

mobilní telefony) s operačními systémy iOS (iPhone, iPad), Android a Windows. Pro všechny ostatní platformy je k dispozici tzv. tenký klient (aplikace pro internetový prohlížeč).

Po realizaci testů se do procesu testovací akce zapojuje komponenta *generátoru výsledkových sestav*, pomocí které jsou automaticky generovány dokumenty a on-line reporty individuálních výsledků žáků a agregovaných výsledků tříd, škol a celé vzdělávací soustavy.

Procesy testování je možné dozorovat pomocí komponenty určené pro *monitoring*, pro analytické zpracování dat slouží modul *Statistika*.

Prostřednictvím systému bylo od jeho spuštění realizováno již několik milionů testů a systém se stal jedním z nejpoužívanějších systémů v oblasti vzdělávání.

3.7.2 Nutné úpravy s ohledem na rozšíření využitelnosti systému pro oblast hodnocení a zjišťování klíčových kompetencí

Z obsahu předchozích kapitol je zřejmé, že odpovídající model hodnocení a zjišťování dosažené úrovně KK žáků má obdobné obecné procesní i obsahové rysy a další společné prvky se zjišťováním výsledků žáků na úrovni běžně testovatelných znalostí a dovedností. I ze zkušeností a praktických příkladů ze zahraničí je zřejmé, že adekvátní model zjišťování výsledků na úrovni KK bude zahrnovat vhodnou kombinaci „běžných testů“ (doména stávající podoby systému InspIS SET) a hodnocených úkolů (souhrnně pak kompetenčních projektů), které však nemají charakter testových úloh, avšak jejich výsledky je možné (a vhodné) také elektronicky zpracovat. Je tedy zřejmé, že původní idea využití již existujícího systému InspIS SET (popř. i v účelné kombinaci s jiným systémem z rodiny InspIS) je realizovatelná. Kromě některých odlišností procesních však bude nutné upravit některé fundamentální články systému implementací nových datových struktur a vazeb. V následujícím textu je výčet nejzásadnějších prvků a částí systému, které by měly být v souvislosti s tímto úkolem upraveny v úvodní etapě úprav, na kterou by vzápětí mělo být navázáno rozšířením již spíše procesních náležitostí.

1. Úprava základních entit - atributy otázek/úloh/odpovědí/testů/vztahů entit

Stávající stav:

V systému InspIS SET jsou jednotlivé záznamy testových úloh a otázek uchovávány v datových strukturách (číselnících) pro uživatele viditelných jako Katalog úloh. Jednotlivé záznamy obsahují konečnou a ne příliš rozsáhlou množinu pojmenovaných popisných atributů (vlastností) a zpravidla také konečnou množinu příslušných hodnot těchto atributů. Jedná se např. o atributy typ úlohy (základní, doplňovačka, obrázková mapa apod.), obtížnost (1, 2 apod.), předmět (český jazyk, matematika apod.), podkategorie (poslech, počítání s čísly), ročník (doporučený ročník) a některé další.

Návrh úprav:

Stávající datový model naznačený výše je třeba přepracovat (rozšířit) a rozvolnit tak, aby bylo umožněno vytváření dalších číselníků atributů a jejich hodnot dle potřeby a aby tyto atributy nebo hodnoty bylo možné přiřazovat úlohám/otázkám/testům a dalším entitám ve vzájemných vztazích (relacích) s libovolnou kardinalitou vztahů (tedy ne pouze 1:1). Takové provedení umožní např. vázat úlohy k více vzdělávacím oborům/oblastem a zejména pak KK současně, k více doporučeným ročníkům apod. Budou moci přibýt nové praktické atributy/vazby, např. identifikace RVP výstupů (i v rámci různých RVP), kterým daná úloha/otázka odpovídá apod. Navrhuje se konkrétní realizace pomocí otevřené stromové struktury číselníků, která umožní zpětně kompatibilní rozšiřování a úpravy položek (větví a listů stromu) a postihne jakékoliv obsahové dělení atributů. V tomto ohledu je nutné upravit základní datový model, uživatelská rozhraní, generátor testů a výsledkových sestav a všechny testovací aplikace systému. Následně bude nutné provést automatickou migraci dat ze starých struktur do nových tak, aby nebyl ztracen dosavadní obsah systému v dotčených entitách.