

Prenajímateľné priemyselné územia vo Veľkej Británii

J. Kepl: Industrial Estates in United Kingdom. Život. Prostr., Vol. 36, No. 4, 196 – 200, 2002.

The evolution of legislation on industrial policy in United Kingdom is an inspirational example for improvement of Slovak economy. In 2002 the Slovak Parliament adopted the Law on Support of Establishing Industrial Parks. The British example could be an excellent tool, how to tackle this issue even in different economic and social condition of Slovakia. Example worth to follow is the British approach how to facilitate the economic development and social improvement of areas affected by industrial depression and high rate of unemployment. The author criticizes establishing of industrial parks in the vicinity of Bratislava and the lack of an effort to locate this urban category in areas suffering from high unemployment and declining economy.

Už v 60. rokoch 20. storočia boli v bývalom Československu rozpracované teórie výstavby výrobných zoskupení založené na využívaní aglomeračných výhod, t. j. vzájomnej spolupráce jednotlivých výrobných jednotiek (závodov), zdieľaní spoločnej technickej a sociálnej infraštruktúry i služieb až po snahu o takú kombináciu výrobných, ktoré by vytvárali tzv. ekologické slučky alebo bezodpadové technológie, kde odpad z jednej výroby tvorí vstupnú surovinu pre výrobu nadväzujúcu. Teórie boli založené na ilúzii, že v plánovanom centrálne riadenom hospodárstve bude možné účelovo zoskupovať výrobné závody a pomocné prevádzky do jedného kooperujúceho a efektívne fungujúceho celku. Nepodarilo sa ale nájsť účinný spôsob riadenia rezortne, odborovo i záujmovo odlišných výrobných závodov a technických prevádzok umiestnených v rámci jedného celistvého územia. Do praxe sa podarilo čiastočne uviesť len využitie odpadného tepla z kondenzačných tepelných elektrární (medzi ne sa rátajú aj jadrové elektrárne) na vykurovanie príľahlých sídel. Na druhej strane sa takmer neuvažovalo o výstavbe tzv. predinvestovaných priemyselných území od vybavenia základnými inžinierskymi sieťami až po objekty pre vopred neznámych užívateľov, ktoré by spravovala štátna alebo miestna správa. A práve predinvestované územia pre priemyselnú výrobu, ale aj nevýrobné podnikateľské aktivity úspešne fungujú desiatky rokov vo vyspelých priemyselných krajinách, odlišnosti sú väčšinou len v názvoch

a rozsahu prípravy územia. Môže oscilovať od prostého vymedzenia územia pre priemysel v štruktúre sídla s vytvorenými predpokladmi pripojenia na komunikácie a siete (šedé plochy v našej ÚPD), cez jeho vybavenie komunikáciami a inžinierskymi sieťami (technickou infraštruktúrou) až po výstavbu priestorov pre jednotlivých výrobcov – podnikateľov, ktorým územie, objekty alebo určité priestorové celky zriaďovateľ potom prenájíma, resp. v určitých prípadoch i odpredá. Títo môžu existovať v území relatívne nezávisle jeden od druhého, alebo sa môžu vytvárať kooperačné väzby medzi jednotlivými užívateľmi v sociálnej a technickej infraštruktúre. V komplexnejšej organizačnej forme aj vo výrobe, resp. službách.

S prvými ponukami postaviť na Slovensku (v Bratislave) prenájmateľné výrobné i nevýrobné priestory nazvané *priemyselná dedina* prišla už r. 1991 švédska firma PUNKTEN AB. Začiatkom minulého roku, najmä v súvislosti s prípravou Zákona o priemyselných parkoch sa o tomto type územia, kde sa sústreďuje priemyselná činnosť (výroba) alebo služby najmenej dvoch podnikateľov, hovorilo ako o účinnom prostriedku ekonomického oživenia Slovenska. V týždenníku o hospodárstve a podnikaní Trend sa objavil predpoklad, že "do r. 2007 by mali priemyselné parky vytvoriť 25-tisíc nových pracovných miest". Čo sa ale skrýva za príťažlivým pomenovaním *priemyselný park* a v čom spočíva tajomstvo vytvárania nových pracovných príležitostí?

(Poznámka autora: Názov priemyselný park – *industrial park* bol dovezený z USA. *Park* obvykle spájame s jeho prvým významom – väčšia (trávnatá) plocha upravená na prechádzky a oddych, je prísľubom prostredia s priemyslom bez škodlivých vplyvov na človeka a prírodu (Švédci používajú označenie *priemyselná dedina*). Väčšinou zabúdame na ďalší, menej “zelený” význam slova park, ktorý znamená “*súhrn (motorových) vozidiel, strojov alebo iných mechanizmov*” (Krátky slovník slovenského jazyka, 1987). Tento význam asi viac zodpovedá spojeniu s prídavným menom priemyselný. Takto interpretovaný pojem priemyselný park je relevantný našim priemyselným zónam, resp. výrobným zoskupeniam.)

Najšť aspoň čiastočnú odpoveď na vyslovené otázky by mal pomôcť krátky exkurz do histórie tejto územnej kategórie, ktorá sa zrodila v kolíske priemyselnej revolúcie – vo Veľkej Británii. V tejto krajine vznikla továrnska veľkovýroba i prvé priemyselné zóny – zoskupenia viacerých výrobných jednotiek, tovární, najprv len náhodne združených, neskôr s istou úrovňou územnej koncepcie a usmerňovanou výstavbou. Prvým takýmto priemyselným územím bol Trafford Park v Manchestri založený r. 1897 spoločnosťou Shipcanal and Docks.

Nebudeme sa zaoberať problematikou priemyselných území v celej šírke, len ich časťou, ktorá je riešená plánovito, ako súvislá časť výrobnéj zóny mesta. V anglickej odbornej terminológii sa tento druh vopred pripravených území nazýva *industrial estate, trading estate, factory estate* (*estate* – pozemok) u nás prekladané ako *priemyselný obvod, výrobný okrskok* (Kovařík, 1964; Duřpekt, 1966) alebo výrobné zoskupenie (Silván, 1978). Vyskytujú sa aj iné pomenovania, napr. v meste Milton Keynes ich volajú *employment areas* – zóny zamestnania. Všetky uvedené názvy sa používajú na označenie priemyselných území rôznej veľkosti a charakteru s rozlohou niekoľkých hektárov, s malým, resp. žiadnym spoločným vybavením, až po veľké plochy (niekoľko sto hektárov), vybavené technickou a sociálnou infraštruktúrou. Všetky tieto priemyselné územia majú jeden spoločný charakteristický znak: **územie je vopred vybudované jedným vlastníkom, generálny plán musí byť vopred vypracovaný a jednotliví výrobcovia sa mu musia podriaďiť.** Vlastník zriaďuje komunikácie, inžinierske siete a pod.

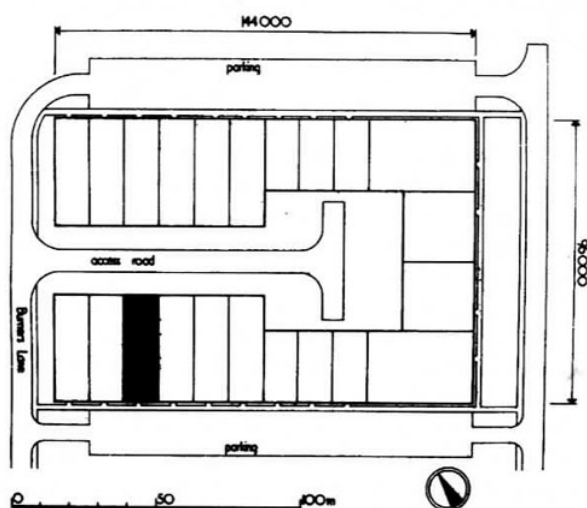
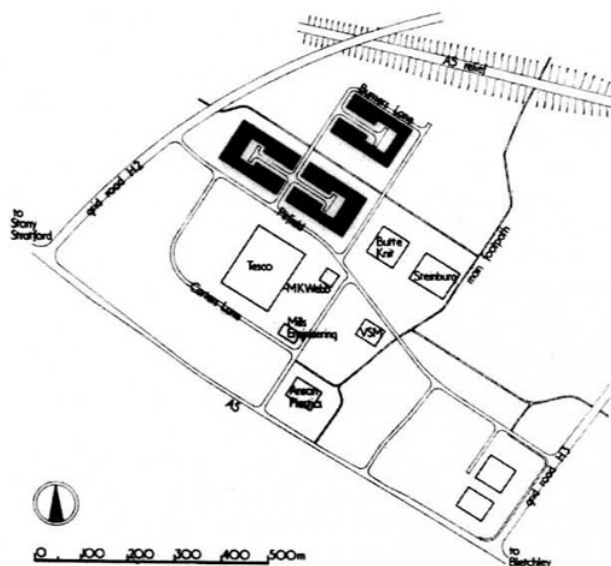
Najstaršie sú podnikateľské obvody postavené stavebnými podnikateľmi pre ľahký priemysel. Ďalšie sú priemyselné obvody postavené počas vládnej akcie na riešenie nezamestnanosti. Trefou skupinou sú obvody, ktoré sú plánované ako časť existujúcich alebo nových miest. Prvé priekopnícke priemyselné územia boli v záhradných mestách Letchworth a Welwyn. Ich predchodcami sú viktoriánske modely osídlenia ako Bournville, New Earswich a Port Sunlight. Výstavba nových miest bola spočiatku motivovaná potrebou obnovy zničeného bytového fondu a odľahčenia presýtenej londýnskej

aglomerácie (napr. výstavba nového mesta Milton Keynes). Mala však tiež dôležitú úlohu pri rozmiestňovaní priemyslu v rámci celej Veľkej Británie.

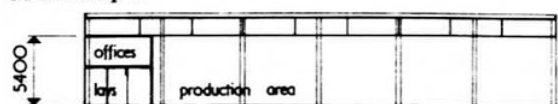
Podľa vlastníka možno britské priemyselné obvody deliť na:

- priemyselné obvody spravované orgánom kontrolovaným vládou (Ministry of Technology) a združením priemyselných obvodov (Industrial Estates Corporation),
- priemyselné obvody spravované miestnymi správami (Local Authorities),
- priemyselné obvody nových miest (New Town Development Corporations),
- priemyselné obvody súkromných podnikateľov.

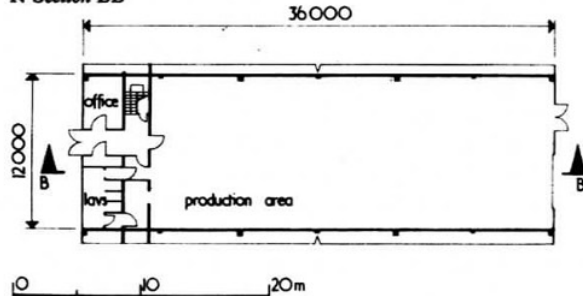
Hoci prvé priemyselné obvody vznikli už koncom 19. stor. a mali podnikateľský charakter, hlavným podnetom na ich budovanie bola snaha o celkové ozdravenie britského hospodárstva počas hospodárskej krízy. Bol to pokus na jednej strane o **rovnomernejšie rozmiestnenie priemyslu**, na druhej strane o **odstránenie, resp. čiastočné eliminovanie nezamestnanosti** a oživenie hospodársky zaostalých oblastí. S týmto úsilím je spojený celý rad legislatívnych opatrení, ktoré sprevádzajú vývoj priemyselných obvodov vo Veľkej Británii. Prvým bol zákon o “*zvláštnych oblastiach – rozvoj a zlepšenie*” (Special Areas – Development and Improvement) z r. 1934 ako reakcia na úpadok niektorých starších priemyselných území. Hlavným účelom bolo pritiahnúť niektoré rozvíjajúce sa priemyselné odvetvia z ekonomicky rozvinutých regiónov do zaostávajúcich oblastí. Tieto oblasti boli nazvané *Special Areas* a boli to: severovýchodné pobrežie Anglicka, západný Cumberland, južný Wales a priemyselný pás pri rieke Clyde v Škótsku. Ďalšie opatrenia sa týkali najmä problému nezamestnanosti (The Barlow Report a The 1944 White Paper). Rozmiestnením priemyslu sa zaoberali *zákony o rozmiestňovaní priemyslu* z r. 1945, 1950 a 1958. Posledný z nich sa zaoberal aj otázkou vysokej nezamestnanosti, resp. jej hrozbou a finančnou pomocou oblastiam postihnutým vysokou nezamestnanosťou. *Zákon o miestnej zamestnanosti* (Local Employment Act) z r. 1960 zrušil zákony o rozmiestňovaní priemyslu a nahradil ich jedným všeobecným zákonom. Zmeny vo vláde v r. 1964 priniesli nový pohľad na politiku rozmiestňovania priemyslu a vymedzenie tzv. rozvojových a zvláštnych rozvojových oblastí (postihnutých obzvlášť vysokou a trvalou nezamestnanosťou v dôsledku uzavretia uhoľných baní), kde boli podnikatelia oslobodení od platenia za prenajaté priestory až na 5 rokov (v rozvojových oblastiach len na dvojročné obdobie). V rámci ekonomického rozvoja celej krajiny boli v r. 1969 vymedzené tzv. prechodné oblasti (*intermediate areas*). V súvislosti s tým bol prijatý nový *zákon o miestnej zamestnanosti* (Local Em-



M Location plan



N Section BB



ployment Act) z r. 1970 (Keeble, 1976). Za vlády Margaret Thatcherovej (od r. 1979) sa diametrálne zmenila politika zamestnanosti, reštrukturalizácia priemyslu si ale vynútila hľadať náhradné pracovné miesta. Podľa návrhu Geoffreya Howa išlo o podporu malých podnikov v podnikateľských zónach: "oblasti, obvykle s rozlohou 500 akrov, v ktorých bolo možné získať na podnikanie hlavné daňové stimuly: pôžičky vo výške 100 % kapitálu na priemyselné a obchodné stavby, úplné oslobodenie od pozemkovej dane, odpustenie miestnych daní, drasticky zjednodušenú kontrolu plánovania a miernejšiu reguláciu" (Thatcherová, 1996).

Nákup územia pre továrne, konštrukcie, predaj továrni vrátane stavebných alebo predajných nákladov kontrovalo ministerstvo techniky (The Ministry of Technology), ktoré tiež schvaľovalo vhodnosť záujemcov o finančnú pomoc. Ostatné funkcie boli postúpené združeniam priemyselných obvodov (Industrial Estates Corporations), zvlášť pre Anglicko, Škótsko a Wales. Tieto združenia zodpovedali ministerstvu techniky za chod obvodov, prenájom tovární a v niektorých prípadoch i za poskytovanie služieb. Každé združenie priemyselných obvodov kontroloval výbor platený ministerstvom techniky. S jeho súhlasom mohlo združenie v rámci rozvojových oblastí stavať továrne priamo na predaj do voľnej držby alebo na prenájom.

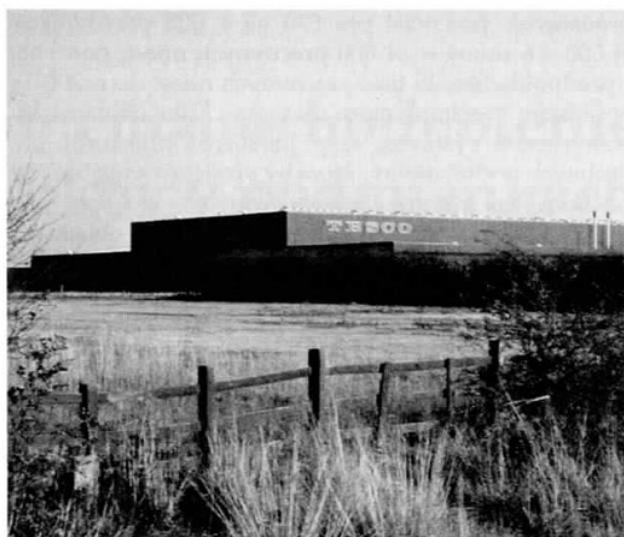
V úsilí pritiahnúť priemysel do jednotlivých oblastí mohlo Združenie priemyselných obvodov so súhlasom ministerstva techniky dodatočne stavať podnikateľské továrne pre pokročilé výrobné programy. Boli to objekty vybudované takmer kompletne, pričom sa zohľadňovali predpokladané požiadavky budúcich výrobcov. Mnohé firmy boli často pripravené nasťahovať sa do rozvojových oblastí, ak boli uistené o predpokladoch predaja alebo prenájmu priestorov za prijateľné ceny a možnosti začať ich využívať v krátkom čase. Ministerstvo techniky dôsledne sledovalo jednotlivé oblasti, v ktorých sa predpokladal hospodársky úpadok následkom napr. uzatvárania neekonomických uhoľných baní alebo lodeníc a snažilo sa stimulovať vznik nových pracovných príležitostí v novozakladaných priemyselných obvodoch. Existujúce obvody priťahovali nové výroby a výrobné zoskupenia sa rozširovali.

Okrem priemyselných obvodov riadených a kontrolovaných vládou, vznikali obvody budované miestnymi správami existujúcich miest a tzv. združeniami nových miest. Miestne správy podľa zákona o plánovaní miest a vidieka (Town and Country Planning Act) z r. 1962 a 1968 mali možnosť nadobúdať pôdu a budovať zariadenia pre výrobu do prenájmu alebo na predaj a zriaďovať fondy, z ktorých mohli byť priemyselné podniky financované. Tieto zákonné opatrenia oprávňovali miestne správy budovať priemyselné obvody tam, kde bolo treba podporiť zamestnanosť, resp. premiestniť firmy, ktorých objekty

mali byť asanované v dôsledku ďalšieho rozvoja mesta alebo zmeny funkčného využitia územia. Väčšina objektov sa stavala ako prenajímateľné, len výnimočne boli predané konkrétnej firme. V nových mestách sa vyčleňovali pozemky pre firmy, ktoré si na nich stavali vlastné továrne. Aj prenajímateľné objekty sa čiastočne prispôbovali požiadavkám jednotlivých nájomcov.

Aj keď sa ekonomické prostredie Veľkej Británie výrazne líši od nášho, je vhodné poučiť sa z niektorých skúseností. Inšpiratívny je najmä komplexný a systémový prístup k riešeniu hospodárskeho oživenia krajiny. *Zákon o podpore na zriadenie priemyselných parkov* je v istom zmysle vytrhnutý z kontextu a dovolím si zapochybovať v tom, že prispeje k pozdvihnutiu zamestnanosti v najkritickejších oblastiach Slovenska. V porovnaní so spomínanými britskými legislatívnymi opatreniami, neposkytuje žiadne výhody podnikateľom, aby začali so svojimi aktivitami práve v oblastiach s vysokou mierou nezamestnanosti. Zdá sa, že okolo priemyselných parkov na Slovensku sa "obšmieta" viac ambiciózných podnikateľov, flexibilných sprostredkovateľov a špekulantov ako naslovovzatých odborníkov a znalcov problematiky. Na základe čoho si dovoľujem vysloviť toto tvrdenie?

V materiáloch ako *Koncepcia územného rozvoja Slovenska* (1991, 1997, 2001) a *Stratégia priestorového rozvoja usporiadania Slovenska* chýba komplexnejšie spracované rozmiestnenie ekonomických aktivít, najmä z hľadiska pozdvihnutia oblastí s vysokou mierou nezamestnanosti. Okrem konštatovania percenta nezamestnanosti v jednotlivých okresoch nie sú (aspoň neviem, že by niekde boli zverejnené) vytypované oblasti, mestá, obce, kde by bolo vhodné zriadiť spomínané "priemyselné parky". V odbornom periodiku *Architektúra – stavebníctvo – bývanie* okrem brilantného článku *Zviazanosť priemyselných parkov s územím* (Masaryk, 2001) je spomínaný Priemyselný park Jarovce – Kittsee, Priemyselný a technologický park Záhorie a Priemyselný park Lučenec. Okrem lučeneckého priemyselného parku, sú obe lokality v ekonomicky atraktívnom území, ktorého rozvoj si nevyžaduje zvláštne intervencie štátu. Tie by mali prednostne a v prvých rokoch výlučne smerovať do rizikových oblastí s vysokou nezamestnanosťou a v nich vybudovať, resp. zriadiť priestory (nielen územie), pre malých a stredných podnikateľov, pre ktorých vybudovať haly, dielne, sklady, sociálne a hygienické zariadenia atď. predstavuje veľkú finančnú záťaž a brzdu. Výstavba nových "priemyselných parkov" neznamená bezprostrednú tvorbu pracovných príležitostí. Vybudovaný priemyselný park s komplexnou výrobnou, technickou a sociálnou infraštruktúrou je len jedným z predpokladov vzniku pracovných miest, sám o sebe nie je všelikom na problém zamestnanosti.



V prípade priemyselných parkov nemožno nezohľadňovať tradičné lokalizačné faktory, ktoré podmieňujú rozmiestňovanie priemyselnej výroby. Jedným z nich je **zdroj pracovných síl**. Ekonomická transformácia, a najmä likvidácia strojárnej výroby, ale aj značnej časti spotrebného priemyslu, uvoľnila veľký počet pracovných síl s istou kvalifikačnou orientáciou. Značná časť redundantných pracovníkov nemá náhradné pracovné miesta, kde by efektívne využívala pôvodne nadobudnutú zručnosť a kvalifikáciu. Rekvalifikácia je proces užitočný, niekedy nevyhnutný, ale ekonomicky náročný, preto je nevyhnutné hľadať iné spôsoby, ktoré sú možnosťami Slovenska relevantné. Jednou z nich je aj zriaďovanie prenajímateľných priemyselných území, resp. priemyselných parkov, ako územnej kategórie (čo sme mali možnosť vidieť z britských skúseností), ktorá môže efektívne prispieť k oživeniu hospodársky upadajúcich oblastí. Práve v týchto oblastiach bol značný potenciál na zriadenie legislatívne zvýhodnených území (priemyselných parkov) v areáloch bývalého miestneho priemyslu a služieb. Na tému revitalizácie existujúcich priemyselných areálov prebehlo aj u nás zaujímavé a podnetné diskusné fórum (Eurostav, 2002).

Skúsme teraz trochu rátať. Ak by bol ročný objem 500 mil. Sk, ktorý vláda hodlá vyčleniť na "priemyselné parky", investovaný do výstavby, resp. konverzie existujúcich priestorov, predstavovalo by to 40 až 50 tis. m² prenajímateľnej plochy. Pri priemernej veľkosti jednej prevádzky 270 m² (podľa britských prameňov) to predstavuje 150 – 185 prevádzok. V prípade malokapacitnej výroby sa podlahová prevádzková plocha pohybuje od 12 do 60 m² na jedného zamestnanca (Duřpekt, 1975), to znamená, že v prevádzke s priemernou výmerou 270 m² by mohlo pracovať 5 – 23 osôb. Plocha 40 až 50 tisíc m²

predstavuje potenciál pre 670 až 4 000 pracovníkov (4 000 x 6 rokov = 24 000 pracovných miest, porovnaj s predpokladom 25 tisíc pracovných miest do r. 2007!). Spúšťacím mechanizmom ekonomického oživenia by bola vlastná výstavba, resp. prestavba priestorov pre drobných podnikateľov, ktorá by predstavovala "štátnu zakázku" pre miestne stavebné firmy.

Zriaďovanie "priemyselných parkov" v oblastiach s vysokým ekonomickým potenciálom, najlepšie na výjazde z diaľnice na okraji Bratislavy alebo na strategických križovatkách iných, sľubne sa rozvíjajúcich slovenských miest, možno kvalifikovať ako pofutovaniahodné plytvanie územnými zdrojmi, ktoré nám o pár rokov môžu veľmi chýbať. Čo mám tým na mysli?

V prvom rade si musíme uvedomiť, že "priemyselný park" nie je novou územnou kategóriou (britský príklad), ale nie je ani perspektívnou územnou kategóriou. V istom území len poskytuje neštandardné "skleníkové" podnikateľské prostredie (zvýhodnenie daňové, odvodové, nájomné, poplatky atď.), ktoré možno akceptovať len na určitú dobu, aby sme sa nevrátili k javom dôverne známym z centrálne plánovanej ekonomiky (podpora neefektívnych výrobov, umelá, nezmyselná zamestnanosť a pod.).

Ďalej pripomínam fakt, že priemyselná výroba už dávno nie je tou najlukratívnejšou činnosťou, aj keď ide o tzv. pokročilé technológie. Preto aj umiestňovanie priemyslu, resp. zakladanie "priemyselných parkov" nie je tým najefektívnejším zhodnotením územia. V európskych metropolách sa územia s mohutnou priemyselnou výrobou vo väzbe na centrá a dopravné tepny transformujú na obchodné, vzdelávacie, vedecké a informačné centrá. Príkladom môže byť premiestnenie závodu na výrobu pneumatík Pirelli z Milána na juh Talianska, kde je lacnejšie územie i pracovná sila. Ďalšie využívanie milánskeho areálu na výrobné účely by bolo ekonomicky neefektívne, preto územie transformovali na vedecké, výskumné a vývojové centrum (testovanie pneumatík pre extrémne podmienky, napr. pretekárske automobily F1), doplnené o obchodné, informačné a vzdelávacie aktivity. Zakladanie "priemyselných parkov" na strategických dopravných uzloch v okolí Bratislavy je z tohto dôvodu plytvaním najdrahšou pôdou. Presvedčili by sme sa o tom, keby sme teraz ocenili m² plochy, na ktorej je lokalizovaný niektorý z novopostavených nákupných parkov (napr. Aupark alebo Avion).

Z perspektívnej a v súčasnosti aj veľmi lukratívnej územnej kategórie – nákupných parkov (Carrefour, Tesco, Pollus, Aupark, Avion atď.) možno čerpať inšpiráciu pri zakladaní legislatívne zvýhodnených priemyselných parkov, ale hlavne prenajímateľných priemyselných území a technologických parkov.

Nákupné centrá (Shopping Park, Shopping Mall) vznikli v USA a fungujú na princípe, ktorý sa v biológii nazýva *komenzalita* – spolustolovanie.

(*Komenzal* (lat.) – neškodný príživník; *komenzalizmus* (lat. biol.) – voľné združenie rôznych mikroorganizmov, ktoré žijú na rovnakom substráte a využívajú spoločné živiny bez toho, aby si navzájom škodili alebo prosperovali (Ivanová-Šalingová, Maníková, 1979).

O aký princíp ide? Jedna alebo aj niekoľko veľkých obchodných spoločností (napr. Carrefour, Tesco, IKEA atď.) viaže na seba niekoľko desiatok menších až malých obchodov, resp. predajcov, ktoré ťažia z "gravitačnej sily" nosných firiem. Takto fungujú aj americké lokálne nákupné strediská, kde sú nosnými obchodnými zariadeniami su-permarketa drogeria. Dopĺňa ich rad malých obchodov a služieb, napr. rýchle občerstvenie, predaj tabaku a novín, čistiareň, videopožičovňa, holičstvo a kaderníctvo a pod. Nielen vyjasnené vlastnícke vzťahy existujúcich a využiteľných výrobných priestorov, akcieschopné a svojprávne miestne samosprávy, ale aj princíp dominantnej firmy / investora by mohol byť spúšťacím mechanizmom úspešného fungovania "priemyselného parku", ktorý by prispel k pozdvihnutiu upadajúceho hospodárstva práve v oblastiach s vysokou nezamestnanosťou.

Literatúra

- Duřpekt, Z.: Územní organizace průmyslu ve městech. VÚVA Praha, 1966.
- Duřpekt, Z.: Průmysl v regionu. VÚVA Brno, 1975.
- Ivanová-Šalingová, Maníková, Z.: Slovník cudzích slov. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava, 1979.
- Existujú reálne predpoklady revitalizácie priemyselných areálov? Diskusné fórum. Eurostav, 8, 2002, 4.
- Keeble, D.: Industrial Location and Planning in the United Kingdom. Benham Press, 1976.
- Kovařík, E.: Navrhování a výstavba průmyslových objektů. SNTL Praha, 1964.
- Krátky slovník slovenského jazyka. Veda Bratislava, 1987.
- Masaryk, J.: Zviazanosť priemyselných parkov s územím. Architektúra – stavebníctvo – bývanie, 2001, 1.
- Regional Policy in EFTA – Industrial Estates. European Free Trade Association, Geneva, 1970.
- Silván, J.: K možnosti aplikácie územno-výrobných komplexov na Slovensku. In: Zborník č. 7. Priemyselná architektúra. Doškoľovacie stredisko MVT SSR pri UR-BIONE, Bratislava, 1978.
- Thatcherová, M.: Roky na Downing Street. Naše vojsko Praha, 1996, s. 72.

Prof. Ing. arch. Julián Kepl, CSc., Katedra experimentálnej a ekologicky viazanej tvorby Fakulty architektúry STU, Nám. slobody 19, 812 45 Bratislava
E-mail: kepl@fa.stuba.sk