

Jiří Kraft

Technická univerzita v Liberci

BROWNFIELDS – ELEMENT DER REGIONALEN WIRTSCHAFTEN

1. Brownfields und Regionen

Alle Länder der Welt, aber vor allem hoch entwickelte marktwirtschaftliche Systeme, zu denen auch die Länder der Euroregion Neiße gehören, sind gezwungen, die Struktur ihrer Wirtschaften zu ändern, denn diejenigen, die sie im vorigen und teilweise auch im vorletzten Jahrhundert ausgebaut haben, entspricht nicht mehr den Ansprüchen der modernen Wirtschaften. Die alte Struktur der Wirtschaften hat die Realität von Brownfields mit sich gebracht, wie im Beitrag Brownfields – das Problem der Euroregion Neiße und der EU global auf der Konferenz im vergangenen Jahr belegt wurde. Brownfields werden in einzelnen Regionen konzentriert, die auf eine Art der heute schon überwundenen wirtschaftlichen Tätigkeit orientiert wurden.

Die Revitalisierung von Brownfields als wirtschaftlicher Entitäten, die ihre ursprüngliche Funktion in dem urbanisierten Gebiet verloren haben [4] braucht eine unmittelbare Lösung, denn Brownfields bringen negative externe Erscheinungen, verlorene Gelegenheit, aber auch positive externe Erscheinungen mit, d.h. eine Reihe von vor allem wirtschaftlichen Effekten. Das Problem von Brownfields kann man aus dem Gesichtspunkt der wirtschaftlichen Einstellungen der liberalen Wirtschaftsexperten lösen, also a priori marktwirtschaftlich oder aus der Position der dirigistischen Wirtschaftsexperten durch staatliche Eingriffe.

2. Marktwirtschaftliches Herantreten an die Lösung der Realität von Brownfields

Der Marktmechanismus ist in der Regel fähig, die in der wirtschaftlichen Entwicklung entstandenen Probleme zu lösen, die wirtschaftliche Entwicklung zu regulieren. Aber immer mit bestimmter Verspätung, die zeitlich schwierig zu spezifizieren ist. Das Problem von Brownfields ist schon entstanden. Wenn also nicht das Problem der Verhinderung ihrer Entstehung, sondern Elimination ihrer Existenz gelöst werden muss, ist mit der positiven Wirkung der Marktkräfte zu rechnen.

Bedingung des funktionierenden Marktmechanismus ist die Existenz von Konkurrenz, Konkurrenzmittel. Unter idealen Bedingungen kann man voraussetzen, dass ein verlassenes, resp. ungenütztes Objekt vom Typ Brownfields ein bestimmtes Angebot darstellt (S)¹, wobei der Verkauf durch die Entstehung der Nachfrage (D)² bedingt ist, wenn das Treffen beider Seiten im Gleichgewichtspunkt durch den Preiskonsens bedingt ist. Das Angebot von Brownfields wird auf dem Markt bestimmte Besonderheiten haben und es ist nicht mit dem gewöhnlichen Verlauf der Kurve des aggregaten Angebots zu identifizieren. Welche sind die Besonderheiten der Angebotskurve von Brownfields?

Mit Hinblick auf den Beitrag „Brownfields – das Problem der Euroregion Neißة und der EU global“ [1] kann man voraussetzen, dass den Interessenten an Brownfields, also der Nachfrage-Seite, einige von Objekten für einen niedrigeren Preis angeboten werden, wie die positiven Zahlen darstellen. Gleichzeitig kann man annehmen, dass die angebotenen Mengen der Objekte von Brownfields in Abhängigkeit von den Summen wachsen werden, die die potentiellen Kunden bereitwillig wären zu bezahlen, denn wenn sie bereit wären hohe Summen zu bezahlen, dann wären auch einige von Objekten, die man potentiell unter Brownfields einreihen kann, aber die örtliche Selbstverwaltung oder ein anderer Inhaber sie aus verschiedenen Gründen nicht verkaufen will, folglich verkäuflich. Darüber hinaus muss man damit rechnen, dass die Menge von Brownfields bei weitem nicht endlich ist, denn diejenigen Objekte, die noch nicht Brownfields sind, denn sie dienen den ursprünglichen Zwecken, aber mit einem minimalen finanziellen Effekt, würden die Inhaber mit der Vision des hohen Verdienstes sicher gerne in die Kategorie Brownfields „einreihen“. Unter oben genannten Bedingungen kann man den Verlauf der Angebotskurve von Brownfields nach Abb. 1 annehmen.

Die Überführung der neuen Objekte zu den Brownfields würde infolge des hohen Preises, den die Kunden bereitwillig sind zu bezahlen, die Angebotskurve von Brownfields (SB) Richtung nach SB' verschoben werden. Der Marktrealisierung reicht aber auch ein günstig modifiziertes Angebot nicht, es ist auch eine ausrei-

¹ Graphisch stellt man es durch eine wachsende Funktion dar.

² Graphisch stellt man sie durch eine sinkende Funktion dar.

chende Nachfrage nötig. Die geht von der Voraussetzung aus, dass die nachgefragte Menge desto größer ist, je niedriger der Preis ist, für den der jeweilige Inhaber bereit ist die wirtschaftliche Entität zu verkaufen.

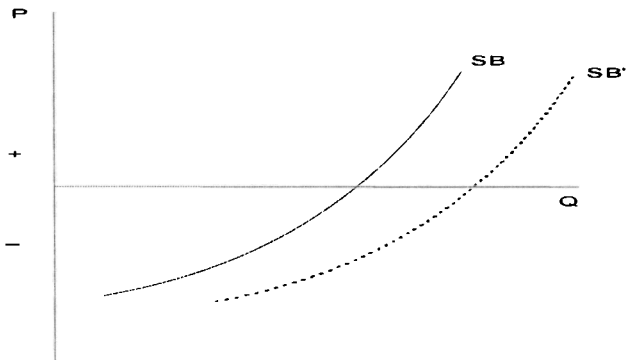


Abb. 1. Kurve des Angebots B

Quelle: eigene.

Bei Brownfields wird die Angebotskurve in Komparation mit der Kurve der aggregaten Nachfrage bestimmte Spezifizierungen ausweisen. Das wichtigste wird darin beruhen, dass die ganze Reihe von Interessenten bereitwillig sein wird, nur dann einzukaufen, wenn der Preis sehr niedrig oder sogar niedriger als der Null-Preis ist, gegebenenfalls wenn der Inhaber bereitwillig ist zu Brownfields noch einen bestimmten finanziellen Betrag hinzufügen, wie die Abb. 2 zeigt.

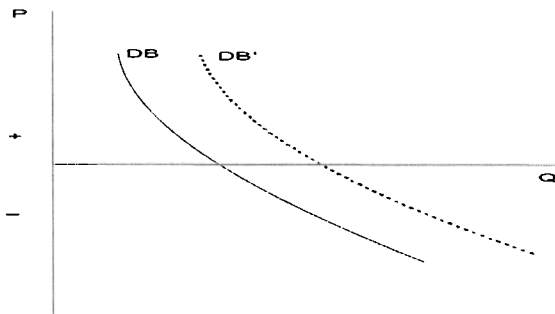


Abb. 2. Kurve der Nachfrage nach Brownfields

Quelle: eigene.

Wenn es zum Wachstum der Renten auf der Seite der potentiellen Käufern gin-ge, dann bliebe die Lage der Kurve der Nachfrage nach Brownfields bestimmt nicht unverändert, sie würde im Gegenteil die ganze Richtung nach rechts auf das Niveau DB' verschoben werden.

Zu dem gleichen Effekt würde es aber auch in dem Augenblick kommen, wenn die Quadratmeterpreise des zum Investieren in der Lokalität geeigneten Bodens wachsen würden, und Interessenten für Gewinnung solcher Räume ihre Aufmerksamkeit auf den von Brownfields besetzten Raum konzentrieren müssten.

Das Marktgleichgewicht, und damit auch die Problemlösung von Brownfields durch den Marktpreis, befindet sich auf dem Schnittpunkt des Angebotes von Brownfields (SB) und der Nachfrage nach Brownfields (DB), resp. SB' und DB'.

Gehen wir von der Interaktion aus, die sehr problematisch ist, aber umso mehr wahrscheinlich. Besonders in wenig attraktiven Regionen. Die ist der Schnittpunkt beider Kurven unter der Achse X, der Gleichgewichtspreis würde also eine negative Zahl darstellen.

Unter diesen Umständen sind zwar alle Brownfields verkäuflich, aber der Verkaufsertrag ist negativ, es handelt sich um einen Verlust. Im Grunde genommen geht es hier nicht um eine reine Marktvariante, denn der Fall fordert eine Subvention, also einen Eingriff seitens des Staates, und es ist dann sinnvoll, sich dem Problem im folgenden Kapitel zu widmen.

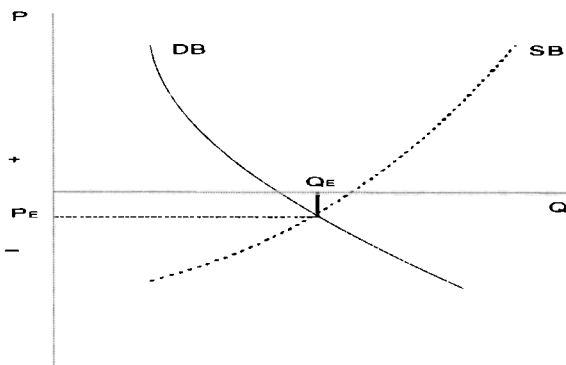


Abb. 3. Gleichgewichtsbeziehung bei dem negativen Preis

Quelle: eigene.

Abbildung 4 zeigt schon die klassische Marktlösung des Problems, wobei der Grundunterschied darin besteht, dass die Nachfrage nach Brownfields gegenüber dem vorherigem Fall bedeutend nach rechts verschoben ist, z.B. infolge des Verkaufs von Brownfields in dem attraktiven städtischen Ballungsgebiet.

Diese Lösung scheint keinen Fehler zu haben bis auf die Tatsache, dass die Zahl der wirklich existierenden Brownfields in der Region nicht Q_E ist, also die Zahl von verkauften Brownfields, sondern Q_R . Die gesamte Zahl bestimmt der Punkt, in dem die Kurve SB zur Senkrechte zur Achse X wird, also der Punkt Q_R (die reale Anzahl) auf der Achse X.

Nicht einmal diese Menge ist endlich, wie schon oben genannt wurde, denn die Menge von Brownfields auf dem Markt wird sich ohne Zweifel in dem Augenblick

ändern, wenn ihr Preis steigen wird und die Betreibenden von Objekten der potentiellen Brownfields sich entscheiden, die potentielle Tätigkeit darin einzustellen und sie für einen hohen Preis zu verkaufen. Die Menge von Brownfields wächst auch spontan infolge der Umstrukturierung der Wirtschaften zu Gunsten des tertiären Sektors.

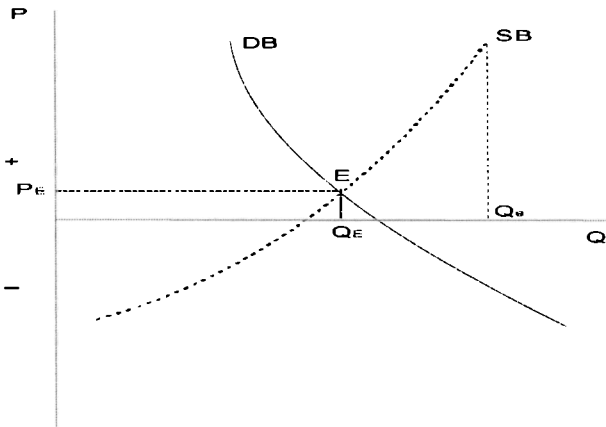


Abb. 4. Marktlösung des Problems Brownfields

Quelle: eigene.

Eine solche Situation könnte aber die vorhergehende Graphik wesentlich durch die Verschiebung der Kurve SB zur SB' ändern und so die erwähnte Möglichkeit der marktwirtschaftlichen Lösung eliminieren, wie die Abb. 5 zeigt. Man würde dann zur Realität der Abb. Nr. 3 zurückkehren.

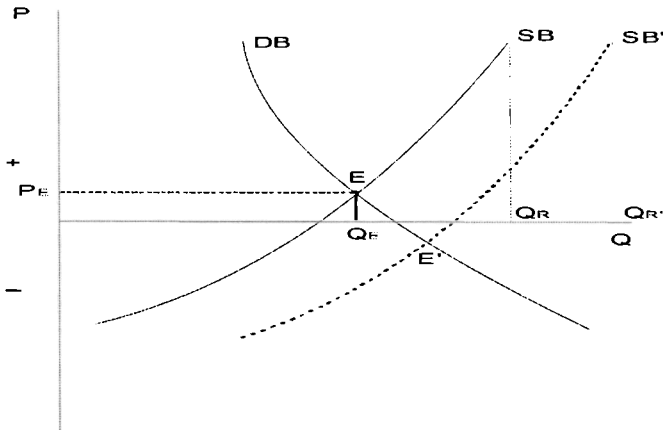


Abb. 5. Komplikationen der marktwirtschaftlichen Lösung des Problems von Brownfields

Quelle: eigene.

In diesem Zusammenhang wird die Frage gestellt, wie groß eine solche Menge von potentiellen Brownfields in der Euroregion Neisse ist, wo sich Brownfields befinden.

Abb. 5 sagt aber bei weitem noch nicht aus, dass eine reine Marktlösung, also die Lösung ohne staatliche Subventionen, völlig ausgeschlossen ist. Es ist im Gegenteil klar, dass wenn man die Verschiebung der Kurve SB zur SB' in Betracht zieht, man auch die Möglichkeit der Verschiebung der Kurve DB Richtung nach rechts zur DB' in Betracht ziehen muss, siehe Abb. 2.

Es ist aber klar, dass eine solche Verschiebung, die die Lage des Gleichgewichtspunktes E' von der Abb. 5 auf der Angebotskurve SB' Richtung nach oben über die Achse X ändern würde, also in positive Zahlen, sie nicht einmal beim Wachsen der Renten der potentiellen Investoren flächig verlaufen wird. Im Gegenteil wird sie sich auf die attraktiven Gebiete der konzentrierten unternehmerischen Aktivitäten richten, wo es eine gute Verkehrsverbindung und eine Infrastruktur von hoher Qualität gibt und wo es eine hohe Konzentration von potentiellen qualifizierten Arbeitnehmern gibt, aber auch dorthin, wo die Möglichkeit, auf der „grünen Wiese“ zu bauen, überhaupt nicht realisierbar ist, denn den freien Boden gibt es nicht mehr, oder der Quadratmeter der unbebauten nicht landwirtschaftlich ausgenützten Fläche extrem teuer ist.

In diesen Territorien ist eine Marktlösung des Problems möglich und Flächen-subventionen des Staates könnten als Verschwendung von Staatsmitteln bezeichnet werden. Es geht um den Punkt E'' Abb. Nr. 6, der den tatsächlichen Marktgleichgewicht darstellt.

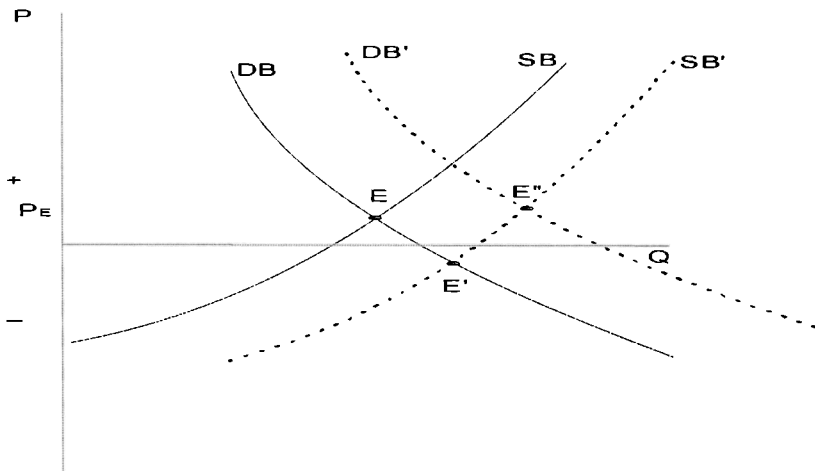


Abb. 6. Marktlösung des wachsenden Angebotes von Brownfields durch die Zunahme der Nachfrage
Quelle: eigene.

3. Nichtmarktwirtschaftliche Momente der Lösung der Existenz von Brownfields

Die nichtmarktwirtschaftliche Variante der Lösung sollte nur ausnahmsweise verwendet werden, und zwar nur in denjenigen Gebieten der Euroregion Neisse, wo die potentielle Nachfrage nach Brownfields so niedrig ist, dass sie es nicht ermöglicht, das existierende und mehr noch das künftige Angebot von Brownfields zu eliminieren.

Man kann so von der Situation ausgehen, die die Abbildungen 3 und 5 darstellen. Es gibt im Grunde genommen zwei konkrete Varianten der Lösung, wobei bei der Lösung I können umverteilende, nur im Rahmen des Handelns mit Brownfields verlaufende Prozesse angenommen werden können, also die Variante, wenn die Subventionen, die den Verkauf von Brownfields in nichtattraktiven Gebieten ermöglichen, durch die Menge der Mittel beschränkt werden, die vom Verkauf von Brownfields in attraktiven Gebieten gewonnen werden.

Die Lösung II hätte ein solches beschränkendes Element nicht und wäre nur von den Möglichkeiten der Staatshaushalte, beziehungsweise des EU-Haushaltes abhängig.

Der Grundnachteil der Lösung I, die ein gewisses marktwirtschaftliches Element beinhaltet, besteht darin, dass örtliche Organe, die viel Mühe aufwenden, um Brownfields zu verkaufen, aus dem Verkauf nichts gewinnen würden, denn die durch den Verkauf gewonnene Mittel würden in einem anderen Ort der Region verwendet werden. Das daraus hervorgehende Element der potentiellen Uninteressiertheit könnte zu einem Grundproblem werden, das die Lösung des Problems Brownfields auch in bisher wenig problematischen Orten bremsen könnte.

Im Zusammenhang mit der Lösung II steht wesentlich auch die Frage der effizienten Revitalisierung von Brownfields im Bezug auf die Verteilung der Regionen in wirtschaftlich starke und schwache. Wird die Revitalisierung von Brownfields in einer wirtschaftlich schwachen Region zu ihrer Transformation in eine wirtschaftlich starke Region führen oder ist die Antwort auf diese Frage irrelevant?

Es ist nötig, darüber nachzudenken, was bei der spontanen marktwirtschaftlichen Lösung des Problems in dem Kapitel 1 nicht so wesentlich war, und zwar „was das dominante Ziel durch die Lösung des Problems von Brownfields ist“. Geht es vor allem um die Eliminierung des problematischen Objektes oder des Territoriums, oder geht es um etwas mehr, z.B. um die Transformierung des wirtschaftlich schwachen Gebietes in ein starkes? Die Antwort hat hier eine wesentliche Bedeutung, denn gerade auf ihrer Grundlage ist zu sagen, wie viele Mittel aus dem Staatshaushalt auf die Lösung von Brownfields zweckmäßig ist zu investieren, und wann eine solche Investition effizient ist.

Ich halte es für wesentlich, die Frage zu stellen, warum wenige entwickelte Gebiete vor den entwickelten Gebieten bevorzugt werden sollen. Die Antwort auf

die oben angeführten Fragen ist zweifellos kontrovers, trotzdem ist es nötig, zu versuchen, sie zu beantworten.

Die Investitionen, die die Umverteilung aus Staatshaushalten zu Gunsten der Lösung des Problems von Brownfields in wirtschaftlich schwachen Gebieten darstellen, sollten nicht nur das Problem der angeführten problematischen Objekte lösen, sondern auch auf die komplexe Revitalisierung der wirtschaftlich schwachen Gebieten wirken, wobei es gilt, dass je wirtschaftlich schwächer das Gebiet ist, desto effektiver sind die investierten Mittel ausgenutzt werden. Die angeführte Behauptung geht aus dem Multiplikator der Regierungsausgaben hervor.

Den Multiplikator der Regierungsausgaben ist mit folgender Formel darzustellen (1)

$$\Delta Y = \Delta G \frac{1}{1 - MPC} . \quad (1)$$

Legende: ΔY – Zuwachs der Rente, ΔG – neu verwendete Regierungsausgaben, MPC – Grenzneigung zum Verbrauch.

Aus der Formel geht hervor, dass der Rentenzuwachs, der den Schritt darstellt, der den Rückstand in der Region unterdrückt, von der Höhe der Regierungsausgaben abhängig ist, in unserem Fall vom Beitrag für die Revitalisierung von Brownfields und von der Grenzneigung zum Verbrauch. Der Rentenzuwachs infolge des sog. Multiplikationseffektes wird dann desto höher, je höher das Niveau der zusätzlichen Regierungsausgaben G ist und je höher die Grenzneigung zum Verbrauch ist. Wobei die Grenzneigung zum Verbrauch ist desto höher, umso höherer Teil aus der zusätzlichen Rente zum Verbrauch verwendet wird. Es gilt zugleich, dass die höchste Grenzneigung zum Verbrauch in den Wirtschaften oder Gebieten ist, wo die Renten am niedrigsten sind. Das ist gerade in den rückständigen, resp. wirtschaftlich schwachen Regionen, und so ist es gerade in denen nötig, eine Staatsausgabe zu verwenden.

Diese Staatsausgaben würden dann höchstwahrscheinlich zusätzliche private Investitionen auslösen, die dann multipliziert werden und zusammen dann umso intensiver zur Überwindung des Rückstandes im gegebenen Gebiet beitragen würden.

Andererseits muss man in Betracht ziehen, dass die Staatsausgaben durch Gewinnung der Mittel bedingt sind, in der Regel mittels Steuern inklusive derjenigen, die von unternehmerischen Subjekten erhoben werden, was im Zusammenhang mit einer möglichen Erhöhung von Steuersätzen zur Intensivierung der Wirkung des Steuermultiplikators mit nichtmultiplizierender Wirkung führen kann (2).

$$\Delta Y = \Delta T \frac{MPC}{1 - MPC} . \quad (2)$$

Legende: ΔT – Änderung der Steuern, die anderen Symbole sind mit der Formel Nr. 1 identisch.

Das würde in der Endfolge zur Unterbindung der privaten Investitionen führen und dadurch auch der positiven Wirkung des Investitionsmultiplikators (3).

$$\Delta Y = \Delta I \frac{1}{1 - MPC} \quad (3)$$

Legende: ΔI – neue Investition, die anderen Symbole sind mit der Formel Nr. 1 identisch.

Der negative Endeffekt könnte dann die Beschränkung der marktwirtschaftlichen Lösung des Problems sein, und zwar auch in denjenigen Gebieten, wo das Problem marktwirtschaftlich gelöst wird.

Staatseingriffe sind deshalb – und zwar bei beiden erwähnten Varianten – für problematisch zu halten. Deshalb sind sie nicht vor der marktwirtschaftlichen Lösung zu bevorzugen, und das nicht einmal im edlen Interesse der Umwandlung einer schwachen Region in eine starke.

4. Zusammenfassung

Es ist zu behaupten, dass die Lösung des Problems von Brownfields eine wichtige Aufgabe der modernen Wirtschaften ist.

Die Realisierung der Revitalisierung ist auf der „unsichtbaren Hand des Marktes“ zu lassen, wie liberale Wirtschaftsexperten voraussetzen, eindeutig in wirtschaftlich starken Regionen, wo die Nachfrage nach Baugrundstücken für neue Investitionen das Angebot überschreitet und wo die Möglichkeit praktisch nicht besteht, auf der „grünen Wiese“ zu bauen.

In wirtschaftlich schwachen Regionen ist es möglich, in einzelnen Fällen private Investitionen mit Regierungsausgaben zu motivieren, die auf die Revitalisierung von Brownfields eingerichtet sind, aber nur ausnahmsweise, denn es darf kein Bedarf an Erhöhung der Einnahmen für diese Regierungsausgaben in Staatshaushalte entstehen, weil es zu nichtmultiplizierenden Effekten des Steuermultiplikators führen würde, der auf dem Weg der Senkung der privaten Investitionen die marktwirtschaftliche Lösung des Problems einschränken würde, und zwar auch dort, wo sie bis jetzt realisiert wird.

Literatura

- [1] Kraft J., *Brownfields – problém Euroregionu Nisa i EU jako celku*, [in:] *Sborník z konference „Współczesne problemy polityki ekonomicznej“*, Karpacz 2005, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu (v tisku).

- [2] Kraft J., *Brownfields – negativní externality, ztracená příležitost a pozitivní externalita*, [in:] *Sborník příspěvků ze 4. mezinárodního symposia České podnikatelství v evropském prostoru 2005*, Technická univerzita v Liberci, Liberec 2005.
- [3] Kraft J., *Úloha trhu při systematické revitalizaci brownfields*, E+M Ekonomie a Management 4/2005.
- [4] www.cabernet.org.uk.

BROWNFIELDS – AN ELEMENT OF REGIONAL ECONOMIES

Summary

The problem of the Brownfields has to be solved on their revitalization. Current methods have been trying to solve the problem *ex post*. It would be desirable to connect the Brownfields problem solution *ex post* with the solution *ex ante*. The solution to the problem can be left to the "invisible hand of the market" but it is true only in economically strong areas, where the demand for the invested space is higher than the supply and where it is impossible to find undeveloped land for construction. In economically weak areas it is necessary to motivate private investment by government expenditure directed to the Brownfields revitalization. It is right here where the government expenditure causes the maximum multiplication effect, which justifies its use. However, the government expenditures do not have to displace the private investment.

BROWNFIELDS – SOUČÁST REGIONÁLNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

Anotace

Problém degradových postindustriálních oblastí a bývalých vojenských prostorů (brownfields) je nutné řešit jejich revitalizací. Současné metody se snaží najít metodu *ex post*. Jako žádoucí se jeví spojení řešení tohoto problému *ex post* s řešením *ex ante*. Toto řešení lze ponechat „neviditelné ruce trhu“, ale je to adekvátní pouze vzhledem k ekonomicky silným oblastem, kde je poptávka na zastavěné pozemky větší, než jejich nabídka a kde chybí území pro zástavbu bez inženýrských sítí. Na ekonomicky slabých územích je nezbytné motivovat soukromé investory prostřednictvím vládních programů zaměřených na revitalizaci brownfields. Tato řešení splňují svou úlohu tam, kde vládní programy přinášejí maximální, několikanásobný efekt, což opodstatňuje jejich využití. Vládní programy však nemusí nahrazovat nebo eliminovat soukromé investice.

BROWNFIELDS – ELEMENT GOSPODARKI REGIONALNEJ

Streszczenie

Problem zdegradowanych terenów poprzemysłowych i powojkowych (brownfields) musi być rozwiązany przez ich rewitalizację. Obecne metody usiłują znaleźć rozwiązanie *ex post*. Wydaje się pożądane powiązanie rozwiązania *ex post* powyższego problemu z rozwiązaniem *ex ante*. Sposób ten można pozostawić „niewidzialnej ręce rynku”, lecz jest to adekwatne wyłącznie w odniesieniu do gospodarczo silnych obszarów, gdzie popyt na grunty zabudowane jest większy niż ich podaż oraz

gdzie występuje brak obszarów nieuzbrojonych pod zabudowę. Na obszarach słabych gospodarczo konieczne jest zmotywowanie inwestorów prywatnych poprzez wydatki rządowe ukierunkowane na rewitalizację brownfields. Spełnia to swoją funkcję tam, gdzie wydatki rządowe skutkują maksymalnym, wielokrotnym efektem, co uzasadnia ich wykorzystanie. Jednakże wydatki rządowe nie muszą zastępować lub eliminować inwestycji prywatnych.