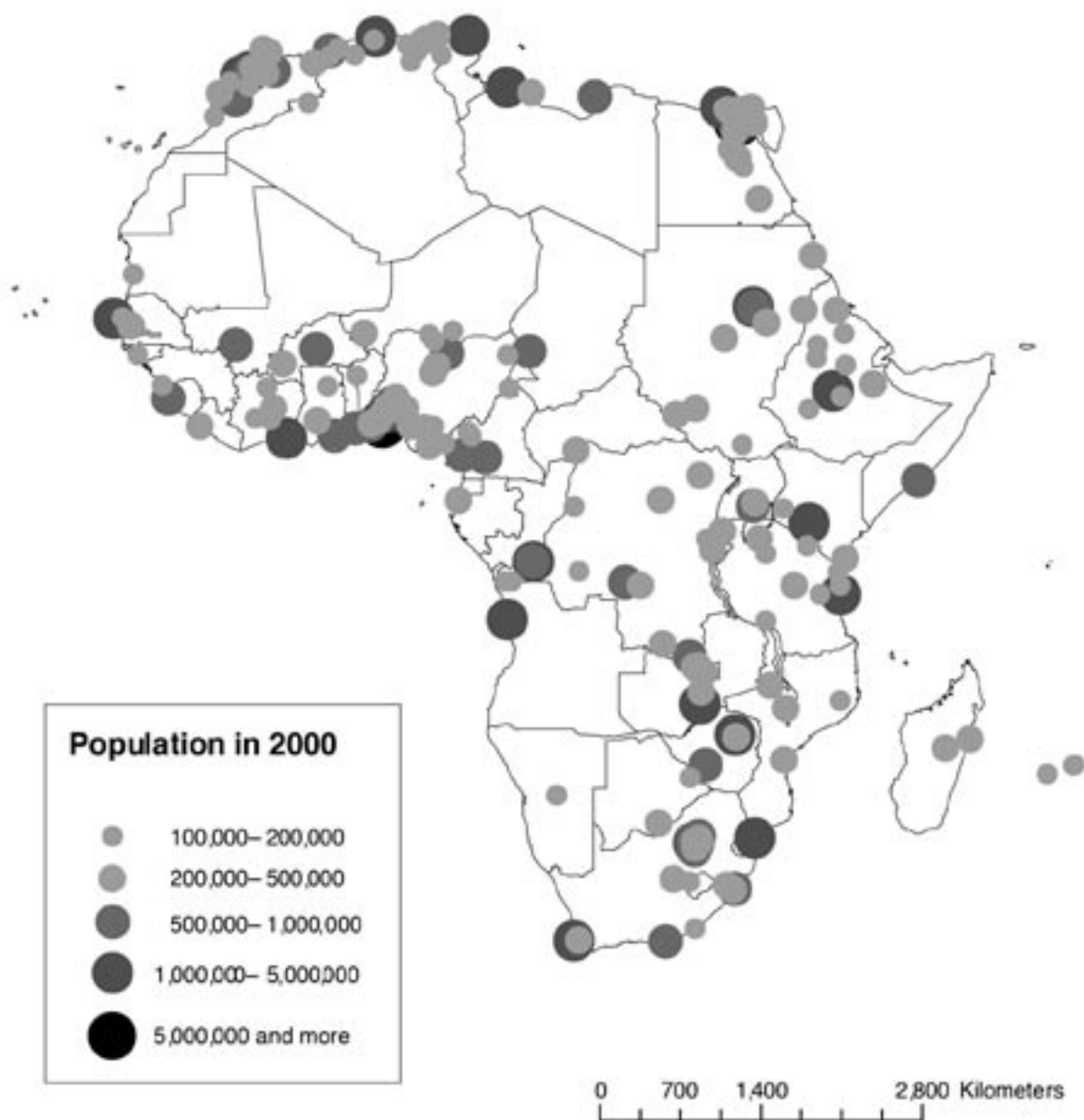
Hall i Pfeiffer (2000) iznose zaključak da su "neki od najvećih problema prisutni u relativno malim gradovima, ... prije svega u Africi", gdje prostorni razvoj i proces urbanizacije još nisu završeni. U takvim gradovima potrebno je djelovati na samom početku kako bi se izbjegli tipični društveni problemi te problemi okoliša milijunskih i megagradova, kao što su npr. onečišćenje vode i zraka, loši zdravstveni uvjeti, nezaposlenost, siromaštvo i kriminal. Iako su brzorastući afrički gradovi još uvijek daleko od toga da postanu milijunski gradovi, njihovo planiranje i upravljanje razvojem moraju već sada usmjeravati prema predvidivoj budućnosti (EL-SHAKHS, 1997). Ukoliko to učine, moguće je u manjoj mjeri reducirati buduće probleme te razraditi mogućnosti budućeg razvoja u skladu s konceptom održivosti. U ovom članku analizira se grad Gaborone kao primjer grada supsaharske Afrike koji se približava brojki od milijun stanovnika. Drugi primjeri gradova koji se približavaju brojki od milijun stanovnika praćeni problemima megagradova javljaju, se u

Introduction

The global phenomenon of rapid urbanisation is the main challenge to planning in the beginning of the 21st century. Whereas today nearly half of the world's population is living in urban settlements, this ratio will increase to more than 70% by the year 2025. Urbanisation seriously escalated and is concentrated mostly in economical and administrative centres. The number of so-called 'million cities' and 'mega-cities' is growing being the focal points of continuous urban expansion (BRENNAN, 1994). In 2015 there will be more than 300 cities with over one million inhabitants worldwide; most of them in developing countries. Between 1980 and 2000, Lagos, Dhaka, Tianjin, Hyderabad and Lahore, among others, joined the list of the 30 largest cities in the world, and by 2010, Lagos is projected to become the third largest city in the world, after Tokyo and Mumbai (MOOR, WARAH, 2002).

Africa is the continent with the lowest rate of urban population (34 %; which is less than half the value of Europe, Oceania and the Americas). However, Africa experiences the fastest population growth rate (2.7% from 1995-2000) and the fastest growth rate of urban population (4.3% from 1995-2000). As a result, in 2025 over 70% of the African population will live in cities (TOEPFER, 2002). Consequences of this tremendous growth of African cities will be unprecedented challenges and environmental problems within the cities as well as impacts on the urban-rural link.

Hall and Pfeiffer (2000) figure out: "Some of the biggest problems occur in relatively small cities ... above all in Africa", in which the spatial development and urbanisation process is not completed yet. For these kind of cities early action is needed to avoid the typical environmental and social problems of million and mega cities, such as pollution of water and air, poor health conditions, unemployment, poverty and crime to name a few. Fast growing cities in Africa, even if they are still far from becoming million cities, must orient their planning and development management towards the predictable future (EL-SHAKHS, 1997). By this, coming problems can be at least reduced, and opportunities for future development towards sustainability can be prepared. In this article, attention is drawn on the city of Gaborone as an example for an exploding sub-million city in sub-Saharan Africa. Other examples of sub-million cities with mega-city problems occur where the development of a country is concentrated on one



Slika 1. Veliki afrički gradovi

Figure 1 Africa's large cities

zemljama u kojima je razvoj usredotočen na jedan središnji grad. Najčešće se radi o glavnom gradu koji obilježava urbano siromaštvo, niska kvaliteta stanovanja, nepostojanje ili niska kvaliteta društvenih usluga ili ograničen pristup globalnim umrežavanjima: Bamako (Mali), Ouagadougou (Burkina Faso), Mogadishu (Somalija), Cotonou (Benin) i mnogi drugi (Sl. 1.).

Gaborone, glavni grad Bocvane jedan je od najbrže rastućih, ako ne i najbrže rastući urbani

central city. In general, this is the capital, which is characterised through urban poverty, poor housing quality, not existing or low quality urban and social services or through a limited access to global networking: Bamako (Mali), Ouagadougou (Burkina Faso), Mogadishu (Somalia), Cotonou (Benin) and many others (Fig. 1).

Gaborone, the capital of Botswana, is one of the fastest growing urbanities in sub-Saharan Africa, if not the fastest one (MOSHA, 1996). It

prostor u supsaharskoj Africi (MOSHA, 1996). Gaborone je nacionalni centar, primarni grad i žarište u kojemu je koncentriran najveći dio javnih i privatnih investicija. Broj stanovnika Gaboronea porastao je s 3600 godine 1966. (kraj britanskog protektorata) na 186 000 stanovnika 2001. godine. Iako je Gaborone trenutno daleko od toga da postane milijunski grad, službena procjena broja stanovnika ukazuje da će do 2021. godine porasti na pola milijuna stanovnika (GoB, CSO, 1997). Međutim, pri projekciji stanovništva 1997. godine utjecaj HIV/AIDS-a nije u dovoljnoj mjeri uzet u obzir. Procjene UNAIDS-a pokazuju da je do kraja 1999. barem jedna od četiri odrasle osobe koje su živjele u Bocvani bila zaražena virusom HIV/AIDS-a (GoB, CSO, 2002), dok službena projekcija za razdoblje od 1991. do 2021. navodi podatak da će od virusa HIV/AIDS-a biti zaraženo svega 10,49% svih odraslih osoba (GoB, CSO, 1997). Virusom HIV/AIDS najviše je pogođeno aktivno stanovništvo: rezultati istraživanja sprječavanja širenja HIV-a u Gaboroneu (NACA, 2001) otkrivaju visok udio HIV pozitivnih u omjeru od 35,6% stanovništva unutar dobne grupe 15-49 godina. U svakom slučaju: tijekom sljedećih 20 godina današnje stanovništvo Gaboronea udvostručit će se. Uzevši u obzir da je stanovništvo 1966. godine novovosnovanoga glavnog grada Bocvane u razdoblju od svega jednog i pol naraštaja poraslo osamdeset puta, lako je zamisliti buduće probleme.

Novi polugradski mentalitet nastao u Gaboroneu donio je različita kulturna, društvena, povijesna i ambijentalna rješenja. Zamjena ruralnih vjerovanja sa "spoznajom novoga grada" inspirirala je suprotna razmišljanja o prirodi i "osjećaju za mjesto", koje su stanovnici ove zemlje imali stotinama godina, u svojim starosjedilačkim naseljima kojima su pripadali srcem i umom. U isto vrijeme intenzivni procesi političke i ekonomske tranzicije, koji se javljaju nakon neovisnosti, liberalan kapitalistički sustav i "dijamantska eksplozija" događali su se u tzv. "kgotla društvu"¹

¹ Središnje mjesto (javni prostor) u unutrašnjoj strukturi tradicionalnog *tswana* naselja namijenjeno javnim okupljanjima uz dozvolu (plemenskoga) seoskog vođe čija se kuća nalazi u krugu ili uz glavnu kotlu. Kotlu nalazimo u svakom selu a može postojati i u gradskim četvrtima. Kotla je jezgra javnog i političkog života i mjesto okupljanja. Osim glavne poglavičine kotle, koja je najčešće smještena u geografskom središtu sela, postoji i više dikotli lociranih u pojedinim dijelovima sela (tzv. *wards*). One pripadaju vođama klanova (*headman*) sastavljenih od više obitelji povezanih krvnim i ženidbenim vezama. Uloga i smještaj kotle kao osnovnoga prostornog i društveno-političkog središta očuvana je u gotovo svim urbanim i ruralnim naseljima u Bocvani.

is the nation's primate city and focussing centre, where the overwhelming part of public and private investment is made. The population of Gaborone rose from 3,600 in 1966 (end of the British protectorate) to 186,000 people in 2001. Although Gaborone is at present far from being a million city, the official population projection of Botswana points out, that it will become a half-million city in 2021 (GoB, CSO, 1997). However, the aspect of HIV/AIDS has not been sufficiently addressed in the population projections of 1997. UNAIDS estimates indicate that by the end of 1999, at least one in four adults in Botswana was living with HIV/AIDS (GoB, CSO, 2002), whereas the official population projection 1991-2021 is based on an adult prevalence of only 10.49% (GoB, CSO, 1997). The active part of the population is most affected by HIV/AIDS: the 2001 sentinel HIV survey (NACA, 2001) estimates a very high HIV prevalence of 35,6% among the group of 15-49 years in Gaborone. Nevertheless: today's population of Gaborone will double in about 20 years. Considering that the population of the 1966 newly founded capital of Botswana increased eighty-fold in only one and a half generations, the future problems can easily be imagined.

The new semi-urban spirit born in Gaborone brought different cultural, social, historical and environmental work-outs. Replacement of rural beliefs with the "notion of new town" has inspired contrasting judgments about the nature and sense of place that people in this country had for hundred of years in their indigenous settlements to whom they belonged to by heart and mind. In the same time the intensive processes of political and economic transitions, received through independence, liberal capitalist system and "diamond boom", took place in a "kgotla society"¹ which was not ready

¹ The dominant place (public space) in internal physical structure of traditional Tswana settlement designated to public gatherings with permission of the tribal chief whose house is centrally located or it is nearby the main kgotla. The kgotla can be found in every village, and it can exist in urban quarters as well. Kgotla is the nucleus of public and political life and a meeting place. Beside main chief's kgotla, which is usually located in the geographical focus of the village, there are several individual village word's dikgotlas (or headmen's digkotlas). They belong to tribal clan leaders (headman or sub-chief), whose clans are composed of several extended families linked by blood or by marriage ties. The role and location of kgotla as a principal meeting place and centre of socio-political and public life is preserved to the present time in almost all urban and rural settlements in Botswana.

koje nije bilo spremno za brze promjene, gdje je ekstremno siromaštvo gotovo preko noći zamijenjeno boljom kvalitetom življenja.

Kao posljedica takvog dualizma, trenutno stanje prepuno je suprotnosti. Stanovnici grada, obični ljudi i dužnosnici žale se zbog intenzivnog razvoja, ističući negativne utjecaje na okoliš te posebno gubitak zelenih površina, ali u isto vrijeme sagledavaju prednosti koje im pružaju vlasničke transakcije i povećane cijene gradskog zemljišta (na mjestima prijašnjih prirodnih enklava), kao i povećana prisutnost multinacionalnih kompanija koje mijenjaju trgovački i industrijski krajobraz glavnoga grada Bocvane. Svi ti umnoženi "pritisci" prouzročili su nedostatak promišljenog zanimanja za otuđenu "urbanu održivost" koja nema isto značenje kao "održivost" u rodnom selu koje izgleda drugačije, miriše drugačije i osjeća se drugačije, te stoga ne postoji zainteresiranost za brigu o brojnim urbanim prostorima unutar javne domene. Na žalost, ta dominantna pretpostavka predstavlja jedan od osnovnih izazova u urbanoj areni Gaboronea u kojoj ključni igrači imaju različitu imovinu i interese.

U biti brz rast stanovništva Gaboronea stvara izniman pritisak na izvore urbanog financiranja, a može se očekivati da će se taj trend i nastaviti. Mosha (1996) je bio vrlo optimističan kada je rekao da je "usprkos njegovu brzom rastu, pažljivim planiranjem i upravljanjem, razvoj grada (Gaboronea; op. a.) u svim pogledima bio održiv". Očito je da su se tijekom posljednjih godina mnogi preduvjeti promijenili. Kao posljedica rasta broja stanovnika Gaboronea za otprilike 100 000 u razdoblju od 1966. do danas počeli su se odvijati neki u cijelosti neodrživi procesi. Ti izazovi bit će posebno istaknuti u ovom članku. Također, u članku su opisane trenutne mogućnosti održivog razvoja. Središnje pitanje je "da li ili ne Grad Gaborone može sam sebe održati u budućnosti" (MOSHA, 1996).

Znanstveni projekt o održivom urbanom razvoju

Zbog važnosti globalne održivosti očito je da ideja urbane održivosti nije nova. Na primjer zaključci doneseni na Earth summitu održanom 1992. u Riju, ubrzo su širom svijeta izneseni u programu Local Agenda 21. Na Drugoj konferenciji o staništima (Istanbul, 1996.) proglašeno je pravo prikladnoga životnog prostora za sve osobe, dok su na svjetskoj konferenciji Urban 21 (Berlin, 2000.) izneseni najbolji "praktični primjeri" održivog razvoja gradova. Održivi urbani razvoj također

for rapid adjustments, and where extreme poverty was replaced with better quality of life almost overnight.

Due to this duality, a current situation is full of self-contradiction where city dwellers, ordinary people and officials found themselves to complain about intensive development, environmental impacts, loss of habitats and green spaces in particular; but at the same time they realize advantages that they can get from property transactions and increased values of the formerly natural enclaves, as well as from intensified presence of multi-national companies which are changing commercial and industrial scenery of the emerging Botswana capital. All these multiplied "stresses" caused the absence of profound interest for alienated "urban sustainability" which is not perceived like "sustainability" in a home village that looks different, smells different, and feels different, and because of that there is no motivation for taking care of many urban spaces that belong to the public domain. Unfortunately, this prevalent presumption is one of the major challenges in the Gaborone urban arena where key players have divergent stocks and interests.

In fact, the rapid growth of Gaborone's population effectuates a severe stress on urban resources and will continue to do so. Mosha (1996) was very optimistic when stating that "in spite of its rapid growth, through careful planning and management, the development of the city (Gaborone; annot. by the authors) has been sustainable in all respects". Obviously, many prerequisites have changed during the last years. Due to a rise in Gaborone's population of roughly 100,000 people from 1996 to today, some purely unsustainable developments are taking place. The reasons for this will be highlighted below in this article. These challenges will be brought to light in this paper. Also, existing chances for sustainable development are indicated. The central question is, 'whether or not the City of Gaborone can sustain itself in the future' (MOSHA, 1996).

Research project on sustainable urban development

Due to its importance to global sustainability, the idea of urban sustainability is not, of course, new. For example, the Rio 1992 Earth Summit was quickly translated into Local Agenda 21 initiatives around the world. The Habitat II conference (Istanbul, 1996) proclaimed the right of appropriate living space to everybody and the world conference Urban21 (Berlin, 2000) showed

je bio jedna od interdisciplinarnih tema Samita u Johannesburgu, 2002. godine.

U svibnju 2002. Zajednica za globalnu održivost (Alliance for Global Sustainability – AGS) sponzorirala je međunarodni, multidisciplinarni i interkulturalni projekt Dizajniranje, provođenje i mjerenje održivog urbanog razvoja (*Designing, implementing and measuring sustainable urban development* – DIMSUD)². Projekt je rezultat zajedničkog rada Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Massachusetts Institute of Technology (MIT), Tehnološkog instituta Chalmers (Švedska), Sveučilišta u Bocvani, Sveučilišta u Witwatersrandu (Južnoafrička Republika), Katoličkog instituta Santiago de Chile te United Nations University (UNU) u Tokiju.

Cilj projekta DIMSUD bio je pridonijeti pronalaznju novih rješenja održivog urbanog razvoja s posebnim naglaskom na zemlje u razvoju, sudjelovanjem tijekom kojeg je kombinirano istraživanje, urbano projektiranje i podizanje stupnja znanja sudionika. Projekt se usredotočio na tri grada s prostora Afrike i Latinske Amerike (Johannesburg, Gaborone i Santiago). Suradnja znanstvenih institucija na tri kontinenta trebala je pridonijeti operacionalizaciji koncepta urbane održivosti: oblikujući primjenjive odgovore ("najbolja praktična rješenja") u skladu s izazovima održivog urbanog razvoja. To je učinjeno na način koji omogućuje globalni pregled osnovnih problema, osiguravajući sintezu provedivih strategija i stvaranje znanstvenog foruma i "urbanoga terenskog laboratorija" za zajedničko učenje. Projekt DIMSUD trajao je dvije godine. S obzirom na uspjeh i zaključke, postojao je plan eventualnog nastavka i proširenja kao i primjenu važnih lekcija na gradove Azije i Pacifika.

Znanstvene metode i pitanja

Zajedničkim radom istraživačkog tima studenata ETH-a iz Züricha i Sveučilišta u Bocvani pod vodstvom starijih istraživača u srpnju/kolovozu 2002. godine provedeno je preliminarno istraživanje na primjeru grada Gaboronea. Nakon intenzivnog uvodnog proučavanja literature slijedio je zajednički rad na terenu u Gaboroneu. Rad na terenu dodatno je sponzorirala Swiss

'best practice' examples of sustainable development of cities. Sustainable urban development was also treated as a crosscutting theme at the Johannesburg Summit 2002.

In May 2002, the Alliance for Global Sustainability (AGS) sponsored the international, multi-disciplinary and cross-cultural project 'Designing, implementing and measuring sustainable urban development' (DIMSUD)². The project is carried out jointly by the Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Massachusetts Institute of Technology (MIT), Chalmers University of Technology (Sweden), University of Botswana, University of the Witwatersrand (South Africa) and the Catholic University of Santiago de Chile. Another partner was the United Nations University (UNU) in Tokyo.

The DIMSUD project intended to contribute to new solutions for sustainable urban development with a particular focus on the developing world through a participatory approach combining research, urban design, and capacity building. The project focused specifically on three cities from Africa and Latin America (Johannesburg, Gaborone and Santiago). The collaboration of research institutions over three continents expected to operationalise urban sustainability: to produce workable responses ('best practices') to the challenges to sustainable urban development. This is done by enabling a global overview of core problems, providing a synthesis of realisable strategies and offering both a scientific forum and an 'urban field laboratory' for joint learning. The duration of the DIMSUD project was two years. Based on the successes of the findings, there was a plan for its eventual continuation and expansion in applying relevant lessons to cities from Asia and Pacific.

Research methods and questions

In July/August 2002, a preliminary case study for Gaborone was carried out by a combined research team of students from ETH Zurich and University of Botswana, guided by senior researchers of those universities. Preparatory intensive literature review was followed by a joint fieldwork in Gaborone.

² Dostupno na <http://sustainability.ethz.ch>

² Available at <http://sustainability.ethz.ch>

Developmental Co-operation (SDC). Predložene su četiri teme istraživanja:

- Pokazatelji održivosti u integriranom urbanom planiranju
- Izazovi i mogućnosti održivog razvoja Gaboronea
- Strategije održivosti (sredstva i mehanizmi održivog urbanog razvoja)
- Analitička sredstva i modeli održivog urbanog razvoja.

Kako bi ostvarili ciljeve projekta, studenti su proučili brojne zakone, plansku dokumentaciju na državnoj razini, na razini metropolitanskog područja Gaboronea, kao i na razini samog grada. Intervjuirali su poslovne ljude i političare iz različitih ministarstava u Bocvani i gradskog vijeća Grada Gaboronea. Anketiranjem ili na brojnim radionicama o prvim saznanjima raspravljali su s predstavnicima vladinih službi i znanstvenicima.

Dvije godine kasnije provedene su dodatne studije koje su se bavile nekim od osnovnih problema i izazova urbanog planiranja te su predložena potpuno inovativna i primjenjiva rješenja za grad na polju javnog prometa, ekonomske raznolikosti, te otvorenih i javnih prostora. S obzirom na zaključke istraživanja, održivi razvoj preporučan je kao jedina razvojna alternativa za Gaborone. Uspješna budućnost grada nije ostvariva bez primjerene ravnoteže društvenih, ekonomskih i činitelja okoliša.

Izazovi održivog urbanog razvoja

Ruralno-urbane migracije

Osnovni razlog urbanizacijskog vala u Bocvani je migracijski tijek iz ruralnih naselja u urbana. Udio stanovnika koji žive u urbanim naseljima Bocvane porastao je s 9,6% 1971. na 18,3% 1981. i 45,7% 1991. godine. Tijekom popisa stanovništva provedenog 2001. godine procijenjena stopa urbanizacije iznosila je 52,9%. Daljnja predviđanja govore da će stopa urbanizacije u Bocvani 2021. godine iznositi 61,2% (GoB, CSO, 1997)

Razlozi migracija pretežno su ekonomske naravi (SILITSHENA, 1996). Najčešći je razlog očekivanje imigranata da će u gradu pronaći bolje plaćeno radno mjesto u sekundarnom i tercijarnom sektoru. Godine 1994. prosječan prihod domaćinstava u urbanim područjima bio je preko pet puta veći nego u ruralnim područjima (GoB, CSO, 1996). Uz to, migracija je odgovor na potisne činitelje uzrokovane lošim uvjetima života i rada u ruralnim

This fieldwork was co-sponsored by the Swiss Development Co-operation (SDC). Four research themes were proposed:

- Sustainability indicators in integrated urban planning
- Challenges and opportunities for Sustainable Development in Gaborone
- Sustainable strategies (tools and mechanisms for sustainable urban development)
- Analytical tools and models for sustainable urban development

For this, different policies, planning documents on the national, Greater Gaborone Area and city level were analysed. Interviews with stakeholders and decision-makers from Botswana Ministries and the Gaborone City Council were made. First findings were discussed with officials and researchers by using questionnaires and during a series of workshops.

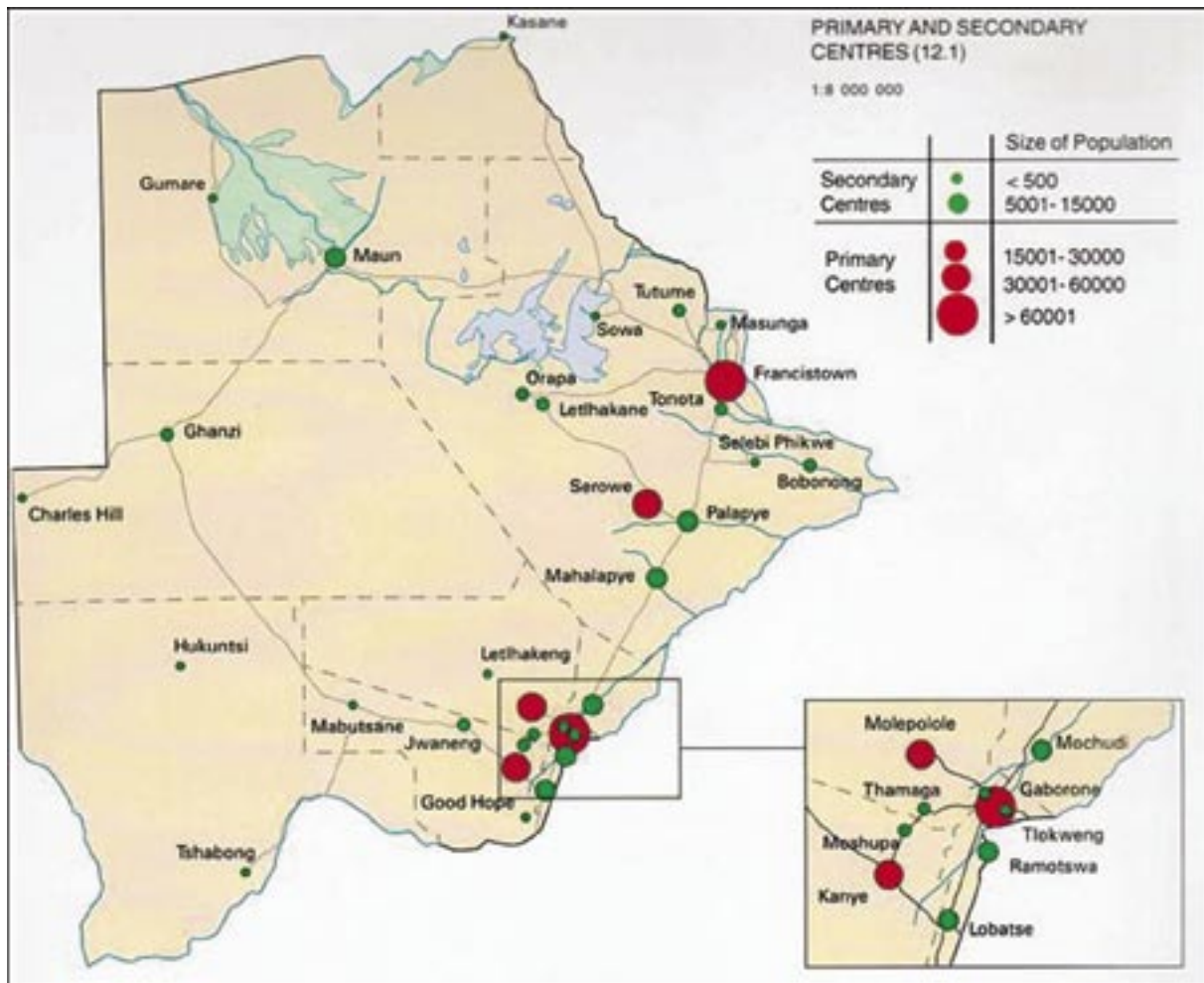
Two years later additional studies have been undertaken highlighting some major problems and challenges, and proposing quite innovative and workable solutions for the city in the fields of: public transport, economic diversification and open and public spaces. According to all these findings, a sustainable development is recommended as the only development alternative for Gaborone. A sound balance between social, economic and environmental factors is absolutely necessary for a successful future of the city.

Challenges for sustainable urban development

Rural-Urban Migration

The main reason for the urbanisation wave in Botswana is the migration fluxes from rural areas to urban settlements. The percentage of people living in urban areas of Botswana rose from 9.6% in 1971 to 18.3% in 1981 and 45.7% in 1991. For the 2001 public census, an urbanisation rate of 52.9% is estimated. Further projections suppose that in 2021 the urbanisation rate in Botswana will be that of 61.2% (GoB, CSO, 1997).

The motivation of the migrants is mainly economically driven (SILITSHENA, 1996). Central to them is the expectation to find paid employment in the secondary and tertiary economic sectors. In 1994, the monthly average household income in urban areas was more than five times higher than in rural areas (GoB, CSO, 1996). Migration is also a response to push factors resulting from



Slika 2. Hijerarhija naselja u Bocvani i položaj metropolitanskog područja Gaboronea
 Figure 2 Botswana settlement's hierarchy and location of Greater Gaborone Region
 Izvor / Source: Botswana National Atlas (GoB, 2002b)

područjima te ograničenog pristupa osnovnim društvenim uslugama. Na primjer, svega 53% ruralnog, a 100% urbanog stanovništva ima pitku vodu iz vodovoda. 82% urbanog stanovništva ima pristup sanitarnim čvorovima, dok kod ruralnog stanovništva taj udio iznosi svega 26% (GoB, CSO, 1996). Mlade ljude uglavnom privlači zapadnjački način života u gradovima te nastoje pobjeći od tradicionalnog načina života i društvenih kontrola u ruralnim područjima.

Glavna struja migracija usmjerena je prema Gaboroneu i obližnjim prigradskim naseljima (Sl. 2.). Godine 1981. oko polovica stanovništva Bocvane živjela je u radijusu od 200 km od Gaboronea, a 1991. unutar radijusa od svega 100 km (SILITSHENA, McLEOD, 1998).

poor living and working conditions in rural areas and limited accesses to basic community facilities. For example, only 53% of the rural population and 100% of the urban population has access to potable piped water. 82% of the urban population has access to toilet facilities, whereas only 26% of the rural population are deserved with this (GoB, CSO, 1996). Young people are chiefly attracted by the western-life style in the cities and try to escape from traditional ways of live and social controls in rural areas.

The main stream of migration is directed to Gaborone and its neighbouring settlements (Fig. 2). In 1981, about half of Botswana's population lived in a perimeter of 200 kilometres of Gaborone, and in 1991 in a perimeter of only 100 kilometres (SILITSHENA, McLEOD, 1998).



Slika 3 Urbani rast središta Gaboronea: a – 1966; b – 1976; c – 1999; d – 2006.

Figure 3 Urban growth of Gaborone downtown: a – 1966; b – 1976; c – 1999; d – 2006.

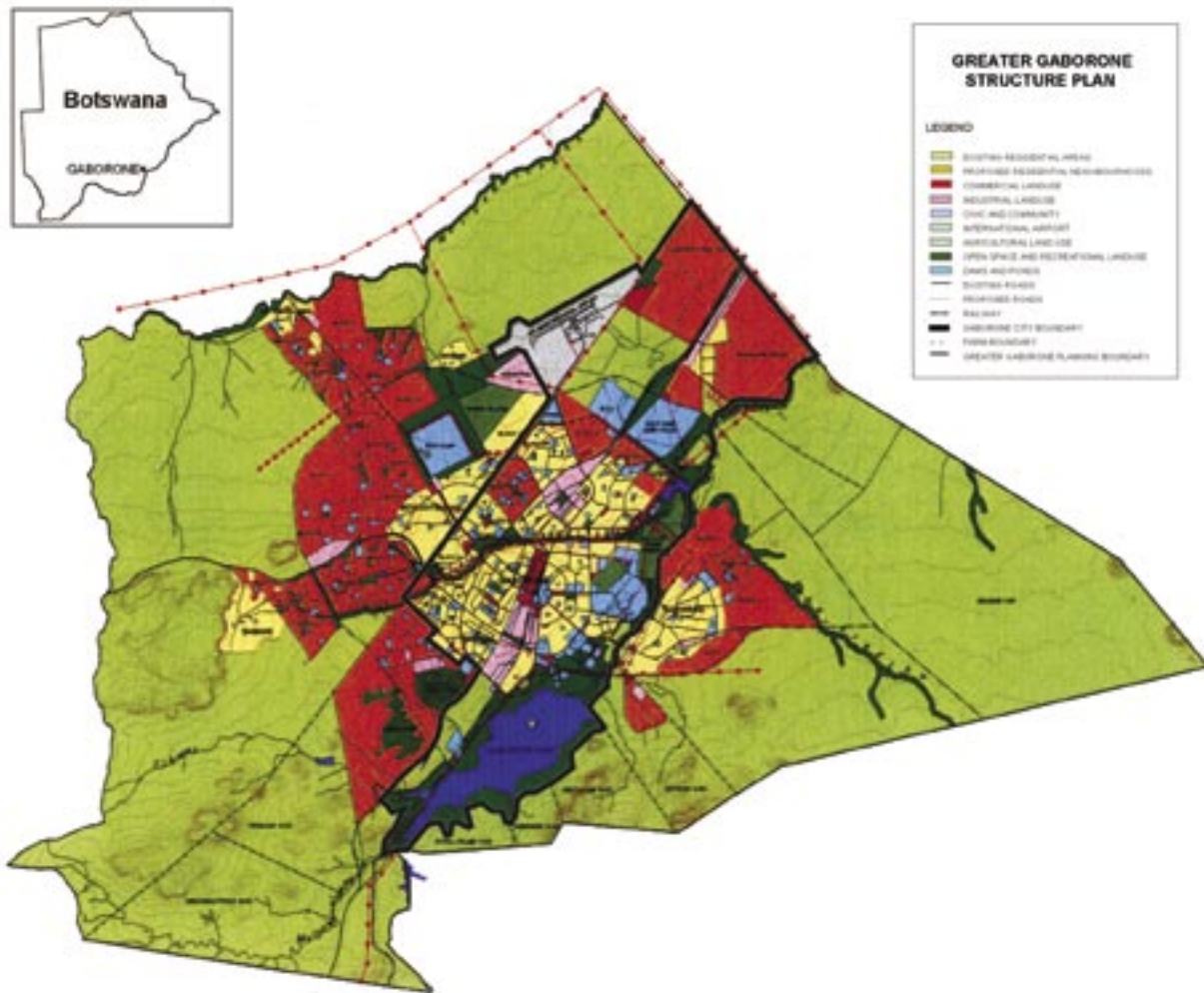
Izvor / Source: Department of Surveys and Mapping

Prošli neuspjesi u planiranju: širenje i nedostatak zemljišta

Uoči proglašenja neovisnosti Bocvane 1963. godine izrađen je prvi generalni urbanistički plan budućega glavnog grada. Do završetka izgradnje planirane za 1983. grad je trebao imati administrativnu funkciju s maksimalno 20 000 stanovnika. Prema svojim osnovnim obilježjima plan je predviđao razmjerno nisku gustoću izgradnje temeljenu na modelu Vrtnoga grada sa širokim pločnicima za pješake, otvorenim prostorima i neposredno povezanim jedinicama susjedstva. Jednako je važno da je plan sadržavao dva značajna obilježja koja bi se danas smatrala neprikladnima. Prvo, razvoj stanovanja polariziran na područja za stanovništvo s visokim i srednjim s

Past Planning Failures: Expansion and Shortage of Land

At the eve of independence of Botswana, a first master plan for the future capital was prepared in 1963. It was designed for an administrative function with maximum of 20,000 inhabitants by the end of its planning horizon in 1983. Essentially, the plan was characterised by a comparatively low-density form of development based on the Garden City model with generous provision of pedestrian walkways, open spaces and closely tied neighbourhood units. Equally important, the plan contained two significant features, which today would be regarded as inappropriate. Firstly, housing development was polarised with high and medium income on one side of the town and



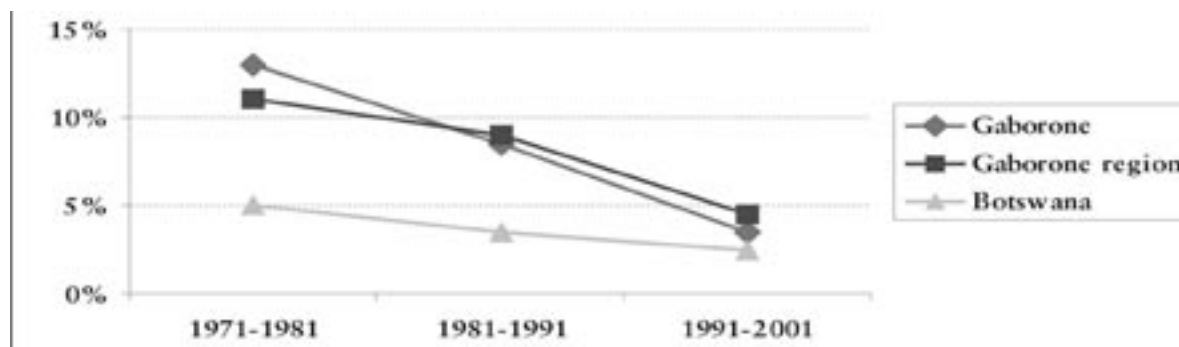
Slika 4. Prostorni plan metropolitanskog područja Gaboronea
 Figure 4 Greater Gaborone Region Structure Plan
 Source: Department of Town and Regional Planning, 1994

jedne strane i niskim primanjima s druge. Drugo, urbana struktura bila je takva da je ostavljala malo prostora za širenje izvan granica prvotnog plana.

Uz to nije razmotrena mogućnost daljnjeg širenja zbog dolaska imigranata u potrazi za boljim radnim mjestima. (MOSHA, 1996). U stvarnosti broj stanovnika 1983. godine bio je tri puta veći nego što se pretpostavljalo. Tako niska procjena rasta stanovništva uzrokovala je mnogobrojne posljedice, poput nedostatka zemljišta za izgradnju stambenih objekata kao i pritisak na postojeću infrastrukturu te ostale servisne usluge. Zračne snimke iz 1966., 1976., 1999. i 2006. (Sl. 3a-d) pokazuju brzu promjenu načina uporabe zemljišta u centru Gaboronea.

low income on the other; and secondly, the urban structure was such that it allowed little space for expansion outside of the original layout.

In addition, the plan did not take into account any possible growth from in-migrating job seekers (MOSHA, 1996). In reality, the population in 1983 was threefold than assumed. This underestimation of population growth brought with it a great deal of consequences, like shortages in serviced land for housing, as well as stress on the existing infrastructure and other facilities. The aerial photos of 1966, 1976, 1999 and 2006 (Figs. 3a-d) show the rapid change in land use in the centre of Gaborone.



Slika 5. Usporedni rast broja stanovnika u Gaboroneu, regiji Gaboronea i Bocvani 1971.-2001.
Figure 5 Comparative population growth of Gaborone, Gaborone Region and Botswana 1971-2001

Stalno nekontrolirano širenje na mahove dovelo je do spajanja Gaboronea s polu-urbanim naseljima na periferiji. Kako bi se omogućilo daljnje širenje grada tijekom 1970-ih gradu su priključena okolna privatna imanja (npr. farma Broadhurst) i prostori zapadno od današnje željezničke pruge.

Također, susjedni plemenski teritoriji (sa zemljištem u komunalnom vlasništvu) bili su i još uvijek su pod utjecajem Gaboronea, čija su satelitska naselja rasla prema godišnjoj stopi od 16 i više % (MOLEBATS, 1996). Važna posljedica nekontroliranog urbanog širenja gubitak je poljoprivrednog zemljišta, što je ozbiljno utjecalo da se rubna sela Tlokweng, Mogoditsane, Mmopane i Metsemohlaba utope u gradsko područje. Godine 1994. izrađen je generalni urbanistički plan za šire metropolitansko područje Gaboronea (Sl. 4.) koji je trebao udovoljiti sve većim potrebama rubnih gradskih područja i naselja tijekom razdoblja od dvadeset godina (1994.-2014.). Osnovni cilj plana i Gaboronea kao naselja spavaonice bio je osigurati okvir integritanog ekonomskog, društvenog, institucionalnog i fizičkog razvoja unutar šireg područja regije Gaboronea.

Nedostatak zemljišta i pritisak na okolna naselja koji je slijedio kao posljedica, uzrokovao je 1980. godine stvaranje planskog područja šire regije Gaboronea, s površinom od 97 000 ha koje se sastojalo od okolnih gradova plemena Mogoditshane, Tlokweng, Gabane (60 500 ha), nekoliko imanja u privatnom vlasništvu (21 000 ha) i državnog zemljišta (15 500 ha). Prostorni plan velikoga Gaboronea (1994.-2011.) u okviru svoje srednje varijante razvoja (godišnja stopa rasta stanovnika od 6,2%) predviđa da će do 2014. godine u gradu živjeti preko 532 000 stanovnika. Takav razvoj rezultat je iznimno visokih stopa rasta stanovništva (Sl. 5.), iako su se te stope

The ongoing uncontrolled leapfrog expansion led to an overspill of Gaborone to the peri-urban settlements. A first remedy to the mushrooming of Gaborone was during the 1970s when the first acquisition of surrounding private freehold farms in the North (for ex. Broadhurst farm) took place, and in the West of the railway line in order to allow further expansion of the capital.

Also the neighbouring tribal areas were and are still affected, as the satellite settlements around Gaborone have been growing at annual rates of 16% and more (MOLEBATS, 1996). One important result of the urban sprawl was a loss of arable land that seriously engulfed the urban fringe villages of Tlokweng, Mogoditsane, Mmopane and Metsemohlaba. In 1994 the Greater Gaborone Structure Plan was prepared (Fig. 4) to serve the expansionary needs of urban fringe areas for a period of twenty years (1994-2014). The dominant objective of the plan and Gaborone as a dormitory settlement was to provide a framework for integrated economic, social, institutional, and physical development within the Greater Gaborone Region.

The shortage of land and the resulting pressure on the surrounding settlements led in 1980 to the creation of the Greater Gaborone Planning Area, which has a size of 97,000 ha and comprises of the surrounding tribal towns of Mogoditshane, Tlokweng, Gabane (60,500 ha), several freehold farms (21,000 ha) and State land (15,500 ha). For the agglomeration of Greater Gaborone, the Greater Gaborone Development Plan (1994-2011) assumes in a medium variant (6.2% population growth p.a.) a population of over 532,000 by 2014. This development is due to very high population growth rates (Fig. 5), although these rates have become slower (1964-71: +25.4% p.a.;

smanjile (1964.-71.: +25,4% godišnje; 1971.-81.: 12,2% godišnje, 1981.-91.: 8,4% godišnje) te se predviđa njihov daljnji pad (s 4,7% u razdoblju od 2001.-06. na 3,4% u razdoblju od 2016.-21.; GoB, CSO, 1997).

Ukoliko se do 2021. godine ostvari projicirani rast stanovništva, na analiziranom području živjet će preko 250 000 novih stanovnika, što je više od današnjeg broja. Do tada će aglomeracija Gaboronea postati polumilijunski grad. Jednostavna procjena pokazuje: ako se prosječna veličina domaćinstva od 3,5 osoba (vrijednost za 1996; GoB, 1998) ne promijeni, tijekom sljedećih 19 godina bit će potrebno izgraditi oko 71 500 novih kuća, odnosno osigurati isti broj čestica zemljišta. Da bi se to ostvarilo, potrebno je izgraditi preko 3700 kuća godišnje. Ako će sve kuće biti za obitelji s niskim ili srednjim primanjima za koje prosječna čestica zemljišta iznosi 300 m², potrebno je osigurati novo stambeno područje s potrebnom infrastrukturom i uslugama na površini od 1100 ha. Ukupno područje Grada Gaboronea ima površinu od 19 096 ha. Godine 1993., 26% površine Grada namijenjeno je stambenoj izgradnji, 12% industriji, trgovini, obrazovanju, gradskim i komunalnim namjenama. Svega 4% (735 ha) cijelog područja Gaboronea bilo je neizgrađeno. Drugim riječima: Grad Gaborone upotrebljava svoje preostalo neizgrađeno zemljište te je daljnje širenje izgrađenih područja unutar granica grada ograničeno.

Nizak stupanj gustoće izgrađenih područja i nekontrolirano urbano širenje

Generalni urbanistički plan Gaboronea, donesen 1963., slijedio je princip Vrtnoga grada, dopuštajući nizak stupanj gustoće izgradnje. Usprkos daljnjem širenju Grada Gaboronea zahtjevi za zemljištem i dalje su nadmašivali ponudu. Planiranje nije moglo niti zadovoljiti visoke zahtjeve za zemljištem niti okrenuti stranicu s rentabilne izgradnje niskih kuća, niske gustoće izgradnje na ekonomičnu izgradnju višekatnica, visoke gustoće. Jedan od razloga toga je da pripadnici naroda Batswana (narod koji živi u Bocvani) nisu navikli živjeti u višekatnicama. Većina migranata došla je iz ruralnih područja, gdje poradi velikih prostranstava i nema potrebe za izgradnjom tehnički složenih i skupih kuća na dva ili više kata. Takva kultura niskih kuća usmjerava razvoj novih četvrti Gaboronea. U starijim stambenim zonama u kojima obitava stanovništvo s višim primanjima, prosječna veličina čestice iznosi 2500 m² i više. Površinom velike kuće s

1971-81: 12.2% p.a., 1981-91: 8.4% p.a.) and are projected to decline still more (from 4.7% in the period 2001-06 to 3.4% in the period 2016-21; GoB, CSO 1997).

If for Gaborone the projected population growth becomes reality, some more 250,000 new residents will live there by the year 2021, which is more than the population of today. By then, the Gaborone agglomeration will be a half-million city. A simple estimation shows: if the average household size of 3.5 people (value of 1996; GoB, 1998) would remain static, about 71,500 new houses respectively plots would be demanded in the next 19 years. This would require an average annual production of more than 3,700 houses a year. If all of them would be low- or middle-income houses for which the average plot size is 300 m², then new residential areas of 1,100 ha had to be provided and serviced. The total area of Gaborone City has 19,096 hectares. In 1993, 26% of this were used for residential areas and 12% for industrial, commercial, educational, civic and community purposes. Only 4% (735 ha) of the whole area of Gaborone were vacant. In other words: the city of Gaborone is consuming its last vacant land, and further expansion of built-up areas inside the city's boundaries is limited.

Low Densities of Built-Up Areas and urban sprawl

The 1963's Master plan for Gaborone followed the principle of a Garden City, allowing low densities. Even with the expansion of Gaborone City, the demands for plots continued to outstrip supply. Planning could neither satisfy the high demands for plots nor could it turn the page from cost-intensive low-density, low-floor housing to low-cost high-density and multiple floor housing. One reason for this failure is that Batswana (the people of Botswana) are not used to living in multi storey buildings. As the migrants come from rural areas, where land seems to be an ubiquity, there is no need to build technically complex and costly two- or more storey houses. This flatlander culture has been shaping the development of the new quarters of Gaborone. Older residential zones for high-income groups have plot sizes of 2,500 m² and more. Mostly, vast single storey houses cover only between 100-150 m² of the plot, which gives very low ratios of sum of all floor spaces to plot area (0.4 to 0.6). Even with the revised SHHA (see below) the maximum plot size for the high-income categories is limited only to a maximum

jednim katom zauzimaju svega 100-150 m² čestice rezultirajući niskim odnosom ukupnog stambenog prostora u odnosu na površinu čestice (0,4 do 0,6). Čak i u izmijenjenom programu SHHA (Self-Help Housing Agency; vidi u tekstu koji slijedi) maksimalna veličina čestice za stanovništvo koje spada u kategoriju visokih primanja ograničena je na maksimum od 1000 m². Na tim česticama stupanj izgrađenosti je oko 10-20%. Posljedice toga su nekontrolirano urbano širenje i još uvijek duge liste čekanja na nove stambene čestice.

Brojni činitelji koji danas ubrzavaju obrazac nekontroliranog širenja Gaboronea većinom se odnose na (CAVRIĆ, 2005):

- mehanističkom primjeni koncepta konvencionalnoga zapadnjačkog planiranja utemeljenoga zahtjevima osobnog prometa i sistemu superblokova
- nedostatak ekoloških, tradicionalnih i inteligentnih planskih inicijativa
- ravan teren s malo prirodnih barijera i zapreka
- nedostatak većih površina pod poljoprivrednim zemljištem u blizini grada i većih otvorenih prostora u samom gradu
- izgradnju cesta/ulica i ostale infrastrukture na neisplaniranim i nepripremljenim površinama rasutim na širem gradskom području
- primjenu standarda urbanog razvoja (UDS, 1994) temeljenih na velikim česticama
- funkcionalno zoniranje koje odvaja različitu uporabu zemljišta (npr. uporaba zemljišta za različite namjene rijetka je kategorija u matrici klasifikacije uporabe zemljišta u Gaboroneu)
- subvencionirane cijene goriva, povlaštene kamate pri kupnji automobila i skrivene troškove funkcioniranja prometnih sistema
- subvencioniranu stanogradnju za stanovništvo s niskim primanjima (npr. ALSP, SHHA),
- produljeno vrijeme otplate (razdoblje od četiri godine) urbanog zemljišta u vlasništvu države na osnovu principa prava prvenstva kupnje
- nedostatak razvojne i kontrole uporabe zemljišta u gradskom vlasništvu i široj regiji Gaboronea koje se nalazi u komunalnom (plemenskom) sustavu vlasništva i pod ovlastima regionalne uprave
- ograničene stručne i ljudske potencijale na polju planiranja
- malverzacije cijenama zemljišta, dodjeljivanje čestica do kojih nije dovedena sva potrebna infrastruktura, ilegalnih prenamjena i preparcelizacija poljoprivrednog zemljišta te neslužbene transakcije zemljišta
- izdavanje fiktivnih "certifikata o običajnom pravu na zemljište"

of 1000 m². On those plots, building coverage is approximately around 10-20%. The consequences are an uncurbed urban sprawl and still long waiting lists for new plots.

Numerous underlying factors which promote today's sprawling pattern of Gaborone are mostly related to (CAVRIĆ, 2005):

- mechanistic application of conventional western planning concepts based on private transport requirements and super-block system
- lack of ecological, traditional and smart growth planning initiatives
- flat terrain with few natural barriers and constraints
- lack of consolidated agricultural land parcels in the city vicinity and vast open spaces inside the city
- development of roads/streets and other infrastructures in a vicious circle followed by out-laying tract of land developments in leap-frog and peace mall fashion
- application of urban development standards (UDS 1994) based on big plot sizes
- functional zoning which separates different land uses (e.g. mixed land use is a rare category in Gaborone land use classification matrix)
- subsidised petrol prices, favourable rates for car loans and hidden costs of transportation system operation
- government sponsored residential schemes (e.g. ALSP, SHHA) for low income groups
- extended payment schemes (period of 4 years) for urban state land that support land acquisition on a first-come-first serve basis
- exaggerated demand for urban land (e.g. people applied for plots even though they had neither the immediate intention nor resources to develop them)
- lack of development and land use control in the city proper and the Gaborone region which falls under the tribal authority and district council jurisdiction
- limited professional and human resources in the planning sector
- speculation with land prices, allocation of non-serviced plots, illegal conversions and subdivision of agricultural land, and informal land transaction
- issuing of fictitious "certificates of customary land grants"
- allocation of plots by influential people to their children, relatives and friends for free

- ugledne osobe koje besplatno dodjeljuju čestice svojoj djeci, rođacima i prijateljima,
- nepostojanje sustava oporavka cijena urbanih razvojnih programa (npr. cijena zemljišta odvojena je od cijene izgradnje infrastrukture)
- nepostojanje komunalnih naknada, kapitalnih investicija i sustava koji pokrivaju troškove funkcioniranja infrastrukture i ostalih urbano-ekonomskih instrumenta povezanih s različitim stupnjem gustoće i prostornim modelima
- nepostojanje zemljišnog informacijskog sustava
- ruralni mentalitet novih stanovnika grada koji su donijeli iz svojih domova na selu (npr. različit osjećaj prostora i mjesta, teškoće u prilagodbi urbanom načinu života) i
- širenje granice grada (Grada Gaboronea) i metropolitanskog područja (regija Gaboronea) prema okolnim farmama u privatnom vlasništvu, radije nego uključivanje i stvaranje tamponskih zona oko susjednih prigradskih naselja (Tlokweng, Mogoditsane, Mmponae, Metsemotlhabe i Gabane) unutar granica grada.

Društvena segregacija, loš raspored funkcija

Budući da je Gaborone zamišljen kao upravni centar Bocvane, u desetljeću od 1965. do 1975. planirana je samo izgradnja stambenih zona za vladine dužnosnike. Imigranti iz ruralnih područja dugo su zanemarivani, što je dovelo do nastanka neplanskih *squatter* naselja (na primjer Old Naledi) te segregacije u stambenim zonama Gaboronea s obzirom na društveni stalež i visinu primanja. Kao posljedica toga, društvena mješavina među obiteljima s niskim i visokim primanjima postala je jednom od najvažnijih strategija urbanog planiranja stambenih zona (MOSHA, 1996). Usprkos tome ne postoji kultura dobrosusjedskih odnosa (SILITSHENA, 1996). Ljudi najčešće žive okrenuti sami sebi unutar električnih ograda koje okružuju njihove čestice.

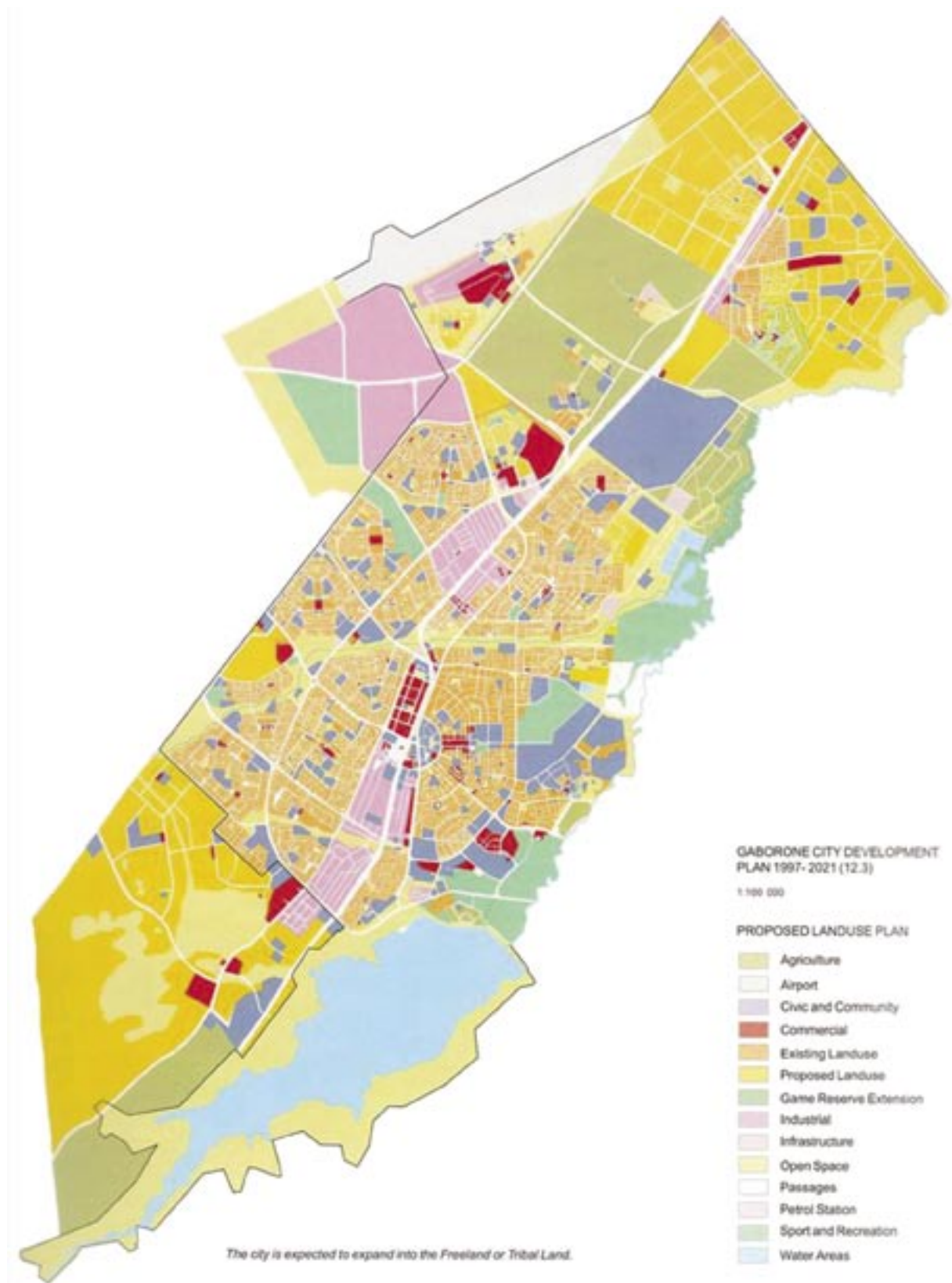
Uz društvenu segregaciju, neprimjerena je i mješavina funkcija. Do usvajanja DCC-a (vidjeti tekst koji slijedi), Generalni urbanistički plan Grada Gaboronea nije dopuštao miješanje različitih načina uporabe zemljišta, i sve promjene uporabe zemljišta strogo su kontrolirane. Slika 6. prikazuje velike stambene, industrijske i trgovačke zone. Stambene zone u Gaboroneu pretežno su velika monofunkcionalna područja te nije uobičajeno da su unutar njih smještene trgovine za svakodnevne potrebe. Ukoliko žele otići u kupovinu namirnica, stanovnici najčešće moraju prijeći dug put kako bi došli do velikih

- lack of cost recovery system for urban development programmes (e.g. land cost being separated from land servicing costs)
- lack of communal tax, capital investment and operating cost systems and other urban-economic instruments associated with varying density and spatial patterns
- deficiency of a land information system
- the rural mentality of new urban dwellers brought from their home villages (e.g. different sense of space and place, difficulties to adapt to urban life)
- extension of the city (Gaborone City) and metropolitan area (Greater Gaborone) boundary into surrounding freehold farms rather than incorporating or buffering nearby villages of Tlokweng, Mogoditsane, Mmponae, Metsemotlhabe and Gabane.

Social Segregation, Poor Mixture of Functions

Due to its designation to be the administrative centre of Botswana, only residential zones for government staff were planned in the decade 1965-75. The in-migrating rural population was ignored for a long time. This led to unplanned squatter settlement (for example, Old Naledi) and also to a segregation of social classes and income groups in Gaborone's residential areas. As a result, social mix between high-income and low-income families became one of the most important strategies for urban planning in residential areas (MOSHA, 1996). But still, there is no culture of neighbourhood (SILITSHENA, 1996). People are mostly oriented towards living inside the electrically fenced walls of their plots.

Besides the social mix, the functional mix is also poor. Until the Development Control Code (see below) was enacted, the Gaborone City Master Plan did not allow mixed uses and changes of use were rigidly controlled. Figure 6 shows exemplarily the large residential, industrial and commercial areas. Residential zones in Gaborone are mainly huge mono-functional areas and do not typically comprise of shopping facilities for the daily needs. For the provision, long distances have to be covered to the American-style shopping malls and commercial centres that have been installed at the periphery of the city. The preferred mean of transportation are private cars. Although traffic in Gaborone is not yet perceived as a major problem, peak-time congestions are usual. The ongoing use of leaded gasoline will lead, however, to serious



Slika 6. Karta uporabe zemljišta Grada Gaboronea
Figure 6 Gaborone City Land use map, 1997
Izvor / Source: Department of Town and Regional Planning

shopping i komercijalnih centara smještenih na periferiji grada i izgrađenih u američkom stilu. Kao sredstvo prijevoza na prvom je mjestu osobni automobil. Iako se promet u Gaboroneu još uvijek ne smatra velikim problemom, gužve u satima najgušćeg prometa uobičajene su. Međutim, stalna uporaba olovnog benzina zasigurno će uzrokovati ozbiljne zdravstvene probleme. Javni promet ne postoji. Privatni miniautobusi (kombiji) koriste se za prijevoz radnika koji dolaze iz okolnih naselja smještenih na glavnim cestama, ali cjelovita mreža javnog prijevoza ne postoji. Visok broj prometnih nesreća rezultat je loših uvjeta na cestama, loše signalizacije, kao i lošeg stanja miniautobusa (MOSHA, 1996).

Problemi okoliša

Nepredviđen rast Gaboronea stvara ozbiljan pritisak na izvore urbanih financija te uzrokuje probleme okoliša u glavnom gradu i okolnim naseljima. Najočitiiji problemi su:

- gubitak poljoprivrednog zemljišta za potrebe izgradnje stambenih objekata
- spuštanje gornje granice vododrživog sloja i presušivanje bušotina
- deforestacija uslijed korištenja drva kao izvora energije (većinom domaćinstva s niskim primanjima) što dovodi do ozbiljnog prorjeđivanja vegetacije i erozije vododerina
- zagađenje podzemne vode nitratima i bakterijama iz septičkih jama
- zagađenje površinskih tokova nekontroliranim ispuštima iz kanalizacijskog sustava odlaganjem čvrstog otpada
- onečišćenje zraka poradi povećanog prometa, izgaranja drva za ogrjev i otpadaka, pomiješanog s prašinom
- nekontrolirano odlaganje sitnog i krupnog otpada
- poimanje "razvoja" i "održive uporabe zemljišta" te učinkovitost vlasti koja radi na provedbi planiranja

Što je razvoj Gaboronea brži, sve je teže upravljati urbanim procesima. Očito je da vlasti nemaju ni ljudske potencijale ni načine rješavanja problema te se nisu spremne suočiti s valom urbanizacije. U Bocvani ne postoji dovoljan broj kvalificiranih i obrazovanih inženjera i prostornih planera. Hall i Pfeiffer (2000) iznose činjenicu da "dominantan problem nije urbani rast sam po sebi

health problems. Public transport is non-existing. Privately run mini buses ensure the traffic needs principally for working commuters from the surrounding settlements on main roads, but there is no overall coverage for transportation. The poor conditions of roads and signalling as well as the condition of the mini buses cause high accident rates (MOSHA, 1996).

Environmental Problems

The unpredicted growth of Gaborone effectuates a severe stress on urban resources and leads to environmental problems in the capital and in its surrounding settlements. The most obvious problems are:

- Loss of agricultural land for residential purposes
- Falling of water tables and drying up of boreholes
- Deforestation because of fuel wood needs (mostly low-income households), that leads to severe vegetation depletion and gully erosion
- Pollution of groundwater by nitrate and bacteria from pit latrines
- Contamination of rivers and streams by sewage outflows and waste disposal
- Air pollution because of increasing traffic, firewood and litter burning, mixed with dust.
- Uncontrolled littering and solid waste deposition
- The Perception of 'Development' and 'Sustainable Land Use' and the Efficiency of Planning Authorities

The faster the development of Gaborone is, the more difficult the mastering of urban challenges becomes. Obviously, authorities are neither in terms of human resources nor in terms of problem perception ready to be confronted with the urbanisation wave. In Botswana, there is a lack of qualified and skilled engineers and planners. Hall and Pfeiffer (2000) state that "the overwhelming problem is not the urban growth in itself, but the fact that city administrations lack the will, the competence or the resources to manage that growth".

Another hint for sustainable development in Gaborone lies in the perception of what 'development' and 'sustainability' are. The term 'urban development' in Botswana means (but not only in Botswana) firstly the expansion of the city and the allocation of new plots. 'Development' is among the stakeholders scarcely understood in the

već činjenica da administracija ne posjeduje volju, sposobnost ili izvore kako upravljati tim rastom".

Još jedan problem u razmatranju održivog razvoja u Gaboroneu proizlazi iz različitog poimanja značenja pojmova "razvoj" i "održivost". Termin "urbani razvoj" na prvom mjestu znači (ne samo u Bocvani) širenje grada i dodjelu novih čestica. Poslovni ljudi "razvoj" rijetko percipiraju u smislu poboljšanja kvalitete postojećih urbanih struktura.

Takav način shvaćanja "razvoja" postaje jasan ukoliko pojedinac sagleda povijesno nasljeđe. Godine 1966. Bocvana se nalazila među deset najsiromašnijih zemalja svijeta. Nakon 1970-ih zahvaljujući industrijskoj eksploataciji dijamanata, bakra i nikla zemlja je doživjela brz ekonomski rast. Prihod rudarskog sektora direktno je usmjeren u pravcu razvoja države te je Bocvana učinila velik korak na ekonomskom planu. S obzirom na UNDP index razvoja Bocvana se nalazi na 126. mjestu u svijetu, tj. na 6. u odnosu na ostale zemlje supsaharske Afrike (UNDP, 2002)

"Dijamantska eksplozija" omogućila je zemlji ulaganje u projekte urbane stanogradnje za imigrante i ostale sektore državne ekonomije. Ali na prostoru supsaharske Afrike ne postoji prava urbana tradicija. Ruralni imigranti u grad prenose neke od osnovnih obilježja svojih tradicionalno raspršenih naselja.

Primjer projekta obnove urbanog naselja (starog Naledija)

Naledi je naziv *squatter* naselja smještenog u blizini centra Gaboronea. Naselje su u razdoblju nakon 1960-ih sagradili imigranti iz ruralnih krajeva koji nisu bili u mogućnosti kupiti česticu zemljišta. Godine 1973. vlada Bocvane promijenila je strategiju rušenja *squatter* naselja Naledi te počela provoditi politiku preseljenja (Shema Novog Naledija) i poboljšanja *squattera*. Kako bi privukli stanovnike (starog Naledija), tražili su lokaciju novog naselja sa svom potrebnom infrastrukturom. Zbog visokih cijena zemljišta i visokih cijena iznajmljivanja kuća u Novom Nalediju te pritiska novih migranta u potrazi za jeftinim kućama, nove čestice naselili su drugi stanovnici i novi migranti.

Nakon neuspjeha projekta, vlada Bocvane, uz pomoć Velike Britanije i Svjetske banke, započela je unapređivati *squatter* Naledija. Prema Silitshenu i McLeodu (1998) unapređivanje Naledija provedeno je u dvije etape (Sl. 7.). Prva

sense of improving the quality of existing urban structures.

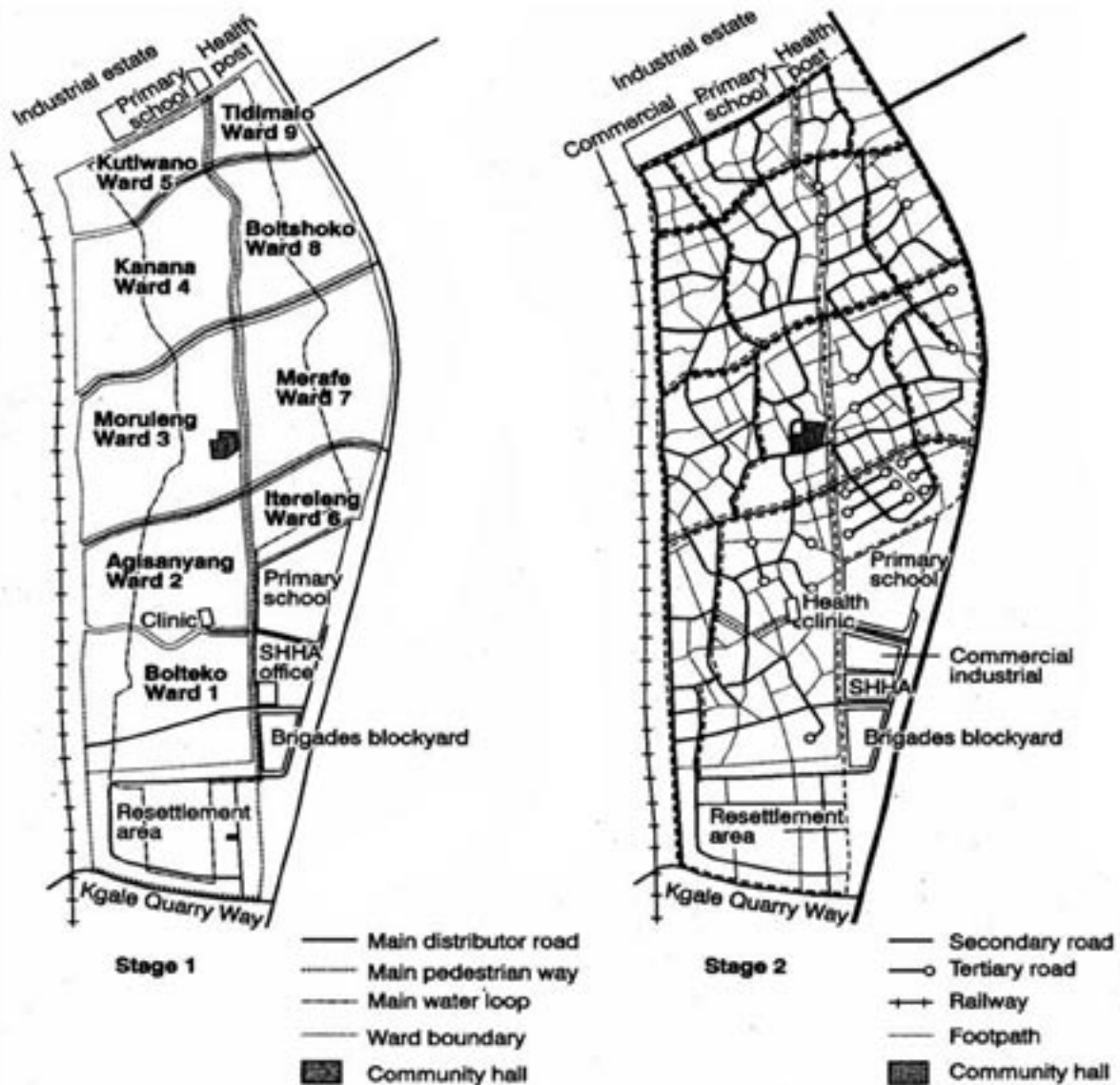
This kind of understanding 'development' becomes clear if one looks at the historical background. In 1966, Botswana was classified among the ten poorest countries in the world. Since the 1970ies, the country has been knowing a fast economic progress due to industrial exploitation of diamond, copper and nickel. As revenues from the mining sectors are directed towards the promotion of the country's development, Botswana was able to make a big step in its economy. The country figures today in terms of UNDP's Human Development Index world-wide on rank 126, respectively on rank 6 in Sub-Saharan Africa (UNDP, 2002).

The 'diamond boom' enabled the country to invest in urban housing programmes for the migrants and other sectors of the country's economy. But there is no proper urban tradition in Sub-Saharan Africa. Rural immigrants transfer some basic patterns of their traditionally widespread settlement form into the city.

The case of (Old) Naledi Urban Renewal Project

Naledi is the name of a squatter settlement next to the central part of Gaborone. Since the 1960ies, the migrants from rural areas who could not afford regular plots, settled illegally and in poor conditions. In 1973, the government of Botswana replaced its previous intention of removing the squatter settlement of Naledi by a policy of resettlement (New Naledi Scheme) and squatter upgrading. A new site-and-service area was sought to attract the dwellers of (Old) Naledi. But due to the costly plots respectively the high rents prices for houses in New Naledi and also the pressure of new migrants looking for cheap houses, the newly established plots were taken up by other residents and new migrants.

After this failure, the Government of Botswana, supported by Great Britain and the World Bank, begun to upgrade the squatters of Naledi. According to Silitshena and McLeod (1998) the upgrading of Naledi was done in two stages (Fig. 7). The first stage handled the provision of primary services (main roads, drainage channels, main water supply, standpipes, street lighting and social services). The second stage, planned and implemented within the framework of each ward, extended these services to each plot holder (for example, secondary and tertiary roads).



Slika 7. Prijedlog urbane obnove Starog Naledija
 Figure 7 Urban renewal proposal for Old Naledi area
 Izvor / Source: SILITSHENA, 1998

etapa obuhvatila je izgradnju primarnih usluga (glavnih ulica, sustava odvodnje, vodovodnog sustava, postavljanje uličnih slavina, osvjetljenje ulica i društvene usluge). Druga etapa, planirana i provedena unutar okvira svake četvrti, dovela je ove usluge do vlasnika svake čestice (npr. sekundarne i tercijarne ceste).

Nakon toga utvrđene su granice među česticama, izgrađen je pristup cestama, vodovod (javne slavine) i odvodni kanali te ostala infrastruktura poput ulične rasvjete, društvenih, trgovačkih i ostalih usluga (kao što su osnovne

In the following, plots were demarcated, access roads were built, water supply (standpipes) and drainage channels were provided and other infrastructure like street lighting, community, commercial and social facilities (such as primary schools and health clinics) were installed. At present, around 40,000 people are living in the squatter settlement of Naledi. It is still the quarter of the poor, but as basic infrastructure is available, major social and health problems could be avoided.

škole i bolnice). Trenutno oko 40 000 stanovnika živi u *squatter* naseljima Naledija. To je još uvijek četvrt siromašnih, ali je izgradnja infrastrukture omogućila izbjegavanje društvenih i zdravstvenih problema.

Zadatci urbanog planiranja

Koncept održivog razvoja u Bocvani počinje se primjenjivati tek 1990. osnivanjem Državne agencije za zaštitu okoliša (National Conservation Strategy Agency – NCSCA)³. Jedan od osnovnih ciljeva NCSCA je osigurati da budući naraštaji imaju mogućnost korištenja kapitalnih zaliha prirodnih izvora, barem sličnu onoj trenutno dostupnoj (GoB, 1990). To je kondenzirana definicija "održivog razvoja". Iako je NCSCA osnovana s ciljem očuvanja zaštićenih područja poput nacionalnih parkova, šumskih rezervata i rezervata divljih životinja, njezinu misiju moguće je primijeniti i na urbanom razvoju. Ključna ideja koja također može imati važnu ulogu u promišljanju politike boljeg urbanog razvoja ili strategiji održivog razvoja, jest: "U svrhu postizanja uspješnog održivog razvoja prije poduzimanja novih mjera razvoja potrebno je provesti sveobuhvatan razvoj okoliša i ekonomije" (GoB, 1990).

Da su te okolnosti uzete u obzir 1990., možda bi neki od neodrživih procesa tijekom razvoja Gaboronea bili izbjegnuti. Ali ipak, "problemi održivog razvoja grada još uvijek nisu uključeni u probleme planiranja na lokalnoj razini" (MOLEBATS, 1996.: 133). Drugim riječima: potrebno je još puno toga učiniti. Ukoliko ta lekcija do sada nije naučena, neuređenost i oblikovanje naselja koje se širi konzumirajući prirodne izvore, nanijet će veliku štetu budućem razvoju te će pretrpljena šteta postati održiva sama po sebi. U tom pogledu novi obrasci planiranja i konceptualizacija projektiranja ometaju različite taktike.

Trenutno dominantni načini planiranja i urbanog projektiranja u praksi Gaboronea, koji uključuju konvencionalno zoniranje, parcelizaciju na klasterne, tranzitni razvoj i razvoj super blokova, zahtijevaju ponovno promišljanje i zamjenu razumnim rješenjima usmjerenim prema okolišu te društveno i ekonomski prihvatljivim rješenjima. Eksperimentiranje i primjena "tradicionalne parcelizacije čestica u obliku potkove" (RANKHUNA, 1997; WAREUS, 2000) i "planiranje jedinica susjedstva na principima kotla susjedstva"

³ Današnji Odjel za zaštitu okoliša Ministarstva za okoliš, zaštitu divljih životinja i turizam

Tasks for urban planning

The concept of sustainable development was introduced in Botswana only in 1990 with the National Conservation Strategy Agency (NCSCA)³. One basic objective of the NCSCA was to ensure that future generations have access to capital stocks of natural resources, at least similar to those presently available' (GoB, 1990). This is a condensed definition of what is, sustainable development'. Although the NCSCA is meant mainly for protected areas like national parks, game reserves and forest reserves, its sense could also be applied on urban development. One key sentence in the NCSCA that could also take part in an improved urban development policy or a strategy for sustainable urban development, is: 'Achievement of sustainable development calls for comprehensive evaluation of environmental and economic implications before (sic!) major new developments are undertaken' (GoB, 1990).

If this exigency of 1990 would have been taken into consideration in the development of Gaborone, then perhaps several unsustainable developments could have been avoided. But still, 'concerns with sustainability city development are not yet prominent in local planning concerns' (MOLEBATS, 1996). In other words: a lot of work remains to be done. If this homework is not done by now, new development damages like unordered and resource consuming settlement patterns will occur and it will be those damages that will sustain. The new planning paradigm and design conceptualization hinders different tactics in this regard.

Currently, the dominant planning and design tools in Gaborone practice expanded on conventional zoning, cluster sub-divisions, super block development and transit oriented developments, need rethinking and replacement with more environmentally, socially and economically sound solutions. Experimenting and applications with traditional "horse shoe subdivisions" (RANKHUNA, 1997; WAREUS, 2000) and "kgotla neighbourhood arrangements" (CAVRIĆ, 2002) on one side, in combination with smart conservation development (ARENDR, 1999), smart growth, new urbanism and traditional neighbourhood concept (DUANNY, PLATER-ZYBERK, 2000) on the other hand, might be an excellent opportunity to merge local

³ Today's Department of Environmental Affairs.

(CAVRIĆ, 2002) na jednoj strani u kombinaciji s pametnim konzervatorskim razvojem (ARENDR, 1999), pametnim razvojem, novim urbanizmom i tradicionalnim konceptima susjedstva (DUANNY, PLATER-ZYBERK, 2000) s druge strane mogli bi biti izvrsna prilika spajanja lokalnih i globalnih ideja u procesu ponovnog stvaranja stabilne održivosti i strategije zelenog urbanog dizajna budućnosti.

Osnovni zadatci koji pokazuju kako se nositi s izazovima urbanog razvoja Gaboronea, ukratko su sljedeći:

- razvoj sveobuhvatne strategije održivog urbanog razvoja
- potreba za novim česticama kako bi se omogućio siguran rast stanovništva i financiranje fizičke i društvene infrastrukture
- stvaranje veće gustoće naseljenosti jačanjem uporabe zemljišta i ponovnim zoniranjem
- ponovni razvoj monostrukturnih područja, miješanje djelatnosti i uporaba zemljišta
- primjena principa socijalnog miješanja radi bolje integracije različitih grupa
- ponovni razvoj otvorenih prostora, umetanje (postojećih) generalnih planova krajobraza, ozeljenjivanje, čišćenje i održavanje
- stvaranje sistema javnog prijevoza kako bi se izbjegli zdravstveni problemi
- poboljšanje načina upravljanja otpadom integriranim sustavom redukcija / ponovne uporabe / recikliranja i unapređivanja starih odlagališta otpada.

Mogućnosti održivog urbanog razvoja u Gaboroneu

Gaborone je ekonomski motor koji stvara prihode i u službenim i neslužbenim sektorima djelatnosti. On je tržište koje privlači ulaganja lokalnih i međunarodnih poduzetnika. Zahvaljujući obrazovnoj strukturi (na primjer Sveučilište u Bocvani), Gaborone je središte znanja, istraživanja, informacija i komunikacija.

U Gaboroneu se već primjenjuju neke od politika "dobrog upravljanja" koje stvaraju mogućnosti održivog razvoja. One su osnova održivog urbanog razvoja, ali još uvijek nisu dostatne. Međutim, održivi identitet Grada Gaboronea kao cjeline i njegovih sastavnih dijelova još uvijek nije ostvaren. Usprkos tome, taj identitet može se postići samo udruživanjem ključnih kompanija u gradu iz različitih sektora djelatnosti (privatnog, državnog, kompanija koje su većinskim djelom u vlasništvu države, NGO-a, javnog sektora, itd.). Svi zajedno trebali bi prihvatiti društvene, ekonomske

and global ideas in reinventing a firm sustainable and green urban design strategy for the future.

In summary, the main tasks in order to cope with the challenges for urban development of Gaborone can be listed as follows:

- Development of a comprehensive strategy for sustainable urban development
- Need for provision of plots for the steady growing population and financing physical and social infrastructure
- Creation of higher densities by intensification of use through rezoning
- Re-development of mono-structured areas, mix of functions
- Applying the principle of social mix for better integration of different groups
- Re-development of open spaces, implementation of (existing) landscape master plans, greening, cleaning and maintenance
- Creation of a public transport system to avoid health problems
- Improving waste management by an integrated system of reduction / reuse / recycling and upgrading of old dumping sites

Opportunities for sustainable urban development in Gaborone

Gaborone is an economic engine and generates a lot of income in the formal and informal sectors. It is a market place that attracts investments of local and international enterprises. Due to its educational infrastructures (for example the University of Botswana), Gaborone is a centre of know-how, research, information and communication.

In Gaborone, some 'good governance' policies that create opportunities for sustainable development, are already in use. They are a base for sustainable urban development, but are not sufficient. However, there is still a quest for Gaborone City's sustainable identity as a whole and for its constitutive parts. Notwithstanding, this identity can be created only through mutual conjunction of key city stakeholders from different sectors (private, government, para-statal, NGOs, public, etc.). Their thinking should embrace social, economic and environmental issues as one count. Concerning this, the challenge is how to achieve sustainable urban development goals not compromising the benefits of today's and future Gaborone's citizenry.

te probleme okoliša kao jedinstvene. Uzimajući to u obzir, izazov je kako postići ciljeve održivog urbanog razvoja ne ugrožavajući prednosti današnjeg i budućeg stanovništva Gaboronea.

Vizija za Bocvanu (Vizija 2016): Prema napretku za sve

Vizija 2016 je multidimenzionalna, obuhvaća ekonomske, kao i društvene, političke, kulturne i duhovne aspekte života Bocvane. U Viziji su izneseni neki od ciljeva koje država mora ostvariti do 2016. kao i prepreke koje je potrebno svladati na tom putu, a predlaže se niz strategija koje će pomoći ostvarenju zadanih ciljeva. Vizija 2016 podcrtava buduće težnje Bocvane. Vizijom se želi pokrenuti društveno-ekonomski i politički razvoj zemlje prema natjecateljskoj, pobjedničkoj i prosperitetnoj naciji. Navedeno je sedam strateških ciljeva koji će Bocvanu usmjeriti prema toj viziji.

Kako bi se ta vizija provela u praksi, ključne državne institucije, uključujući vladu, kompanije čiji je većinski vlasnik država, nevladine te dobrovoljne organizacije morat će uključiti principe Vizije u svaki svoj plan. Ciljevi Vizije postat će polazna točka svih budućih planova nacionalnog razvoja i revizija tijekom njihova provođenja. Buduća nacionalna politika, svi nacionalni programi i budućí planovi razvoja urbanih i ruralnih prostora u svojoj osnovi trebaju sadržavati ciljeve Vizije.

Agencija za subvencioniranu stanogradnju

Godine 1974. vlada Bocvane osnovala je Agenciju za subvencioniranu stanogradnju (Self-Help Housing Agency - SHHA), čiji je zadatak bio provođenje shema dodjeljivanja lokacija i dovođenja potrebne infrastrukture do njih, što je stanovnicima s niskim primanjima trebalo omogućiti da samostalno uz pomoć subvencija sagrađe svoje domove. Doseljenicima s niskim primanjima besplatno su dodjeljivane čestice površine od 450 m² te je vlasniku čestice izdavanjem posjedovnog lista osigurano pravo vlasništva. Godine 1992. izmijenjen je program subvencioniran stanogradnje. Čestice se više nisu dodjeljivale besplatno, već su se naplaćivale prema visini primanja podnositelja zahtjeva. Zbog stalne potražnje za novim česticama njihova je veličina smanjena na 200-300 m² za stanovnike s niskim primanjima i 375-400 m² za stanovnike sa srednje visokim primanjima. Kuće izgrađene prema standardima SHHA programa moraju zadovoljiti neke kriterije minimalnog standarda i zahtjeve gradnje, poput izgradnje sanitarnog čvora (barem septičke jame), plaćanje

Vision for Botswana (Vision 2016): Towards Prosperity for All

Vision 2016 is multi-dimensional, encompassing the economic, as well as the social, political, cultural and spiritual aspects of the lives of Botswana. It sets out some goals for the nation for the year 2016, identifies major challenges in achieving them, and proposes a set of strategies to meet those challenges. Vision 2016 outlines Botswana's future aspirations. It seeks to propel this country's socio-economic and political development into that of a competitive, winning and prosperous nation. Seven strategic goals have been identified to steer Botswana towards that vision.

To implement this vision, the key national institutions, including Government, para-statal and non-governmental and voluntary organisations will have to incorporate the principles of the Vision into any plan. The goals of the vision will be the starting point for all future National Development Plans and mid term reviews. They are also meant to guide the design of future national policies and programmes. Hence all urban and rural development plans prepared by planners will be guided by this vision.

Self-Help Housing Programme

In 1974, the Government of Botswana established the Self-Help Housing Agency (SHHA), which had the task of implementing site-and-service schemes that were meant to support low-incomers to build houses on the basis of self-help and self-reliance. Plots of 450 m² were provided for free to low-income groups and plot holders were given security of tenure through certificates of right. In 1992, the self-housing programme was reviewed. The plots were no more delivered at no cost, but charged a fixed sum according to the income group of the applicant. Due to the ongoing demand for new plots, the plot size was reduced to be 200-300 m² for low-incomers and 375-400 m² for people with a middle income. SHHA programme houses must correspond to some criteria of minimum standard and construction norms, like the construction of toilet facilities (at least pit latrines), the payment of service levies for water from a standpipe and for garbage removal.

Today, the fully serviced plots belong to the State, which charges rents on it, but the houses are for a period of 99 years in the property of the

komunalnih naknada za vodoopskrbu s javnih slavina i za odnošenje smeća.

Danas čestice u potpunosti opremljene infrastrukturom pripadaju državi, koja naplaćuje stanarinu, ali su kuće u razdoblju od 99 godina u vlasništvu nositelja posjedovnog lista. Sigurnost vlasništva nad zemljom jedan je od stupova oslonaca društvene održivosti (BRENNAN, 1994). U tom pogledu mogućnost nasljeđivanja čestice osigurava društvenu pravdu i sigurnost. Kako bi se spriječile malverzacije zemljištem, nosiocu vlasništva nad česticom nije dopušteno prodati kuću prije nego što prođe razdoblje od deset godina, osim ako za nju ne plati punu tržišnu vrijednost.

Primjena principa povrata ukupnih troškova unutar SHHA programa usmjerena je prema postizanju društvene pravde. Naplaćujući cijenu čestice, kamate, poreza na usluge i rente doseljenicima sa srednjim i visokim primanjima omogućeno je subvencioniranje onih s niskim primanjima. Stoga stanovnici sa srednjim i visokim primanjima plaćaju punu vrijednost zemljišta i različitih usluga (obrazovanje, zdravstvo).

Nacionalni program stanogradnje (The National Policy on Housing – NPH)

Cilj je programa osigurati ključne elemente stambenog sektora uključujući izgradnju institucionalnih kapaciteta, zemljište, financije, subvencije, najamnine, standarde stanogradnje, građevinski materijal i zakonsku regulativu na području stanovanja kao i SHHA i Regionalni program stanogradnje te sudjelovanje privatnog sektora. Svi zajedno određuju dostupnost, prikladnost i održivost osnovnih programa stanogradnje u Bocvani. Ta politika trebala bi biti polazišna točka prostornim planerima tijekom planiranja zaštite i osmišljavanja različitih procesa razvoja.

NPH, nastala 1982. te revidirana 1990., konkretizira sveobuhvatnu političku strategiju Bocvane, "Viziju 2016.": cilj "osiguranje prikladnog skloništa za sve" podrazumijeva gradnju kvalitetnih kuća u sigurnom i zdravom okolišu u urbanim i ruralnim sredinama od danas do 2016. Kako bi se smanjila iznimna brzina migracija prema Gaboroneu, potrebno je poboljšati kvalitetu kuća u ruralnim područjima. Prije nego je Nacionalni program stanogradnje izmijenjen (GoB, MLGLH, 1997; GoB, 2000a) svega 20% urbanih domaćinstava moglo si je priuštiti tip kuće sa skromnih 50 m² po cijeni od 60 000 pula (otprilike 10 000 €). Osnovni problem bio je

plot titleholder. Land tenure security is one of the pillars of social sustainability (BRENNAN, 1994). In this sense, the possibility of inheriting plots provides social justice and security. In order to prevent speculation on the plots, the plot holder is not allowed to sell his house before ten years, unless he will be charged the full market price.

The application of the principle of full cost recovery on the SHHA programme aims at social equity. Charging the medium and high-incomers plot prices, property rates, service levies and rents allows a cross-subsidy to low-income groups. Thus, the medium and high-income residents, pay a full cost recovery of the land values, physical services and the social structure (education, health).

The National Policy on Housing (NPH)

The Policy addresses key elements of the housing sector including institutional capacity building, land, finance, subsidies, rentals, housing standards, building materials and housing legislation as well as the SHHA and the District Housing Programme, and private sector participation. These together define the affordability, suitability and sustainability of basic shelter programmes in Botswana. This policy should guide planners in shelter planning and layout designs for various developments.

The NPH from 1982, and revised in 1990, concretises Botswana's overall political strategy, the 'Vision 2016': the aim of a 'provision of adequate shelter for all' calls for good quality basic houses within a safe and sanitary environment in both urban and rural areas from here to 2016. In order to slow down the tremendous speed of migration into Gaborone, the shelter improvements should begin first in the rural areas. Before the National Policy on Housing was reviewed (GoB, MLGLH 1997; GoB, 2000a), only about 20% of urban households could afford a modest 50 m² house type at the prize of 60,000 Pula (which is roughly 10,000 Euro). The main problem was the inability to afford building materials. From 1973 to present, the costs of building materials rose from Pula 400 to Pula 20,000, which is a lot more than the average annual inflation growth rate of 10%.

A comprehensive planning under the described challenges requires strategies to improve the living conditions both in the urban and in the rural areas. The better the living conditions in the rural area will be, the smaller the migrations into the capital.

nemogućnost nabavke građevinskog materijala. Od 1973. do danas cijena građevinskog materijala porasla je s 400 na 20 000 pula što je daleko iznad rasta prosječne godišnje stope inflacije od 10%.

Sveobuhvatno planiranje s obzirom na navedene probleme zahtijeva strategiju poboljšanja uvjeta življenja i u urbanim i ruralnim prostorima. Što bolji budu uvjeti života u ruralnim prostorima, manji će biti broj imigranata u glavni grad.

Standardi urbane izgradnje iz 1992. godine

Standardi urbane izgradnje (Urban Developmental Standards – UDS) iz 1992. godine u biti predstavljaju reviziju Izvješća o UDS iz 1981., koje je nastalo kao reakcija na brz razvoj Bocvane. UDS su primjenjivi samo na za to planom predviđenim područjima. Prijedlozi izneseni u UDS-u pokušaj su da okoliš postane dostupan i vlastima i stanovnicima kao krajnjim korisnicima.

Standardi iz 1992. ukazuju na nedostatke standarda iz 1981., te se stoga mogu primjeniti u današnjim okolnostima. Smanjenjem veličine čestica smanjuje se trošak izgradnje infrastrukture i, prije svega, trošak čestica sa svom potrebnom infrastrukturom te pojedinci sada lakše mogu kupiti česticu. Upravo to je razlog zašto se UDS koriste pri izradi generalnih i detaljnih urbanističkih planova.

Pravilnik za kontrolu izgradnje iz 1995. godine

Poglavitni razlog nastanka Pravilnika za kontrolu izgradnje (Developmental Control Code – DCC) 1978. godine bio je stvaranje niza propisa s ciljem reguliranja dosljedne izgradnje i fleksibilnijeg zoniranja zemljišta u proglašenim planskim područjima. Nakon određenog vremena utvrđeno je da je DCC iz 1978. neopravdano strogo, neprikladan i zastario jer nije mogao potaknuti i/ili odgovoriti na pojačane trendove urbanizacije i ubranu modernizaciju. Stoga je 1995. bilo prijeko potrebno izraditi novi DCC. Također je potrebno naglasiti da je DCC iz 1995. izmijenjen jer je Strategija omogućavanja naseljavanja Ujedinjenih naroda veći naglasak stavila na proces prilagođavanja. To znači da se pri razmještanju zgrada unutar čestice te izboru tipa zgrade, građevinskog materijala i tehnologije izgradnje zahtijeva što veća mogućnost slobode izbora, radi stvaranja unaprijeđenog životnog okoliša. Nadalje u DCC-u iz 1995. iznesena je mogućnost miješanja zemljišnih namjena za potrebe javnih i komunalnih ustanova, reklamnih panoa te benzinskih postaja koje DCC iz 1978. nije uzeo u obzir. Prema DCC-u u stambenim zonama

Urban Development Standards of 1992

The present Urban Development Standards (UDS) of 1992 are in actual fact a revision of the Urban Development Standards Report of 1981, necessitated by Botswana's fast development. The UDS are applicable only in declared planning areas. Recommendations given in UDS are an attempt to make an affordable environment for both authorities and people as end users.

The fact that 1992 standards made attempts to address the inadequacies of the 1981 standards has made them very responsive and ideal to the present situation. This is given credence by reduction in lot sizes, which make the cost of provision of infrastructure minimal and above all, reduces the cost of serviced plots and hence more affordable to the community. Therefore, the UDS are used as a guide in the preparation of development plans and detailed layouts.

Development Control Code 1995

The prime motive of establishing the Development Control Code (DCC) in 1978 was to provide a set of regulations for consistent development in the Declared Planning Areas and more flexibility in land-use zoning. As time went on, the Development Control Code of 1978 was found to be unduly rigid, inadequate and outdated in that it could not open and/or match the increasing urbanisation trends and rapid modernisation. Therefore this necessitated the preparation of the Development Control Code of 1995. Another point noteworthy why the 1995 DCC was devised is the fact that the United Nations Enabling Settlement Strategy emphasised more on flexibility. That means, it calls for as much freedom of choice as possible in siting of buildings on the plot, selection of building types, materials and construction to create a conducive living environment. Furthermore, the 1995 DCC has incorporated development control requirements for civic and community mixed land uses; advertisements signs; and petrol stations which were not absorbed by the 1978 DCC. According to the DCC informal economic activities may take place and small shops are allowed in residential areas. However, the DCC implementation goes slowly.

The National Settlement Policy (NSP), 1998

The overall goal of the policy is to provide a comprehensive set of guidelines for national

dopušteno je bavljeno neslužbenim ekonomskim djelatnostima, kao i otvaranje malih dućana. Međutim, provođenje DCC-a u praksi je sporo.

Nacionalna politika naseljavanja (The National Settlement Policy - NSP) 1998. godine

Cilj je ove politike osigurati sveobuhvatan niz smjernica prostornog planiranja na nacionalnoj razini, kao i stvoriti okvir za usmjeravanje distribucije ulaganja na način koji odražava broj stanovnika u naselju, ekonomski potencijal, stupanj infrastrukture i ulogu naselja kao središta usluga u mreži naselja. Kako neumjeren rast Gaboronea ugrožava ravnotežu razvoja u državi (na štetu drugih urbanih područja kao što je Francistown), trenutno se radi na izradi regionalnih prostornih planova i regionalnih strategija naseljavanja (GoB, 1998).

Zaključak

Studije provedene na primjeru Gaboronea do sada su otkrile ne samo probleme već i primjenjiva rješenja. Daljnje nekontrolirano urbano širenje Gaboronea ne može biti održivo jer ekonomski i društveno nije isplativo. Ako razvoj Gaboronea ocijenimo kao neodrživ, što se onda smatra održivim gradom? Postoji niz hipoteza koje mogu odgovoriti na to pitanje. Haughton i Hunter (1994) predlažu da se: "održivim gradom smatra onaj grad u kojem njegovi stanovnici i kompanije stalno streme ka poboljšanju prirodnih, izgrađenih i kulturnih vrijednosti okoliša kako u susjedstvu, tako i na regionalnom nivou, djelujući uvijek u smjeru podupiranja cilja globalnog urbanog razvoja". Budući da je održivost složen sustav, koji uključuje ekološki, gospodarski i društveni aspekt, jasno je da se održivost ne može postići bez povezivanja svih triju aspekata i analiziranja njihovih međusobnih odnosa.

Uzevši u obzir te definicije, ispravan pristup daljnjem razvoju Gaboronea trebao bi se temeljiti na izraženijem naglašavanju jasnije definicije značenja održivog urbanog razvoja u kontekstu Gaboronea. Uz to obvezno bi trebalo uskladiti postojeću i buduću politiku i razvojne planove kao i njihovu orijentaciju prema održivosti. To je ostvarivo ukoliko se razradi sveobuhvatna strategija urbanog razvoja Gaboronea. Poglavitno je potrebno razviti urbane pokazatelje te ih integrirati u sustav nadzora temeljen na geografskom informacijskom sustavu (GIS-u) koji će biti u mogućnosti pratiti razvoj Gaboronea (KEINER, 2004), te na osnovi rezultata donijeti odluke o budućim akcijama.

physical planning and to provide a framework for guiding the distribution of investment in a way that reflects the settlements' population size, economic potential, level of infrastructure and settlements' role as service centres (Fig. 8). As the inordinate growth of Gaborone is threatening the balance of development in the country (to the detriment of other urban areas like Francistown), regional master plans and new district settlement strategies are currently being worked out (GoB, 1998).

Conclusions

The studies undertaken in the case city of Gaborone until now reveal not only problems but also workable solutions. A further urban sprawl of Gaborone cannot be sustainable, because it is economically and socially not affordable. If the development of Gaborone is judged to be not sustainable, what then is a sustainable city? There are a lot of hypotheses for an answer. Haughton and Hunter (1994) propose: "A sustainable city is one in which its people and businesses continuously endeavour to improve their natural, built and cultural environments at neighbourhood and regional levels, whilst working in ways which always support the goal of global sustainable development". Indeed, as sustainability is a complex system, which includes ecological, economic and social aspects, it is obvious that, and we cannot achieve sustainability without merging all three together and analysing their interactions.

Taking these definitions into account, a first approach for Gaborone should be that more emphasis has to be laid upon a clearer definition of what is sustainable urban development in the context of Gaborone. Then, the harmonisation of existing and coming policies and development plans as well as their orientation towards sustainability is a must. For this, a comprehensive strategy for sustainable urban development for Gaborone is to be worked out. As a first step, urban indicators should be developed and integrated in a GIS-based monitoring system that is able to screen the development of Gaborone (KEINER, 2004) and to derive there from concrete needs for action.

Making Gaborone more urban can be accomplished by "re-urbanizing" its city centre and sub-centres; re-orienting transport infrastructure away from the automobile; removing subsidies on the automobile; and providing a more public-oriented urban culture, assisted by attractive



Slika 8. Zračna snimka trodimenzionalnog modela CBD-a Gaboronea
 Figure 8 Aerial view of Gaborone Central Business District (CBD) 3-D model
 Izvor / Source: Gaborone CBD Master Plan, 1995 (CAVRIĆ ET AL., 1995)

Gaborone može postati više *urbaniziran* "reurbaniziranjem" njegove gradske jezgre i sekundarnih gradskih centara, preusmjeravanjem prometne infrastrukture s dominantne uporabe osobnih automobila k javnom prijevozu i uklanjanjem subvencija na automobile, to je također moguće postići osiguranjem urbane kulture usmjerene prema građanstvu, potpomognute privlačnim urbanim dizajnom (gradskog i uličnog krajobraza, glavnih trgova i komercijalnih centara) i mjerama "smirivanja prometa" kako bi se biciklistima i pješacima omogućila intenzivnija uporaba ulica u stambenim zonama. Golemi neuređeni i neizgrađeni prostori, središnja poslovna zona – CBD (CAVRIĆ, 2006) i međunarodni trgovački park mogu poslužiti kao primjeri stvaranja modela "dobrih praksi" u kojima je moguće stvaranje urbanih prostora s višim stupnjem izgrađenosti zemljišta i spajanjem različitih zemljišnih namjena i djelatnosti (Sl. 8.).

urban design (townscapes, streetscapes, malls and squares) and by "traffic calming" measures to facilitate bicycle and pedestrian use of residential areas and major roads. The waste undeveloped areas, the Central Business District (CAVRIĆ, 2006) and the International Commercial Area, can serve as model plots to create 'good practice' models for high densities and mixtures of functions and land uses (Fig. 8).

In the same time, making the Gaborone countryside more rural can be accomplished by means such as protecting and encouraging sustainable agriculture and forestry in neighbouring village areas and moving towards bioregionalism as the basis of local government boundaries and responsibilities (ROSELAND, 2000). Rural development and decentralisation has still to be more strengthened. Future regional development

Istodobno, da bi okolica Gaboronea zadržala ruralni krajobraz, potrebno je zaštititi i poticati održivu poljoprivredu i šumarstvo u susjednim seoskim područjima, gdje se preporučuje uvođenje biološke regionalizacije kao osnove upravljanja lokalnim granicama i mjerodavnostima (ROSELAND, 2000). Procesi ruralnog razvoja i decentralizacije moraju i dalje jačati. Budući regionalni prostorni planovi i regionalne strategije naseljavanja moraju isticati potencijale ruralnih područja, stvarajući regionalne centre i privlačeći javne i privatne investicije radi poboljšanja uvjeta življenja izvan Gaboronea.

Uzevši u obzir složene zadatke budućeg planiranja u Gaboroneu i nedostatak ljudskog potencijala (manjak stručnjaka na polju prostornog planiranja u vladinim agencijama i privatnom sektoru), potrebno je stalno poboljšavati kontinuiranu izobrazbu i stvaranje potencijala na polju urbanog i regionalnog planiranja u državi (CAVRIC, MOSHA, 2000).

Razvoj održivoga grada Gaboronea moguće je samo, uz dosad nezabilježenu, istodobnu i učinkovitu uporabu urbanog prostora, minimaliziranje uporabe osnovnoga prirodnog kapitala, povećanje društvenoga kapitala te mobiliziranje građana, njihovih udruga i gradske vlasti prema ostvarenju navedenih ciljeva. Taj sinergijski pristup osigurat će čišći, jeftiniji i zdraviji glavni grad, s većim stupnjem dostupnosti i kohezije, većim stupnjem energetske neovisnosti, s dovoljnom količinom hrane, te ekonomski stabilniji grad nego što je Gaborone trenutno. Održivi Gaborone stoga neće samo "održavati" kvalitetu življenja – on će ju dramatično poboljšati (ROSELAND, 2000). Primjeri gradova kao što su Curitiba (Brazil), Waitakere (Novi Zeland), Tapiola (Finska), Portland, Davis i Chattanooga (SAD) potvrđuju da "eko-grad" koji bi trebao biti cilj budućeg planiranja Gaboronea nije futuristički san. Razvoj takvog "eko-grada" glavnog grada Botswane može biti temeljen na:

- sprječavanju onečišćenja i smanjenju otpada
- učinkovitijem korištenju energije i prirodnih izvora
- recikliranju i ponovnom korištenju najmanje 60% gradskog krutog otpada
- iskorištavanju solarne i drugih lokalno dostupnih obnovljivih izvora energije (npr. prirodni plin)
- očuvanju biološke raznolikosti
- uporabi kompostiranja radi poboljšanja kvalitete tla
- uporabi strojeva na solarni pogon
- šetnji ili vožnji biciklom do većine odredišta, uključujući radno mjesto
- uporabi masovnog prijevoza niskog stupnja zagađenja

plans and District Settlement Strategies should highlight the potentials of the rural areas, creating regional centres and attracting public and private investment for improved living conditions out of Gaborone.

Regarding the complex tasks for future planning in Gaborone and the limited human resources (lack of planning experts in authorities and in the private sector), a continued training and capacity building of staff of urban and regional planning inside the country has to be strengthened (CAVRIC, MOSHA, 2000).

Sustainable Gaborone city will require unprecedented and simultaneous emphasis on the efficient use of its urban space, on minimizing the consumption of essential natural capital, on multiplying social capital, and on mobilizing citizens, their associations and city government toward these ends. This synergistic approach will enable our capital to be cleaner, healthier, and less expensive; to have greater accessibility and cohesion; and to be more self-reliant in energy, food and economic security than it is now. Sustainable Gaborone will not, therefore, merely "sustain" the quality of our lives-it will dramatically improve it (ROSELAND, 2000). The case examples of cities like Curitiba (Brazil), Waitakere (New Zealand), Tapiola (Finland), Portland, Davis and Chattanooga (USA), confirm that "eco-city" which should be the target in future planning of Gaborone is not a futuristic dream. The development of such an eco-city capital of Botswana can be based on:

- preventing pollution and reducing waste,
- using energy and matter resources efficiently
- recycling and reusing at least 60% of all municipal solid waste
- using solar and other locally available (e.g. natural gas) renewable energy resources
- encouraging biodiversity
- using composting to help create soil
- using solar-powered living machines
- walk or bike to most places, including work
- use low-polluting mass transit
- requiring that all buildings, vehicles, and appliances meet high energy efficiency standards
- planting the trees and other greenery that is adapted to the local climate and soils only
- introducing small organic gardens and a variety of indigenous plants
- reducing pollution, noise, and soil erosion, and
- securing supply for limited urban wildlife habitats

- zahtjevu da sve zgrade, vozila i aparati zadovoljavaju visoke standarde učinkovitosti
- sadnji drveća i ostalog zelenila koje je prilagođeno lokalnom tipu klime i tla
- uvođenju malih ekoloških vrtova i brojnih autohtonih biljaka,
- smanjenju onečišćenja, buke, erozije tla
- osiguranju opskrbe ograničenim urbanim životinjskim staništima
- čišćenju i obnavljanju onečišćenih i napuštenih čestica, industrijskih lokacija, nasipanih terena i ostalih napuštenih polja
- očuvanju urbanih šuma (eukaliptusa, grmolikog drveća), travnjaka (savana), močvara (kanalizacijskih jezera) i farmi poradi nekontroliranog urbanog širenja i
- proizvodnji hrane na ekološkim gospodarstvima, iz solarnih staklenika, vrtova u susjedstvu i malih vrtova na krovovima, u dvorištima i u vazama i kutijama na prozorima i zidovima (MILLER, 2004).

Ovaj članak potiče prostorne planere da preuzmu promjenjivu i istaknutu ulogu u budućem planiranju grada Gaboronea. Prema mišljenju mnogih uloga prostornog planera oduvijek je bila osigurati održiviju budućnost (npr. mudro rasporediti prirodne izvore, smanjiti količinu otpada, sniziti cijenu prijevoza, poboljšati ga i pojednostavniti). U tom smjeru potrebno je obrazovati nov naraštaj prostornih planera koji će naglasak postaviti na razmišljanja i želje drugih te pridonijeti stvaranju boljeg okoliša za sve. Nova (ili ponovno otkrivena) uloga prostornih planera može biti obveza pomicanja vremenske granice iza razumno predvidive budućnosti te pružanje objašnjenja mogućih raspleta i vjerojatnosti. Kao pripadnika profesije posvećene stvaranju humanijih zajednica, država, nacija (i u tom smislu svijeta), odgovornost je profesije osigurati da prostorne vizije tijekom procesa planiranja ne uključuju samo sadašnj i naraštaj već i buduće (KRIZEK, POWER, 1996).

Planirano je daljnje istraživanje unutar šireg okvira DIMSUD projekta koje će obraditi rezultate dobivene na primjerima Johannesburga i Santiaga de Chilea. Nakon toga usporednom analizom izdvojiti će primjere "dobre prakse" urbanog razvoja o kojima će međusobno raspravljati partneri uključeni u rad na projektu (znanstvenici i prostorni planeri). Uz to, preporuke kako postići održivi urbani razvoj u zemljama u razvoju bit će na Internetu dostupne svjetskoj zajednici, posebno mnogim drugim gradovima koji su na "početku" puta da postanu milijunski ili megagradovi.

- cleaning and restoring polluted and abandoned lots, industrial sites, landfills and other brownfields
- preserving urban forests (eucalyptus, bush trees), grasslands (savannah), wetlands (sewage ponds), and farms from urban sprawl.
- producing food from organic farms, solar greenhouses, community gardens, and small gardens on rooftops, in yards, and in window boxes (MILLER, 2004).

This article urges planners to assume a changing and stronger role in planning the future of Gaborone city. In many people's minds, the role of the planner has always been about securing a more sustainable future (i.e., allocating resources wisely, reducing waste, making transport cheaper, easier, and better). In this respect, sustainability may require new generations of planners to emphasize what people thought they should have been doing all along, helping people arrive at the future they desire. What may be new (or rediscovered) is the commitment to extend the time horizon beyond a reasonably predictable future and clarifying possible outcomes and opportunities that are available. As members of a profession dedicated to making communities, states, nations (and for that matter, the world) more liveable and humane, it is the planning profession's responsibility to ensure that our vision includes not just the current generation but future generations as well (KRIZEK, POWER, 1996).

Finally, further research in the broader frame of the DIMSUD project is scheduled to elaborate results in the other case cities of Johannesburg and Santiago de Chile. A comparing analysis will then highlight examples for 'best practice' in urban development that will be transferred between the project partners (academia and planning practice). Furthermore, enhanced through a web-based networking, recommendations for achieving sustainable urban development in developing countries will be made available for the world-wide community, especially the many other cities that are on the 'start' to becoming million or mega cities.

LITERATURA / LITERATURE

- ARENDR, R. (1999): *Growing greener, Putting Conservation into Local Plans and Ordinances*, Washington, DC, Island Press.
- BRENNAN, E. (1994): *Mega-city management and innovation strategies – Regional views*. In: Fuchs, R.J., Brennan, E. et al.: *Mega-city growth and the future*. Tokyo, New York, Paris, 233-255.
- CAVRIĆ, B. (2002): *Applications of International and Trans-National Planning Concepts in Selected Urban Settlements of Botswana: Critique and Prospectus*, XVI AESOP Congress, Volos, Greece.
- CAVRIĆ, B. (2005): *Planners' Roles and Techniques in Developing Sustainable Eco-City: The Case of Gaborone, Botswana*, SPATIUM, International Review, 11, Belgrade, 53-76.
- CAVRIĆ, B. (2006): *The Dead and life of Gaborone Central Business District*, Botswana, Territorium, 4-5, Belgrade, 150-171.
- CAVRIĆ, B., MOSHA, A. C. (2000): *Evolution of Planning Education in Botswana: A Marriage of Convenience*, The First World Planning Schools Congress, ACSP – AESOPAPSA – ANZAPS, Shanghai, China, (paper 12008, pp.278).
- CAVRIĆ, B. ET AL. (1995): *Gaborone Central Business District Master Plan – Draft Final*, Department of Town and regional Planning (DTRP), Gaborone, Botswana.
- DUANNY, A. PLATER-ZYBERK, E. (2000): *Suburban Nation: The Rise of Sprawl and the Decline of American Dream*, North Point Press.
- EL-SHAKHS, S. (1997): *Towards appropriate urban development policy in emerging mega-cities in Africa*. In: Rakodi, C. (ed.): *The urban challenge in Africa – Growth and management of its large cities*. Tokyo, New York, Paris, 497-526.
- GOVERNMENT OF BOTSWANA GoB (1990): *National Conservation Strategy*, Government paper no. 1 of 1990. Gaborone.
- GOVERNMENT OF BOTSWANA GoB (1998): *Botswana National Settlement Policy*. Government paper no. 2 of 1998. Gaborone.
- GOVERNMENT OF BOTSWANA GoB (2000a): *National Policy on Housing in Botswana*. Government paper no. 2 of 2000, Gaborone.
- GOVERNMENT OF BOTSWANA GoB (2000b): *Botswana National Atlas*, Gaborone.
- GOVERNMENT OF BOTSWANA GoB, Central Statistics Office CSO (1996): *Living conditions in Botswana: 1986 to 1994*, Gaborone.
- GOVERNMENT OF BOTSWANA GoB, Central Statistics Office CSO (1997): *Population projections 1991-2021*, Gaborone.
- GOVERNMENT OF BOTSWANA GoB, Central Statistics Office CSO (2002): *Botswana Aids impact survey 2001*, Gaborone.
- GOVERNMENT OF BOTSWANA GoB, Ministry of Local Government Lands and Housing MLGLH (1997): *Review of the National Policy on Housing*, Submitted by Saad Yahya & Assoc. and FMA Architects, Gaborone.
- GOVERNMENT OF BOTSWANA GoB, Ministry of Local Government Lands and Housing MLGLH, Department of Town and Regional Planning DTRP (1995): *Gaborone Central Business District Master Plan*, Gaborone.
- GOVERNMENT OF BOTSWANA GoB, Ministry of Local Government Lands and Housing MLGLH, Department of Town and Regional Planning DTRP (1996): *Development Control Code, 1995* (revised August 1996), Gaborone.
- GOVERNMENT OF BOTSWANA GoB, Ministry of Local Government Lands and Housing MLGLH, Gaborone City Council GCC (1997): *Gaborone Urban Development Plan 1 (1997-2003)*, Gaborone.
- GOVERNMENT OF BOTSWANA GoB, Ministry of Local Government Lands and Housing MLGLH, Gaborone City Council GCC et al. (1996): *Greater Gaborone Structure Plan (1994-2014)*, Gaborone.
- GOVERNMENT OF BOTSWANA GoB, Ministry of Lands, Housing and Environment MLHE, Gaborone City Council GCC, Department of Town and Regional Planning DTRP (2001): *Gaborone City Development Plan (1997-2021)*, Gaborone.

- HALL, P., PFEIFFER, U. (2000): *Urban future 21 – A Global Agenda for Twenty-First Century Cities*, London: Routledge.
- HAUGHTON, G., HUNTER, C. (1994): *Sustainable Cities. Regional Policy and Development Series*, Regional Studies Association. London and Bristol, Pennsylvania.
- KEINER, M. (2004): *Sustainable Development and urban management in developing countries*. In: Schretzenmayr, M., Keiner, M. & Nussbaumer, G. (eds.): *The Real and the Virtual Worlds of Planning*, Heidelberg and Berlin.
- KRIZEK, K. J., POWER, J. (1996): *A Planners Guide to Sustainable Development*, PAS Report, American Planning Association, 1-51.
- MOLEBATSU, C. O. (1996): *Towards a sustainable city: Gaborone, Botswana*, *Ambio*, 25/2, Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm, 126-133.
- MILLER, T. G., JR. (2004): *Living in the Environment*, Thomson Brooks, Cole Inc.
- MOOR, J. H., WARAH, R. (2002): *The State of the World's Cities, 2001*. In: *Global Outlook*, International Urban Research Monitor, 1-44.
- MOSHA, A. C. (1996): *The City of Gaborone, Botswana – Planning and management*, *Ambio* 25/2, Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm, 118-125.
- PRESIDENTIAL TASK GROUP FOR A LONG TERM VISION FOR BOTSWANA (1997): *Vision 2016 – Towards prosperity for all*, Gaborone.
- RANKHUNA, T. F. (1997): *Evolution of Urban Planning in Botswana: A Search for Continuity and Change*, University of Botswana, Department of Environmental Science, Urban and Regional Planning Programme, (unpublished BSc. Dissertation), 1-115.
- ROSELAND, M. (2000): *Sustainable community development: integrating environmental, economic and social objective*, *Progress in Planning*, 54, 73-132.
- SILITSHENA, R. M. K. (1996): *Urban environmental management and issues in Africa south of the Sahara*. In: Benneh, G., Morgan W.B. & Uitto. J.I. (eds.): *Sustaining the future – Economic, social and environmental change in Sub-Saharan Africa*, Tokyo, New York, Paris, 100-122.
- SILITSHENA, R. M. K., McLEOD, G. (1998): *Botswana – A physical, social and economic geography*, Gaborone.
- THE NATIONAL AIDS COORDINATING AGENCY, NACA (2001): *Botswana 2001 HIV sero-prevalence sentinel survey among pregnant women and men with sexually transmitted infections (STIs) – A Technical Report*, AIDS/STD Unit-BOT USA Project, Botswana –Harvard Partnership, WHO, ACHAP.
- TOEPFER, K. (2002): *Zukunftsbeständige Stadt- und Regionalentwicklung – Leitmotiv für die Problembewältigung der Megacities*, International Conference 'Megacities – nightmare or chance for developing countries', Hannover, June 17, 2002.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME UNDP (2002): *Human Development Report 2002*, <http://www.undp.org/hdr2002>, September 2, 2002.
- WARD, S. V. (1999): *The international diffusion of planning: A review and a Canadian case study*, *International Planning Studies* 4, 53-77.
- WAREUS, J. (2000): *The Traditional Tswana Village: A Neglected Planning Prototype*, unpublished research paper, Gaborone, 1-13.

