

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

KATEDRA MEZINÁRODNÍCH ROZVOJOVÝCH STUDÍÍ

Lukáš Penka

**Městské zemědělství a jeho vliv na urbánní potravinovou
bezpečnost v regionu Sub-Saharské Afriky**

Bakalářská práce

vedoucí práce: Mgr. Lenka Voleníková

Olomouc 2017

Prohlašuji, že jsem svou práci vypracoval samostatně a veškeré použité informační zdroje jsem uvedl do seznamu literatury.

V Olomouci dne 12.5.2017

.....

Lukáš Penka

Tímto děkuji Mgr. Lence Voleníkové za vedení mé bakalářské práce, především za její rady a doporučení, které mi pomohli s jejím vypracováním.

Abstrakt

Městské zemědělství je často vnímáno jako koncept, který pomáhá lidem v dobách potravinové a ekonomické nouze. Důležitým aspektem městského zemědělství je jeho vliv na potravinovou bezpečnost, která je pro mnoho chudých lidí žijících v městských oblastech obtížně dosažitelná. V textu bude definováno městské zemědělství a shrnuty hlavní socioekonomické a environmentální dopady. Práce se následně zaměří na svůj hlavní cíl, tedy na vztah městského zemědělství a potravinové bezpečnosti v regionu sub-saharské Afriky.

Urban agriculture is often perceived as a concept that helps people in times of food and economic distress. An important aspect of urban agriculture is its impact on food security, which is difficult to reach for many poor people living in urban areas. The text will define urban agriculture and summarize main socio-economic and environmental impacts. Then the work will focus on its main goal, the relationship between urban agriculture and food security in the Sub-Saharan Africa region.

Seznam použitých zkratk

- FAO** *Food and Agriculture Organisation*
Organizace OSN pro výživu a zemědělství
- UNDP** *United Nations Development Programme*
Rozvojový program OSN
- UNICEF** *The United Nations Children's Fund*
Dětský fond OSN

Obsah

1. Úvod.....	7
2. Cíle práce a metoda zpracování.....	8
3. Úvod do konceptu městského zemědělství.....	9
3.1. Definice městského zemědělství.....	9
3.2. Kde se praktikuje městské zemědělství a kdo jsou městští zemědělci.....	11
3.3. Socio-ekonomické a environmentální dopady městského zemědělství.....	14
3.3.1. Socio-ekonomické aspekty městského zemědělství.....	14
3.3.2. Environmentální dopady.....	20
3.4. Udržitelnost městského zemědělství.....	21
3.5. Dostupnost městského zemědělství pro obyvatele Sub-Saharské Afriky.....	24
4. Potravinová bezpečnost a městské zemědělství.....	28
4.1. Co je to potravinová bezpečnost.....	29
4.2. Urbanizace a zemědělství.....	30
4.3. Potravinové plodiny pěstované ve městech.....	32
4.4. Vliv městského zemědělství na zdraví a výživu.....	34
5. Vliv městského zemědělství na potravinovou bezpečnost.....	37
5.1. Vliv městského zemědělství na potravinovou bezpečnost ve vybraném regionu – Keňa.....	39
6. Závěr.....	44
Reference.....	45

1. Úvod

Vlády států po celém světě si na začátku 21. století začaly stále více uvědomovat, že by měly ve vývoji rozvojových strategií upínat více pozornosti na městské oblasti. Ruku v ruce s touto problematikou jde i fenomén městského zemědělství. V letech 2000, 2001 a 2002 v rámci Deklarace tisíciletí OSN (MDG`s), Deklarace o městech a jiných lidských sídlech v novém tisíciletí a výsledcích světového summitu o udržitelném rozvoji, se světové vlády rozhodly posílit své závazky vůči udržitelnému rozvoji a snižování chudoby ve městech.

Rostoucí urbanizace ve městech Sub-Saharské Afriky jde ruku v ruce s nárůstem městské chudoby a potravinové nejistoty.

Většina měst v rozvojových zemích má s tímto vývojem velké problémy a nejsou schopny vytvářet dostatečné množství formálních pracovních příležitostí pro chudé. Rovněž mají stále větší problémy s likvidací odpadů a udržováním kvality ovzduší a řek.

Městské zemědělství poskytuje doplňkovou strategii ke snížení městské chudoby, zlepšení potravinové bezpečnosti a posílení postavení městského životního prostředí. Právě potravinová bezpečnost je stěžejním konceptem i této práce, protože náklady na dodávku a distribuci potravin se v rozvojových městech stále zvyšují a města nejsou schopna splnit poptávku po potravinách. A to zejména těch chudších vrstev obyvatelstva.

V práci nejprve shrnu základní charakteristiky a aspekty městského zemědělství a následně se přesunu právě k jeho vlivu na potravinovou bezpečnost v regionu Sub-Saharské Afriky.

(WorldBank, 2017)

2. Cíle práce a metoda zpracování

Cílem práce je nejprve charakterizovat městské zemědělství jako celek, kde se městské zemědělství praktikuje a přiblížit, kdo přesně městští zemědělci jsou. V první kapitole také autor poukazuje na kladné a záporné stránky městského zemědělství v oblasti socio-ekonomických a environmentálních dopadů. Nakonec rozebere udržitelnost celého konceptu městského zemědělství v regionu Sub-Saharská Afrika.

V další části bude rozebrán koncept potravinové bezpečnosti. Nejprve se autor zaměří na stručnou charakteristiku tohoto pojmu a dále se zaměří na to, co potravinovou bezpečnost ve městech rozvojových zemí ovlivňuje, jaké potraviny se v těchto městech pěstují a jaké dopady mají potraviny pěstované ve městech na zdraví a nutriční stav člověka.

Poslední kapitola se bude zabývat vlivem městského zemědělství právě na potravinovou bezpečnost. Bude uveden i příklad z konkrétního státu v Sub-Saharské Africe a budou rozebrány různé aspekty, které mají vliv na potravinovou bezpečnost v tomto regionu.

Tato bakalářská práce je vypracována čistě kompilačně-rešeršní metodou. Byly využity jen anglické zdroje, protože spolehlivá literatura v českém jazyce k tomuto tématu se zatím nevyskytuje.

Jediným větším problémem při zpracování této práce byly zdroje na téma vlivu městského zemědělství na potravinovou bezpečnost. Publikace se většinou zaměřují na oba koncepty odděleně nebo tento vztah popisují jen částečně. Nicméně, vztahu mezi městským zemědělstvím a potravinovou bezpečností se autoři začali v posledních letech věnovat o poznání více, než v 90. letech minulého století a na začátku nového tisíciletí.

V textu jsou použity jako zdroje většinou měrou články z odborných časopisů a publikací. Vyskytují se také editované knižní zdroje.

3. Úvod do konceptu městského zemědělství

Zemědělská produkce v městských oblastech rozvojových zemí není žádným novým jevem. Podle odhadů UNDP se na městském zemědělství již v polovině 90. let podílelo na 800 miliónů lidí (Zezza, Tasciotti, 2010). Tyto odhady později o další čísla doplňují například také (Frayne & McCordic, 2014), kteří poukazují na to, že městské zemědělství poskytuje čerstvé produkty asi 22 milionům lidí v afrických městech.

Stejná čísla jako Zezza a Tasciotti potom zmiňují také (Drechsel & Dongus, 2010). Podle nich má městské zemědělství v Africe již dlouhou tradici. Zdejší veřejností bylo sice považováno spíše za venkovský fenomén, ale v poslední době si svou pozici ve městech začíná více upevňovat.

Na začátku 80. let, bylo v Africe zapojeno jakýmkoliv způsobem do městského zemědělství pouze 10-25 % městského obyvatelstva. Jen o necelých 10 let později, tedy na začátku 90. let, toto číslo v Africe stoupl již na přibližně 70 %. Například v Ugandské Kampale dnes pochází 70 % spotřebovaného drůbežního masa z městské produkce. V Kathmandu pochází více než třetina spotřebovaných potravin právě z městské produkce. Ve městě Dar es Salaam, v období mezi lety 1967 a 1991 vzrostlo procento domácností zapojených do městského zemědělství z 18 % na 67 % (Bryld, 2003).

3.1. Definice městského zemědělství

Tak jako spousta jiných pojmů, i městské zemědělství má mnoho způsobů výkladu a definic. Jednu z těch základních má na svědomí dvojice autorů Zeza a Taciotti (2010), kteří definují městské zemědělství jako: *„produkci zboží rostlinného a živočišného původu v rámci měst a menších obcí“*.

Městské zemědělství obvykle zahrnuje pěstování zemědělských plodin (obilniny, zelenina a ovoce) v rámci zastavěných ploch a chov hospodářských zvířat na volných pozemcích uvnitř nebo v blízkosti městské oblasti. Může významným způsobem přispět k zajištění potravin pro chudé domácnosti a také může generovat volná pracovní místa (Smart, et al., 2015).

Někteří autoři v jiných publikacích se charakteristikou městského zemědělství zabývají více do hloubky. Například Mougeot (2000) jej nedefinuje jen jako produkci rostlinných a živočišných výrobků, ale dělí jej dále i na „městské“ a „příměstské“. Toto dělení je

už ovšem složitější a mezi odborníky neexistuje jednotný konsenzus. Hlavním problémem je rozšiřování větších měst a následné „pohlcování“ menších obcí. Vzniká tedy spor mezi rozlišením toho, co ještě můžeme považovat za městské či příměstské zemědělství a co nikoliv.

Tento problém částečně řeší ve své definici městského a příměstského dělení městského zemědělství FAO (2007). Definice stručně shrnuje městské zemědělství jako součást vnitřního města, můžeme říci i centra, bez přilehlých periferií.

Většina větších měst a obcí disponuje neobsazenou nebo nedostatečně využívanou půdou, která je nebo by mohla být využívána pro účely městského zemědělství. Jedná se i o oblasti nevhodné pro stavbu (přilehlá okolí vodních toků, blízké prostory letišť, atd.) nebo nepoužívané soukromé či veřejné pozemky, které mohou být dočasné využity právě za účelem realizace městského zemědělství. Příměstské zemědělství se tedy naopak týká okrajů měst, či jinak periferií. Tyto oblasti mají tendenci měnit svůj charakter ve velmi krátkých časových úsecích. Díky vlnám přistěhovalců z venkova nebo center měst se dramaticky zvyšuje hustota populace a s tím i cena pozemků. Tyto změny mají vliv i na místní zemědělskou produkci, kdy se zmenšuje škála zemědělských produktů a přechází se spíše k intenzivnímu obhospodařování, které už nezahrnuje základní plodiny jako například pšenici, ale takzvané produkty podléhající rychlé zkáze, mezi něž patří například maso, vejce nebo mléko. Příměstské zemědělství bývá často velmi důležitou složkou hospodářství celé oblasti. Například v Argentíně, Vietnamu, Libanonu nebo na Kubě jsou zemědělské podniky postavené v příměstských zónách v průměru větší než podniky v centrech měst (FAO, 2007).

Další dimenzi do charakteristiky městského zemědělství přidává Mougeot (2000). Podle něj není městské zemědělství čistě jen potravinářskou doménou, ale zasahuje i do nepotravinářského sektoru. Je to tedy v podstatě druh průmyslu, nacházející se uvnitř (městské zemědělství) nebo na okrajích (příměstské zemědělství) města, velkoměsta nebo metropole, který produkuje a distribuuje rozmanitou škálu potravinových a nepotravinových produktů, využívajíc z velké části lidských a materiálních zdrojů, výrobků a služeb, nacházejících se přímo ve městě nebo jeho okolí a na oplátku poskytuje lidské a materiální zdroje, výrobky a služby přímo do městské oblasti.

Absence jednotné pracovní definice městského a příměstského zemědělství je způsobená několika faktory. Řadí se mezi ně například různá hustota obydlených ploch nebo nejednotné metody měření produkce městského zemědělství. Je tedy obtížné porovnávat mezi sebou studie, které se zaměřují na určitý aspekt městského zemědělství. Další logickou fází v oboru urbanistické výroby potravin by tedy měla být jakási jednotná standardizace definice celého fenoménu (Egziabher et al., 1994).

3.2. Kde se praktikuje městské zemědělství a kdo jsou městští zemědělci

Rozvoj městského zemědělství přinesl také nové možnosti ve využívání různých městských ploch jako míst, kde je možné pěstovat potraviny. Dříve byla tato místa výhradně na zahradách a v přilehlém okolí domů. V posledních desetiletích se prostor rozšířil i na veřejné plochy, jako jsou například parky (Bryld, 2003).

Míst, kde se provozuje městské zemědělství, může být mnoho. Poulsen, et. al. (2015: 4) místa využívaná pro městské zemědělství definuje jako *„malé oblasti uvnitř měst, jako jsou veřejná prostranství, zahrady, terasy, balkóny a kontejnery, které se používají pro pěstování plodin a chov drobného dobytka pro vlastní spotřebu nebo prodej na sousedních trzích“*.

I přesto, že většina produktů pěstovaných v městských oblastech v rozvojových zemích je určena primárně k vlastní spotřebě, existují i jiné možnosti, jak tyto produkty využít. Zatímco možnosti využívání městského zemědělství v okruhu středněpříjmových a nízkopříjmových rodin se většinou omezují pouze na nutnou součást k živobytí, část obyvatel s nejvyššími příjmy využívá městské zemědělství jako efektivní formu podnikání. Možnost mít své vlastní plodiny nebo drůbež tedy může být kritickou složkou schopnosti přežít v městských oblastech (Bryld, 2003).

Aynew, et al., (2011) provedli v Etiopii v roce 2005 devět studií zaměřených na městské zemědělce. Z dostupných výsledků bylo zjištěno, že primární motivací pro zapojení do tohoto fenoménu je většinou zajištění potravinové bezpečnosti (viz kapitola 4.) pro domácnost. Finanční důvody jsou potom až na druhém místě. Ze zmíněných devíti studií jen jedna ukázala na generaci příjmů jako na hlavní důvod pro zapojení se domácnosti do městského zemědělství. I to je důkazem toho, že zemědělci

ve městech v rozvojových zemích jsou většinou lidé, pocházející z chudších vrstev obyvatelstva.

Pro ty nejchudší je mnohdy nemožné obstarat obživu pro celou rodinu. Jedním z důvodů může být i to, že jen zřídka mají přístup k dostatečně velkému prostoru pro pěstování plodin nebo chov drůbeže. A pokud už přece jenom tímto prostorem disponují, jsou nuceni prodávat nemalou část své produkce, aby byli schopni pokrýt další výdaje, jako je nájem, školné nebo základní zdravotní péče (Bryld, 2003).

V rozvojových zemích, zejména potom v Sub-Saharské Africe a jižní Asii, je městské zemědělství praktikované v rámci rodin doménou zejména žen. Jsou pro to dva důvody. První z nich vychází již ze samotné role ženy v domácnosti. Pro ženu je přirozená práce v okolí domu. Produkce potravin je pro ni tedy jen jakousi další složkou denního rytmu. Druhým důvodem bývá podle některých studií neochota mužů se podílet na těchto aktivitách. Jednoduše je nepovažují za výdělečnou činnost, ale jen jako okrajovou aktivitu (Bryld, 2002). Například ve větších městech v Keni ženy tvoří 62 % městských farmářů a 64 % z nich je takzvanou hlavou rodiny. I tento fakt ilustruje, jak kritické může městské zemědělství být pro obživu celé rodiny. Ve městě Dar es Salaam 65 % zemědělců-žen je ve věku 26 až 45 let, tedy ve věku, kdy je potřeba uživit rodinu největší. Naproti tomu mužských zemědělců je více než 30 % ve věku 56 a více let. V tomto věku už není výjimkou, když muž v rozvojových zemích žije sám (Egziabher, 1994). Ženy mohou v městském zemědělství nalézt dlouhodobější aktivitu. To je pro ně v rozvojových zemích důležité, a to hlavně ve městech, kde mají často velké problémy nalézt trvalejší zaměstnání, protože poptávka se mnohdy zaměřuje hlavně na mužskou část populace (Poulsen, et al., 2015).

Tento názor doplňuje také článek od Wordbank (2015), který zmiňuje, že městské zemědělství je atraktivní hlavně pro rodiny se staršími, méně vzdělanými lidmi. Jelikož se jedná o zranitelnější vrstvu městského obyvatelstva, městské zemědělství se tím stává ještě důležitějším příspěvkem v životech těchto lidí. Zmiňuje také roli žen, které jsou v těchto oblastech v porovnání s muži méně vzdělané. Městské zemědělství jim může poskytnout snadno dosažitelná pracovní místa. Farmaření pro ně může tedy mít velký význam. Je zde tedy patrný rozdíl mezi rolemi žen a mužů v oblasti městského zemědělství.

V důsledku této genderové nevyrovnanosti vyplavala na povrch jedna zajímavá skutečnost. Například zvýšení počtu domácností v rozvojových zemích, které se zapojují do městského zemědělství, znamená ještě větší zátěž pro ženy. Ty obvykle pracují pro domácnost na plný úvazek. Jejich aktivity zahrnují především péči o děti, získávání potravin a vody, vaření, úklid, praní prádla, péči o staré a nemocné, apod. Další práce na zemědělské ploše v okolí obydlení je tedy zaměstnává ještě více. V tomto smyslu se tedy městské zemědělství může stát jakousi pastí pro nevzdělanou část ženské části obyvatelstva rozvojových zemí (Bryld 2003). Poměry mezi pohlavími se liší také v závislosti na tom, kde domácnost žije. Rozdíly jsou patrné v každém větším městě. Tyto odchylky se projevují v závislosti na kulturním / náboženském kontextu, ekonomické aktivitě nebo systému produkce. Muži převažují v prodeji zeleniny ve městech jako Brazzaville, Lomé, Addis Abeba nebo Dakar, zatímco ženy mají většinu v prodeji produktů ve městě Cagayan de Oro na Filipínách. Bez zajímavosti určitě není ani situace v Tanzánii, kde se maloobchodní situace liší na základě náboženské příslušnosti (Mougeot, 2000). Což ale samo o sobě může být tématem k další rozsáhlé diskusi.

Rodiny (domácnosti) ale nejsou jediné subjekty, které jsou nějakým způsobem zapojené do městského zemědělství. Existuje mnoho dalších pozic a rolí, které se v tomto fenoménu vyskytují. Patří mezi ně například dodavatelé zdrojů potřebných pro pěstování zemědělských komodit, přepravci a zpracovatelé, maloobchodníci a spotřebitelé nebo realizátoři projektů spojených s městským zemědělstvím. Tito aktéři potom figurují ve veřejném i soukromém sektoru. Také politické vztahy mezi těmito subjekty mohou nabývat různých podob. Vznikají konkurenceschopné firmy, které mají možnost mezi sebou spolupracovat a rozvíjet obchod i městské zemědělství jako takové (Mougeot, 2000).

Ve většině zemí dominují městskému zemědělství malí producenti, kteří jej využívají hlavně pro obživu sebe a své rodiny. Nicméně, je zde i menší počet větších skupin, jako jsou menší soukromí výrobci, veřejné podniky, ale také velké agrospolečnosti, které vytváří významný podíl na celkové hodnotě městského zemědělství. Tyto větší podniky a podnikatelé mají samozřejmě větší pravděpodobnost, že budou mít přístup ke kvalitní půdě, čisté vodě, technologiím, osivům a krmení a v neposlední řadě také informacím a přístupu k trhu (Smit, et al., 2001).

Aktérů v oblasti městského zemědělství je tedy mnoho. Většinou základnu tvoří domácnosti, pro které je městské zemědělství mnohdy jediným způsobem, jak zajistit dostatečnou obživu pro celou rodinu. Pro menší skupinu subjektů je městské zemědělství potom prostředkem k podnikání. Příklady můžeme nalézt po celém světě. Vinařský spolek z Kalifornie, který dováží chilské hrozny z regionu Santiago. Brazilská energetická společnost pronajímá pozemky pěstitelům zeleniny ve městě Rio de Janeiro. Na Kubě, v hlavním městě Havana, se na veřejných prostranstvích pěstuje zelenina nebo obilniny pro širokou veřejnost. Tyto příklady jsou jen malým výčtem možností, jak se dá městského zemědělství využít ke zlepšení životní situace většího počtu obyvatel v určité oblasti (Mougeot, 2000).

3.3. Socio-ekonomické a environmentální dopady městského zemědělství

Městské zemědělství je významná součást potravinového systému ve městech. A jako takové má městské zemědělství spoustu kladných, ale i záporných stránek, které působí na člověka samotného, životní prostředí nebo ekonomickou situaci v regionu. Městské zemědělství jako prostředek ovlivňuje efektivnější využívání městských prostor, zpracovává nebo znovu využívá pevné a kapalné odpady, generuje příjmy a zvyšuje zaměstnanost. V neposlední řadě také například zajišťuje účinnější zacházení s pitnou vodou (Mougeot 2000). Kladný vliv má městské zemědělství ve většině případů i na potravinovou bezpečnost a příjmy domácností. Poskytuje také pracovní pozice a tedy alespoň nějakou formu mzdy (Poulsen, et al., 2015).

Existují ale i studie, které zpochybňují potencionální přínos městského zemědělství jako široké strategie rozvoje měst. Nicméně, autoři těchto prohlášení zároveň dodávají, že je nutné dalších komparativních a detailnějších výzkumů, jejichž cílem by bylo analyzovat konkrétní faktory v konkrétních městech, které různými směry ovlivňují městské zemědělství jako úspěšnou rozvojovou strategii (Frayne & McCordic, 2014). Některé negativní dopady městského zemědělství budou rozebrány v dalších podkapitolách.

3.3.1. Socio-ekonomické aspekty městského zemědělství

Z ekonomické stránky se městské zemědělství podílí hlavně na zvyšování zaměstnanosti v určitých regionech. Odhaduje se, že dnes je jakýmkoliv způsobem do městského zemědělství zapojeno asi 800 milionů lidí. Z toho asi 200 milionů jsou obchodníci na trhu, kteří zaměstnávají dalších 150 milionů lidí na plný úvazek (Mougeot, 2000). Tato čísla jsou ale jen odhady a od skutečnosti se mohou poněkud lišit.

Například v urbánních oblastech v Eritreii, Keni, Etiopii, Ugandě, Tanzanii a Zambii, v současné době získává alespoň část potravin pro vlastní spotřebu asi 25 z 65 milionů lidí díky městskému zemědělství. Do roku 2020 by měl počet lidí závislých na městském zemědělství v těchto oblastech vzrůst na 35-40 milionů lidí (Mougeot 2000).

Většina produkce městského zemědělství je spotřebována chudší vrstvou obyvatel. Může tedy být obtížné přesně vyjádřit jeho celkový vliv na ekonomiku. Jinými slovy, spotřeba potravin vypěstovaných v rámci městského zemědělství mnohdy není oficiálně evidována. Není ovšem pochyb, že městské zemědělství značný vliv na ekonomiku přece jen má. Zvyšuje se například procento využívání půdy, která je dočasně nebo už delší dobu nevyužívána. Městské zemědělství může i nepřímo ovlivnit výdaje chudých. Prostředky, které dříve rodiny vydávaly na nezbytné minimum potravin, teď mohou být využity například na školné nebo lékařské ošetření. Vzniká tudíž znatelně větší manévrovací prostor pro využití rodinného rozpočtu (Bryld, 2003).

Městské zemědělství je také oblíbeným cílem osob s podnikatelskými záměry. V tomto případě je samozřejmě podnikání závislé na tom, jakou míru úsilí vkládá člověk do jeho realizace a jakými prostředky na startu disponuje. Jestli bude městské zemědělství výhodnou a výtěžnou činností, totiž závisí na více faktorech:

- dostupnost a cena základních vstupů
- přístup k odběratelům a na trh všeobecně
- schopnost transportu výrobků a jejich zpracování a uchování (úložné prostory)

Protože městské zemědělství je doménou také nejchudších vrstev, úsilí na něj vynaložené se odvíjí od potencionálních výnosů z dalších činností. Některé rodiny totiž městské zemědělství využívají jako jakýsi záchranný polštář. Zejména se jedná o ty, kteří pracují jen sezóně, tedy v určitých etapách roku. Dalším důvodem pro realizaci městského zemědělství může být i jednorázové období vysokých výdajů, například

nástup potomka do školy nebo dovolená. Tyto události nutí rodinu produkovat více finančních prostředků a městské zemědělství je jednou z možností, jak toho dosáhnout (Nugent, 2000).

Za klíčovou motivaci pro zemědělce označují ekonomické benefity také (Drechsel & Dongus, 2010). Výhodu jim poskytuje hlavně skutečnost, že jsou blízko městskému trhu. To jim umožňuje soustředit se na produkci plodů s vysokou kvalitou, aniž by museli vynakládat velké prostředky na dopravu.

Za rozhodující faktor podnikání označují městští zemědělci přístup k pronajmutí nebo koupi pozemku. To ovlivňuje nejen to, jestli se do podnikání vůbec pustí, ale také odhad eventuelních budoucích příjmů. V hustě obydlených městech, jako jsou Káhira nebo Lusaka, nedostatek vhodných pozemků značně zpomaluje zemědělskou činnost. Jsou ale i města, kde je přístup k nevyužitým pozemkům a veřejným prostranstvím o poznání snadnější a výnosy z nich jsou větší. Mezi ně se řadí například Dar es Salaam, Harare a do nedávné doby také Dakar. Na těchto místech je městské zemědělství stále atraktivnější, i když se neseťká s valnou politickou podporou (Nugent, 2000).

Hospodářskému významu městského zemědělství se doposud nevěnovalo tolik pozornosti. Byly tendence městské zemědělství považovat jen za jakousi podmnožinu klasického zemědělství nebo jen jako dočasný jev. Z dostupných údajů ale vyplývá, že ekonomické výhody městského zemědělství se přinejmenším vyrovnají benefitům pro životní prostředí nebo nutričním bonusům. Jídlo je totiž největší samostatný prvek městské ekonomiky ve většině měst v rozvojových zemích (Smit, 2001, 190).

Podle FAO (2007) můžeme hospodářské dopady městského zemědělství rozdělit na 3 úrovně:

- 1) Úroveň domácností – jedná se o přímé ekonomické výnosy a náklady domácností, které jsou zapojeny do zemědělské výroby. Můžeme zde zahrnout samostatnou výdělečnou činnost, příjmy ze zpracování a prodeje přebytků, úspory na potravinách a výdajích na zdravotnictví, výměna vypěstovaných zemědělských statků za jiné zboží.
- 2) Úroveň měst – zde se jedná o přímé náklady na městské zemědělství, které nejsou realizovány samotnými zemědělci (administrativa, kontrola kvality

potravin, atd.) a celkové nepřímé náklady a přínosy městského zemědělství pro město (externality). Externality mohou být jak pozitivní, tak negativní. Mezi ty pozitivní můžeme zahrnout například recyklaci odpadů, celkovou ekologizaci města, méně zdravotních problémů spojených s výživou, zmírnění účinků HIV-AIDS nebo lepší péči o městskou krajinu. Jako negativní externality můžeme jmenovat například znečištění vody způsobené agrochemikáliemi, erozi nebo se můžou objevit některé zdravotní problémy a rizika. Pozitivní externality samozřejmě přinesou městu přidanou hodnotu. Ty negativní si mohou vyžádat další investice nebo se odrazí na zvýšení daní.

- 3) Makro úroveň – příspěvek městského zemědělství k hrubému domácímu produktu (HDP) a dopady na celkovou účinnost potravinového systému v daném státě. To znamená především to, že městské zemědělství poskytuje produkty, které už není možné dovést z venkova (například rychle se kazící zboží nebo výrobky, které si vyžadují rychlý dovoz po sklizni). Také vzniká prostor pro jiné využití pozemků na venkově.

Podle Nugent (2000) determinantem výdělečnosti městského zemědělství je samozřejmě sklizeň získaná z daného množství vstupů. Sklizeň je závislá na kvalitě mnoha faktorů (například místní klimatické podmínky nebo dostupná technika, kterou farmáři využívají), které po celý rok ovlivňují zemědělskou činnost. Celkově je ale úroveň sklizně z městského zemědělství bohužel relativně malá a to především z důvodů špatné kvality vstupů, tedy technická nevyspělost nebo špatné klimatické podmínky.

Na ekonomické aspekty městského zemědělství se také můžeme dívat optikou jednotlivců. Jinými slovy, městské zemědělství má také vliv na místní průměrnou minimální mzdu. To ve svém článku rozebírá Poulsen (2015). Jako příklad si bere 2 studie, které srovnávají dopady městského zemědělství na průměrnou mzdu. Jedna je prováděná v Yaondé (Kamerun), kde místní pěstitelé listové zeleniny mají ekonomickou návratnost větší, než jaká je minimální mzda. U pěstitelů, kteří jsou zaměřeni na jiný produkt, například africký lilek, výnosnost sice nebyla tak velká, ale i tak se číslo dostalo asi na 81 % minimální mzdy. Druhá studie je zaměřena na město Kisumu v Keni. Ta porovnává, jak měsíční mzdy najatých dělníků pracujících v městském zemědělství, tak celkové výdělky plynoucí pro městské zemědělce. Měsíční mzdy

najatých pracovníků byly 30 amerických dolarů pro muže a 23 dolarů pro ženy, což je hluboko pod schváleným minimem pro zemědělské pracovníky, které činí 74 dolarů. Pro zemědělce, kteří pracují sami na sebe, zisk činil 66 dolarů, přičemž příjmy se různí podle zaměření (rostlinná výroba, chov drůbeže, chov ryb nebo mléčné farmy).

K dispozici je samozřejmě mnoho dat, která popisují příjmy z městského zemědělství, nicméně je riskantní je jakkoliv zobecňovat, protože podmínky pro hospodaření se liší sezónu od sezóny a od města k městu. Proměnlivost příjmu z městského zemědělství na začátku tisíciletí popisovala Nugent (2000), která říká, že v Afrických zemích jsou to obecně chudí, kteří se nejvíce zapojují do městské produkce. Na druhé straně například průzkum provedený na 720 domácnostech ve městě Harare ukazuje, že do zahradnictví a pěstebních aktivit (například pěstování kukuřice) se více zapojují majetnější domácnosti. Přitom nejvyšší měsíční příjem plynoucí z těchto činností byl ekvivalentem sedminásobku místní minimální měsíční mzdy, zatímco průměrný výdělek byl ekvivalentem asi dvoutýdenního platu. Korelace mezi vzděláním, bohatstvím a vlastnictvím pozemků ve spojitosti s městským zemědělstvím ve městě Harare zmiňuje také (Frayne & McCordic, 2014). Statisticky významný je podle nich rozdíl mezi zemědělskými výnosy lépe vzdělaných farmářů, kteří produkují v průměru 209 kg plodin, což je téměř o polovinu více, než u méně vzdělaných farmářů. Ti vyprodukují asi 110 kg. Dále uvádí, že obyvatelé se středními příjmy se pro zemědělství ve městě rozhodují zejména proto, aby se pokusili zachovat svou životní úroveň v časech krizí a také aby snížili svou zranitelnost vůči možnému zhroucení městských dodávek potravin. Také studie z jiných regionů ukazují, že bohatství, vlastnictví půdy a vzdělání jsou určujícími faktory pro potravinové zabezpečení a staví jednotlivce nebo rodiny do lepší výchozí pozice při získávání dodatečných příjmů.

Frayne a McCordic (2014) dále proklamují, že městské zemědělství nemusí být vždycky výnosnou činností. Zdůrazňují, že největší rozsah ekonomických výnosů z městského zemědělství primárně náleží majetnějším jedincům nebo domácnostem a zároveň se často jedná o muže. Jako příklad dávají chov drůbeže v urbánních oblastech v Botswaně, kde pracují více méně rovným dílem muži a ženy a stejně tak se zde vyskytují lidé s vysokými i nízkými příjmy. Z výsledků vyšlo najevo, že muži, a to zejména ti z vyšší platové skupiny, měli více pracovních úspěchů, než jejich ženské protějšky. Říkají,

že existují společenské rozdíly mezi pohlavími, které se promítají například u smluv o pronájmu a velikosti zemědělských pozemků, které mužům umožňují pestřejší výběr při rozhodování, jak naložit se svým podnikáním. Naproti tomu ženy, které byly v průměru při chovu drůbeže efektivnější, těmito možnostmi disponují v mnohem menším měřítku.

Jak už z předchozího textu vyplývá, jednou z hlavních výzev pro životaschopnost městského zemědělství je přístup k pozemkům a vlastnictví půdy. Tím, že se města neustále rozšiřují, se zvyšuje konkurence pro zájemce o půdu, ať už se jedná o průmyslové, komerční nebo zemědělské využití. Tento problém nejvíce nabývá na významu zejména v příměstských a periferních oblastech. Například ve městě Accra se zdá být největším problémem pro zemědělce právě nalezení a odkoupení nebo pronajmutí většího kusu půdy, za účelem hospodaření. Zde je žádoucí větší veřejná podpora ze strany politiků na pomoc zemědělcům tak, aby se půda stala využívanější za účelem zvýšení zemědělské produkce. Dalším velkým problémem se ukazuje být absence právní ochrany držitelů pozemků. Právě v Accře patří například většina z otevřených prostranství, které jsou využívány na městské zemědělství státním institucím. Jen minimum z nich pak vlastní jednotlivé soukromé subjekty nebo jednotliví majitelé. Zemědělci sice nemusí platit za využívání této půdy, ale nemají žádnou právní jistotu na držbu této půdy. Může se tedy stát, že budou vystěhováni bez udání důvodu. Toho se údajně bojí více než čtvrtina městských zemědělců v Accrě (WorldBank, 2013).

I přesto jsou ekonomické aspekty pro městské zemědělce klíčovým kritériem udržitelnosti městského zemědělství. Podle Drechsel a Dongus (2010), je v tomto ohledu velmi důležitý přístup k trhu. Blízkost trhu jim poskytuje nesmírnou výhodu vzhledem k jejich nákladům. A nejsou to jen farmáři, kteří z tohoto stavu profitují. Také město může čerpat výhody v podobě rychlé a spolehlivé dodávky čerstvých potravin. To přichází vhod hlavně ve složitých obdobích, například v období sucha, kdy města musí vynaložit více peněz na problémy s tímto obdobím spojeným (například zavlažování). Svě tvrzení v článku dokládá také na příkladech z regionu Sub-Saharské Afriky. Pokud se například podíváme na přehled příjmů ze smíšené rostlinné výroby na otevřeném prostoru, zjistíme, že v mnoha případech příjem dosahuje rozmezí mezi 35 až 85 dolary

měsíčně. Toto číslo se může vyšplhat až na 160 dolarů za měsíc v případě, že konkrétní zemědělec má k dispozici více pracovních sil a lepší technická zařízení (například čerpadla na vodu za účelem zavlažování půdy). Dále uvádí, že v Dakaru v Senegalů příjmy mohou stoupnout na 213 až 236 dolarů za měsíc jen pěstováním obyčejného salátu. Z toho vyplývá, že pokud má zemědělec stálý přístup k vodě, dobrou pověst a splňuje všechny další podmínky pro bezproblémové pěstování, může se dostat jen pomocí městského zemědělství nad hranici chudoby, tedy přes částku jednoho dolaru na den. Vítanou pomocí jsou samozřejmě příjmy zbytku rodiny. Nicméně zemědělství ve městech je velmi náchylné k veškerým problémům, které se mohou vyskytnout. Pokud se farmář například ocitne ve stavu, kdy nemá přístup k vodě.

Důležitost přístupu na oficiální trh zmiňuje také (Nugent, 2000). Ta ve svém článku říká, že při posuzování čistého příjmu je přístup na trh důležitým kritériem. Pokud zemědělec například má určité přebytky produktů, které nemůže být spotřebovány nebo prodány, bez jednoduchého přístupu na trh jsou veškeré další potenciální příjmy takřka ztraceny. V takových případech se zemědělci často uchylují ke spontánnímu prodeji na neformálním trhu. Je to pro ně tedy alespoň nějaká cesta, jak tyto přebytky prodat a vykompenzovat částečně úsilí do pěstování vložené. To například znamená, že v městské části, kde městské zemědělství provozuje alespoň nějaká domácnost nebo menší firma, a je zde patřičná kupní síla, může přítomnost neoficiálního trhu minimálně povzbudit snahy zemědělců.

3.3.2. Environmentální dopady

Bryld (2003) vidí hlavní výhodu městského zemědělství a jeho vlivu na životní prostředí v tom, že pěstování zemědělských plodin omezuje prašnost a pomáhá pohlcovat škodlivé látky z ovzduší prostřednictvím svých listů. Pěstované rostliny také mohou pomoci zvýšit míru vlhkosti v suchých oblastech. V neposlední řadě, městské zemědělství může pomoci přeměnit nevzhledné městské části na kultivované zelené plochy.

Někteří autoři si ale nemyslí, že městské zemědělství může mít jen kladný vliv na životní prostředí. Pro Mougeot (2000) je hlavním zdrojem obav používání agrochemikálií.

Samozřejmě záleží na intenzitě výroby, tudíž míra jejich používání se může velmi lišit od oblasti k oblasti. Zatímco farmaření využívané jen pro vlastní spotřebu nemusí mít na zhoršení kvality půdy nijak zásadní vliv, intenzivnější výroba na větší ploše se většinou spoléhá na větší množství těchto látek. Negativní příklady můžeme nalézt ve městech jako Lomé nebo Bamaku. A podobným způsobem smýšlí také Drechsel a Dongus (2010), podle kterých sice městské zemědělství přispívá k větší biologické rozmanitosti města, ale zároveň je také zdrojem znečištění pesticidy a jiných látek, které znečišťují vodu. Například v Harare je městské zemědělství vnímáno místní administrativou, ale také veřejností, spíše jako environmentální hrozba a snaží se zde stanovit rozsah nebezpečí, které může představovat (například šíření malárie, eroze půdy nebo chemické znečištění). Studie z Ghany naopak ukázaly, že znečištění z městského zemědělství je zanedbatelné ve srovnání s běžným znečištěním měst.

Tato rizika mohou mít dopad nejen na ekosystém města, ale také na lidské zdraví. Intenzivní městská zemědělská činnost totiž může smíchat půdní živiny s patogenními a chemickými látkami. Podle Prain, et al. (2010) je nutno rozlišovat mezi biologickým a chemickým znečištěním. Biologické znečištění má většinou souvislost se špatnou hygienou v rozvojových městech. Zatímco chemické vzniká vypouštěním škodlivých látek do vody, půdy nebo vzduchu a pochází z průmyslové činnosti nebo spalování. První jmenované je patogenní a může způsobit infekční onemocnění, druhé je toxické a v těle člověka se akumuluje a může způsobit chronická onemocnění.

3.4. Udržitelnost městského zemědělství

Jak může zemědělství přispět k rozvoji města? Mohou kromě okamžitých a zřetelných výhod jako jsou čerstvé potraviny nebo větší rozmanitost krajiny získat z pěstování uvnitř města nebo v přilehlém okolí něco navíc? Výzkumy naznačují, že stojí za to se podívat také mimo tradiční názory obyvatel měst jakožto spotřebitelů a obyvatel venkova jako producentů potravin a nahlédnout také do zákulisí. Političtí činitelé neustále hledají cesty, jak vyřešit problémy s infrastrukturou nebo životním prostředím. Zatímco se snaží vypořádat se sociálními nebo ekonomickými překážkami v rozvoji města, městské zemědělství jim může nabídnout vítanou pomocnou ruku. Na území každého města se městské zemědělství v nějaké formě provozuje. Ať už v podobě

zahradnictví nebo kultivace ve veřejných prostorách či komunitních zahradách (Koc, et al., 1999). Z toho tedy vyplývá, že velmi důležitou roli hrají také instituce. Institucionální prostředí městského zemědělství zahrnuje sociální normy a pravidla, stejně tak jako formální zákony a protokoly. Pearson, et al. (2011) pro jakoukoliv analýzu udržitelnosti městského zemědělství považují za důležité, že je potřeba rozpoznat, že předpisy a omezení (právní rámce a sociální normy) musí odrážet rozdíly prostředí, ve kterém se dané město nachází.

To například Kathrin, et al. (2013) vyjadřují udržitelnost městského zemědělství pomocí tří ukazatelů. Konkrétně se jedná o dimenzi environmentální, sociální a ekonomickou:

- 1) environmentální dimenze – v kontextu životního prostředí a ekologie, je důležitou otázkou, jak identifikovat a technicky rozvíjet ekologicky udržitelná řešení pro produkci potravin ve městech. Analytické publikace se většinou zabývají udržitelností výrobních zdrojů. Jinými slovy, jestli se při realizaci městského zemědělství používají správné systémy na úsporu vody či energií.
- 2) sociální dimenze – co se týče sociálního rozměru, jsou nejvíce propíraným tématem výživové hodnoty produkovaných potravin a potravinová bezpečnost. Dalším aspektem pak může být například i architektura a design. Propojení zajímavé architektury a jakéhosi vizuálního pohodlí může být v oblasti městského zemědělství příjemným bonusem. Ruku v ruce s tím potom může jít také multifunkčnost a prostorová rozmanitost. Místo realizace městského zemědělství tedy může plnit i roli instituce, která má více společenských funkcí.
- 3) ekonomická dimenze – při zkoumání ekonomických rozměrů v oblasti udržitelnosti městského zemědělství je nejdůležitější brát v potaz například využívání zdrojů nebo náklady na stavbu nebo úpravu nemovitosti a přilehlého okolí. Z pohledu městské výroby potravin je nejdůležitější se ptát, zda tato výroba může přinést hospodářské výhody místním obyvatelům nebo obchodním řetězcům.

Podle FAO (2007) udržitelnost městského a příměstského zemědělství záleží hlavně na zabezpečení přístupu a využívání pozemku, dosažené úrovně výstupů, stejně tak jako dosažení těchto výstupů bez větších záporných environmentálních důsledků.

V některých oblastech právě environmentální důsledky spjaté s městským zemědělstvím způsobují, že úroveň udržitelnosti městského zemědělství klesá. Tohle například můžeme pozorovat v Ghanském městě Kumasi, kde je stěžejním problémem používání pesticidů ve větším množství.

Příklady z konkrétních oblastí v Sub-Saharské Africe se ve svém článku zabývají (Drechsel & Dongus, 2010). Ve městech Dar es Salaam, Chartúm a Freetown jejich studie dokazují, že fenomén městského zemědělství disponuje určitou mírou dynamiky a odolnosti. Přestože mnozí místní městští zemědělci v průběhu času změnili lokality svých farem, většina zdejších otevřených prostor (zejména ty nevhodné pro bydlení a výstavbu) je za posledních 20 až 50 let využívána k pěstování potravin. Dotazníky sestavené společností IWMI a realizované v Ghaně ukázaly, že 80 % farmářů pracujících na otevřených prostorách obhospodařuje stejné pozemky po celý rok. 70 % z nich tyto pozemky kultivuje dokonce již po dobu 10 až 20 let. To je v místních klimatických podmínkách více než pozoruhodný jev. A to nejen proto, že místní podnebí svědčí spíše stěhovavému zemědělství, ale také proto, že ve městech bývá půda někdy značně narušená, příliš vlhká a celkově ve špatném stavu. Tato vytrvalost místních zemědělců zdá se podporuje předpoklad, že systém městského zemědělství může být trvale udržitelný.

Udržitelnost městského zemědělství může být ale také v mnoha ohledech problémová. Bryld (2003) zdůrazňuje, že městská kultivace není příliš udržitelná, pokud nejsou podniknuty nutné kroky jako například systémy recyklace odpadů nebo všeobecné zvýšení environmentálního povědomí mezi zemědělci. Jedním z dalších palčivých problémů je také strach z nuceného vystěhování z místa realizace zemědělství, proto pěstitelé někdy vysazují jen sezónní plodiny, které mohou rychle sklízet. To vede k menší ekologické rozmanitosti. Zemědělci potom jen těžce hledají motivaci k dalšímu vkládání investic ke zlepšení úrodnosti své půdy. Tohle zanedbání půdy může způsobit následnou erozi, což například ohrožuje přívody podzemní vody.

3.5. Dostupnost městského zemědělství pro obyvatele Sub-Saharské Afriky

Jedním z největších vlivů na dostupnost městského zemědělství pro zemědělce má město samotné. Kterýkoliv konstrukční projekt má u vedení města větší podporu, než projekt zaměřený na městské zemědělství, hlavně tedy pokud se na problematiku město dívá z finanční stránky. Velké množství prostranství, které bylo volně k dispozici, nyní zmizelo a bylo nahrazeno novými stavbami na jiné účely, nežli na městské zemědělství. Největší vinu na tomto fenoménu nese špatné pozemkové plánování ze strany měst, nejasné majetkové úpravy a absence statutu držby půdy. Drechsel a Dongus (2010) toto tvrzení dokládá na příkladu ze Zambie, kde pozemkové plánování nedovoluje užívat půdu jiným způsobem, než jen jako rezidenční oblasti. To v podstatě městské farmaření staví do role nelegální činnosti. Jakmile se zemědělci dostanou do situace, kdy se potýkají s nejistotou držby pozemků, musí své farmy přesouvat na jiná místa, protože města jim ty staré v mnoha případech zdemolují. Mubvami a Mushamba (2006) ale v tomto ohledu předkládají jednu výjimku, a to konkrétně z města Dar es Salaam v Tanzanii, kde je městské zemědělství součástí strategického rozvojového plánování města. Implementace je však stále nedokonalá. K tomu, aby bylo městské farmaření součástí městského plánování, je stále ještě daleko.

Města nejvíce tolerují farmaření na dvorku za domem. Nicméně postoj k městskému zemědělství se liší napříč městy. V některých se na ně pohlíží jako na venkovskou aktivitu a neformální věc, která jde proti zásadám moderní civilizace a vývoje (Van den Berg, 2002).

Problém je i v tom, že v některých státech se můžeme setkat se zcela odlišným postojem jednotlivých ministerstev. Zatímco jedno ministerstvo například poskytne zemědělcům rozšířenou nabídku služeb nebo jinou pomoc, jiné s farmáři může zacházet velmi nevybíravým způsobem. V některých případech dochází dokonce k uvěznění některých jedinců (Drechsel & Dongus, 2010). Co je ale pro městské zemědělství ve všech oblastech společné je to, že jeho pozitiva, jako je například zvýšení potravinové bezpečnosti, celkové zlepšení životní úrovně a životního prostředí, jsou uznávána spíše na mezinárodní úrovni, než na té místní. Potencionální podpora pro místní farmáře tak většinou přichází z mezinárodně financovaných agentur. Jednou z nejdůležitějších

agentur v tomto odvětví je například International Network of Resource Centres on Urban Agriculture and Food Security (RUAF, v překladu mezinárodní síť výzkumných center městského zemědělství a potravinové bezpečnosti).

Pokud se na okamžik vrátíme k číselnému vyjádření různých aspektů městského zemědělství, už na konci minulého století bylo jasné, že tento fenomén má velký potenciál k tomu, aby se alespoň nějakým způsobem zlepšila životní situace obyvatel měst v Africe. Konkrétně v Africe v roce 1993, pocházelo asi 15-20 % produkovaného jídla z městského zemědělství. V témže období bylo zapojeno do městského zemědělství přibližně 40% afrických měst. Když bychom se na věc podívali ještě podrobněji, můžeme zmínit například město Accra, kde pocházelo 90 % veškeré produkované zeleniny z městského zemědělství. Jsou tu ale potraviny, u kterých se dá předpokládat, že městské zemědělství nebude schopno uspokojit poptávku (brambory, obiloviny). Města se potom musí spolehnout na pomoc z venkovských oblastí. Tyto potraviny jsou ale naštěstí lehce skladovatelné a následný transport většinou také není problémový a to navíc s minimálními ztrátami. Navíc mnoho lidí upřednostňuje potraviny městských zemědělců, před těmi z obchodů. Například v Accře je tento jev velmi patrný u pěstované zeleniny. Ta také bývá spolu s drůbežími výrobky nejčastěji pěstovanou komoditou (Armar-Klemesu, 2000).

U dostupnosti městského zemědělství pro místní obyvatele ale vyvstávají i větší problémy. A to zejména pro ty nejchudší. Nejchudší část městského obyvatelstva totiž přístup k farmaření mít nemusí (Bryld, 2003). A když už se potencionální zájemce dostane k půdě, je tu možnost, že se objeví další překážka. Otevřené prostory totiž v mnoha případech kultivují skupiny farmářů, které ne vždy spolupracují. Nemusí se totiž jednat o místní farmáře, ale velice často to jsou skupiny migrantů z různých zemědělských oblastí. Vzniklé spory se potom těžko řeší a už jen ze základního lidského hlediska je v těchto podmínkách těžké pracovat (Drechsel & Dongus, 2010).

V rámci městského zemědělství ve městech panuje velká soutěživost, ať už se jedná o zisk půdy nebo o prodej pěstovaných komodit. Možnosti totiž samozřejmě nejsou nevyčerpatelné a o použitelnou zemědělskou půdu se strhává tuhý boj. Obtížnost získání půdy ve městech za účelem její kultivace se stává obtížnější také proto, že většina městské půdy nemá potřebnou kvalitu k řádnému obhospodařování. S kvalitou půdy

se farmáři snaží vypořádat různými způsoby, například že asi 78 % farem se staví podél řek, a to i přesto, že zde hrozí možnost zaplavení. 6 % farem se nachází podél místních komunikací (silnic nebo železničních tratí), kde je ale realizace těchto projektů zakázána. A jak již bylo zmíněno, velké množství farem zaniká nebo vůbec nebylo postaveno kvůli výstavbě nových domů a rezidencí (Drechsel & Dongus, 2010). To je také důvod, proč městské zemědělství bývá někdy vnímáno negativně nejen ze strany měst, ale také obyčejných lidí. A je to především proto, že se zabírá půda, kde by se mohly stavět například zmíněné obytné domy. Například v Harare je více než 400 000 lidí, kteří nemají kde bydlet (Bryld, 2003).

Nedostupnost pozemků pro městské zemědělství v některých městech řeší oklikou, tedy farmařením na vlastním pozemku v okolí obydlení. Kromě získání pozemků, je ale samozřejmě pro nastartování farmaření ve městech nutné disponovat dalšími vstupními komponenty (například základní finanční kapitál, dobré znalosti v oblasti zemědělské výroby a tak dále) (Nugent, 2000).

Nugent (2000) a Van den Berg (1997) se shodují, že velmi důležitým hráčem pro fungování městského zemědělství, jsou místní úřady a jejich agentury. Ty jsou totiž zodpovědní za to, kde se farmy mohou objevit, pokud se tedy vůbec mohou objevit, a to skrze zónování měst. Dále mohou určovat, které plodiny se smí a nesmí pěstovat (určují tedy i za jakých podmínek se smí pěstovat). Měly by poskytovat také doplňující informace ohledně městského zemědělství a informovat o nových trendech v této oblasti. Vládní autority by totiž měly poskytovat adekvátní informace o trhu a informovat farmáře o nových dostupných technologiích, či nejlépe technologickou podporu přímo poskytnout. A v neposlední řadě, měly by být schopny zajistit bezpečné a hlavně legální prostředí pro všechny místní zemědělce.

Informace obsažená v předchozí větě je stěžejní, protože současná politika v oblasti městského zemědělství je silně smíšená až chaotická, protože nezřídka v městském zemědělství převažuje jeho nekontrolovaný a především nelegální charakter. Nugent (2000) tohle tvrzení dokládá také na konkrétní situaci, ve městech Kampala a Lusaca. Zde jsou totiž plošně zakázány jakékoliv zemědělské aktivity, což samozřejmě značně posiluje postavení černého trhu a jiných nelegálních činností. Trochu volnější je situace v hlavním městě Zimbabwe Harare, kde je potřeba na provádění zemědělských aktivit

speciální povolení, nicméně městské úřady korigují veškeré zemědělské činnosti. V některých městech úřady dokonce městské zemědělství záměrně ignorují nebo vydávají různá omezení. V jiných městech existují ale naštěstí i výjimky, a to například v Accře, kde existují konkrétní zákony na podporu městského zemědělství. K dispozici jsou rozšířené služby poskytované městskou radou, které plní funkci podpory a regulací v oblasti městského zemědělství, například regulace pozemkového vlastnictví a využívání, což jak už bylo několikrát zmíněné, je naprosto stěžejní. Další důležitou složkou dostupnosti je potom strategie veřejné infrastruktury, jelikož farmáři se někdy musí dopravovat na svá pole na delší vzdálenosti nebo také za účelem nákupu dalších nezbytných věcí potřebných pro hospodaření.

Vraťme se ale k zákonné stránce městského zemědělství. To je totiž ve většině zemí označováno za nelegální činnost, což znamená samozřejmě spoustu problémů. Touto problematikou se ve svém článku zabíral (Bryld, 2003). Ten říká, že hlavním problémem nelegálnosti městského zemědělství bývá to, že městská rada často lpí na starém pojetí města a „moderní a pokroková“ vize urbanistické kultivace je pro ně nepředstavitelnou myšlenkou. Města hlídají nelegální farmy pomocí sestavování kontrolních hlídek, které jsou tvořeny ze členů městského koncilu. Ti chodí na kontrolní obchůzky a nelegální farmy, které se jim podaří najít, rovnou zničí, a to bohužel i ve chvílích, kdy se město nachází v situaci akutního nedostatku jídla. Jako další problém, kterému musí farmáři čelit, označuje krádeže. Například v Keni se s krádežemi setkala skoro polovina místních farmářů a v Harare (Zimbabwe) toto číslo narostlo až na 60 %. Tyto problémy potom farmáři řeší různými způsoby. Někteří například pěstují jen nízkou zeleninu, která na první pohled vypadá jako nejedlý plevel a zloděje tedy neláká. Horší je situace u farmářů, kteří pěstují na veřejných prostranstvích (v předchozích kapitolách bylo zmíněno, že velké procento farmářů hospodaří na půdě, která jim nepatří, a pronajímají si ji právě na veřejných prostranstvích). Na těchto místech je pravděpodobnost krádeže nebo zničení od městských hlídek daleko větší, nemluvě o tom, že pronajatá půda vyjde velice drah.

S těmito problémy zasahujícími dostupnost městského zemědělství pro farmáře se města můžou jednoduše vypořádat pomocí různých programů a legislativních kroků. Můžeme zde zařadit různé vzdělávací programy, monitorování kompostu nebo

modifikace zemědělských praktik. Bohužel, tohle všechno je ve většině států komplikováno právě nelegálností městského zemědělství. V případě jeho legalizace, by byli zemědělci motivováni k pěstování vysokých plodin a celkově by se snížila míra nedostatku jídla ve městech. Pozitivní kroky v oblasti legalizace městského zemědělství již byly prováděny na přelomu tisíciletí v zemích jako Zambie nebo Uganda (Deelstra & Girardet, 2000).

4. Potravinová bezpečnost a městské zemědělství

Role městského zemědělství a obecně rozsah výroby potravin v městských oblastech bývá často podceňován. Jak již bylo zmíněno, na městském zemědělství se podílí na 200 milionů lidí, kteří jsou schopni zásobovat svými produkty dalších 800 milionů lidí. Další odhady naznačují, že v roce 1993 bylo v městských oblastech vyprodukováno mezi 15 – 20 % světové produkce jídla. I přes těžko dosažitelná data můžeme dále odhadnout, že až 40 % obyvatel v Afrických městech a 50 % obyvatel v Latinskoamerických zemích se podílí na městském zemědělství (Nelson, 1996).

Podle Frayne a McCordic (2014) existuje přímé spojení mezi městským zemědělstvím jako zdrojem jídla a potravinovou bezpečností domácností. Šetření v některých městech v jižní Africe ukazují, že domácnosti zapojené do městského zemědělství mají signifikantně vyšší hodnoty potravinové bezpečnosti. Nicméně problém je v tom, že vliv městského zemědělství na potravinovou bezpečnost se někdy nemůže naplno projevit, protože v některých městech je příliš nízký počet domácností zapojených do městského zemědělství. Důvody proč tomu tak je, budou rozebrány v dalších kapitolách.

Městské zemědělství má vliv na potravinovou bezpečnost hlavně ze dvou důvodů: lepší přístup k potravinám a vyšší příjmy. Potravinové produkty vypěstované v domácím prostředí mohou ovlivnit míru podvýživy a hladu. Díky dostupným čerstvým potravinám (zejména ovoce a zelenina) se také současně zlepšuje nutriční stav členů domácnosti a tím jejich zdraví. Důležitá je také větší rozmanitost konzumovaných potravin, a to především masných výrobků, které si jinak domácnosti v rozvojových zemích nemohou moc dovolit, právě například díky nízkým příjmům (Stewart, et al., 2013).

4.1. Co je to potravinová bezpečnost

Použití termínu potravinové bezpečnosti na národní a globální úrovni svádí k upnutí pozornosti na stranu potravinové nabídky. Vystává tedy otázka. Je k dispozici dostatek jídla, kterým jsme schopni pokrýt energetické výdaje? Dostupnost ale ještě nemusí znamenat přístup, stejně tak jako dostatek kalorií ještě nemusí zajistit zdravou a výživnou stravu. Pokud potravinová bezpečnost má být měřítkem pro blahobyt domácnosti nebo jednotlivce, musíme řešit, jak zajistit snadný a efektivní přístup k potravinám pro co největší počet lidí. V polovině 70. let bylo toto stanovisko k dané problematice jakýmsi dogmatem mezi zainteresovanými učenici a praktiky. Potravinovou bezpečnost definovali jako přístup všech lidí k dostatečnému množství potravin tak, aby mohli žít zdravý a produktivní život. Tuto definice později doplnila FAO (2007), když do ní zahrнула nutriční hodnoty a nevhodnější potraviny. Jedna z posledních komplexních definic potom zahrnuje vše zmíněné a zároveň přidává i drobné dodatky. Byla ustanovena na Světovém potravinovém summitu v roce 1996. Říká, že potravinové bezpečí nastává tehdy, když všichni lidé za všech okolností mají fyzický a ekonomický přístup k dostatečnému množství bezpečných a výživných potravin, které uspokojí jejich stravovací potřeby a zároveň preference pro zdravý a aktivní život. Příklad „bezpečné a výživné“ zdůraznil nezávadnost jídla a jeho nutriční hodnoty, zatímco dodatek o potravinových preferencích trochu mění pojetí potravinové bezpečnosti od pouhého přístupu k dostatečnému množství potravin, na přístup k preferovaným potravinám. Z předchozích řádků se dá vyčíst jedna skutečnost. A to, že lidé, kteří mají srovnatelný přístup k potravinám, mohou mít různé preference. Pokud zde tedy vznikne rozdíl mezi preferovanými potravinami, výsledky mohou ukázat rozličné úrovně potravinové bezpečnosti (FAO, 2007).

Pokračující růst populace a její spotřeby bude znamenat, že celosvětová poptávka po potravinách se bude nadále zvyšovat po dalších 40 let. Vystanou problémy jako rostoucí konkurenční boj o půdu, vodu a energii, což bude mít vliv na schopnost lidstva produkovat potraviny. Negativní účinky v oblasti potravinových systémů budou mít také dopad na životní prostředí. Ale jsou možnosti, jak svět může zajistit produkci a distribuci většího množství potravin tak, aby vše bylo efektivnější, šetrnější a spravedlivější. Je

zapotřebí jednotné globální strategie s cílem zajistit udržitelnost a spravedlnost v oblasti potravinového průmyslu. Jinými slovy- potravinová bezpečnost (Charles, et al., 2010).

Nárůst cen potravin v posledních letech způsobil, že téma potravinové bezpečnosti vzbudilo zájem předních světových politiků a médií. Tímto se potravinová bezpečnost dostala i do povědomí širší veřejnosti. Co přesně potravinová bezpečnost znamená a jakým způsobem může být měřena? Od Světové potravinové konference v roce 1974 se pojem potravinová bezpečnost neustále měnil, vyvíjel a dále diversifikoval. Při posledních analýzách vyšlo najevo, že koncept potravinové bezpečnosti má již asi na 200 různých interpretací (Maxwell, 1996).

S poměrně rozsáhlou interpretací potravinové bezpečnosti přichází ve svém článku Pinstrup Andersen (2009). Potravinová bezpečnost znamená, že je k dispozici dostatek potravin na úrovni globální, národní nebo lokální, a také na úrovni domácnosti. Nedá se ovšem přesně určit, co přesně znamená zmíněný dostatek potravin. Je otázkou, zda se jedná pouze o nasycení poptávky nebo jde o splnění základních energetických a nutričních požadavků.

Názory na tento spor se prolínají, někteří na tuto problematiku nahlízejí z čistě ekonomického hlediska, jiní se na věc dívají z hlediska lidského zdraví. Pokud použijeme optiku ekonomického stanoviska, všechny země by se mohly prohlásit za potravinově soběstačné jednoduše tím, že by opustily domácí trh a vybraly si cestu globálního obchodu. Tím by si otevřely další možnosti a poptávka a nabídka by se mohla vyrovnávat. Národní potravinová soběstačnost byla a stále je měřítkem ke zjištění toho, do jaké míry je země schopná svým obyvatelům zajistit požadované množství jídla, bez ohledu na to, zda jídlo pochází z domácí produkce nebo je z dovozu. Země, která potřebné jídlo sama není schopná produkovat nebo chybějící statky dovážet ze zahraničí, není potravinově soběstačná (Pinstrup-Andersen, 2009).

4.2. Urbanizace a zemědělství

Urbanizace jako taková, je nevyhnutelný důsledek pramenící ze socio-ekonomického rozvoje. V některých zemích ale postupuje mnohem rychlejším tempem, než by se dalo

očekávat. Navíc nabídka služeb a zaměstnání v rozvojových zemích není tak široká, aby byla schopna pojmout tak vysoké počty lidí. Ve většině zemích, zvláště v Sub-saharské Africe, se městská chudoba zvyšuje úměrně s rostoucí urbanizací. Rostoucí míra urbanizace městskou chudobu ovlivňuje z následujících důvodů:

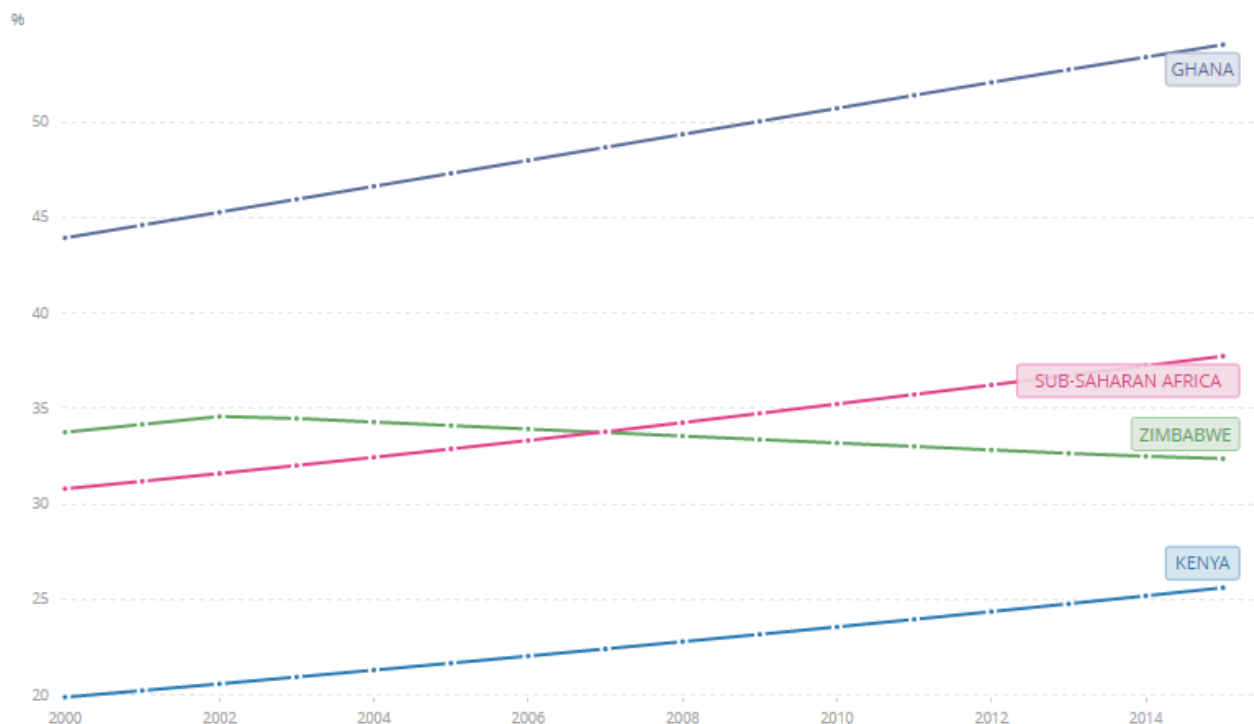
- rychlý populační přírůstek
- ekonomická recese
- strukturální politické změny, které mají vliv například na snížení vládních výdajů a menší počet pracovních míst (Armar-Klemesu, 2000)

Urbanizace s sebou přináší také mnoho rizik. Mezi ty nejvíce diskutované a obávané patří přenos různých nemocí nebo zabírání pracovních míst. Pokud se ale zaměříme jen na zemědělskou činnost, také zde mnohé ovlivňuje. Urbanizace působí na všechny aspekty výroby a spotřeby potravin. Specificky ovlivňuje také potravinovou bezpečnost ve městech. Lidé v městských oblastech mají tendenci v případě nutnosti kupovat co nejvíce potravin potřebných pro rodinu, ale zároveň jsou v podstatě závislí na trhu a jím nabízenými produkty, tudíž mají omezené možnosti. Jakákoliv forma výdělečné činnosti je tedy pro ně jedinou cestou, jak se propracovat k potravinové bezpečnosti. Nicméně většina obyvatel ve městech je značně limitována svojí kupní silou, protože jejich zaměstnání jsou povětšinou jen nízce ohodnocená (Armar-Klemesu, 2000).

Tvrdí se, že světové zdroje jsou dostačující pro výrobu dostatku potravin k obživě celé populace, alespoň pro dobu několika příštích desetiletí. Toto tvrzení ale má mnoho významných mezer. Ano, ve vyspělých zemích se produkce potravin zvyšuje. A vzhledem ke klesající populaci v těchto zemích se potravinové zásoby opravdu zvětšují. Protikladný je naopak tento trend v rozvojových zemích, které zůstávají k nedostatku potravin velmi náchylné. Ještě důležitější je, že většina lidí, kteří nebudou schopni splnit své výživové potřeby, bude žít ve městech (Armar-Klemesu, 2000).

Problém se může umocnit hlavně tím, že téměř všechny africké země mají statisticky pozitivní trend v míře urbanizace (výjimkou je například Zimbabwe). Což můžeme vidět i v grafu 1, kde je tento trend v afrických zemích zřetelný. Pro ilustraci je uvedeno pár konkrétních zemí ze Sub-Saharské Afriky.

Graf 1: Urbanizace v Sub-Saharské Africe



Zdroj: WorldBank, 2017

Městská populace v Sub-Saharské Africe se mezi roky 1968 a 2000 v průměru zvětšila o 5% a v novém tisíciletí se celková populace žijící ve městech dostávala v některých zemích na 50%. Pro migranty z venkova je lákavý hlavně rychlejší vnitřní růst měst. Také skutečnost, že města v rozvojových zemích jsou hlavním generátorem změn v zemědělských systémech potom způsobuje, že někteří z nich se zapojují do městského zemědělství (Tiffen, 2003).

4.3. Potravin y pěstované ve městech

Rozsah výstupů městského zemědělství se pohybuje od základních potravin, jako je kukuřice, kasava a zelenina až po místní odrůdy rajčat, paprik, listové zeleniny, okurek

nebo mrkví. Co se týče hospodářských zvířat, jde víceméně o klasický dobytek. Tedy kozy, drůbež a některé druhy malých přežvýkavců (Armar-Klemesu, 2000).

Intenzivní produkce ovoce a zeleniny je nejběžnější a nejrozmanitější formou městského zemědělství. Producentem může být jedinec, který vypěstuje na svém pozemku pár rajčat nebo také velký zemědělský podnik (Smit, 2001, 121).

Signifikantní pro dnešní zemědělství je silně mechanizovaný proces a pěstování jednoho druhu plodiny a je jedno, zda se jedná o rajčata nebo artyčoky. Naproti tomu městské zemědělství se praktikuje na menším prostoru a je více o lidské práci. Také variabilita pěstovaných potravin je daleko větší. Městské zemědělství má proto potenciál zvětšit biologickou rozmanitost ve městech. Bonusem může být podpora vlády, která pokud podporuje městskou biodiverzitu a udržitelné zemědělství, pravděpodobnost pestřejší biologické rozmanitosti se ještě zvětší (Smit, 2001). Do výčtu pěstovaných plodin také můžeme zařadit různé druhy léčivých bylin

Je zřejmé, že městské zemědělství je významným příspěvkem k potravinové soběstačnosti obyvatel velkých měst. Samozřejmě nelze očekávat, že tento koncept bude schopen zajistit naplnění poptávky po základních potravinách, jako jsou například obiloviny. Ty se naštěstí dají jednoduše dopravovat z venkovských oblastí a jejich skladování není náročné. Je ale potřeba říct, že městské zemědělství, aniž by mělo valnou podporu politických garnitur rozvojových zemí, již teď poskytuje významný podíl potravin. Zejména těch, které podléhají rychlé zkáze, tedy zelenina a masné výrobky (Mougeot, 2000).

Například právě čerstvá zelenina je důležitou součástí různých diet, které pomáhají zlepšit kvalitu stravy. Navíc zelenina je v rozvojových zemích mnohdy jednou z nejdražších položek na trhu. Na její cenu má vliv více faktorů, jako je doprava z pěstitelských oblastí. V tomto případě dochází často ke zkáze většího množství produktu, proto stoupá jeho cena. Z tohoto důvodu dávají někteří prodejci přednost menším lokálním pěstitelům, jelikož mají menší ztrátovost a čisté příjmy jsou větší. Takto se vyjádřili prodejci například v hlavním městě Ghany Accře. Podobně se k věci staví také distributoři v Lomé nebo Bissau, kde je údajně nejlepší, mít v obchodním řetězci co nejméně dalších prostředníků (Armar-Klemesu, 2000).

Rozdíly v rozmanitosti pěstovaných potravin jsou patrné napříč městem jako celkem (městské centrum a příměstské oblasti). Podle Worldbank (2013) to lze vysvětlit odlišným přístupem producentů k zacházení se zdroji a příležitostmi vztahujícími se k městskému zemědělství, které mohou být různé napříč celým městem. Jako příklad uvádí Jihoamerické město Peru, kde v přechodných oblastech mezi centrem a periferií zemědělci využívají zahradičtví pro krmení jimi pěstovaného dobytka. To je také fakt, pomocí něhož můžeme vysvětlit zvýšenou spotřebu této skupiny potravin v této městské oblasti. V jiných částech města by tento způsob obživy možný být nemohl.

Ukazuje se, že městští zemědělci obecně jedí více ovoce a zeleniny než jejich kolegové mimo města. Nutno poukázat, že se jedná o skupiny stejné nebo menší platové třídy. Jak již bylo zmíněno, obyvatelé měst jsou v posledních letech v podstatě závislí na předem připravených pokrmech, dnes populárně označovaných jako „street food“. Automaty na jídlo se staly neodmyslitelnou součástí každého většího města. To je jen další důkaz toho, jak místní produkce může být důležitým zdrojem dodávky tolik potřebných čerstvých potravin a tím přispívá také k celkové potravinové bezpečnosti. Musíme si být vědomi toho, že potravinová bezpečnost nezahrnuje jen množství, ale také kvalitu. Proto je městské zemědělství vhodným doplňkem k ostatním potravinovým městským systémům (Armar-Klemesu, 2000).

4.4. Vliv městského zemědělství na zdraví a výživu

Přestože dříve byla role městského zemědělství převážně komerčního charakteru (k zajištění čerstvého ovoce a zeleniny, mléčných výrobků, masa, vajec,...), jeho postavení se v poslední době začíná měnit a městské zemědělství bývá uznáváno jako vhodná intervenční strategie pro snížení chudoby v městských oblastech. Chudé domácnosti díky němu snižují svou závislost na příjmu. To může být v regionu Sub-Saharské Afriky vítaný jev, protože zdejší zaměstnavatelé nezřídka vyplácí zaměstnancům mzdu ve formě jídla (Armar-Klemesu, 2000). A mimo to, městské zemědělství v mnoha městech značně přispívá k potravinové bezpečnosti. Armarm-Klemesu (2000) dokládá také konkrétní příklad z Nairobi, kde byly porovnávány

domácnosti, které jsou zapojeny do městského zemědělství a ty, které nejsou (všechny v oblastech s nízkým příjmem). V obou případech bylo zjištěno, že průměrná spotřeba jídla je velmi podprůměrná, nicméně, co se týče energetických hodnot, jsou na tom lépe domácnosti zapojené do městského zemědělství. Domácnosti, které farmaří v rámci organizovaného podpůrného programu pro městské zemědělství, vykazovaly lepší výsledky jak v kategorii energií, tak bílkovin.

Někteří autoři ale praví, že existují důkazy, které spíše popírají pozitivní vliv městského zemědělství na lidské zdraví. Například Drechsel a Dongus (2010) v tomto ohledu varuje hlavně před nebezpečím společného využívání pozemků, kde je velké nebezpečí využívání znečištěné vody k zavlažování pozemků. Tohle tvrzení doplňují také Amoah, et al. (2006), když říkají, že nebezpečí kontaminované vody je pro spotřebitele dokonce větší, než používání pesticidů. Vzhledem k malému povědomí o těchto rizicích bohužel existuje jen malý tlak poptávky na bezpečnější jídlo na trhu. Důvody pro takovéto nízké povědomí o zdravotním riziku souvisejícím s městským zemědělstvím lze vidět hlavně v nízké úrovni vzdělání. Úřady se tedy snaží zabránit používání kontaminované vody prostřednictvím buďto trestního stíhání dotyčného, který tuto vodu používal, nebo jednoduše výzkumem alternativních řešení v okruhu využívání zemědělské půdy a vodních zdrojů.

Například v Beninu centrální vláda rozhodla o přidělení 400 hektarů zemědělské půdy s bezpečnější podzemní vodou pro městské zemědělce (Drechsel & Dongus, 2010).

Avšak existují samozřejmě i kladné vlivy městského zemědělství na zdraví obyvatel měst. To ve svém článku rozebírá Bellows, et al. (2003). Několik vzniklých studií podle autorů dokazuje, že farmáři a lidé, kteří si přímo od nich kupují potraviny, oceňují hlavně to, že jsou čerstvé. Pokud se zaměříme na příklady, tak zjistíme, že jídlo, které se na určenou lokalitu dováží 5-10 dní, ztrácí asi 30-50% svých nutričních hodnot.

Z trochu jiného úhlu pohledu se na zdravotní stránku městského zemědělství dívá (Stewart, et al., 2013). Jako velmi důležitou složku městského zemědělství zmiňuje jeho dopad na zdraví dětí. Tvrdí, že matky v domácnosti, které jsou zároveň zapojeny do městského zemědělství a jsou osvobozeny od jiných forem zaměstnání, mají zvýšenou schopnost pečovat o své děti. A to má samozřejmě dopad i na jejich zdravotní

stav. Nicméně jedním dechem také dodává, že v současnosti zatím neexistuje žádné větší relevantní množství podrobných a empirických důkazů o vlivu městského zemědělství na výživovou hladinu.

Jiný výzkum hodnotil 35 studií, které zkoumaly, zda domácnosti zapojené do městského zemědělství spotřebovávají více potravin a kalorií, než domácnosti, které zapojené nejsou. Analýza ukázala, že ve čtyřech různých zemích, kde byla zkoumána spotřeba kilokalorií na osobu, je pozitivní a statisticky významný vztah mezi spotřebou kalorií a zapojením do konceptu městského zemědělství. Nejvíce byl tento jev patrný mezi ovocem a zeleninou, kde se oproti dalším potravinám jako je maso nebo vejce, podařil prokázat pozitivní vztah mezi mírou zapojení do městského zemědělství a jeho dopadů na lidské zdraví. Opačný trend můžeme pozorovat například v jihoamerické Nikaragui, kde jsou ale podmínky pro městské zemědělství odlišné. Opět je ale potřeba dodat, že dopad městského zemědělství na potravinovou bezpečnost a nutriční hodnoty domácností zůstává zatím nejistý Poulsen, et al. (2015).

Vztahem mezi nutričním stavem dětí a městským zemědělstvím se ve své studii zabývá (Yeudall & Sebastian, 2007). Vědci shromáždili antropometrické údaje o hmotnosti, výšce a obvodu horní poloviny části paže dětí ve městě Kampala v Ugandě. Stejně tak shromáždili biochemické vzorky pro látky v těle jako je hemoglobin, retinol apod. Po tomto měření autoři studie nenalezli žádné významné rozdíly mezi dětmi v rodinách farmářů a těmi ostatními. Stejně tak nebyly výsledky příliš pozitivní ani mezi dětmi z rodin, které chovají dobytek. Bohužel jedná se zatím jen o jednu z mála studií provedených na toto téma, tudíž její výsledky jsou spíše informativního rázu, protože mimo jiné jsou založeny jen na výsledcích určité velmi omezené skupiny dětí, není tedy možné široké zobecnění. Navíc celková velikost vzorku čítala 281 dětí, což se může ukázat jako příliš malý vzorek na to, abychom vyvozovali zobecněné závěry.

Naopak velmi pozitivně se ke vztahu městského zemědělství a zdraví staví ve svém článku (Smit, et al., 2001). Autoři se odkazují na několik dostupných studií a tvrdí, že dopad městského zemědělství na nutriční stav (především dětí) je velmi pozitivní. Odkazují se také na projekty prováděné organizacemi, jako jsou FAO, UNICEF nebo Save the Children, které přímo podporují městské zemědělství jako řešení nutriční krize. Jako

konkrétní příklad uvádí významné zvýšení hladiny vitamínu A v těle v souvislosti s městským zemědělstvím.

5. Vliv městského zemědělství na potravinovou bezpečnost

Rozvojový cíl tisíciletí číslo jedna (vymýcení extrémní chudoby a hladu) vyzýval k tomu, aby se mezi lety 1990 a 2015 snížil podíl lidí žijících s příjmem nižším než jeden dolar denně na polovinu. Jedním dechem můžeme dodat, že to stejné se týká také lidí, kteří trpí hladem. Jako hlavní cíle se označují podvyživené děti a lidé, kteří mají nižší než minimální úroveň spotřeby energie v potravě (Nations, 2012). Konkrétně v Sub-saharské Africe trpí podvyživou více než 30 % obyvatel a situace se výrazně nezlepšuje ani v jiných regionech, jako je například Blízký Východ nebo severní Afrika. Ve většině zemí, pro které jsou dostupná relevantní data, se počet chudých zvyšuje. Tento problém ještě více získává na dramatičnosti, pokud se podíváme detailněji na městské oblasti, kde podíl chudého obyvatelstva taktéž neustále stoupá. Mezera mezi chudými a bohatými v městských oblastech, je daleko zřetelnější a kritičtější, než ve venkovských oblastech (Mougeot, 2005).

Podle Worldbank (2013) hraje městské zemědělství velkou roli v životech obyvatel měst. Jako příklad dává dvě Africká hlavní města Accru a Nairobi. Podle nejnovějších průzkumů, v těchto městech existuje již na 230 000 domácností, pro které je farmaření hlavní aktivitou.

Co se týče zásobování jídlem, města získávají potraviny z různých zdrojů. Tuzemských i zahraničních, venkovských nebo místních. Pro chudé bývá obtížné proniknout do systémů distribuce a prodeje potravin, bez ohledu na to, jak tyto systémy jsou pro ostatní efektivní. Chudí se potom místo toho uchylují k různým alternativním strategiím, jak se dostat k potravinám. Městské zemědělství je také důležité pro oblasti, které zasáhnou například přírodní katastrofy (Honduras), hospodářské krize (Togo), občanská válka (Arménie) nebo epidemie (Malawi) (Mougeot, 2005).

Podle Poulsen (2015) přispívá městské zemědělství k zajišťování potravin několika způsoby. Jako první jmenuje fakt, že domácnosti jsou schopné samy produkovat potraviny, tudíž mají přístup k energeticky bohatší a celkově pestřejší stravě. Dále

se zaměřuje také na ekonomickou stránku věci, kdy vyzdvihuje fakt, že rodiny mohou tím, že si pro sebe vypěstují alespoň nějakou část potravin ušetřit nemalou část svých výdajů pro své jiné potřeby nebo další jídlo. Městské zemědělství může mít také dlouhodobý efekt v podobě konzervace a skladování potravin, čímž také nepřímo zmírní dopady případných změn mezd nebo cen potravin. A konečně, městské zemědělství může pomoci zvýšit míru potravinové bezpečnosti v jednotlivých komunitách pomocí rozšíření rozmanitosti, zlepšení kvality, ale také kvantitativně konzumovaných potravin. Tudíž se zlepší také variabilita druhů pěstovaných plodin.

Také Smart (2015) se vyjadřuje směrem k městskému zemědělství a jeho vlivu na potravinovou bezpečnost pozitivně. Městské zemědělství je podle ní v současném světě, který navíc v posledních letech prodělal potravinovou krizí a čelí nárůstu cen potravin, dokonce stěžejním konceptem. Zajištění potravin, a to i v časech ekonomických krizí, epidemií nebo přírodních katastrof, je bráno jako zásadní bod pro zajištění politické stability. Z městského zemědělství jsme schopni čerpat proteiny a kalorie, které by jinak byly jen těžko dostupné.

I navzdory těmto potencionálním přínosům, se objevují i skeptické názory, které roli městského zemědělství na potravinovou bezpečnost tolik nevyzdvihují. Hlavní překážkou totiž mohou být různá omezení a restrikce. Městští zemědělci často čelí různým problémům. Můžou se objevit problémy ohledně nejistého vlastnictví půdy nebo nedostatečné podpory od městských úřadů. Svou roli také hraje znečištění půdy a vody, které může doslova znemožnit jakékoliv pokusy o pěstování (Hornweg & Munro-Faure, 2008).

Zjištění z některých studií nám také mohou pomoci poukázat na fakt, že vliv městského zemědělství na dostupnost k potravinám a přístup k nim nemusí být tak důležitým aspektem, jako jeho vliv na zaměstnanost a generování příjmů. Tímto tvrzením se prezentuje Worldbank (2015) a opírá jej o výsledky z průzkumu provedeném ve městech Accra, Lima a Nairobi. Zde nebyl zjištěn žádný významný rozdíl mezi nutričním stavem obyvatel, kteří se městskému zemědělství věnují a obyvateli, kteří se na něm nepodílí. Na rozdíl od nejasného vlivu městského zemědělství na nutriční stav obyvatel, Worldbank poukazuje na čitelnější výhody plynoucí z tohoto konceptu. Je tím zejména jistější přístup k potravinám a finanční úspory z toho plynoucí. Ty se potom

mohou využít na nákup dalších potravin, což vede k pestřejší stravě nebo ostatních nepotravinářských statků, které rodiny potřebují. Diversifikace potravin vede ke snížení zranitelnosti celé rodiny a zvyšuje její potravinovou odolnost vůči poruchám v dodávkách potravin z venkovských oblastí nebo zahraničního dovozu, sezónnosti, nárůstu cen potravin nebo jiných dočasných problémů, kterým rodiny v rozvojových zemích často čelí. Například rodiny ve městě Accra, které z více než 50 % konzumují potraviny z vlastní výroby, vnímají, že jsou mnohem méně náchylné k nedostatečnému potravinovému zabezpečení, než jejich protějšky, které městského zemědělství nevyužívají.

Jiný náhled na vliv městského zemědělství na potravinovou bezpečnost poskytuje Stewart (2013), kdy zdůrazňuje zlepšení situace pro matky, které mohou díky městskému zemědělství intenzivněji pečovat o své děti, protože mají k dispozici větší množství kvalitních potravin. To, že mohou pracovat a obstarávat jídlo v okolí jejich příbytků, jim poskytuje výrazně větší porci času pro své potomky. V ohledu této věci je ale potřeba dodat, že i zastánci městského zemědělství upozorňují na skutečnost, že neexistují jednoznačné a podrobné důkazy, které by výrazné zlepšení nutriční situace rodin potvrdily. Opak však tvrdí Smart (2015), když říká, že mezi nutričním stavem dětí a městským zemědělstvím existuje silná korelace.

Opačný názor má Maxwell (1995), který ve svém výzkumu z Kampaly dodává, že mezi dotazovanými zemědělci neexistoval žádný významný rozdíl v jejich nutričním stavu, a to i přes rozdíly v příjmech.

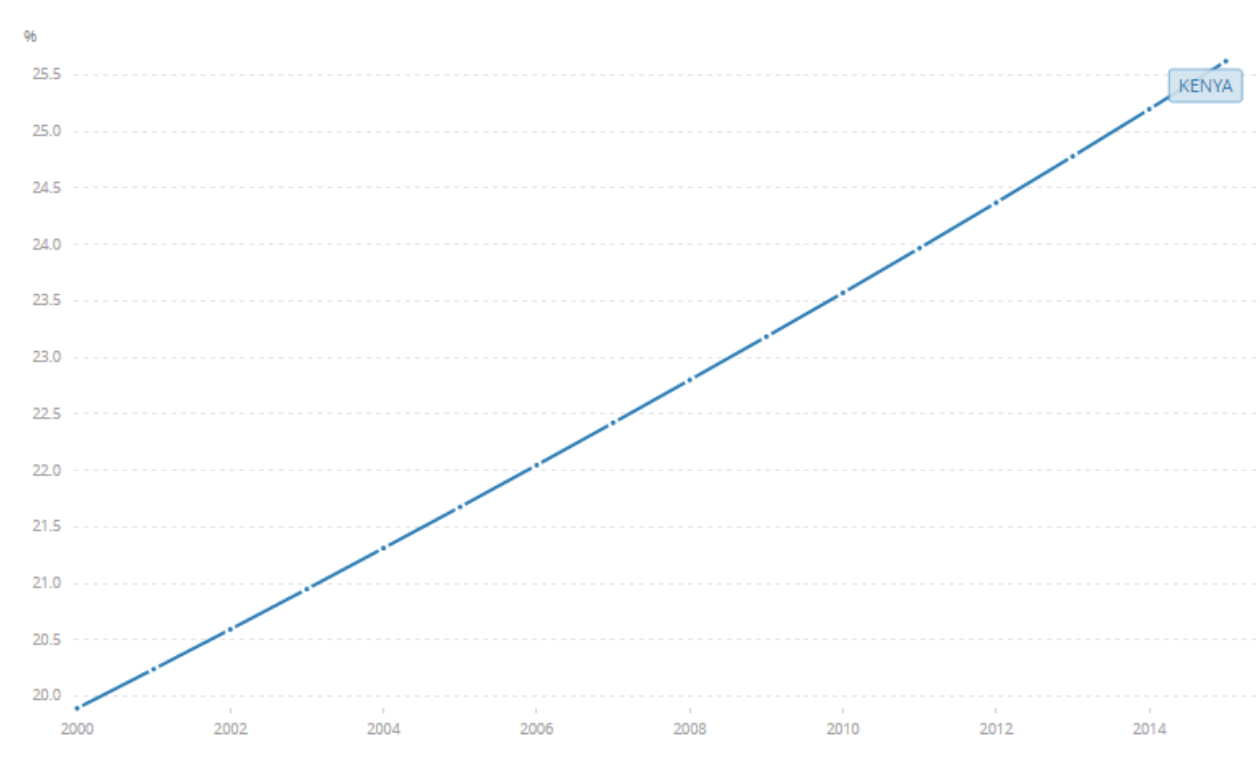
5.1. Vliv městského zemědělství na potravinovou bezpečnost ve vybraném regionu – Keňa

Rychlý růst městské populace, špatná správa, nedostatek politické vůle a nízký hospodářský růst od 80. let, brání vládám států v Sub-Saharské Africe poskytovat základní služby a důstojné životní podmínky pro své obyvatele. Výsledkem je, že asi 62 % městských obyvatel žijících v tomto regionu, žije v přeplněných slumech a chudinských čtvrtích. Ty se vyznačují špatnými podmínkami pro bydlení, nedostatečnou infrastrukturou vodních a hygienických systémů a omezenými možnostmi v oblasti služeb (Magadi, 2004).

Keňa, jako jeden ze států Sub-Saharské Afriky, vykazuje podobné trendy s okolními zeměmi v míře urbanizace a s tím spojenými fenomény jako je například podvýživa, úmrtnost nebo index potravinové produkce (Kimani-Murage, et al., 2014).

Z grafu 1 můžeme vyčíst, že městská populace v Keni roste od roku 2000 téměř konstantním tempem a to přibližně čtvrt procenta za rok. V období mezi lety 2000-2015 tedy městská populace v Keni narostla o více než 5 %. Stejné trendy vykazuje většina zemí v regionu Sub-Saharské Afriky. Jednou z mála výjimek může být například Zimbabwe, kde v tomto období poklesla městská populace asi o procento.

Graf 2 : Urbanizace v Keni



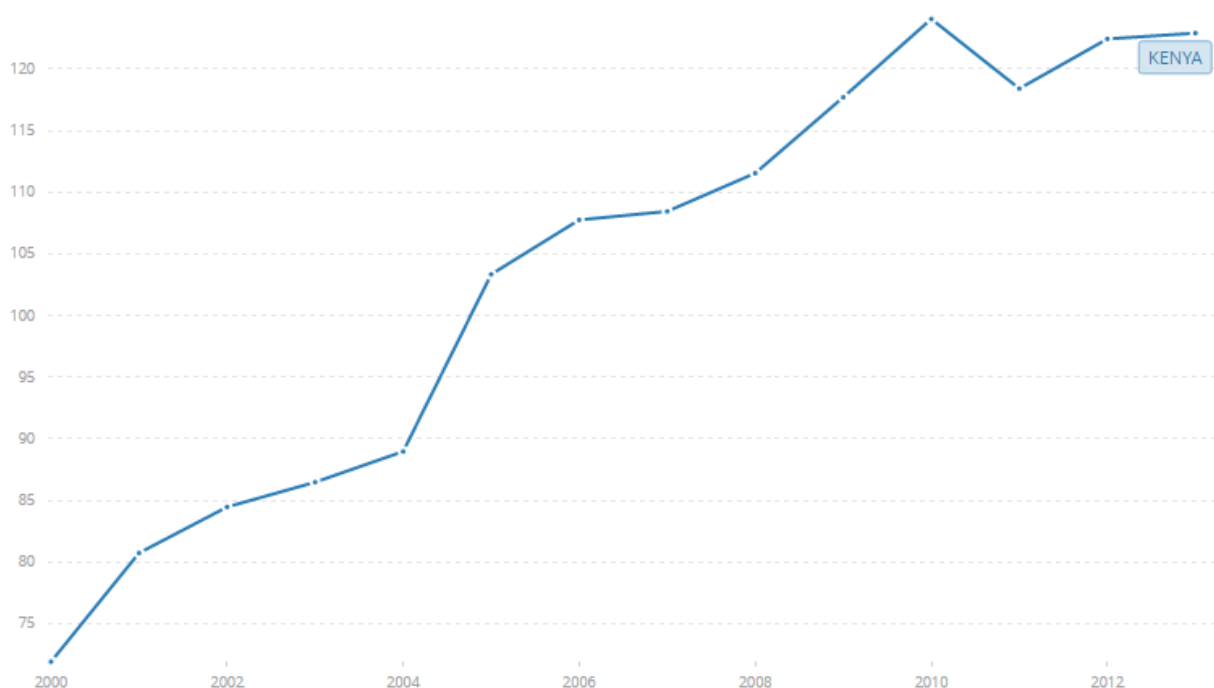
Zdroj: WorldBank, 2017

Populace v Keni v posledních letech narostla na více než 2 miliony obyvatel. Z toho asi 25 až 30 % jsou městští zemědělci. To je tedy asi 150 000 domácností zapojených do konceptu městského zemědělství. Zemědělství v Nairobi tvoří 24,4 % oficiálního pracovního sektoru a poskytuje nejvyšší výdělky pro obyvatele v měřítku menších podniků. Co se týče rostlinné a živočišné produkce, tak městské zemědělství má na svědomí například 53 000 kusů ovcí a koz, 260 000 kuřat a celkově přes 5,5 tuny

pěstovaných plodin ročně. Celkově 50 % jídla spotřebovaného nízkopříjmovými domácnostmi je původem z městské produkce. Důležitým údajem je nepochybně i průměrná velikost pozemku, která činí 99 m² (Hornweg & Munro-Faure, 2008).

O rostoucí produkci jídla v této oblasti nepochybně vypovídá index potravinové produkce¹. Ten se do negativních čísel dostal za období 2000-2013 jen v jednom časovém úseku, a to mezi lety 2010 a 2011. Od roku 2000 index potravinové produkce stoupl z počátečních 71,9 na 122,89 v roce 2013. Zvýšená produkce jídla v Keni je tedy více než patrná. Celý proces ilustruje graf 2.

Graf 3: Index produkce potravin v Keni



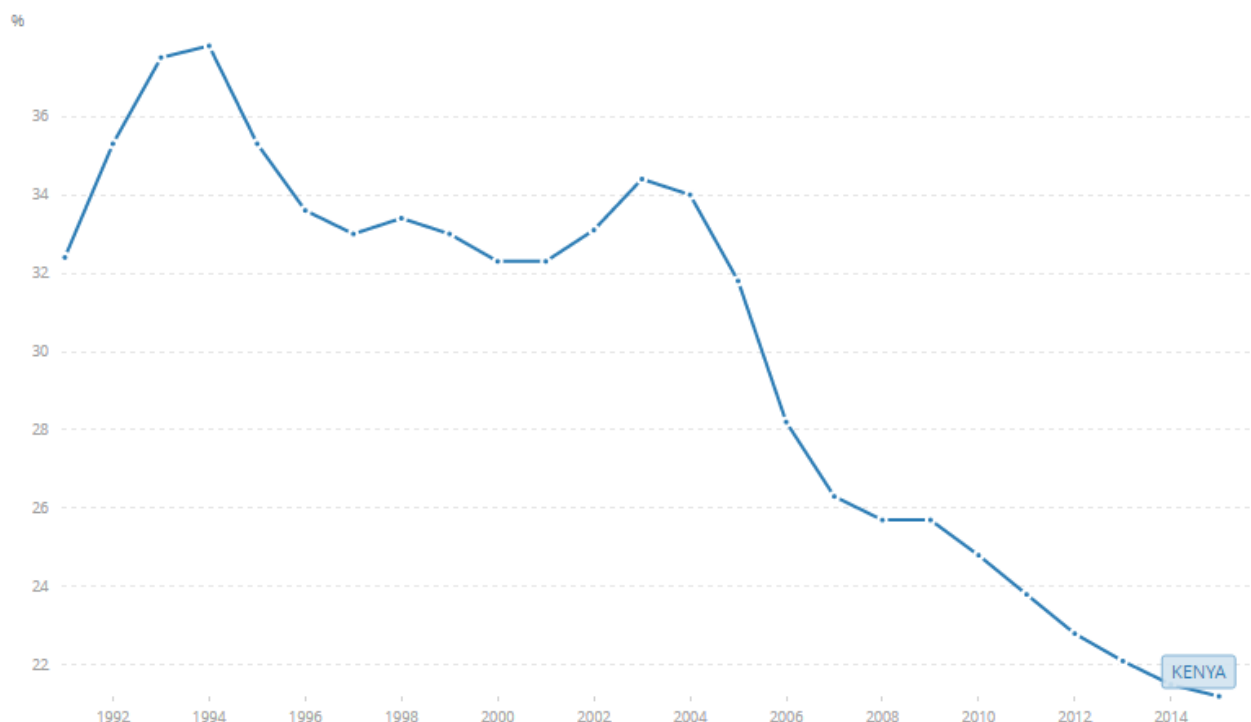
Zdroj: WorldBank, 2017

Další dimenzí, která přímo souvisí s potravinovou bezpečností, je určitě míra podvýživy. Nejvyšší míra podvýživy se vyskytuje právě v regionu Sub-Saharské Afriky, kde absolutní počet podvyživených lidí od 90. let do poloviny 1. desetiletí v novém tisíciletí vzrostl o 43 milionů, ze 169 na 212 milionů. Avšak je potřeba dodat, že celé ¾ tohoto nárůstu tvoří Demokratická republika Kongo (Hornweg & Munro-Faure, 2008).

¹ Index potravinové produkce zahrnuje plodiny, které se považují za jedlé a obsahují živiny

Pokud se zaměříme zpátky na Keňu, zjistíme, že ta vykazuje v posledních letech zcela opačný trend. Ta největší nárůsty zažívala právě v období na začátku 90. let a také v letech po přelomu tisíciletí. Od roku 2003 ale míra podvýživy v Keni nepřetržitě klesá. V tomto roce trpělo podvýživou 34,4 % obyvatel, v roce už to bylo jen 21,2 %. Celý proces znovu ilustruje graf 3.

Graf 4: Míra podvýživy v Keni



Zdroj: WorldBank, 2017

Z předchozích grafů můžeme vyčíst, že městské zemědělství může mít vliv na potravinovou bezpečnost v určitých oblastech. I přes rostoucí míru urbanizace si Keňa zachovává klesající míru podvýživy a rostoucí index produkce potravin.

Městské zemědělství ale není schopno samo o sobě situaci v Keni zlepšit rapidním způsobem. Je třeba zvážit opatření na sociální ochranu, včetně potravinové pomoci ze strany vlády a neziskových organizací zaměřených na rozvojové problémy. Větší aktivita ze strany těchto složek je důležitá zejména pro ty nejchudší domácnosti a v časech největších krizí (Kimani-Murage, et al., 2014).

6. Závěr

Městské zemědělství je fenomén spjatý s každým větším městem po celém světě. V časech rostoucí městské populace měst se tento koncept stává stále více důležitým prvkem pro chudé domácnosti.

Lidem poskytuje čerstvé potraviny, pracovní místa, recykluje městské odpady nebo posiluje odolnost měst vůči klimatickým změnám. Právě dostupnost čerstvých potravin je stěžejní ve světě chudých lidí. Městské zemědělství má tedy vliv i na potravinovou bezpečnost v městských oblastech rozvojových států.

Městská produkce potravin může významnou měrou přispět k potravinové bezpečnosti domácností, zvláště v dobách finanční krize nebo nedostatku potravin. Produkty jsou spotřebovány buď samotným výrobcem, nebo prodávány na městských trzích.

Vzhledem k tomu, že takto vyprodukované potraviny nepotřebují žádné zvláštní zacházení spjaté s dopravou z vnějších oblastí, mohou zásobovat místní trhy čerstvými a výživnějšími produkty. Spotřebitelé, zejména lidé s nízkými příjmy, tak mají snadnější přístup k čerstvým potravinám, rozmanitější výběr a výhodnější ceny.

Reference

- Amoah, P., Drechsel, P., Abaidoo, R. C. & Ntow, W. J., 2006. Pesticide and pathogen contamination of vegetables in Ghana's urban markets. *Archives of environmental contamination and toxicology*, pp. 1-6.
- Armar-Klemesu, M., 2000. Urban agriculture and food security, nutrition and health. *Growing cities, growing food. Urban agriculture on the policy agenda*, pp. 99-118. Dostupné z: http://ideiasnamesa.unb.br/upload/bibliotecaldeias/1391511018Urban_agriculture_adn_food_security,_nutrition_and_health.PDF.
- Ayenew, Y., Wurzinger, M., Tegegne, A. & Zollitsch, W., 2011. Socioeconomic characteristics of urban and peri-urban dairy production systems in the North western Ethiopian highlands. *Tropical animal health and production*, August, pp. 1145-1152.
- Bellows, A. C., Brown, K. & Smit, J., 2003. Health benefits of urban agriculture. *Community Food*, pp. 1-8. Dostupné z: [http://www.co.fresno.ca.us/uploadedFiles/Departments/Behavioral_Health/MHSA/Health%20Benefits%20of%20Urban%20Agriculture%20\(1-8\).pdf](http://www.co.fresno.ca.us/uploadedFiles/Departments/Behavioral_Health/MHSA/Health%20Benefits%20of%20Urban%20Agriculture%20(1-8).pdf).
- Bryld, E., 2003. Potentials, problems, and policy implications for urban agriculture in developing countries. *Agriculture and human values*, pp. 79-86. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1022464607153?LI=true>.
- Deelstra, T. & Girardet, H., 2000. Urban agriculture and sustainable cities. *Growing cities, growing food. Urban agriculture on the policy agenda.*, pp. 43-66. Dostupné z: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.168.4991&rep=rep1&type=pdf>.
- Drechsel, P. & Dongus, S., 2010. Dynamics and sustainability of urban agriculture: examples from sub-Saharan Africa. *Sustainability science*, January. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-009-0097-x>.
- FAO, 2007. Profitability and sustainability of urban and peri-urban agriculture. *FAO*. Dostupné z: https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=c7I9kmC7PZ0C&oi=fnd&pg=PA1&dq=Profitability+and+sustainability+of+urban+and+peri-urban+agriculture&ots=7NgRJZy_tC&sig=gRdDvYryjLmfA2vGX74CBJgbo90&redir_esc=y.
- Frayne, B. & McCordic, C., 2014. Growing Out of Poverty: Does Urban Agriculture Contribute to Household Food Security in Southern African Cities?. *Urban Forum*, 21 January, pp. 177-189.
- Hornweg, D. & Munro-Faure, P., 2008. Urban agriculture for sustainable poverty alleviation and food security. *Position paper, FAO*.
- Charles, H., Godfrey, J., Haddad, L. & Pretty, J., 2010. Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People. *Science*. Dostupné z: <http://science.sciencemag.org/content/327/5967/812.short>.
- Kathrin, S. a další, 2013. Urban agriculture of the future: an overview of sustainability aspects of food production in and on buildings. *Agriculture and human values*, 25 May, pp. 33-51. Dostupné z: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10460-013-9448-4>.
- Kimani-Murage, E. a další, 2014. Vulnerability to Food Insecurity in Urban Slums: Experiences from Nairobi, Kenya. *Journal of Urban Health*, August, pp. 1098-1113. Dostupné z: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11524-014-9894-3>.

- Koc, M., MaCrae, R., Mougeot, L. J. & Welsh, J., 1999. For Hunger-proof Cities. *Sustainable urban food systems*. Dostupné z: https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=yr9D2-ZK4AwC&oi=fnd&pg=PP8&dq=For+Hunger-proof+Cities&ots=YtkG8tQJOt&sig=sBNrDvXiWZ4OeNgXh-KuFrfdkgo&redir_esc=y.
- Magadi, M., 2004. Maternal and child health among the urban poor in Nairobi. *Paper presented at the fourth Afrian population conference, Tunis*, pp. 179-198. Dostupné z: <https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/5832>.
- Maxwell, S., 1996. Food security: a post-modern perspective. *Food Policy*, pp. 155-170. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0306919295000747>.
- Mougeot, L. J., 2000. Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks. *Growing cities, growing food: Urban agriculture on the policy agenda*, pp. 1-42. Dostupné z: <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/26429/117785.pdf?sequence=12>.
- Mubvami, T. & Mushamba, S., 2006. Integration of agriculture in urban land use planning. *Cities farming for the future: urban agriculture for green and productive cities*, pp. 54-74. Dostupné z: <http://www.ruaf.org/sites/default/files/Integration%20in%20urban%20land%20use%20planning.pdf>.
- Nations, U., 2012. *United Nations, Information Centre Prague*. [Online] Available at: <http://www.osn.cz/osn/hlavni-temata/rozvojove-cile-tisicileti-mdgs/> [Přístup získán April 2017].
- Nugent, R., 2000. The impact of urban agriculture on the household and local economies. *Growing cities, growing food. Urban agriculture on the policy agenda.*, pp. 67-95. Dostupné z: http://www.ruaf.org/sites/default/files/Theme3_1_1.PDF.
- Pearson, L. J., Pearson, L. & Pearson, C. J., 2011. Sustainable urban agriculture: stocktake and opportunities. *International journal of agricultural sustainability*, 8 červen, pp. 7-19. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3763/ijas.2009.0468>.
- Pinstrup-Andersen, P., 2009. Food security: definition and measurement. *Food Policy*, pp. 5-7. Dostupné z: <http://link.springer.com/article/10.1007/s12571-008-0002-y>.
- Poulsen, M. N., McNab, P. R., Clayton, M. R. & Neff, R. A., 2015. A systematic review of urban agriculture and food security impacts in low income countries. *Food Policy*, 20 July, pp. 131-146.
- Prain, G., Karanja, N. & Lee-Smith, D., 2010. Urban agriculture in Africa: what has been learned?. *Springer New York*, 2 August. Dostupné z: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4419-6250-8_2.
- Smart, J., Nel, E. & Binns, T., 2015. Economic crisis and food security in Africa: Exploring the significance of urban agriculture in Zambia's Copperbelt province. *Geoforum*, 17 July, pp. 37-45. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718515001815>.
- Smit, J., Nasr, J. & Ratta, A., 2001. Urban agriculture: food, jobs and sustainable cities. *The Urban Agriculture Network*.

- Stewart, R. a další, 2013. What are the impacts of urban agriculture programs on food security in low and middle-income countries?. *Environmental Evidence*. Dostupné z: <https://environmentalevidencejournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/2047-2382-2-7>.
- Tiffen, M., 2003. Transition in sub-Saharan Africa: agriculture, urbanization and income growth. *World development*, August, pp. 1343-1366. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X03000883>.
- Van den Berg, L., 1997. Market gardening, urban growth and sustainable income generation on the Jos Plateau, Nigeria. *cientific Report submitted to Netherlands-Israel Development Research Program*.
- Van den Berg, L., 2002. Urban agriculture between allotment and market gardening: contributions to the sustainability of African and Asian cities. *The sustainable city II*, pp. 946-959. Dostupné z: <http://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-ecology-and-the-environment/54/735>.
- WorldBank, 2013. Urban Agriculture Findings from Four City Case Studies. *Urban Development Series Knowledge Papers*.
- WorldBank, 2017. Urban Population. *The World Bank*. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2015&locations=KE-ZW-GH-ZG&start=2000&view=chart>.
- Yeudall, F. & Sebastian, R., 2007. Food and nutritional security of children of urban farmers in Kampala, Uganda. *Food and nutrition bulletin*, pp. 237-246. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/15648265070282S203>.
- Zeza, A. & Tasciotti, L., 2010. Urban agriculture, poverty, and food security: empirical evidence from a sample of developing countries. *Food policy*, August, pp. 265-273.