

# ГЕОЛОШКИ АТЛАС СРБИЈЕ 1 : 2.000.000

## ЛЕГЕНДА ЗА КАРТУ РУДНИХ ФОРМАЦИЈА

### РУДНЕ ФОРМАЦИЈЕ

#### Матичне сингенетске

$\sigma$  - Ултрамафита (J):  $\sigma^1$  - Ђаковица;  $\sigma^O$  - Ораховац;  $\sigma^B$  - Брезовица;  $\sigma^L$  - Лојане;  $\sigma^{Md}$  - Мирдита. Основне минералне сировине: Cr, дунит. Доминантни генетски типови лежишта: Магматска. Металогенетска епоха: Староалпска.

#### Матичне епигенетске

$\sigma$  - Ултрамафита (J):  $\sigma^M$  - Маљен;  $\sigma^O$  - Озрен;  $\sigma^K$  - Коњуш;  $\sigma^G$  - Голеш;  $\sigma^I$  - Шумадија;  $\sigma^{FG}$  - Фрушка Гора. Основне минералне сировине: Ni, Fe, азбест, магнезит. Доминантни генетски типови лежишта: Латеритска, хидротермална. Металогенетска епоха: Младоалпска.  $v$  - Габро (J):  $v^Z$  - Заглавак,  $v^{Md}$  - Мирдита. Основне минералне сировине: Cu, Au, Ni. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална, латеритска. Металогенетска епоха: Староалпска, младоалпска.

#### Матичне полигенетске

$\sigma$  - Ултрамафита (J):  $\sigma^I$  - Ибар,  $\sigma^{Do}$  - Доброшевац;  $\sigma^{Ko}$  - Козарево;  $\sigma^Z$  - Златибор. Основне минералне сировине: Cr, Ni, Co, Au, магнезит, азбест. Доминантни генетски типови лежишта: Магматска, хидротермална, латеритска. Металогенетска епоха: Староалпска, младоалпска.  $v$  - Габро (J):  $v^{DJ}$  - Дели Јован. Основне минералне сировине: Cr, Au. Доминантни генетски типови лежишта: Магматска, хидротермална. Металогенетска епоха: Староалпска, младоалпска.

#### Депозиционе сингенетске

Q - Квартарне седиментне (Q): Основне минералне сировине: Au, Sn, Ti, монацит, кварцне сировине, шљунак, песак. Доминантни генетски типови лежишта: Седиментна. Металогенетска епоха: Младоалпска.

L - Формација леса (Q). Основне минералне сировине: Опекарске глине. Доминантни генетски типови лежишта: Седиментна. Металогенетска епоха: Младоалпска.

Ng - Неогене седиментне (Ng):  $Ng^P$  - Пљевља,  $Ng^I$  - Иванград,  $Ng^A$  - Алексинац,  $Ng^{Sv}$  - Сврљиг,  $Ng^D$  - Дреница,  $Ng^{Ko}$  - Косово,  $Ng^{Kr}$  - Краљево-Чачак,  $Ng^{Ku}$  - Куманово,  $Ng^M$  - Метохија,  $Ng^{Po}$  - Пољаница,  $Ng^S$  - Сјеница,  $Ng^{So}$  - Сокобања,  $Ng^T$  - Топлица,  $Ng^{Tu}$  - Тузла,  $Ng^{FG}$  - Фрушка Гора,  $Ng^Z$  - Зајечар,  $Ng^{KR}$  - Крива Река,  $Ng^{\otimes}$  - Жагубица,  $Ng^{K-}$  - Кучево,  $Ng^{Kol}$  - Колубара,  $Ng^{Kos}$  - Костолац,  $Ng^{Kr}$  - Кремна,  $Ng^{KB}$  - Коритник-Бабушница,  $^{100}Pg$  - Подвис. Основне минералне сировине: Угаљ, глина, песак, магнезит, доломит, бентонит, дијатомит, карбонатне сировине, Fe. Доминантни генетски типови лежишта: седиментна. Металогенетска епоха: Староалпска, младоалпска.

$K^{MG}$  - Кредних седиментна Мокре Горе. Основне минералне сировине: Fe. Доминантни генетски типови лежишта: Седиментна. Металогенетска епоха: Староалпска, младоалпска.

Dps (J-K) - Плитководни карбонатни и кластични седименти Старе Планине. Основне минералне сировине: Fe. Доминантни генетски типови лежишта: Седиментна. Металогенетска епоха: Младоалпска.

#### Депозиционе епигенетске

Ng - Седиментне (Ng):  $Ng^I$  - Иверак,  $Ng^V$  - Врање. Основне минералне сировине: U. Доминантни генетски типови лежишта: Инфилтрационо-седиментна. Металогенетска епоха: Младоалпска.

$Ks^{RK}$  - Континенталних седимента (Ридањ-Крепољин /P/). Основне минералне сировине: U, Cu. Доминантни генетски типови лежишта: Инфилтрациона, инфилтрационо-седиментна, хидротермално-седиментна. Металогенетска епоха: Староалпска, младоалпска.

#### Депозиционе полигенетске

Ng - Неогене седиментне (Ng):  $Ng^{Be}$  - Белановица,  $Ng^{Ar}$  - Аранђеловац,  $Ng^B$  - Баљевац. Основне минералне сировине: Угаљ, уран, магнезит, глине. Доминантни генетски типови лежишта: Седиментна, инфилтрациона, хидротермално-седиментна. Металогенетска епоха: Младоалпска.

$Ks^{SP}$  - Континентални седименти Стара Планина (P,T). Основне минералне сировине: U, угаљ. Доминантни генетски типови лежишта: Седиментна, инфилтрациона, хидротермално-седиментна. Металогенетска епоха: Староалпска, младоалпска.

### РУДНОСНЕ ФОРМАЦИЈЕ

#### Матичне гранитоидне

Младоалпске ( $\gamma$ ):  $\gamma^S$  - Сурдулица,  $\gamma^{Bo}$  - Борања,  $\gamma^K$  - Копаноник,  $\gamma^{\otimes}$  - Жељин. Основне минералне сировине: U, Au, Fe, Cu, глина. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална, латеритска. Металогенетска епоха: Младоалпска.  $\gamma^B$  - Букуља,  $\gamma^C$  - Цер. Основне минералне сировине: U, Sn, W,

Pb-Zn, Be, Nb-Ta, глине. Доминантни генетски типови лежишта: Пегматитска, грајзенска, хидротермална жична, латеритска. Металогенетска епоха: Младоалпска.

**Староалпске ( $\gamma_A$ ):**  $\gamma_A^{CV}$  - Црни Врх. Основне минералне сировине: Cu. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална. Металогенетска епоха: Староалпска, младоалпска.

**Херцинске ( $\gamma_H$ ):**  $\gamma_H^J$  - Јања,  $\gamma_H^{RB}$  - Равно Бучје,  $\gamma_H^N$  - Нересница,  $\gamma_H^B$  - Бујановац. Основне минералне сировине: Глине, Au, W, кварц. Доминантни генетски типови лежишта: Коре распаѓања, хидротермална. Металогенетска епоха: Херцинска, Староалпска.

#### Матичне вулканогене

**Младоалпске ( $\alpha$ ):**  $\alpha^M$  - Мачкатица,  $\alpha^{Rp}$  - Рупље,  $\alpha^Z$  - Злетово,  $\alpha^L$  - Леце,  $\alpha^G$  - Голија,  $\alpha^K$  - Копаоник,  $\alpha^{NB}$  - Ново Брдо,  $\alpha^A$  - Ајвалија,  $\alpha^{Ru}$  - Рудник,  $\alpha^{Bo}$  - Борац,  $\alpha^{Ko}$  - Котленик,  $\alpha^{Ro}$  - Рогозна,  $\alpha^{Sr}$  - Сребреница,  $\alpha^{Av}$  - Авала. Основне минералне сировине: Cu, Au, Bi, As, Pb-Zn, Sb, U, Hg, алунит. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална жична и метасоматска, порфирска, жиличесто-импрегнациона. Металогенетска епоха: Младоалпска.  $\alpha^M$  - Медведњак. Основне минералне сировине: U, глине. Доминантни генетски типови лежишта: Инфилтрациона, латеритска. Металогенетска епоха: Младоалпска.  $\alpha^T$  - Трепча. Основне минералне сировине: Pb-Zn, Au, Hg, Ag, Mn, глине. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална жична и метасоматска, латеритска, лежишта преобраќавања. Металогенетска епоха: Младоалпска.  $\alpha^M$  - Медведњак. Основне минералне сировине: U, глине. Доминантни генетски типови лежишта: Инфилтрациона, латеритска. Металогенетска епоха: Младоалпска.  $\alpha$  - *Формација вулканита и вулканокластита (K-Pg):*  $\alpha^{TMK}$  - *Асоцијација андезитских и вулканогено-седиментних формација (Тимочки магматски комплекс)*,  $\alpha^{RK}$  - Ридан-Крепољин. Основне минералне сировине: Cu, Au, Pb-Zn. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална жична и метасоматска, порфирска, жиличесто-импрегнациона, хидротермална масивно-сулфидна. Металогенетска епоха: Староалпска, младоалпска.

**Староалпске (P,T):**  $\alpha^T$  - *Порфиритска (T)*. Основне минералне сировине: Cu, Pb-Zn, Hg. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална жична и метасоматска. Металогенетска епоха: Староалпска, младоалпска.

#### Матичне вулканогено-седиментне

**Младоалпска (Ng):** Bm - *Биначка Морава*. Основне минералне сировине: Бентонит. Доминантни генетски типови лежишта: Вулканогено-седиментна. Металогенетска епоха: Младоалпска. KR - Крива Река. Основне минералне сировине: Бентонит. Доминантни генетски типови лежишта: Вулканогено-седиментна. Металогенетска епоха: Младоалпска.

**Староалпска (P,T):**  $VS^{por}$  - *Порфиритска*. Основне минералне сировине: Cu, Pb-Zn, Hg. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермално-вулканогена. Металогенетска епоха: Староалпска.

#### Матична - офиолитски меланж

OM - *Офиолитског меланжа (J)*. Основне минералне сировине: Cu, Au, Ag, Pb-Zn, Mn, фосфати. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална вулканогена, вулканогено-седиментна. Металогенетска епоха: Староалпска, младоалпска.

#### Секундарне контактне

G - *Формација скарнова: G<sup>G</sup>* - Горњане,  $G^K$  - Копаоник,  $G^B$  - Борања,  $G^S$  - Сурдулица. Основне минералне сировине: Fe, Cu, Pb-Zn, W, волстонит, карбонатне сировине. Доминантни генетски типови лежишта: Скарновска, хидротермална. Металогенетска епоха: Херцинска, алпска, младоалпска.

#### Секундарне дисталне

FG - Фрушка Гора: *Серпентинита, кредног флиша (J-K)*: Минералне сировине: Pb-Zn, Hg, Cu. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална жична. Металогенетска епоха: Староалпска, младоалпска. A - Авала: *Карбонатно-кластична и флишна формација (J<sub>3</sub>-K<sub>2</sub>)*. Основне минералне сировине: Pb-Zn, Hg. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална. Металогенетска епоха: Младоалпска. B - Букуља: *Карбонатно-кластична кредна формација (K)*. Основне минералне сировине: Sb. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална. Металогенетска епоха: Младоалпска. R - Рудник: *Карбонатно-кластична - флишна формација (K<sub>1</sub>-K<sub>2</sub>)*. Основне минералне сировине: Cu, Pb-Zn, Ag, Bi, Cd. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална. Металогенетска епоха: Младоалпска. K - Копаоник: *Карбонатна формација (K), формација офиолитског меланжа (J)*. Основне минералне сировине: Pb-Zn. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална. Металогенетска епоха: Младоалпска. R - Рогозна: *Амфиболита (Pz), серпентинита (J), флиша (K)*: Основне минералне сировине: Pb-Zn, Ag. Доминантни генетски типови лежишта: хидротермална жична и метасоматска. Металогенетска епоха: Младоалпска. Aj - Ајвалија: *Серицитско-хлоритских шкриљаца и кречњака (Pz)*. Основне минералне сировине: Pb-Zn. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална метасоматска. Металогенетска епоха: Младоалпска. L - Лиса: *Карбонатна формација (K)*. Основне минералне сировине: Sb. Доминантни генетски типови лежишта: хидротермална метасоматска. Металогенетска епоха: Младоалпска. D - *Дражња-Пропаштица: Шкриљаца (Pz), серпентинита (J) и вулканогено-седиментна формација (Pg)*. Основне минералне сировине: Pb-Zn. Доминантни генетски

типови лежишта: Хидротермална. Металогенетска епоха: Младоалпска. ТВ - *Тупалско-бујановачка зона: Кристаластих шкриљаца "Доњег комплекса" Српско-македонске масе, херцинских гранита (Бујановац) и неогених вулканита.* Основне минералне сировине: Pb-Zn, Sb. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална жична и метасоматска. Металогенетска епоха: Младоалпска. ВЗ - *Будва зона: Вулканогено-седиментна (Т).* Основне минералне сировине: Hg, Ва. Доминантни генетски тип лежишта: Хидротермална. Металогенетска епоха: Старо алпска. *Шелфна формација (Т): ЈТ - Јадарски стабилни шелф.* Основне минералне сировине: Pb-Zn, Sb, флуорит. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална жична, метасоматска. Металогенетска епоха: Младоалпска. RСm - *"Горњег комплекса" Српско-македонске масе, претежно вулканогено седиментна (RСm).* Основне минералне сировине: Pb-Zn, W, Cu. Доминантни генетски типови лежишта: хидротермална жична и метасоматска. Металогенетска епоха: Младоалпска. Pг - *Мермера и кристаластих шкриљаца (Pг) "Доњег комплекса" Српско-македонске масе (Црни Врх).* Основне минералне сировине: Sb. Доминантни генетски типови лежишта: Хидротермална жична и метасоматска. Металогенетска епоха: Младоалпска.

### Секундарне метаморфне

D - *Континенталних седимената - "Иновска формација".* Основне минералне сировине: U. Доминантни генетски типови лежишта: Метаморфогена. Металогенетска епоха: Каледонско-херцинска. OSps - *Зелених шкриљаца, амиболита и кварцита - нестабилни шелф Белџанице (метаморфисана дијабаз-кератофирска вулканогено-седиментна формација).* Основне минералне сировине: Mn, Fe. Доминантни генетски типови лежишта: Метаморфогена. Металогенетска епоха: Бајкалска. OS+DC- *Зелених шкриљаца "горњег комплекса Српско-македонске масе" (Буковик-Ражањ - албит-хлорит-серицитски, албит-мусковитски, албит-хлоритски шкриљци) (OSDC).* Основне минералне сировине: Cu, Au. Доминантни генетски типови лежишта: Метаморфогена. Металогенетска епоха: Бајкалска. KB - *Зелених шкриљаца (RСm).* Основне минералне сировине: Au, W, кварцити. Доминантни генетски типови лежишта: метаморфогена. Металогенетска епоха: Бајкалска, каледонско-херцинска, херцинска. RСm - *"Горњег комплекса" Српско-македонске масе, метаморфисана примарна вулканогено-седиментна.* Основне минералне сировине: Fe, кварцити, P. Доминантни генетски типови лежишта: Метаморфогена. Металогенетска епоха: Бајкалска. Pг - *Амфиболита, амфиболитских шкриљаца и гнајсева ("Доњи комплекс" СММ).* Основне минералне сировине: Fe, Ti, фелдспати, берил (пегматити), графит, кварцити. Доминантни генетски типови лежишта: Метаморфогена. Металогенетска епоха: Пребајкалска, бајкалска.

### Секундарне крашке

Ро: *Карбонатне морске ( $K_1^2$ ).* Основне минералне сировине: Al (боксит). Доминантни генетски типови лежишта: Седимента лежишта боксита. Металогенетска епоха: Младоалпска. Т-К: *Теригено-карбонатне и карбонатне морске (Т-К).* Основне минералне сировине: Al (боксит). Доминантни генетски типови лежишта: Седимента лежишта боксита. Металогенетска епоха: Староалпска, младоалпска. Та, Ма: *Карбонатне морске (Т).* Основне минералне сировине: Al (боксит). Доминантни генетски типови лежишта: Седимента лежишта боксита. Металогенетска епоха: Староалпска, младоалпска.

## ЛЕГЕНДА ЗА МЕТАЛОГЕНЕТСКУ КАРТУ

Значајнија лежишта и појава минералних сировина

### Металичне минералне сировине

**Антимон:** Sb-1: Брасина; Sb-2: Брезовица; Sb-3: Црвене Стене; Sb-4: Дубово Брдо; Sb-5: Чумавићи; Sb-6: Добри Поток; Sb-7: Долићи; Sb-8: Глијеч; Sb-9: Лиса; Sb-10: Рујевац; Sb-11: Столице; Sb-12: Штира; Sb-13: Трновац; Sb-14: Жуја.

**Арсен:** As-1: Хрмза.

**Бакар:** Cu-1: Банцарево; Cu-2: Бор; Cu-3: Марков Камен; Cu-4: Церова Река; Cu-5: Доње Невље; Cu-6: Јошаница; Cu-7: Каравансалија; Cu-8: Краварска Планина; Cu-9: Крепољин; Cu-10: Лајковача; Cu-11: Липа; Cu-12: Мајданпек; Cu-13: Ребељ; Cu-14: Туларе; Cu-15: Велики Кривељ, Cu-16: Савинац; Cu-17: Чадиње; Cu-18: Мирница; Cu-19: Шанац; Cu-20: Тијовац.

**Боксит:** Al-1: Бајов До; Al-2: Бијеле Пољане; Al-3: Биочки Стан; Al-4: Црвењаци; Al-5: Доброглед; Al-6: Гребник; Al-7: Јелова Пећина; Al-8: Крушчица; Al-9: Кутско Брдо; Al-10: Ливеровићи; Al-11: Пакларица; Al-12: Папрати; Al-13: Поћута; Al-14: Штитово; Al-15: Велимље; Al-16: Заград; Al-17: Петровићи; Al-18: Божића Брдо; Al-19: Алуге; Al-20: Трафостаница; Al-21: Везиров поток; Al-22: Власеница; Al-23: Драгаљ.

**Гвожђе:** Fe-1: Бељаница; Fe-2: Чар-Седлар; Fe-3: Дуге Њиве; Fe-4: Липовац; Fe-5: Рудна Глава; Fe-6: Сува Руда; Fe-7: Суво Рудиште; Fe-8: Житни Поток; Fe-9: Темска; Fe-10: Велика Букања; Fe-11: Одоровци.

**Хром:** Cr-1: Дели Јован; Cr-2: Дубоштица; Cr-3: Трнава; Cr-4: Троглав; Cr-5: Златибор; Cr-6: Дева; Cr-7: Горанце; Cr-8: Муштуште; Cr-9: Ораховац; Cr-10: Брезовица; Cr-11: Златибор.

**Калај:** Sn-1: Козји Хрбат; Sn-2: Слатина.

**Манган:** Mn-1: Курило; Mn-2: Лазница.

**Молибден:** Mo-1: Мачкатица; Mo-2: Решковица.

**Никл; никл-кобалт:** Ni-1: Грохот; Ni-2: Главича; Ni-3: Старо Чикатово; Ni-4: Татарица; NiCo-1: Ба; NiCo-2: Гокчаница.

**Олово и цинк:** PbZn-1: Бабе; PbZn-2: Бањска Река; PbZn-3: Биоградска Гора; PbZn-4: Бјелојевићи; PbZn-5: Бјелуха; PbZn-6: Благодат; PbZn-7: Бобија; PbZn-8: Брсково; PbZn-9: Џоњев Камен; PbZn-10: Црнац; PbZn-11: Црвени Брег; PbZn-12: Добрањска Река; PbZn-13: Дражња; PbZn-14: Јелакце; PbZn-15: Коњуси; PbZn-16: Копорић; PbZn-17: Крива Река; PbZn-18: Кучајна; PbZn-19: Леце; PbZn-20: Липник; PbZn-21: Липовица; PbZn-22: Лиска; PbZn-23: Љута Страна; PbZn-24: Остатија; PbZn-25: Петаковица; PbZn-26: Плана; PbZn-27: Подвирови; PbZn-28: Пролесје; PbZn-29: Радуловац; PbZn-30: Рудник; PbZn-31: Рупље; PbZn-32: Сребреница; PbZn-33: Шаторица; PbZn-34: Шупља Стијена; PbZn-35: Тисовик; PbZn-36: Трепча; PbZn-37: Виситор; PbZn-38: Зијача; PbZn-39: Жута Прлина; PbZn-40: Велики Мајдан; PbZn-41: Губеревац; PbZn-42: Козица; PbZn-43: Љешница; PbZn-45: Сребро.

**Сребро:** Ag-1: Турска Стража

**Титан:** Ti-1: Лакур; Ti-2: Улцињ.

**Уран:** U-1: Иверак; U-2: Кална; U-3: Паун Стена; U-4: Циганкуља; U-5: Средње Брдо.

**Волфрам:** W-1: Благојев Камен; W-2: Јурија; W-3: Орнице; W-4: Осаница; W-5: Врла.

**Злато:** Au-1: Благојев Камен; Au-2: Глоговица; Au-3: Сребрна Глава.

**Жива:** Hg-1: Бјелојевићи; Hg-2: Спич; Hg-3: Шупља Стена.

### Неметаличне минералне сировине

**Азбест:** az-1: Корлаће; az-2: Штава; az-3: Пицел; az-4: Рујиште.

**Барит:** ba-1: Копривница.

**Бентонитске глине:** bg-1: Гушица; bg-2: Јерли Садовина; bg-3: Доње Карачево; bg-4: Сибница; bg-5: Боговина.

**Ватросталне глине:** vg-1: Барошевац; vg-2: Рудовци.

**Гипс:** gs-1: Липница.

**Графит:** gf-1: Гладањски Поток; gf-2: Доња Љубата.

**Дијатомит:** d-1: Барошевац.

**Каолинска глина:** kg-1: Ваљевска Слатина; kg-2: Дамјановића Брдо; kg-3: Крушик; kg-4: Доње Карачево.

**Кварцит:** к-1: Таково; к-2: Витина.

**Кварцни песак:** кр-1: Бохињ.

**Креда:** кг-1: Бохињ.

**Магнезит:** мг-1: Маљен; мг-2: Шилопај; мг-3: Златибор; мг-4: Бела Стена; мг-5: Дубовац-Главица; мг-6: Богутовац; мг-7: Столови.

**Пегматити:** р-1: Кукавица; р-2: Бујановац; р-3: Прокупље.

**Талк:** 1: Теочин.

**Флуорит:** ф-1: Равнаја-Главица; ф-2: Кућиште.

**Фосфорит:** ff-1: Црноок; ff-2: Лисина.

### **Лежишта угља**

**Мрки угаљ:** ми-1: Пољаница; ми-2: Звижд; ми-3: Млава-Петровац; ми-4: Крепољин; ми-5: Деспотовац; ми-6: Сење-Ресавица; ми-7: Пожега; ми-8: Драгачево; ми-9: Западна Морава; ми-10: Сокобања; ми-11: Боговина; ми-12: Алексинац; ми-13: Јанкова Клисурса; ми-14: Мазгош; ми-15: Косово; ми-16: Метохија; ми-17: Крива Река; ми-18: Дреница; ми-19: Колубара; ми-20: Младеновац; ми-21: Костолац.

**Камени угаљ:** ку-1: Млава-Пек; ку-2: Добра; ку-3: Мироч; ку-4: Ушће; ку-5: Ибар; ку-6: Ртањ; ку-7: Влашко Поље; ку-8: Вршка Чука; ку-9: Добра Срећа; ку-10: Подвис; ку-11: Јерма.

### **Нафтно-гасоносна поља и лежишта**

1- Велика Греда; 2- Бечеј; 3- Јерменовци; 4- Локве; 5- Бока; 6- Јаношик; 7- Меленци; 8- Елемир; 9- Банатско Пландиште; 10- Кикинда поље; 11- Мокрин; 12- Алибунар; 13- Госпођинци; 14- Србобран; 15- Палић; 16- Кикинда Варош; 17- Бегејци; 18- Николинци; 19- Српска Црња; 20- Велебит; 21- Тилва; 22- Мраморак; 23- Међа; 24- Ада; 25- Милошево; 26- Нови Кнежевац; 27- Радичевићево; 28- Горњи Брег; 29- Мраморак Село; 30- Келебија; 31- Банатско Ново Село; 32- Бочар; 33- Бачка Топола; 34- Чантавир; 35- Хоргош; 36- Орловар; 37- Руски Крстур; 38- Чикерија; 39- Мајдан; 40- Банатско Карађорђево; 41- Велике Ливаде; 42- Вилово; 43- Бачки Виногради; 44- Глогоњ; 45- Чока; 46- Утрине; 47- Хетин; 48- Нова Црња Село; 49- Банатски Двор; 50- Црна Бара; 51- Иланца; 52- Обилићево; 53- Српски Итебеј; 54- Велико Село; 55- Црна Бара Село; 56- Војвода Степа; 57- Филић; 58- Кикинда исток; 59- Мартонош; 60- Српски Крстур; 61- Банатски Двор запад; 62- Велика Греда југ; 63- Црна Бара југ; 64- Кикинда Варош север; 65- Кикинда запад; 66- Мокрин југ; 67- Зрењанин; 68- Башаид запад; 69- Бегејци ново); 70- Банатско Ново Село југ; 71- Јаношик запад; 72- Сираково; 73- Брадарац-Маљуревац-Бабушинац; 74- Русанда; 75- Банатско Карађорђево север; 76- Иђош север; 77- Адорјан; 78- Велебит југ; 79- Курјаче Село; 80- Михајлово; 81- Меленци југ; 82- Савино Село; 83- Кикинда Варош југ; 84- Житиште; 85- Турија север; 86- Елемир исток; 87- Суботица; 88- Зрењанин север; 89- Наково; 90- Кикинда југ; 91- Мајдан Х.

## GEOLOGICAL ATLAS OF SERBIA 1 : 2.000.000

## LEGEND FOR THE MAP OF ORE FORMATIONS

## ORE FORMATIONS

**Primary syngenetic**

$\sigma$  - *Ultramafites (J)*:  $\sigma^D$  - Djakovica;  $\sigma^O$  - Orahovac;  $\sigma^B$  - Brezovica;  $\sigma^L$  - Lojane;  $\sigma^{Md}$  - Mirdita. Main components: Cr, dunite. Main genetic types of mineral deposits: Magmatic. Metallogenetic epoch: Early Alpine.

**Primary epigenetic**

$\sigma$  - *Ultramafites (J)*:  $\sigma^M$  - Maljen;  $\sigma^O$  - Ozren;  $\sigma^K$  - Konjuh;  $\sigma^G$  - Goleš;  $\sigma^S$  - Šumadija;  $\sigma^{FG}$  - Fruška Gora. Main components: Ni, Fe, azbestos, magnesite. Main genetic types of mineral deposits: Lateritic. Metallogenetic epoch: Late Alpine.  $v$  - *Gabbroes (J)*:  $v^Z$  - Zaglavak,  $v^{Md}$  - Mirdita. Main mineral components: Cu, Au, Ni. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal, lateritic. Metallogenetic epoch: Early Alpine, Late Alpine.

**Primary polygenetic**

$\sigma$  - *Ultramafites (J)*:  $\sigma^I$  - Ibar;  $\sigma^{Do}$  - Dobroševac;  $\sigma^{Ko}$  - Kozarevo;  $\sigma^Z$  - Zlatibor. Main components: Cr, Ni, Co, Au, azbestos, magnesite. Main genetic types of mineral deposits: magmatic, hydrothermal, lateritic. Metallogenetic epoch: Early Alpine, Late Alpine.  $v$  - *Gabbroes (J)*:  $v^{DJ}$  - Deli Jovan. Main components: Cr, Au. Main genetic types of mineral deposits: Magmatic, hydrothermal. Metallogenetic epoch: Early Alpine, Late Alpine.

**Depositionally syngenetic**

Q – *Sedimentary (Q)*: Main mineral components: Au, Sn, Ti, monacite, sandstone. Main genetic types of mineral deposits: Sedimentary (mechanical, chemogene, biogene). Metallogenetic epoch: Late Alpine.

L – *Loess formations (Q)*. Main mineral components: Clay. Main genetic types of mineral deposits: Sedimentary. Metallogenetic epoch: Late Alpine.

Ng - *Sedimentary (Ng)*:  $Ng^P$  - Pljevlja,  $Ng^I$  - Ivangrad,  $Ng^A$  - Aleksinac,  $Ng^{Sv}$  - Svrlijig,  $Ng^D$  - Drenica,  $Ng^{Ko}$  - Kosovo,  $Ng^{Kr}$  - Kraljevo-Čačak,  $Ng^{Ku}$  - Kumanovo,  $Ng^M$  - Metohija,  $Ng^{Po}$  - Poljanica,  $Ng^S$  - Sjenica,  $Ng^{So}$  - Sokobanja,  $Ng^T$  - Toplica,  $Ng^{Tu}$  - Tuzla,  $Ng^{FG}$  - Fruška Gora,  $Ng^Z$  - Zaječar,  $Ng^{KR}$  - Kriva Reka,  $Ng^Z$  - Žagubica,  $Ng^{Ke}$  - Kučevo,  $Ng^{Kol}$  - Kolubara,  $Ng^{Kos}$  - Kostolac,  $Ng^{Kr}$  - Kremna,  $Ng^{KB}$  - Koritnik-Babušnica,  $^{teo}Pg$  - Podvis. Main mineral components: Coal, clay, sand, magnesite, dolomite, bentonite, diatomite, carbonate, Fe. Main genetic types of mineral deposits: sedimentary. Metallogenetic epoch: Early Alpine, Late Alpine.

$K^{MG}$  - *Mokra Gora sedimentary (K)*: Main mineral components: Fe. Main genetic types of mineral deposits: Sedimentary. Metallogenetic epoch: Late Alpine.

Dps (J-K) – *Carbonate and terrigenous shallow wather sediments of Stara Planina*. Main mineral components: Fe. Main genetic types of mineral deposits: Sedimentary. Metallogenetic epoch: Early Alpine, Late Alpine.

**Depositionally epigenetic**

Ng - *Sedimentary (Ng)*:  $Ng^I$  - Iverak,  $Ng^V$  - Vranje. Main mineral components: U. Main genetic types of mineral deposits: Sedimentary-infiltration. Metallogenetic epoch: Late Alpine.

$Ks^{RK}$  - *Continental sedimentary (Ridanj-Krepoljin /P/)*. Main mineral components: U, Cu. Main genetic types of mineral deposits: Infiltration, sedimentary-infiltration, hydrothermal-sediment. Metallogenetic epoch: Early Alpine, Late Alpine.

**Depositionally polygenetic**

Ng – *Neogene sedimentary (Ng)*:  $Ng^{Be}$  - Belanovica,  $Ng^{Ar}$  - Arandjelovac,  $Ng^B$  – Baljevac. Main mineral components: Coal, U, magnesite, clay. Main genetic types of mineral deposits: Sedimentary, infiltration, hydrothermal-sediment. Metallogenetic epoch: Late Alpine.

$Ks^{SP}$  - *Continental sediments of Stara Planina (P,T)*. Main mineral components: U, coal. Main genetic types of mineral deposits: Sedimentary, infiltration, hydrothermal-sediment. Metallogenetic epoch: Late Alpine, Early Alpine.

## ORE-BEARING FORMATIONS

**Primary granitoides**

**Late Alpine ( $\gamma_a$ )**:  $\gamma_a^S$  - Surdulica,  $\gamma_a^{Bo}$  - Boranja,  $\gamma_a^K$  - Kopaonik,  $\gamma_a^Z$  - Željcin. Main mineral components: U, Au, Fe, Cu, clay. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal, lateritic. Metallogenetic epoch: Early Alpine, Late Alpine.  $\gamma_a^B$  - Bukulja,  $\gamma_a^C$  - Cer. Main mineral components: U, Sn, W, Pb-Zn, Be, Nb-Ta, clay. Main genetic types of mineral deposits: Pegmatite, greissen, hydrothermal vein, lateritic. Metallogenetic epoch: Late Alpine.

**Early Alpine ( $\gamma_A$ )**:  $\gamma_A^{CV}$  - Crni Vrh. Main mineral components: Cu. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal. Metallogenetic epoch: Early Alpine, Late Alpine.

**Hercynian ( $\gamma\text{H}$ ):**  $\gamma\text{H}^J$  - Janja,  $\gamma\text{H}^{\text{RB}}$  - Ravno Bučje,  $\gamma\text{H}^{\text{N}}$  - Neresnica,  $\gamma\text{H}^{\text{B}}$  - Bujanovac. Main mineral components: Clay, Au, W, quartz. Main genetic types of mineral deposits: Weathering crust, hydrothermal. Metallogenic epoch: Hercynian, Early Alpine.

#### Primary volcanogenic

**Late Alpine ( $\alpha\text{a}$ ):**  $\alpha\text{a}^{\text{M}}$  - Mačkatica,  $\alpha\text{a}^{\text{Rp}}$  - Ruplje,  $\alpha\text{a}^{\text{Z}}$  - Zletovo,  $\alpha\text{a}^{\text{L}}$  - Lece,  $\alpha\text{a}^{\text{G}}$  - Golija,  $\alpha\text{a}^{\text{K}}$  - Kopaonik,  $\alpha\text{a}^{\text{NB}}$  - Novo Brdo,  $\alpha\text{a}^{\text{A}}$  - Ajvalija,  $\alpha\text{a}^{\text{Ru}}$  - Rudnik,  $\alpha\text{a}^{\text{Bo}}$  - Borač,  $\alpha\text{a}^{\text{Ko}}$  - Kotlenik,  $\alpha\text{a}^{\text{Ro}}$  - Rogozna,  $\alpha\text{a}^{\text{Sr}}$  - Srebrenica,  $\alpha\text{a}^{\text{Av}}$  - Avala. Main mineral components, Cu, Au, Bi, As, Pb-Zn, Sb, U, Hg, alunite. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal (vein and replacement), porphyry, veinlets-impregnation. Metallogenic epoch: Late Alpine.  $\alpha^{\text{M}}$  - Medvednjak. Main mineral components: U, clay. Main genetic types of mineral deposits: Infiltration, lateritic. Metallogenic epoch: Early Alpine.  $\alpha\text{a}^{\text{T}}$  - Trepča. Main mineral components: Pb-Zn, Au, Hg, Ag, Mn, clay. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal vein and replacement, lateritic, weathering deposits. Metallogenic epoch: Late Alpine.  $\alpha$  - *Formations of volcanics and volcanoclastics (K-Pg):*  $\alpha^{\text{TMK}}$  - *Associations of andesite and volcano-sedimentary formations (Timok magmatic complex)*,  $\alpha^{\text{RK}}$  - *Ridanj-Krepoljin*. Main mineral components: Cu, Au, Pb-Zn. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal vein and replacement types, porphyry, vein-impregnations, hydrothermal massive sulphide. Metallogenic epoch: Early Alpine, Late Alpine.

**Early Alpine (P,T):**  $\alpha\text{T}$  - Porphyrytes. Main mineral components: Cu, Pb-Zn, Hg. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal vein and replacement types. Metallogenic epoch: Early Alpine, Late Alpine.

#### Primary volcanogenic-sedimentary

**Late Alpine (Ng):** Bm - *Binačka Morava*. Main mineral components: Bentonite. Main genetic types of mineral deposits: Volcano-sedimentary. Metallogenic epoch: Late Alpine.

KR - *Kriva Reka*. Main mineral components: Bentonite. Main genetic types of mineral deposits: Volcano-sedimentary. Metallogenic epoch: Late Alpine.

**Early Alpine (P,T):** VS<sup>por</sup> - *Porphyrytes*. Main mineral components: Cu, Pb-Zn, Hg. Main genetic types of mineral deposits: Volcano-hydrothermal. Metallogenic epoch: Early Alpine.

#### Ophiolitic melange

OM - *Ophiolitic melange (J)*. Main mineral components: Cu, Au, Ag, Pb-Zn, Mn, phosphate. Main genetic types of mineral deposits: Volcano-hydrothermal, volcano-sedimentary. Metallogenic epoch: Early Alpine, Late Alpine.

#### Secondary contact

G - *Skarn formations*:  $G^{\text{G}}$  - Gornjane,  $G^{\text{K}}$  - Kopaonik,  $G^{\text{B}}$  - Boranja,  $G^{\text{S}}$  - Surdulica. Main mineral components: Fe, Cu, Pb-Zn, W, wolastonite, carbonate. Main genetic types of mineral deposits: Skarn type, hydrothermal. Metallogenic epoch: Hercynian, Early Alpine, Late Alpine.

#### Secondary distal

FG - Fruška Gora: *Serpentine and flysch (J-K)*. Main mineral components: Pb-Zn, Hg, Cu. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal vein. Metallogenic epoch: Early Alpine, Late Alpine. A - Avala: *Association of terrigenous-carbonate and flysch formations (J<sub>3</sub>-K<sub>2</sub>)*. Main mineral components: Pb-Zn, Hg. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal. Metallogenic epoch: Late Alpine. B - Bukulja: *Terrigenous-carbonate formation (K)*. Main mineral components: Sb. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal. Metallogenic epoch: Late Alpine. R - Rudnik: *Association of terrigenous-carbonate and flysch formations (K<sub>1</sub>-K<sub>2</sub>)*. Main mineral components: Cu, Pb-Zn, Ag, Bi, Cd. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal veins and replacement. Metallogenic epoch: Late Alpine. K - Kopaonik: *Carbonate formation (K), ophiolite melange formation (J)*. Main mineral components: Pb-Zn. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal. Metallogenic epoch: Late Alpine. R - Rogozna: *Amphibolite (Pz), serpentine (J) and flysch (K)*. Main mineral components: Pb-Zn, Ag. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal vein and replacement types. Metallogenic epoch: Late Alpine. Aj - Ajvalija: *Sericite-chlorite schists and carbonate (Pz)*. Main mineral components: Pb-Zn. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal replacement. Metallogenic epoch: Late Alpine. L - Lisa: *Carbonate formation (K)*. Main mineral components: Sb. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal replacement. Metallogenic epoch: Late Alpine. D - Dražnja-Propaštica: *Schists (Pz), serpentine (J) and volcano-sedimentary formations (Pg)*. Main mineral components: Pb-Zn. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal. Metallogenic epoch: Late Alpine. TB - Tupale-Bujanovac zone: *Cristalline schists of the "Lower complex" of the Serbian-Macedonian massif, Hercynian granite (Bujanovac) and neogene volcanics*. Main mineral components: Pb-Zn, Sb. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal vein and replacement. Metallogenic epoch: Late Alpine. Bz - Budva zone: *Volcano-sedimentary (T)*. Main mineral components: Hg, Ba. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal. Metallogenic epoch: Early Alpine. Shelf formation (T): <sup>1</sup>T - Stable shelf of Jadar block. Dominant mineral components: Pb-Zn, Sb, fluorite. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal vein and replacement. Metallogenic epoch: Late Alpine. RCm - *"Upper Complex" of the Serbian-Macedonian massif, mostly volcanogenic-sedimentary (R-Cm)*. Main mineral components: Pb-Zn, W, Cu, Mo. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal vein and replacement. Metallogenic epoch: Early

Alpine. Pr - *Marble and crystalline schists (Pr) of the "Lower complex" of the Serbian-Macedonian massif (Crni Vrh)*. Main mineral components: Sb. Main genetic types of mineral deposits: Hydrothermal vein and replacement. Metallogenic epoch: Late Alpine.

### **Secondary metamorphic**

D - *"Inovo Formation" - continental sediments*. Main mineral components: U. Main genetic types of mineral deposits: Metamorphogenic. Metallogenic epoch: Caledono-hercynian. Osps - *Greenschists, amphibolite and quartzite - unstable shelf of the Beljanica (Metamorphosed diabase-keratophyre volcano-sedimentary formation)*. Main mineral components: Mn, Fe. Main genetic types of mineral deposits: Metamorphogenic. Metallogenic epoch: Baikalian. OS+DC - *Greenschists of the "Upper Complex" of the Serbian-Macedonian massif (Bukovik-Ražanj - albite-chlorite-sericite, albite-muscovite, albite-chlorite schists)*. Main mineral component: Cu, Au. Main genetic types of mineral deposits: Metamorphogenic. Metallogenic epoch: Baikalian. KB - *Greenschists (RCm)*. Main mineral components: Au, W, quartzite. Main genetic types of mineral deposits: Metamorphogenic. Metallogenic epoch: Baikalian, Caledono-hercynian, Hercynian. RCm - *"Upper Complex" of the Serbian-Macedonian massif, metamorphosed primary volcano-sedimentary formation (R-Cm)*. Main mineral components: Fe, quartzite, P. Main genetic types of mineral deposits: Metamorphogenic. Metallogenic epoch: Baikalian. Pr - *Amphibolite, amphibolite schists and gneiss of the "Lower complex" of the Serbian-Macedonian massif (Pr)*. Main mineral components: Fe, Ti, feldspar, berile (pegmatite), graphite, quartzite. Main genetic types of mineral deposits: Metamorphogenic. Metallogenic epoch: Pre-Baikalian.

### **Secondary carstic**

Po: *Carbonate marine ( $K_1^2$ )*. Main mineral components: Al (bauxite). Main genetic types of mineral deposits: Sedimentary. Metallogenic epoch: Alpine. T-K: *Carbonate marine (T-K)*. Main mineral components: Al (bauxite). Main genetic types of mineral deposits: Sedimentary. Metallogenic epoch: Late Alpine, Early Alpine. Ta, Ma: *Carbonate marine (T)*. Main mineral components: Al (bauxite). Main genetic types of mineral deposits: Sedimentary. Metallogenic epoch: Late Alpine, Early Alpine.



## METALLOGENIC MAP

### Important ore deposits and mineral occurrences

#### Metallic minerals

**Antimony:** Sb-1: Brasina; Sb-2: Brezovica; Sb-3: Crvene Stene; Sb-4: Dubovo Brdo; Sb-5: Čumavići; Sb-6: Dobri Potok; Sb-7: Dolići; Sb-8: Gliječ; Sb-9: Lisa; Sb-10: Rujevac; Sb-11: Stolice; Sb-12: Štira; Sb-13: Trnovac; Sb-14: Žuja.

**Arsenic:** As-1: Hrmza.

**Copper:** Cu-1: Bancarevo; Cu-2: Bor; Cu-3: Markov Kamen; Cu-4: Cerova Reka; Cu-5: Donje Nevlje; Cu-6: Jošanica; Cu-7: Karavansalija; Cu-8: Kravarska Planina; Cu-9: Krepoljin; Cu-10: Lajkovača; Cu-11: Lipa; Cu-12: Majdanpek; Cu-13: Rebelj; Cu-14: Tulare; Cu-15: VVeliki Krivelj; Cu-16: Savinac; Cu-17: Čadinje; Cu-18: Mirnica; Cu-19: Šanac; Cu-20: Tijovac.

**Bauxite:** Al-1: Bajov Do; Al-2: Bijele Poljane; Al-3: Biočki Stan; Al-4: Crvenjaci; Al-5: Dobrogled; Al-6: Grebnik; Al-7: Jelova Pečina; Al-8: Kruščica; Al-9: Kutsko Brdo; Al-10: Liverovići; Al-11: Paklarica; Al-12: Paprati; Al-13: Počuta; Al-14: Štitovo; Al-15: Velimlje; Al-16: Zagrad; Al-17: Petrovići; Al-18: Božića Brdo; Al-19: Aluge; Al-20: Trafostanica; Al-21: Vezirov potok; Al-22: Vlasenica; Al-23: Dragalj.

**Iron:** Fe-1: Beljanica; Fe-2: Čar Sedlar; Fe-3: Duge Njive; Fe-4: Lipovac; Fe-5: Rudna Glava; Fe-6: Suva Ruda; Fe-7: Suvo Rudište; Fe-8: Žitni Potok; Fe-9: Temska; Fe-10: Velika Bukanja; Fe-11: Odorovci.

**Chromium:** Cr-1: Deli Jovan; Cr-2: Duboštica; Cr-3: Trnava; Cr-4: Troglav; Cr-5: Zlatibor; Cr-6: Deva; Cr-7: Gorance; Cr-8: Mušutište; Cr-9: Orahovac; Cr-10: Brezovca; Cr-11: Zlatibor.

**Tin:** Sn-1: Kozji Hrbat; Sn-2: Slatina.

**Manganese:** Mn-1: Kurilo; Mn-2: Laznica.

**Molibdene:** Mo-1: Mačkatica; Mo-2: Reškovica.

**Nickel, nickel-cobalt:** Ni-1: Grohot; Ni-2: Glavica; Ni-3: Staro Čikatovo; Ni-4: Tatarica; NiCo-1: Ba; NiCo-2: Gočkanica.

**Lead and zinc:** PbZn-1: Babe; PbZn-2: Banjska Reka; PbZn-3: Biogradska Gora; PbZn-4: Bjelojevići; PbZn-5: Bjeluha; PbZn-6: Blagodat; PbZn-7: Bobija; PbZn-8: Brskovo; PbZn-9: Conjev Kamen; PbZn-10: Crnac; PbZn-11: Crveni Breg; PbZn-12: Dobranjska Reka; PbZn-13: Dražnja; PbZn-14: Jelakce; PbZn-15: Konjusi; PbZn-16: Koporić; PbZn-17: Kriva Reka; PbZn-18: Kučajna; PbZn-19: Lece; PbZn-20: Lipnik; PbZn-21: Lipovica; PbZn-22: Liska; PbZn-23: Ljuta Strana; PbZn-24: Ostatija; PbZn-25: Petakovica; PbZn-26: Plana; PbZn-27: Podvirovi; PbZn-28: Prolesje; PbZn-29: Radulovac; PbZn-30: Rudnik; PbZn-31: Ruplje; PbZn-32: Srebrenica; PbZn-33: Šatorica; PbZn-34: Šuplja Stijena; PbZn-35: Tisovik; PbZn-36: Trepča; PbZn-37: Visitor; PbZn-38: Zijača; PbZn-39: Žuta Prlina; PbZn-40: Veliki Majdan; PbZn-41: Guberevac; PbZn-42: Kozica; PbZn-43: Lješnica; PbZn-45: Srebro.

**Silver:** Ag-1: Turska Straža.

**Titanium:** Ti-1: Lakur; Ti-2: Ulcinj.

**Uranium:** U-1: Iverak; U-2: Kalna; U-3: Paun Stena; U-4: Cigankulja; U-5: Srednje Brdo.

**Tungsten:** W-1: Blagojev Kamen; W-2: Jurija; W-3: Ornice; W-4: Osanica; W-5: Vrla.

**Gold:** Au-1: Blagojev Kamen; Au-2: Glogovica; Au-3: Srebrna Glava.

**Mercury:** Hg-1: Bjelojevići; Hg-2: Spič; Hg-3: Šuplja Stena.

#### Non-metallic minerals

**Asbestos:** az-1: Korlaće; az-2: Štava; az-3: Picelj; az-4: Rujište.

**Barite:** ba-1: Koprivnica.

**Bentonite clay:** bg-1: Gušica; bg-2: Jerli Sadovina; bg-3: Donje Karačevo; bg-4: Sibnica; bg-5: Bogovina.

**Fire clay:** vg-1: Baroševac; vg-2: Rudovci.

**Gypsum:** gs-1: Lipnica.

**Graphite:** gf-1: Gladanjski Potok; gf-2: Donja Ljubata.

**Diatomite:** d-1: Baroševac.

**Kaolinite clay:** kg-1: Valjevska Slatina; kg-2: Damjanovica Brdo; kg-3: Krušik; kg-4: Donje Karačevo.

**Quartzite:** k-1: Takovo; k-2: Vitina.

**Quartz sands:** kp-1: Bohinj.

**Chalk:** kr-1: Bohinj.

**Magnesite:** mg-1: Maljen; mg-2: Šilopaj; mg-3: Zlatibor; mg-4: Bela Stena; mg-5: Dubovac-Glavica; mg-6: Bogutovac; mg-7: Stolovi.

**Pegmatite:** p-1: Kukavica, p-2: Bujanovac Bujanovac; p-3: Prokuplje.

**Talc:** 1: Teočin.

**Fluorite:** f-1: Ravna-Glavica; f-2: Kućište.

**Phosphorite:** ff-1: Crnook); ff-2: Lisina.

### Coal deposits

**Brown coal:** mu-1: Poljanica; mu-2: Zvižd; mu-3: Mlava-Petrovac; mu-4: Krepoljin; mu-5: Despotovac; mu-6: Senje-Resavica; mu-7: Požega; mu-8: Dragačevo; mu-9: Zapadna Morava; mu-10: Sokobanja; mu-11: Bogovina; mu-12: Aleksinac; mu-13: Jankova Klisura; mu-14: Mazgoš; mu-15: Kosovo; mu-16: Metohija; mu-17: Kriva Reka; mu-18: Drenica; mu-19: Kolubara; mu-20: Mladenovac; mu-21: Kostolac.

**Hard coal:** ku-1: Mlava-Pek; ku-2: Dobra; ku-3: Miroč; ku-4: Ušće; ku-5: Ibar; ku-6: Rtanj; ku-7: Vlaško Polje; ku-8: Vrška Čuka; ku-9: Dobra Sreća; ku-10: Podvis; ku-11: Jerma.

### Oil-gas field and deposits

1- Velika Greda; 2- Bečej; 3- Jermenovci; 4- Lokve; 5- Boka; 6- Janošik; 7- Melenci; 8- Elemir; 9- Banatsko Plandište; 10- Kikinda field; 11- Mokrin; 12- Alibunar; 13- Gospodjinci; 14- Srbobran; 15- Palić; 16- Kikinda Varoš; 17- Begejci; 18- Nikolinci; 19- Srpska Crnja; 20- Velebit; 21- Tilva; 22- Mramorak; 23- Medja; 24- Ada; 25- Miloševo; 26- Novi Kneževac; 27- Radičevićevo; 28- Gornji Breg; 29- Mramorak Selo; 30- Kelebija; 31- Banatsko Novo Selo; 32- Bočar; 33- Bačka Topola; 34- Čantavir; 35- Horgoš; 36- Orlovar; 37- Ruski Krstur; 38- Čikerija; 39- Majdan; 40- Banatsko Karadjordjevo; 41- Velike Livade; 42- Vilovo; 43- Bački Vinogradi; 44- Glogonj; 45- Čoka; 46- Utrine; 47- Hetin; 48- Nova Crnja Selo; 49- Banatski Dvor; 50- Crna Bara; 51- Ilindža; 52- Obilićevo; 53- Srpski Itebej; 54- Veliko Selo; 55- Crna Bara Selo; 56- Vojvoda Stepa; 57- Filić; 58- Kikinda east; 59- Martinoš; 60- Srpski Krstur; 61- Banatski Dvor west; 62- Velika Greda south; 63- Crna Bara south; 64- Kikinda Varoš north; 65- Kikinda west; 66- Mokrin south; 67- Zrenjanin; 68- Bašaid west; 69- Begejci new; 70- Banatsko Novo Selo south; 71- Janošik west; 72- Sirakovo; 73- Bradarac-Maljurevac-Babušinac; 74- Rusanda; 75- Banatsko Karadjordjevo north; 76- Idjos north; 77- Adorjan; 78- Velebit south; 79- Kurjače Selo; 80- Mihajlovo; 81- Melenci south; 82- Savino Selo; 83- Kikinda Varoš south; 84- Žitište; 85- Turija north; 86- Elemir east; 87- Subotica; 88- Zrenjanin north; 89- Nakovo; 90- Kikinda south; 91- Majdan X.