

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra informačních technologií**



## **Diplomová práce**

**Portál farmáře jako součást informačních  
technologií v zemědělském podniku**

**Bc. Lucie Pekařová**

© 2023 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Lucie Pekařová

Veřejná správa a regionální rozvoj – k. s. Hradec Králové

Název práce

Portál farmáře jako součást informačních technologií v zemědělském podniku

Název anglicky

The farmer's portal as part of the information technology on the farm

---

Cíle práce

Hlavním cílem diplomové práce je identifikace informačního chování a informačních potřeb zemědělců a návrh optimalizace webové aplikace portálu farmáře (PF).

Dílčí cíle:

- Analýza a představení PF
- Stanovení slabých a silných stránek PF
- Optimalizační návrh PF – vstupní šablona
- Případová studie – podání jednotné žádosti pomocí PF

Metodika

Metodika diplomové práce vychází z analýzy odborných publikací a informačních zdrojů ve zvolené problematice. Práce bude zpracována z hlediska nasazení portálu farmáře v zemědělské praxi, především z pohledu technologického a uživatelského, a to za pomoci následujících analýz:

- Analýza použitelnosti – SUS
- Kvalitativní výzkum – Focus groups a řízené rozhovory
- Analýza designu

Zjištění z uvedeného zkoumání budou podkladem pro návrhy na zlepšení provozu a využívání portálu farmáře.

Doporučený rozsah práce

70

Klíčová slova

Portal farmaře, farmař, zemědělství, SZIF, LPIS Jednotná žádost, optimalizace webové aplikace

---

Doporučené zdroje informací

BUCHALCEVOVÁ, A. *Metodiky vývoje a údržby informačních systémů : kategorizace, agilní metodiky, vzory pro návrh metodiky*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1075-7.

GÁLA, L. – POUR, J. – ŠEDIVÁ, Z. *Podniková informatika : počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5457-4.

KUBATA, K. – HAVLÍČEK, Z. – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA. *Vliv informatiky na zvýšení konkurenceschopnosti zemědělského podniku : disertační práce*. Disertační práce. Praha: 2017.

POUR, J. *Informační systémy a elektronické podnikání*. V Praze: Vysoká škola ekonomická, Fakulta informatiky a statistiky, 2001. ISBN 80-245-0227-5.

POUR, J. – MARYŠKA, M. – NOVOTNÝ, O. *Business intelligence v podnikové praxi*. [Praha]: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-065-2.

---

Předběžný termín obhajoby

2022/23 ZS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Karel Kubata, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra informačních technologií

---

Elektronicky schváleno dne 16. 8. 2021

doc. Ing. Jiří Vaněk, Ph.D.

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 19. 10. 2021

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 31. 05. 2022

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Portál farmáře jako součást informačních technologií v zemědělském podniku" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 23. 03. 2023

---

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu mé diplomové práce, Ing. Karlu Kubatovi, Ph.D. za jeho cenné rady a trpělivost. Poděkování patří rovněž Ing. Radovanu Kružíkovi, majiteli zemědělského podniku v Pardubickém regionu, za poskytnutí rozhovoru a materiálů k diplomové práci. Dále bych ráda poděkovala všem respondentům, jenž se podíleli svými odpověďmi, názory a zkušenostmi na mém výzkumu. V neposlední řadě patří poděkování také mému muži Josefu Kasíkovi a celé mé rodině za podporu při psaní diplomové práce.

# Portál farmáře jako součást informačních technologií v zemědělském podniku

## Abstrakt

Soudobá informační společnost by se bez informačních portálů a specializovaných internetových služeb státní správy neobešla. Každý portál, který má sloužit veřejným potřebám občanů či konkrétní profesní komunitě, musí být uživatelsky přívětivý, přehledný, intuitivní, vizuálně zajímavý, důvěryhodný a obsahově úplný. Diplomová práce se zabývá analýzou českého Portálu farmáře, a to ze všech pohledů uživatelské činnosti. Primárně se jedná o analýzu grafického designu a uživatelských zkušeností. Nedílnou součástí je však i zhodnocení přehlednosti, funkčnosti a využitelnosti portálu demonstrované na příkladu elektronického podání jednotné žádosti o dotaci pomocí nástrojů Portálu farmáře. Na základě výsledků analýz byl vytvořen popis konkrétních problémů s doporučeným řešením dalšího postupu pro jejich zlepšení. V závěru práce jsou připojeny vizualizace možných úprav a optimalizační návrh včetně vylepšeného grafického designu Portálu farmáře.

**Klíčová slova:** Portál farmáře, farmář, zemědělství, SZIF, LPIS, jednotná žádost, optimalizace webové aplikace

# **The farmer's portal as part of the information technology on the farm**

## **Abstract**

The contemporary information society could not do without information portals and specialised internet services of the state administration. Any portal that is intended to serve the public needs of citizens or a specific professional community must be user-friendly, clear, intuitive, visually interesting, trustworthy and complete in content. The diploma thesis deals with the analysis of the Czech Farmer's Portal from all aspects of user activity. Primarily it deals with an analysis of graphic design and user experience. However, an integral part of the analysis is also the evaluation of the clarity, functionality and usability of the portal demonstrated on the example of electronic submission of a single application for subsidy using the tools of the Farmer's Portal. Based on the results of the analyses, a description of specific problems was created with recommended solutions for further improvement. In the end of the paper, visualizations of possible modifications and optimization proposal including improved graphic design of the Farmer's Portal are outlined.

**Keywords:** Farmer's portal, farmer, agriculture, SZIF, LPIS, single application, web application optimization

# Obsah

<b>1 Úvod.....</b>	<b>10</b>
<b>2 Cíl práce a metodika .....</b>	<b>12</b>
2.1 Cíl práce .....	12
2.2 Metodika .....	12
<b>3 Teoretická východiska .....</b>	<b>13</b>
3.1 Portál farmáře.....	13
3.2 Ministerstvo zemědělství (MZe).....	15
3.3 Státní zemědělský intervenční fond – SZIF .....	16
3.4 Portál farmáře platební agentury SZIF.....	17
3.5 Analýza použitelnosti – System Usability Scale (SUS).....	17
3.6 Kvalitativní výzkum – Focus Group.....	21
3.7 Analýza designu – User Experience Design (UX design) .....	23
3.8 Uživatelská analýza – User Experience (UX).....	26
3.9 SWOT analýza .....	26
3.10 Informační a digitální gramotnost.....	27
3.11 Informační chování a informační chování zemědělců .....	29
3.12 Uživatelské rozhraní .....	32
<b>4 Vlastní práce .....</b>	<b>36</b>
4.1 Výzkum informačních potřeb a informačního chování zemědělců .....	36
4.2 Analýza použitelnosti (SUS) Portálu farmáře.....	40
4.3 Kvalitativní výzkum – Focus Group Portálu farmáře.....	41
4.4 Analýza designu a uživatelských zkušeností s Portálem farmáře.....	50
4.4.1 Úvodní stránka Portálu farmáře (PF).....	52
4.4.2 Aplikace Registr půdy – LPIS .....	57
4.4.3 Aplikace Integrovaný zemědělský registr PF .....	63
4.5 SWOT analýza .....	66
4.6 Případová studie – Jednotná žádost .....	69
<b>5 Výsledky a návrhy na zlepšení.....</b>	<b>73</b>
5.1 Výsledky případové studie na identifikaci informačních potřeb zemědělců .....	73
5.2 Výsledky Analýzy použitelnosti (SUS) .....	73
5.3 Výsledky z kvalitativního výzkumu Focus groups .....	74
5.4 Výsledky studie uživatelského designu (UXD) a uživatelských zkušeností úvodní stránky Portálu farmáře .....	75
5.5 Výsledky analýzy designu a uživatelských zkušeností s Registrem půdy LPIS. 76	



5.6	Výsledky studie uživatelského designu a uživatelských zkušeností s Integrovaným zemědělským registrem IZR .....	77
5.7	Výsledky SWOT analýzy.....	78
5.8	Návrh vstupní šablony Portálu farmáře eAgri .....	79
<b>6</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>80</b>
<b>7</b>	<b>Citovaná literatura.....</b>	<b>82</b>
<b>8</b>	<b>Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk.....</b>	<b>86</b>
8.1	Seznam obrázků .....	86
8.2	Seznam tabulek .....	87
8.3	Seznam použitých zkratk .....	87

# 1 Úvod

Tématem diplomové práce je jeden z klíčových nástrojů v oblasti agrárního sektoru, internetová aplikace Ministerstva zemědělství Portál Farmáře (dále jen PF). PF je webový informační portál poskytující uživateli bezplatný přístup k individuálním informacím o jeho žádostech a nabízející služby s cílem pomoci žadateli s vybranými úkony souvisejícími s jeho zemědělskou aktivitou. PF je platformou, která integruje a usnadňuje úkony téměř všech sfér zemědělské činnosti. Slouží také jako rozcestník k aplikacím registrů Ministerstva zemědělství a jeho podřízených složek, zejména ke Státnímu zemědělskému intervenčnímu fondu (SZIF) a Ústřednímu kontrolnímu a zkušebnímu ústavu zemědělskému (ÚKZÚZ).

Portál farmáře vznikl s cílem vytvořit jeden centrální přístupový bod k informacím Ministerstva zemědělství a jeho podřízených organizací. Portál integruje několik dílčích podstránek, a poskytuje tak vzdálený a okamžitý přístup k rozličným činnostem, úkonům a registrům, a to na jednom místě. To je bezesporu velkým přínosem a podstatným rozdílem oproti stavu z před pár let, kdy musel každý farmář k řadě úkonů osobně navštívit některou z místně příslušných poboček SZIF, popř. jiného pracoviště. Řada z informací (zejména pak z resortních registrů) navíc veřejnosti nebyla do zprovoznění PF přístupná vůbec, a tak byl často úkon spojen s časově náročnou (a finančně nákladnou) agendou žádanek o vydání papírových výpisů z registrů. To vše dnes odpadá.

Na druhou stranu platí pravidlo, že méně je někdy více. Portál farmáře je přístupný ze stránek Ministerstva zemědělství, které jsou členěny na 13 subportálů. Sám PF do sebe integruje více než desítku registrů, které jsou přístupny z menu v levé části obrazovky, kde každý hyperlink má dále své submenu sestávající z několika dalších odkazů. Velmi důležité části Portálu (jako např. odkaz k úkonům prováděných v rámci Státního zemědělského intervenčního fondu) jsou dostupné proklikem přes obrázkový hyperlink, který žadatele přeměruje na zcela jiné stránky, jež nejenže vypadají jinak po vizuální stránce, ale vyžadují rovněž opětovné přihlášení ke svému účtu. Úroveň počítačové a softwarové gramotnosti farmářů jakožto uživatelů tohoto systému je různorodá a obecně spíše nižší (zejména pak u drobných zemědělců), zatímco PF je vším jen ne přehledným a intuitivním nástrojem. Nikdo by se neměl cítit zasažen technologií, protože nebyla navržena intuitivním způsobem. Bohužel u zemědělského softwaru a aplikací se často stává, že jejich rozhraní jsou pojata až příliš technicky a inženýrsky, takže mohou působit velmi nesrozumitelně až zmateně.

Jedním z nejužitečnějších nástrojů Portálu farmáře je podávání žádostí o zemědělské dotace, které dnes v příjmech všech zemědělských podniků hrají klíčovou roli. Právě úkon podání individuální žádosti o dotaci bude předmětem praktické části diplomové práce, jejíž součástí bude i optimalizační návrh na zjednodušení a zpřehlednění Portálu farmáře. Tomu předchází důkladná analýza použitelnosti, uživatelských zkušeností a designu Portálu.

## 2 Cíl práce a metodika

### 2.1 Cíl práce

Hlavním cílem diplomové práce je identifikace informačního chování a informačních potřeb zemědělců a podrobná analýza webové aplikace Portálu farmáře, na jejíž základě je vypracován návrh optimalizace této aplikace. V souladu s hlavním cílem jsou formulovány a následně zpracovány dílčí cíle.

#### Dílčí cíle

- Popis aplikace PF a stanovení slabých a silných stránek PF
- Analýza uživatelských zkušeností a aplikací PF
- Optimalizační návrh designu PF ve formě šablony vstupní stránky PF
- Případová studie – podání jednotné žádosti o dotaci pomocí PF

Portál farmáře byl zkoumán z různých hledisek – z hlediska vizuálního (tj. jak aplikace vypadá a působí), uživatelského (jak je uživatelsky příjemná a intuitivní) a funkčního (jaké funkce a činnosti nabízí). Vzhledem k letitým zkušenostem autorky ze zemědělského oboru byla provedena analýza identifikující informační chování a potřeby běžného zemědělce používajícího PF ke své činnosti. Analýza dále zahrnuje nástin nejpálčivějších problémů, se kterými se uživatel při používání portálu setkává. Výsledkem je návrh optimalizace portálu tak, aby byl pro zemědělce uživatelsky příjemnější, přehlednější a srozumitelnější.

### 2.2 Metodika

Metodika diplomové práce vychází z analýzy odborných publikací a informačních zdrojů ve zvolené problematice. Práce je zpracována z hlediska nasazení portálu v zemědělské praxi, především z pohledu technologického, funkčního a uživatelského, a to pomocí následujících analýz:

- Analýza použitelnosti (SUS)
- Kvalitativní výzkum – focus groups a standardizované rozhovory
- Analýza uživatelského designu (UXD)
- Analýza uživatelských zkušeností (UX)
- SWOT analýza

Zjištění z výše uvedeného výzkumu tvoří podklad pro návrhy na zlepšení provozu a využití Portálu farmáře.

## 3 Teoretická východiska

### 3.1 Portál farmáře

Portál farmáře je komunikačním uzlem k aplikacím Ministerstva zemědělství (MZe), pomocí kterého lze přistupovat i k dalším podružným aplikacím resortu MZe, zejména pak SZIF a ÚKZÚZ. Je to jednotné prostředí pro podávání všech žádostí a pro přístup k registrům MZe publikovaných na internetu, což ho činí de facto klíčovým nástrojem každého zemědělce k vykonávání své činnosti [1]. Portál je přístupný skrze stránky Ministerstva zemědělství na adrese <https://eagri.cz/public/web/mze/farmar/>.

Základním jádrem aplikace jsou 3 registry:

- **Registr půdy – LPIS**
- **Registr zvířat – IZR**
- **Evidence přípravků a hnojiv – EPH**

Tyto tři aplikace tvoří základ pokrývající většinu uživatelských potřeb zemědělce a umožňují rovněž v elektronické formě provádět veškeré zákonem vyžadované evidence. Kromě těchto aplikací portál farmáře umožňuje pracovat i v méně frekventovaných aplikacích [1]:

- *Portál farmáře agentury SZIF* je určen pro přípravu žádostí o dotaci a sledování stavu podaných žádostí.
- *Registr chmelnic* umožňuje náhled do evidence o skladbě a produkci chmele.
- *Registr vinic* slouží kromě prohlížení údajů o produkčních ukazatelích z registrovaných vinic také k on-line podávání hlášení o sklizni, produkci, nákupu a zásobách vína.
- *Registr intenzivních sadů* spravuje údaje o produkčních ukazatelích z registrovaných sadů a umožňuje rovněž podávat v on-line formě hlášení o odhadech sklizně, produkci a modifikaci odrůdové skladby.
- *Data ke stažení* – sekce určená ke stahování dat z jednotlivých registrů do formátu MS Excel, a to v takové formě, aby bylo s exportovanými daty možné dále pracovat.
- *Výjimky pro konvenční osiva v ekologickém zemědělství* umožňují podat elektronicky žádost o udělení výjimky pro konvenční osivo v ekologickém zemědělství.
- *Uznávací řízení v oblasti porostů a osiv* umožňuje prohlížení výsledků řízení nebo podávání žádostí v jednotlivých oblastech.

- *Statistiky pro držitele práv k odrudám* slouží držitelům těchto práv ke zjišťování výsledků uznávacích řízení konkrétních odrud.
- *Elektronická komunikace s ÚKZÚZ v oblasti oznamovací povinnosti* slouží podnikatelům, kteří uvádějí přípravky nebo pomocné prostředky na trh v ČR, nebo přípravky vyrábí nebo přemísťují k použití v jiném státě.
- *Aplikace pro kontrolu podmíněnosti umožňuje prohlížení zpráv o kontrole jednotlivých dozorových orgánů* a poskytuje zemědělcům možnost provést simulaci tzv. kontroly podmíněnosti.
- *Aplikace pro editaci kontaktů* je určena k tomu, aby si uživatel nastavil kontaktní údaje na portále pro účely např. zasílání emailů z jednotlivých systémů nebo formou SMS [1].

Aplikace portálu jsou rozděleny na veřejnou a neveřejnou část. K veřejným aplikacím má přístup i neregistrovaný uživatel, zatímco k aplikacím neveřejným je nutné přihlášení. Přihlášení se řídí na základě pravidla, že je-li subjekt, za který se příslušný uživatel na portál přihlašuje, v daném registru evidován, pak má do systému přístup i tento přihlášený uživatel. Např. je-li subjekt registrován v LPIS, pak uživatel, který se za subjekt na portál přihlašuje svým loginem 99xxxxx, má automaticky viditelný odkaz *Registr půdy – LPIS* [2].

Z aplikací pro veřejnost (tj. dostupných bez přihlášení) je důležité zmínit především registr *Veřejný LPIS*, jehož hlavním cílem je umožnit vyhledávání v datech evidence užívání zemědělské půdy (narozdíl od dat v katastru nemovitostí, kde je uveden jen vlastník), tj. umožnit návštěvníkovi najít skutečného uživatele půdy. Kromě LPIS je hojně užívanou veřejnou aplikací nahlížení do registru přípravků na ochranu rostlin, která obsahuje veškeré elektronicky dostupné údaje z Registru vedeného ÚKZÚZ [2].

Levé menu Portálu farmáře má jednotně definovanou strukturu, kde se každý odkaz věnovaný příslušné aplikaci/registru dále člení na tyto podsekcce:

- *Novinky*
- *Možnost spuštění aplikace* (u aplikací pro registrované uživatele se tento odkaz zobrazuje jen uživatelům s právem přístupu k dané aplikaci)
- *Formuláře k podání* (jsou-li pro danou aplikaci dostupné)
- *Uživatelské příručky*
- *Video návody*

Každá aplikace se po spuštění otevře v novém oknu prohlížeče. V rámci tohoto okna se již aplikace chová autonomně a je na uživateli do jaké míry využije jejích možností či nikoliv [1].

### **Technické informace**

Všechny aplikace na portálu farmáře by měly být plně kompatibilní s většinou z běžně dostupných prohlížečů (Microsoft Edge, Firefox, Google Chrome, Opera, Safari). Aplikace pro registrované uživatele se ověřují pro kompatibilitu s prohlížeči Microsoft Edge, Firefox a Google Chrome [1].

## **3.2 Ministerstvo zemědělství (MZe)**

Ministerstvo zemědělství je podle zákona č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy ČR, ústředním orgánem státní správy pro zemědělství, vodní hospodářství, potravinářský průmysl, správu lesů, myslivost a rybářství, mimo území národních parků. V každé z oblastí jsou určité výjimky, které do kompetence ministerstva zemědělství nepatří, jako například ochrana přirozené akumulace vod, ochrana vodních zdrojů a ochrana jakosti vod [1].

Ministerstvo zemědělství je také ústředním orgánem státní správy ve věcech komoditních burz, které organizují obchody se zbožím pocházejícím ze zemědělské a lesnické výroby, včetně výrobků vzniklých jeho zpracováním. MZe je rovněž ústředním orgánem státní správy ve věcech veterinární péče, rostlinolékařské péče, péče o potraviny, péče o ochranu zvířat proti týrání a ochranu práv k novým odrudám rostlin a plemenům zvířat [1] [3].

Za účelem komunikace se zemědělskou veřejností a poskytování služeb zemědělcům disponuje ministerstvo zemědělství sedmi regionálními odbory:

- Státní zemědělská a potravinářská inspekce
- Státní veterinární správa České republiky
- Ústřední kontrolní a zkušební úřad zemědělský
- Česká plemenářská inspekce
- Státní pozemkový úřad
- Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv
- Státní zemědělský intervenční fond (SZIF)

Úkolem MZe není řídit či plánovat zemědělskou, lesnickou nebo potravinářskou výrobu, ale vymezit příslušnými právními předpisy mantinely, v nichž se mohou naši podnikatelé pohybovat. MZe tedy vychází z vládní zemědělské politiky, z programového prohlášení vlády a ze *Společné zemědělské politiky* Evropské unie. Jeho cílem je podpora "Evropského modelu zemědělství" s důrazem na rozvoj multifunkčního zemědělství, zaměřeného jednak na zemědělskou produkci, ale i na zajišťování služeb údržby a tvorby krajiny, na další environmentální služby a na nezemědělské činnosti. Stále většího významu nabývá hlubší propojení zemědělství s obnovou a rozvojem venkova [1] [3].

### **3.3 Státní zemědělský intervenční fond – SZIF**

Státní zemědělský intervenční fond (SZIF) je právnickou osobou se sídlem v Praze, jehož činnost se řídí zákonem o Státním zemědělském intervenčním fondu č. 256/2000 Sb., v platném znění a prováděcími právními předpisy ve formě nařízení vlády. SZIF je akreditovanou platební agenturou, která zprostředkovává finanční podporu z Evropské unie a národních zdrojů a zajišťuje kontrolu oprávněnosti užívání dotací [3].

Dotace z EU jsou v rámci *Společné zemědělské politiky* poskytovány z Evropského zemědělského záručního fondu (EAGF) a Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EAFRD), a v rámci *Společné rybářské politiky* z Evropského námořního a rybářského fondu (ENRF). Program rozvoje venkova (PRV), který čerpá finanční prostředky z EAFRD, nahradil Horizontální plán rozvoje venkova (HRDP) a Operační program rozvoj venkova a multifunkční zemědělství (OP RVMZ) [3].

V rámci *Společné zemědělské politiky* se v EU uplatňují tři zásady – společný trh pro zemědělské produkty při společných cenách, zvýhodnění produkce ze zemí Unie na úkor vnější konkurence a finanční solidarita – financování ze společného fondu, do něhož všichni přispívají. Pilířem poskytovaných finančních podpor jsou přímé platby vyplácené zjednodušeným systémem, tj. na hektar obhospodařované plochy. Velké možnosti pro zemědělství představuje *Program rozvoje venkova* (PRV), který byl spuštěn v roce 2007. Stejně nezanedbatelnou finanční pomocí jsou rovněž tržní opatření *Společné organizace trhu*, které řeší výkyvy poptávky a nabídky na trhu a zabezpečují zemědělským podnikatelům větší jistotu a lepší stabilitu v podnikání [3].



V současné době SZIF administruje a kontroluje následující platby:

- Přímé platby (PP)
- Program rozvoje venkova (PRV)
- Společná organizace trhu (SOT)
- Operační program Rybářství (OPR)
- Národní dotace
- Značky kvalitních potravin KLASA, Regionální potravina a Bio

### **3.4 Portál farmáře platební agentury SZIF**

Portál farmáře SZIF je součástí platební agentury SZIF, která je zodpovědná za správu a výplatu přímých plateb pro zemědělce v České republice. Portál farmáře SZIF je úzce integrován s portálem farmáře eAGRI.

Portál farmáře platební agentury SZIF je také webová aplikace, kterou provozuje Státní zemědělský intervenční fond (SZIF) a která slouží k elektronickému podání žádostí o přímé platby pro zemědělské subjekty v rámci Evropské unie.

Pomocí tohoto portálu mohou zemědělci podávat žádosti o zemědělské dotační platby. Portál obsahuje všechny potřebné informace a formuláře, které zemědělci potřebují k vyplnění žádosti o platby. Zemědělci zde mohou také sledovat stav svých žádostí a plateb.

Agentura SZIF je rovněž zodpovědná za správu a výplatu přímých plateb pro zemědělce v České republice. Mezi tyto platby patří například přímé platby na podporu zemědělství, dotace na investice do zemědělské výroby, podpora venkovského rozvoje a další podpůrná opatření [3].

### **3.5 Analýza použitelnosti – System Usability Scale (SUS)**

Analýza použitelnosti nebo také stupnice použitelnosti systému (SUS) představuje rychlý a spolehlivý nástroj k měření použitelnosti. Stupnici použitelnosti systému vymyslel John Brooke v roce 1986 [4]. Brooke vytvořil tento "rychlý a špinavý" nástroj, aby změřil použitelnost produktu nebo designu [5]. Od té doby se stupnice používá k hodnocení široké škály systémů včetně aplikací, hardwaru, mobilních zařízení, softwaru či webových stránek. Měření použitelnosti produktu používá tzv. *Likertovu škálu*, která je složena z výroků, na které respondent může odpovědět na škále, reprezentující míru souhlasu. Příkladem může být škála „souhlasím“, „spíše souhlasím“, „tak napůl“, „spíše nesouhlasím“, „nesouhlasím“.

Jedná se o speciální polytomické otázky nabízejí respondentům více jak tři odpovědi a mohou být vytvořeny jako výběrové nebo výčtové. V praxi jsou zaběhnutější názvy *single choice* (jedna odpověď) a *multiple choice* (více možných odpovědí), nebo je také možné setkat se s pojmy selektivní a alternativní otázky.

SUS analýza je metoda používaná primárně k měření uživatelské přívětivosti a snadnosti použití daného systému. Metoda je velmi užitečná jako podklad pro zlepšování uživatelské zkušenosti a minimalizaci nákladů na vývoj a údržbu produktů [6].

Jednou z hlavních výhod SUS analýzy je její snadná aplikace a rychlost provádění. Pomocí SUS analýzy lze také snadno porovnat výsledky různých produktů a předpovědět, jak dobře bude produkt uživateli přijat. SUS analýza totiž poskytuje kvantitativní data, která lze snadno zpracovat a interpretovat [7].

SUS analýza se používá v mnoha odvětvích jako jsou informační technologie, zdravotnictví, průmysl či testování webových stránek a mobilních aplikací [8]. Lze ji však použít i pro měření uživatelské přívětivosti různých produktů jako jsou automobily, spotřebiče a další. SUS analýza může být také použita k porovnání použitelnosti různých verzí produktu nebo k porovnání použitelnosti produktů od různých výrobců [9]. Přestože SUS analýza poskytuje užitečné informace o uživatelské přívětivosti produktu, má také několik omezení. Nezahrnuje totiž všechny aspekty uživatelské zkušenosti, jako jsou vizuální design, interakce a další prvky [10].

Základem průzkumu analýzou SUS je 10 výroků uvedených na obrázku 1 na následující straně. Od respondentů se očekává, že tato tvrzení ohodnotí na stupnici od 1 do 5 podle toho, nakolik s daným tvrzením souhlasí. Hodnocení 1 na Likertově škále znamená, že účastník silně nesouhlasí. Hodnocení 5 značí, že zcela souhlasí. Celkový součet z odpovědí každého respondenta pak dle níže uvedených algoritmů určí skóre v rozmezí 1 – 100 [4]. Stupnice použitelnosti systému je aplikována již více než 30 let a osvědčila se jako spolehlivá a univerzální metoda hodnocení vnímané použitelnosti systému, takže je vysoce pravděpodobné, že ji budou návrháři a výzkumní pracovníci používat po mnoho dalších let [11] [12].

	Rozhodně nesouhlasím	Rozhodně souhlasím	
1. Myslím, že bych tento systém rád používal/a.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
2. Systém mi přišel zbytečně složitý.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
3. Systém se snadno používá.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
4. Myslím, že bych potřeboval/a technickou podporu, abych mohl/a tento systém používat.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
5. Zjistil jsem, že různé funkce tohoto systému jsou dobře integrovány.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
6. Tento systém mi připadal příliš složitý.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
7. Dovedu si představit, že většina lidí by se tento systém naučila velmi rychle ovládat.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
8. Používání systému mi připadalo velmi těžkopádné.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
9. Při používání systému jsem považoval systém za důvěryhodný.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
10. Musím se naučit spoustu věcí, než budu moci začít pracovat s tímto systémem.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Celkové skóre: 22		SUS scóre 22x2,5 = 55	

Obrázek 1 Analýza použitelnosti – Dotazník – vlastní zpracování dle [13]

### Výpočet skóre stupnice použitelnosti systému (SUS)

SUS skóre je vypočteno dle následujícího postupu:

1. Získání odpovědí od uživatelů na deset otázek SUS dotazníku.
2. Pro každou lichou otázku se odečte hodnota jedna od hodnocení uživatele a pro každou sudou otázku se odečte hodnocení uživatele od hodnoty pět.
3. Výsledky z kroku 2 se sečtou.
4. Součet se vynásobí konstantou 2,5.
5. Výsledkem je SUS skóre v rozmezí 0 až 100.

Pro lepší pochopení výpočtu SUS skóre slouží názorný příklad. Předpokládejme, že jsme od uživatelů na SUS otázky z obrázku získali následující odpovědi:

1. Myslím, že bych tento systém rád/a používal/a. – 4
2. Systém mi přišel zbytečně složitý – 5
3. Systém se snadno používá – 3
4. Myslím, že bych potřeboval/a technickou podporu abych mohla tento systém používat. – 2
5. Zjistil/a jsem, že různé funkce tohoto systému jsou dobře integrovány. – 2
6. Tento systém mi připadal příliš složitý. – 4

7. Dovedu si představit, že většina lidí by se tento systém naučila rychle ovládat. – 5
8. Používání systému mi připadalo velmi těžkopádné. – 4
9. Při používání systému jsem považoval/a systém za důvěryhodný. – 5
10. Musím se naučit spoustu věcí, než budu moci pracovat s tímto systémem. – 3

Pro výpočet SUS skóre nejprve odečteme hodnotu 1 od odpovědí na liché otázky a pro sudé otázky odečteme odpověď uživatele od hodnoty 5 dle kroku 2 v postupu naznačeném výše.

1. Myslím, že bych tento systém rád/a používal/a. – 3 (4 – 1)
2. Systém mi přišel zbytečně složitý – 0 (5 – 5)
3. Systém se snadno používá – 2 (3 – 1)
4. Myslím, že bych potřeboval/a technickou podporu abych mohla tento systém používat. – 3 (5 – 2)
5. Zjistil/a jsem, že různé funkce tohoto systému jsou dobře integrovány. – 1 (2 – 1)
6. Tento systém mi připadal příliš složitý. – 1 (5 – 4)
7. Dovedu si představit, že většina lidí by se tento systém naučila rychle ovládat. – 4 (5 – 1)
8. Používání systému mi připadalo velmi těžkopádné. – 4 (5 – 1)
9. Při používání systému jsem považoval/a systém za důvěryhodný. – 1 (5 – 4)
10. Musím se naučit spoustu věcí, než budu moci pracovat s tímto systémem. 2 (5 – 3)

Poté se sečtou výsledky z druhého kroku, což dává součet  $3 + 0 + 2 + 3 + 1 + 1 + 4 + 4 + 1 + 2 = 21$ .

Součet se následně vynásobí konstantou 2,5, čímž dostaneme SUS skóre 52,5 ( $21 \times 2,5 = 52,5$ ). Toto SUS skóre lze poté použít k porovnání uživatelské přívětivosti produktů či služeb. [9]

#### **SUS skóre lze interpretovat následovně:**

- 90 a více: Výborné
- 80 – 89: Velmi dobré
- 70 – 79: Dobré
- 68 – 69: Nadprůměrné
- 50 – 67: Průměrné
- 49 a méně: Špatné

Podle Johna Brooka má průměrné skóre vyhovujícího systému hodnotu 68 a jakákoli nižší hodnota SUS skóre by měla být impulzem ke zlepšení produktu [13].

Je důležité mít na paměti, že SUS skóre je pouze jedním z mnoha nástrojů k hodnocení uživatelské přívětivosti a že by nemělo být používáno jako jediný ukazatel kvality uživatelského rozhraní [13]. V praktické části práce byla analýza použitelnosti provedena formou dotazníku na 10 lidech.

### **3.6 Kvalitativní výzkum – Focus Group**

Tematická analýza Focus groups se do českého jazyka překládá jako fokusní skupina, ohnisková skupina, zaměřená skupina, nebo též diskusní skupina. České ekvivalenty této metody se však v praxi nepoužívají a běžně se užívá její anglické označení Focus Groups (FG) [14].

Focus group je výzkumná metoda, která sdružuje malou skupinu lidí, kteří odpovídají na otázky v moderovaném prostředí [15]. Fokusní skupiny jsou obzvláště vhodné pro sběr kvalitativních dat od uživatelů a umožňují výzkumníkům odhalit neočekávané problémy, které nelze identifikovat prostřednictvím analytických hodnocení nebo kontrolovaných experimentů [16]. Analýza fokusní skupinou pracuje s otevřenými otázkami, které zkoumají postoje, pocity a přesvědčení uživatelů, ale používá také řadu otázek určených ke zkoumání konkrétních kognitivních úkolů souvisejících se systémy vizualizace informací [14]. Předpokladem metody je, že zaměření diskuse na kognitivní úkoly umožňuje generovat připomínky uživatelů, které jsou efektivnější než neformální a nestrukturované rozhovory [17].

Fokusní skupiny byly původně používány v rámci komunikačních studií ke zkoumání účinků filmů a televizních pořadů a jsou oblíbenou metodou pro hodnocení zdravotně-výchovných sdělení a zdravotního chování veřejností [17]. Jsou hojně využívány k průzkumu zkušeností, postojů a potřeb uživatelů. Myšlenka metody ohniskové skupiny spočívá v tom, že skupinové procesy mohou lidem pomoci prozkoumat a objasnit jejich názory způsobem, který by byl při individuálním rozhovoru hůře přístupný [14]. Skupinová diskuse je vhodná zejména tehdy, když má tazatel k dispozici řadu otevřených otázek a chce účastníky výzkumu povzbudit, aby prozkoumali pro ně důležité otázky vlastním slovníkem, vytvářeli vlastní otázky a sledovali vlastní priority [15]. Když skupinová dynamika dobře funguje, účastníci pracují společně s výzkumníkem a posouvají výzkum novými a často nečekanými směry. Skupinová práce také pomáhá výzkumníkům využít mnoho různých forem

komunikace, které lidé používají v každodenní interakci, včetně vtipů, anekdot, škádlení a hádek [17]. Získání přístupu k takové rozmanitosti komunikace je užitečné, protože znalosti a postoje lidí nejsou zcela obsaženy v odůvodněných odpovědích na přímé otázky [14]. Každodenní formy komunikace nám mohou napovědět stejně, ne-li více, o tom, co lidé vědí nebo prožívají. V tomto smyslu se ohniskové skupiny dostávají k částem, ke kterým se jiné metody nedostanou, a odhalují rozměry porozumění, které často zůstávají nevyužity konvenčnějšími technikami sběru dat [9] [18].

Výhody ohniskových skupin jsou připisovány nediskriminaci osob, které neumějí číst nebo psát a podporují účast těch, kteří se zdráhají být dotazováni jako jednotlivci (např. ti, kteří jsou zastrášení formálností a izolací individuálního rozhovoru) [18]. Nevýhodou takové skupinové dynamiky je, že formulování skupinových norem může umlčet individuální hlasy nesouhlasu. Přítomnost dalších účastníků výzkumu také ohrožuje důvěrnost výzkumného sezení.

Studie jedné ohniskové skupiny se skládá přibližně z šesti až dvanácti lidí, v závislosti na cílech projektu a dostupných zdrojích. Většina studií zahrnuje několik skupin a některé kombinují tuto metodu s jinými technikami sběru dat. Diskuse v ohniskové skupině nad dotazníkem je ideální pro testování formulace otázek a je také užitečná při vysvětlování nebo zkoumání výsledků průzkumu. Většina výzkumníků doporučuje usilovat o homogenitu v rámci každé skupiny, aby se využily společné zkušenosti lidí [18] [14]. Může však být také výhodné sdružit různorodou skupinu (například z různých profesí), aby se maximalizovalo zkoumání různých perspektiv v rámci skupiny [17] [14]. Je však důležité si uvědomit, jak může hierarchie ve skupině ovlivnit získané údaje. Skupiny mohou být "přirozeně se vyskytující" (například lidé, kteří spolu pracují) nebo mohou být vytvořeny speciálně pro účely výzkumu [15]. Další výhodou focus groups je, že přátelé a kolegové mohou vzájemně vztahovat své komentáře k událostem ve svém společném každodenním životě [18]. Bylo by naivní předpokládat, že skupinové údaje jsou z definice "přirozené" v tom smyslu, že by k takovým interakcím docházelo i bez toho, aby byla skupina za tímto účelem svolána.

Sezení by měla být uvolněná. Příjemné prostředí, občerstvení a posezení v kruhu pomohou navodit správnou atmosféru. Ideální velikost skupiny je šest až dvanáct osob. Sezení mohou trvat jednu až dvě hodiny (nebo se mohou protáhnout na celé odpoledne či sérii setkání) [15]. Moderátor by měl vysvětlit, že cílem fokusních skupin je povzbudit lidi, aby mluvili spíše mezi sebou, než aby se obraceli na výzkumníka. Výzkumník se může zpočátku držet v

pozadí a umožnit určitý druh „strukturovaného odposlechu“ [17]. V pozdější fázi sezení však může výzkumník zaujmout rozvíjící styl – nabádat k pokračování debaty i po fázi, kdy by jinak skončila, a povzbuzovat skupinu k diskusi o nesrovnalostech jak mezi účastníky, tak v rámci jejich vlastního myšlení [17]. Neshody uvnitř skupiny lze využít k tomu, aby účastníci objasnili svůj pohled na věc a upřesnili, proč si myslí to, co si myslí. Rozdíly mezi jednotlivými jednorázovými rozhovory musí výzkumníci analyzovat až po diskusi. Rozdíly mezi členy ohniskových skupin by měly být zkoumány na místě s pomocí účastníků výzkumu [18].

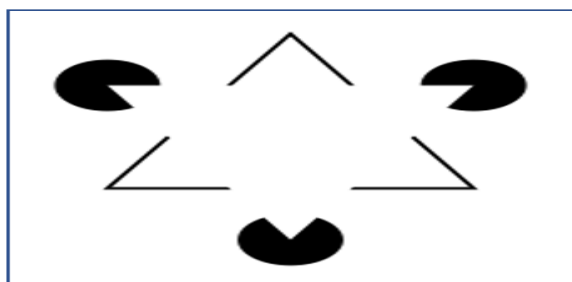
Analýza ohniskových skupin je v podstatě stejná jako analýza jakýchkoli jiných kvalitativních dat. Výzkumník shrnuje a porovnává diskuse o podobných tématech a zkoumá, jak souvisejí s proměnnými v rámci výběrového souboru. Obecně není vhodné uvádět ve zprávách o datech z fokusních skupin procenta a je důležité snažit se odlišit jednotlivé názory vyjádřené v nesouladu od skupiny od skutečného skupinového konsenzu. Stejně jako v každé kvalitativní analýze je důležitá analýza odchylných případů. To znamená, že je třeba věnovat pozornost menšinovým názorům a příkladům, které neodpovídají celkové teorii výzkumníka [15] [17] [18]. Hlavním rysem práce s daty z ohniskových skupin je nutnost naznačit vliv skupinové dynamiky a analyzovat sezení způsobem, který plně využívá interakce mezi účastníky výzkumu. Při vytváření scénáře skupinové diskuse se vyplatí používat zvláštní prvky pro určité typy vyprávění, jako jsou vtipy a anekdoty, typy interakcí na otázky, odkázání na názor ostatních a změny názoru [18].

Skupinové údaje nejsou ani více, ani méně autentické než údaje získané jinými metodami, ale ohniskové skupiny mohou být nejvhodnější metodou pro zkoumání určitých typů otázek. Přímé pozorování může být vhodnější pro studium sociálních rolí a formálních organizací. Ohniskové skupiny jsou vhodné zejména pro studium postojů a zkušeností. Rozhovory mohou být vhodnější pro zkoumání biografii jednotlivců, zatímco ohniskové skupiny jsou vhodnější pro zkoumání toho, jak se znalosti a myšlenky vyvíjejí a fungují v daném kontextu [18].

### **3.7 Analýza designu – User Experience Design (UX design)**

User Experience Design (nebo také UX design, UXD, UED nebo XD) je proces definování zážitku, který by měl uživatel prožívat při interakci s digitálním produktem, webovou stránkou, výrobkem nebo službou [19]. Rozhodnutí o konkrétním návrhu v rámci designového procesu by se mělo řídit především výzkumem, analýzou dat a výsledky

uživatelského testování než estetickými preferencemi a názory. Na rozdíl od designu uživatelského rozhraní, který se zaměřuje především na technické a grafické aspekty návrhu produktu, UX design se soustředí na aspekty uživatelského vnímání produktu, jako je např. jejich použitelnost a užitečnost [19]. Účelem grafického designu je využívání vizuálních prvků jako jsou barvy, obrázky, symboly atd., které předávají určitou zprávu lidem, které je vnímají. Grafický design se řídí zákony tzv. gestalt psychologie a vizuální percepcí, aby se jeho prostřednictvím vytvořila použitelná vizuální komunikace [20]. Tvarová psychologie (též gestalt psychologie, gestalt principy nebo gestaltismus) prosazuje zásadu tzv. celostnosti. Příkladem je Kanizsův trojúhelník. Tento optický klam názorně vysvětluje, jak si lidské oko a mysl subjektivně vytváří nebo doplňuje tvary tam, kde nejsou. Konstelace objektů na obrázku níže vede naši pozornost k vnímání bílého trojúhelníku, který tak logicky vyplňuje chybějící místo; žádný trojúhelník se však na obrázku ve skutečnosti nenachází [21].



*Obrázek 2 Kanizsův trojúhelník – příklad gestaltismu [22]*

Kanizsův trojúhelník je model používaný v oblasti designu a ergonomie pro určení ideální polohy prvků uživatelského rozhraní. Trojúhelník se v přeneseném významu skládá ze tří prvků: použitelnosti, estetiky a technických omezení [21].

Použitelnost se týká funkčnosti uživatelského rozhraní a toho, jak dobře uživatelé mohou interagovat s webovou stránkou nebo aplikací. Zahrnuje také usnadnění navigace a zlepšení zážitku uživatele [20].

Estetika zahrnuje vizuální design a to, jak dobře vypadá uživatelské rozhraní. Tento prvek obsahuje i typografii, barvy a obecně vzhled rozhraní.

Technická omezení vyjadřují technologická omezení a omezení, která jsou spojena s konkrétními zařízeními nebo platformami. Tato omezení se mohou týkat velikosti obrazovky, připojení k internetu nebo jiných technických faktorů [23].



Při tvorbě uživatelského rozhraní by se mělo dbát na všechny tři prvky Kaniszova trojúhelníku a hledat rovnováhu mezi nimi. Důraz na použitelnost a technická omezení jsou klíčová pro zajištění funkčnosti a použitelnosti uživatelského rozhraní, zatímco estetické prvky mohou být důležité pro přilákání uživatelů a zlepšení celkového zážitku [21].

V tomto ohledu je návrh uživatelského rozhraní založen na uživatelském výzkumu a zpětné vazbě, aby byl co nejlépe přizpůsoben potřebám uživatelů. Jelikož je web design široký pojem, který zahrnuje všechny aspekty lidské zkušenosti se systémem, má i UXD své prvky, které přispívají k vytváření pozitivního uživatelského zážitku [21].

### **Vizuální design**

Tento pojem je také známý jako grafický design nebo vizuální komunikace. Účelem grafického designu je využívání vizuálních prvků jako jsou barvy, obrázky, symboly atd., které předávají určitou zprávu lidem, kteří je vnímají [24].

### **Informační architektura**

Prvek UXD zabývající se tříděním informací, jejich uspořádáním a vhodným pojmenováním. Úkolem informační architektury je usnadnit zpětné vyhledávání relevantních informací jejich vhodnou organizací, navigací a reprezentací [24].

### **Interakční design**

Interakční design představuje „disciplínu, která se zabývá otázkou: Jak uživatel provede požadovanou operaci?“ Patří sem tedy akce, ovládací prvky a dynamické komponenty. Interakční design, (*Interaction Design*, někdy též označovaný jako *IxD*), je „odvětví zkoumající vztah mezi uživatelem a webovými stránkami či přímo konkrétními aplikacemi. Jádrem oboru je popis interakcí mezi uživatelem a zařízením“ jako je počítač, mobilní telefon, PDA apod. Interakční design je označován za oblast User Experience Designu (UX) zabývající se návrhem aplikací uspokojujících potřeby uživatelů a současně naplňujících funkční a obchodní požadavky [24].

### **Použitelnost**

Použitelnost znamená šíři, do které může být produkt používán k dosažení určitých cílů s účinností, efektivitou a uspokojením ve specifickém kontextu užití výrobku. Použitelnost je spojená s člověkem a nástroji, které používá, ať už digitálními nebo analogovými. Použitelnost se protíná s lidskou schopností používat systém nebo aplikaci. A právě proto není vždy zaručeno, že použitelnost ovlivní zážitek pozitivním směrem [24].

## **Přístupnost**

Přístupnost systému znamená jednoduchost, s jakou je systému dosaženo, jednoduchost jeho používání a porozumění jeho obsahu, charakteristikám a informacím [24].

## **Interakce mezi člověkem a počítačem HCI**

*Human-Computer Interaction*, tedy interakce mezi člověkem a počítačem, je hlavním přispěvatelem UXD, a to hlavně díky jeho důrazu na lidské hledisko výkonu spíše než na hledisko pouhé použitelnosti. Poskytuje také výsledky výzkumu, který podává informace o zlepšení systému pro lidi [24].

## **3.8 Uživatelská analýza – User Experience (UX)**

User Experience (zkráceně UX) se do češtiny překládá jako uživatelská zkušenost nebo uživatelský zážitek, který uživatel webu má při používání webových stránek, portálu či aplikace [25]. Dle Alberta Billa je UX procesem měření interakcí uživatele s uživatelským rozhraním a snahou o jejich zhodnocení pro budoucí použití. Zahrnuje také stanovení zásad a pokynů, které napomáhají používání digitálního produktu a jeho uživatelského toku [9].

Rex Hartson a Pardha Pyla uvádějí ve své knize *The UX Book* důležitost UX jako zásadní analýzy ze dvou hlavních důvodů. Za prvé, analýza UX pomáhá identifikovat existující nedostatky webových stránek či aplikací. Hodnocení použitelnosti a uživatelské testování pomohou identifikovat části programu, které jsou pro uživatele obtížně srozumitelné, a jejich nápravou lze zajistit, aby byl celkový zážitek z návštěvy stránky pro uživatele uspokojivější a přívětivější. Za druhé, analýza UX pomáhá lépe pochopit výrazy, které uživatelé vyhledávají, části webu, na kterých tráví nejvíce času, a problémy, které je třeba řešit přednostně [5]. Pochopení uživatelské zkušenosti by mělo být hlavní prioritou při navrhování a vývoji nových aplikací, protože přímo ovlivňuje úspěch produktu prostřednictvím spokojenosti [9].

## **3.9 SWOT analýza**

SWOT analýza (z angl. *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) je nástroj pro identifikaci a analýzu silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb organizace [26]. Dá se však obecně aplikovat na analýzu čehokoli včetně webových aplikací. Hlavním cílem analýzy SWOT je identifikace faktorů z vnitřního i vnějšího prostředí, které se podílejí na přijímání klíčových rozhodnutích [16]. Analýzu SWOT běžně využívají podniky, ale uplatnění nachází rovněž u neziskových organizací a v menší míře i jednotlivců pro osobní

posouzení [27]. SWOT se používá také k hodnocení iniciativ, podnikatelských záměrů, podnikových politik, produktů nebo projektů.

Metodu SWOT vytvořil Albert Humphrey, který tento přístup testoval v 60. a 70. letech 20. století ve Stanfordském výzkumném institutu [27]. Analýza SWOT byla původně vyvinuta pro podnikatelskou sféru. Adoptovaly ji organizace všech typů jako pomůcku pro přijímání obchodních rozhodnutí.

SWOT analýza v IT týmech je používána jako pomůcka k předvídání toho, co bude následovat a vyžaduje hluboké pochopení kontextu, ve kterém daný tým působí, tj. kdo jsou interní a externí zákazníci, co potřebují a jak jim lépe sloužit [16]. Analýza SWOT napomáhá vypěstovat celostní pohled na systém, ale lze ji provést i pro konkrétní funkční oblast podniku, jako je například IT. Promyšlená analýza SWOT stanoví, jak technologie, kterou vytváříte, pomáhá jednotlivcům a organizaci dosahovat požadovaných výsledků. Toto povědomí podporuje všechny druhy rozhodnutí, které musíte jako oddělení učinit, od správného stanovení priorit nadcházejících prací až po sestavení plánu rozvoje IT. Následující tabulka shrnuje jednotlivé součásti analýzy SWOT poplatné oblasti webové aplikace [27].

Interní	<b>Pozitivní</b>	<b>Negativní</b>
	<b>Silné stránky</b>	<b>Slabé stránky</b>
	Poukazují na to, v čem web vyniká oproti ostatním podobným webům	Poukazují na možná zlepšení webu
Externí	<b>Příležitosti</b>	<b>Hrozby</b>
	Vztahují se k příznivým vnějším faktorům	Týkají se faktorů, které mohou web poškodit

Obrázek 3 SWOT analýza – rozvržení matice Zdroj: vlastní zpracování

### 3.10 Informační a digitální gramotnost

Informační gramotnost a digitální gramotnost jsou podobné, ale ne zcela totožné pojmy. Informační gramotnost se obecně vztahuje k schopnosti efektivně hledat, vyhodnocovat a využívat informace, bez ohledu na to, zda jsou digitální nebo ne [28]. Informační gramotnost zahrnuje schopnost rozpoznat relevantní informace, kriticky je hodnotit a využívat je pro svůj osobní a profesní život [29]. Digitální gramotnost se zaměřuje především na schopnost efektivně využívat digitální technologie a prostředí. To zahrnuje schopnost používat počítače, mobilní zařízení a další digitální nástroje, porozumět základním konceptům a principům, které řídí digitální technologie, a efektivně komunikovat pomocí digitálních médií [28] [30]. Oba pojmy se vzájemně prolínají a vzájemně se doplňují, ale digitální

gramotnost je specifictější a zaměřená pouze na digitální technologie. V dnešním digitálním světě je digitální gramotnost pro mnoho lidí velmi důležitá a významná pro úspěšné fungování jak v osobním, tak profesním životě [29].

Z pohledu zemědělství Demet Soylu uvádí informační potřebu jako uspokojování informačních potřeb zemědělců, která má za následek zlepšení jejich efektivity a motivace [31].

*„Informační gramotnost zahrnuje znalost vlastních informačních potřeb, schopnost identifikovat, vyhledat, ohodnotit, uspořádat a efektivně vytvářet, používat a předávat informace, které se vztahují k určitému problému či tématu; je to základní předpoklad pro možnost aktivní účasti v informační společnosti a je součástí základního lidského práva na celoživotní vzdělávání.“* [32]

Neexistuje žádná obecně přijímaná definice digitální gramotnosti, definice se v různých kontextech liší. Komplexní povaha tohoto pojmu umožňuje různé interpretace. Neutrální definici poskytlo v roce 2018 UNESCO: *„Digitální gramotnost je schopnost bezpečně a vhodně přistupovat k informacím, spravovat je, rozumět jim, integrovat je, komunikovat, vyhodnocovat a vytvářet je prostřednictvím digitálních technologií pro účely zaměstnání, důstojných pracovních míst a podnikání. Zahrnuje kompetence, které jsou různě označovány jako počítačová gramotnost, ICT gramotnost, informační gramotnost a mediální gramotnost.“* [33]

Digitální gramotnost je termín, který tradičně označuje míru, do jaké je člověk schopen používat pro život a práci interaktivní digitální zařízení, jako jsou počítače a chytré telefony, a také služby poskytované prostřednictvím těchto zařízení [29]. Nástup digitální společnosti a elektronického podnikání rozšířil používání digitálních zařízení nad rámec izolovaného využití pro práci a jednoduchou komunikaci [34]. Vznikly tak digitální ekosystémy, do nichž jsou pracovníci a spotřebitelé v různé míře začleněni, jako jsou platformy sociálních médií nebo integrované nákupní a mediální platformy. Toto začlenění znamená, že tradiční, úzký pojem digitální gramotnosti je třeba rozšířit a zpřesnit, a to o pojmy jako digitální zručnost, digitální zručnost a digitální povědomí.

Digitální zručnost popisuje úroveň, na které jedinec dokáže zacházet s digitálními zařízeními nebo službami nebo je ovládat z fyzického hlediska; týká se fyzických dovedností bez konkrétního cílového zaměření, tj. jedná se o to, že vezme do ruky telefon nebo notebook a dokáže jej zapnout, používat rozhraní nebo myš [30].

Digitální zručnost popisuje úroveň, na které jedinec dokáže efektivně a účinně využívat digitální zařízení nebo služby k dosažení konkrétních cílů (ať už osobních, společenských či cílů obchodního charakteru). Zdatnost přináší důvody pro využití digitální zručnosti, tj. používat aplikace nebo platformy, nebo vytvářet tabulky či textové dokumenty pomocí telefonu nebo notebooku a začít zadávat potřebné informace, nebo z těchto digitálních zařízení a služeb informace přijímat [35].

Digitální povědomí popisuje úroveň, na které je jedinec schopen chápat souvislosti a důsledky používání digitálních zařízení nebo služeb (ať už osobního, sociálního nebo obchodního druhu). Povědomí dává do určitého kontextu digitální zručnost. Příkladem je např. zajištění bezpečnosti aplikace nebo dokumentů v notebooku či telefonu, zlepšení zadávání dat do systému tak, aby bylo možné zlepšit náhled nebo zprávu, vidění chyb nebo nesrovnalostí v systému, nebo schopnost nasadit nástroje k řešení problému či předvídání další podobných událostí [35].

### **3.11 Informační chování a informační chování zemědělců**

Informační chování je způsob, jakým lidé hledají, vyhodnocují a využívají informace. To se týká všech aspektů života, včetně osobního a pracovního prostředí [36]. Lidé mají různé zdroje informací, jako jsou knihy, noviny, televize, rádio, internet a sociální média [37]. Každý zdroj má své výhody a nevýhody, a tak lidé vybírají ty, které nejlépe odpovídají jejich potřebám a preferencím. Například někdo může preferovat tištěné noviny, protože mu umožňují snadný přístup k informacím, zatímco jiný preferuje online zdroje, protože jsou vždy dostupné a poskytují širší spektrum informací [31].

Lidé také používají různé strategie pro vyhledávání a vyhodnocování informací. Někteří mohou používat heuristiku, což jsou zkrácené a zjednodušené způsoby rozhodování, zatímco jiní se spoléhají na systematické a pečlivé hodnocení informací. Někteří jedinci mohou být více otevření novým informacím a změnám, zatímco jiní mohou být více konzervativní a preferovat tradiční zdroje a postupy [32].

Informační chování může být ovlivněno mnoha faktory, jako jsou vzdělání, kulturní pozadí, věk, pohlaví a osobní zkušenosti. Například vzdělanější osoby mohou mít větší schopnost kriticky posuzovat informace a vyhodnocovat jejich hodnotu. Mladší osoby zase mohou být více otevření novým zdrojům a technologiím [38].

Thomas Wilson definoval informační chování jako „*souhrn lidského chování ve vztahu k informačním zdrojům a kanálům, které zahrnuje aktivní i pasivní hledání informací a*

*použití informací. Z toho vyplývá, že jeho součástí je komunikace tváří v tvář, stejně tak i pasivní příjem informací, jako například sledování televizních reklam bez jakéhokoliv úmyslu jednat podle poskytnutých informací“ [36].*

Wilson je rovněž autorem tzv. ložiskového modelu informačního chování. Pojem informační chování v tomto modelu rozlišuje podřazené pojmy informační chování při hledání informací a informační chování při vyhledávání informací [36]. Hledání informací představuje záměrnou snahu o nalezení informací naplňujících potřebu, řešících problém nebo umožňujících lepší porozumění, zatímco vyhledávání informací je nalezení určité specifické informace v nějakém informačním systému [37]. Soylu dodává, že právě na základě identifikovaných informačních potřeb a informačního chování mohou úřady a zemědělské asociace zajistit farmářům potřebné informace. Soylu navíc přikládá velký význam sdílení informací mezi zemědělci a tvrdí, že pokud zemědělec čelí podobné situaci, které čelil v nedávné době jejich kolega, tak mohou kopírovat způsob řešení daného problému [31].

### **Informační chování zemědělců**

Zemědělci ke své činnosti nutně potřebují informace o mnoha faktorech ovlivňujících jejich činnost jako jsou počasí, kvalita půdy, hnojení půdy, příprava půdy, osiva, pesticidy a herbicidy, růst plodin, sklizeň, trh zemědělských výrobků a mnoho dalších oblastí [38]. Zemědělci také potřebují znát informace o nových technologiích a postupech, které mohou pomoci zlepšit jejich výnosy a snížit náklady. To může zahrnovat například informace o nových zemědělských strojích, umělých hnojivech, nových odrůdách rostlin a nových metodách při pěstování a sklizni [36].

Vzhledem k tomu, že zemědělství je velmi citlivé na změny v životním prostředí a klimatu, musí být zemědělci schopni sledovat a interpretovat informace o klimatických podmínkách, aby mohli plánovat své aktivity a minimalizovat rizika. Potřebují informace o srážkách, teplotách, vlhkosti, množství slunečního záření a dalších faktorech, které mohou mít vliv na jejich plodiny [39]. V dnešní době jsou zemědělci schopni získat informace z různých zdrojů jako internet, vzdělávací kurzy, konference, semináře a odborné publikace. Existují také specializované informační systémy, které poskytují informace o půdě, počasí a dalších relevantních oblastech zemědělství.

Zemědělci musí mít schopnost selektivně vyhledávat informace, aby získali potřebné znalosti pro svou činnost. Musí být kritičtí k informacím, které získávají, a pečlivě je posuzovat, aby zajistili, že jsou relevantní a spolehlivé [38].

Obecně řečeno, informační chování zemědělců je kritické pro úspěšné provozování zemědělského podniku. Zemědělci potřebují přístup k informacím, které jim umožní plánovat své aktivity, minimalizovat rizika ztrát a zlepšit své ekonomické výsledky. Musí být schopni kriticky posuzovat informace, které získávají, a používat je k efektivnímu řešení problémů a inovativnímu rozvoji svého podniku [40]. V dnešní době je důležité, aby zemědělci byli schopni využívat moderní technologie pro získávání a zpracování informací. Je také důležité, aby zemědělci komunikovali s ostatními zemědělci, odborníky a institucemi v oboru, které mohou poskytnout užitečné informace a rady. Existují rovněž různá sdružení a organizace, která poskytují poradenství, odborné školení a podporu pro zemědělce [37].

### **Optimalizace**

Optimalizace je proces hledání nejlepšího řešení nebo nejlepšího možného výsledku v rámci určitých omezení [23]. Tento proces se používá v mnoha oblastech, například v matematice, informatice, inženýrství, ekonomii a mnoha dalších.

V obecném smyslu se optimalizace zaměřuje na maximalizaci nebo minimalizaci určitého cílového parametru. Tento parametr může být například cena, výkonnost, rychlost, spolehlivost, kvalita nebo náklady [41].

Optimalizační problémy se obvykle řeší pomocí matematických metod, jako jsou lineární programování, kvadratické programování, celočíselné programování, dynamické programování, evoluční algoritmy a další. Tyto metody se používají k nalezení optimálního řešení z množiny možností.

V praxi se optimalizace často používá v oblastech jako je návrh výrobních procesů, optimalizace řízení zásob, rozmístování zařízení, optimalizace přepravy a dopravy, plánování výroby, obchodování na finančních trzích a v mnoha dalších oblastech [23]. V kontextu zemědělství je pro zemědělce důležité optimalizovat náklady a zvýšit výnosnost svých plodin. K tomu mohou využít různých strategií jako jsou výběr vhodných plodin, optimalizace hnojení a zavlažování, včasné ošetření plodin proti škůdcům a nemocem a efektivní řízení skladování a prodeje produktů. Existuje mnoho technologií, které mohou pomoci zemědělcům při optimalizaci svých strategií a procesů. Mezi ně patří například precizní zemědělství, které využívá moderních senzorů, dronů a umělé inteligence pro sběr

dat o plodinách a kvalitě půdy, a poté na základě těchto dat umožňuje přesnější řízení zavlažování, hnojení a ochrany proti škůdcům a nemocem. Dalšími technologiemi jsou například aplikace pro správu skladování a prodeje produktů, automatizované stroje pro sklizeň a zpracování plodin, systémy pro sledování trhu a výkupních cen komodit aj.

K optimalizaci zemědělství slouží státem zřízený zemědělský *Portál farmáře* poskytující služby pro vyplácení dotací, evidenci půdy, zvířat, hnojiv a mnoho dalších. Díky této platformě mohou zemědělci lépe plánovat své zemědělské operace a optimalizovat své postupy, aby dosáhli maximální výkonnosti a minimalizovali své náklady. Portály pro vyplácení dotací a evidenci půdy a zvířat mohou také pomoci zemědělcům s administrativními záležitostmi, což jim umožní věnovat více času samotnému zemědělskému procesu. Celkově mohou tyto portály pomoci zemědělcům s efektivním řízením svých zemědělských operací a zlepšit výkonnost jejich podniku.

### **3.12 Uživatelské rozhraní**

Uživatelské rozhraní (UI, z angl. *User Interface*) je místo interakce a komunikace mezi člověkem a počítačem prostřednictvím nějakého zařízení. Může zahrnovat obrazovky displeje, klávesnici, myš a vzhled pracovní plochy. Je to také způsob, jakým uživatel komunikuje s aplikací nebo webovou stránkou [24]. Uživatelské rozhraní má několik prvků, mezi které patří grafické uživatelské rozhraní (z angl. *Graphical User Interface*, nebo též GUI), rozhraní příkazového řádku (*Command Line Interface*, CLI), uživatelské rozhraní ovládané nabídkou, dotykové uživatelské rozhraní, hlasové uživatelské rozhraní (*Voice User Interface*, VUI), formulářové uživatelské rozhraní a uživatelské rozhraní v přirozeném jazyce [21].

#### **Historie uživatelského rozhraní**

„*Když navrhnete počítač, který může používat každý, stane se zvláštní věc.*“

Tak zněl titulek tiskové kampaně nejnovějšího zařízení společnosti Apple Macintosh z roku 1984 [42]. V té době společnost odstartovala revoluci v osobních počítačích díky grafickému uživatelskému rozhraní (GUI) a myši – dvěma inovacím, které pomohly demokratizovat výpočetní techniku tím, že učinily počítače srozumitelnými a přístupnými pro běžného spotřebitele [20]. S příchodem roku 2010 začala renesance uživatelského rozhraní, která vedla k mnoha převratným a lidštějším formám interakce. Kam tedy směřujeme s pokračující digitalizací planety? Abychom na to přišli, musíme se nejprve podívat na to,



jak jsme doposud interagovali s výpočetní technikou a jak tyto inovace vytvořily základ pro nejmodernější formy interakce.

Po většinu druhé poloviny 20. století dominovala v interakci člověka s výpočetní technikou klávesnice. Myši ještě neexistovaly, dotyková rozhraní či hlasová ovládání byla hudbou vzdálené budoucnosti. Přesto byla klávesnice obrovským pokrokem oproti dřevěné kartě, která se používala k programování prvních počítačů ve 40. a 50. letech 20. století [24]. Na počátku 80. let se však stalo něco, co dramaticky změnilo uživatelské prostředí. Steve Jobs v roce 1979 navštívil výzkumnou a vývojovou společnost *Xerox Parc* a inspiroval se k návrhu grafického uživatelského rozhraní a sestrojení myši, která se stala legendou [42]. Tyto dvě revoluční inovace uživatelského rozhraní způsobily seismickou událost v oblasti zavádění nových technologií [42]. Na počátku 90. let 20. století začal přenosný počítač předbíhat stolní počítač. Spolu s tím se postupně měnilo rozhraní myši a klávesnice [21]. Společnost Apple začala do svých notebooků *Powerbook* zabudovávat tzv. *trackbally*, což byla alternativa klasické počítačové myši v podobě kuličky, která se otáčela přejížděním prstem po ní. Nástupcem trackballu se stal tzv. *trackpad* (nebo také *touchpad*), což je dotyková plocha obvykle instalovaná před klávesnicí notebooku, která nahrazuje myš. Tu známe u notebooků dodnes. Firma IBM do svých notebooků zavedla rovněž alternativu ukazovací tyče označované *TrackPoint*, což je prvek notebooku pro ovládání kurzoru, který se nachází mezi klávesami G, H a B. Jeho výhodou je možnost ovládat počítač bez nutnosti zvednout prsty z klávesnice [21]. Dnes je ve standardní výbavě notebooků jak *touchpad*, tak *TrackPoint*.

Výpočetní technika pokračovala dále v miniaturizaci od stolních počítačů k přenosným PC. Své popularity dosáhlo např. zařízení *PalmPilot* (popř. *Palm PDA*), což byl ruční (dlaňový) počítač označovaný jako osobní digitální asistent. Spolu s kapesní formou představila společnost *Palm* nové uživatelské rozhraní, stylus, které pracovalo s dotykovou obrazovkou, a alternativní abecedu, kterou nazvala *Graffiti* [20].

Formou interakce uživatele se zařízením se postupně začal stávat rovněž hlas. Přelomovým byla v tomto smyslu aplikace *Dragon NaturallySpeaking* z roku 1997, což byl softwarový balík pro rozpoznávání řeči. Společnost *Dragon* (později *Nuance*, která *Dragon* koupila v roce 2000) prodala několik milionů kopií svého softwaru, ačkoli hlas se jako forma počítačové interakce začal skutečně prosazovat až s uvedením dnešní generace hlasových asistentů [24].

Na počátku roku 2000 probíhal vývoj uživatelského rozhraní spíše postupně, vylepšováním již zavedených zařízení a nástrojů [42]. Apple představil první komerčně populární optickou myš (bez trackballu) s názvem *Pro Mouse* [21]. Později ji následovala myš *Mighty Mouse*, která přidala dotykovou a tlakovou citlivost jako vylepšení předchozího rozhraní založeného na tlačítkách. Následovala vícedotyková myš *Magic Mouse*, která uživatelům umožňovala pokročilejší interakci pomocí kombinace více prstů [42]. S uvedením hudebních zařízení iPod v roce 2001 představila společnost Apple také rolovací kolečko, nový typ dotykového uživatelského rozhraní [21].

S uvedením iPhone v roce 2007 a iPadu v roce 2010 došlo k výraznému rozvoji dotykových rozhraní. U obou těchto zařízení umožnila vícebodová dotyková rozhraní uživatelům nové způsoby interakce s digitálním obsahem [42]. Apple sice toto uživatelské rozhraní nevymyslel (pochází od společnosti *Fingerworks*, kterou Apple v roce 2005 koupil), ale rozhodně jej zpopularizoval. V následujících letech přejali formy dotykového rozhraní i ostatní výrobci chytrých telefonů a tabletů [21]. Zatímco dotyk se stal všudypřítomnou součástí způsobu, jakým dnes komunikujeme s digitálním obsahem (nejen chytré telefony a tablety, ale i bankomaty, spotřebiče atd.), hlas jako forma uživatelského rozhraní prochází revitalizací. Hlasoví asistenti začali nabírat na síle v roce 2011 s hlasovou asistentkou *Siri* společnosti Apple [42]. Od té doby jsme se dočkali mj. představení asistenta *Google Now* (2012) či zařízení *Alexa* společnosti Amazon (2014). Spotřebitelé a podniky se s novými formami interaktivity v oblasti her, architektury, nemovitostí, inženýrství a sociálních sítí teprve seznamují [24].

V současné době jsme na pokraji návratu k přirozenějším rozhraním, která zahrnují naše prsty, hlas a tělo v prostoru. To vše je možné díky pokroku v síťové infrastruktuře, cloudovým úložištím, zvýšenému výpočetnímu výkonu a agregaci dat potřebných k tomu, aby se stroje naučily chápat a interpretovat naše lidské interakce. Tyto pokroky nám otvírají nejrůznější zajímavé možnosti, např. zúčastnit se promoce člena rodiny na vysoké škole virtuálně, s možností komunikovat s lidmi kolem sebe v reálném čase. Uskutečnitelná je např. návštěva nějaké akce či místa s možností interakce s okolím (nereálná není ani návštěva dvora Jindřicha VIII). Dalším příkladem pokořujícím všech hranic je kupříkladu pořádání schůzky ve virtuálním prostředí s účastníky z různých zemí, kdy každý účastník hovoří ve svém rodném jazyce, zatímco ostatní slyší v reálném čase překlad do svého rodného jazyka.

S tím, jak bude lidstvo vracet do počítačů více lidskosti, bude moc se zařízeními interagovat i větší část populace, která již nebude muset zvládat psaní na klávesnici nebo složitá rozhraní stolního počítače, aby mohla komunikovat s digitálním obsahem [42].

## 4 Vlastní práce

### 4.1 Výzkum informačních potřeb a informačního chování zemědělců

Následující kapitola má za cíl pochopit obecné vzorce informačního chování zemědělců, zejména pak zjistit jejich informační potřeby a nejčastější typy vyhledávaných informací. Pro tyto účely byla použita jedna z metod kvalitativního výzkumu – dotazníkové šetření. K tomu autorka využila své letité zemědělské praxe a kontaktů. Dotazník byl předán k vyplnění všem 10 účastníkům kvalitativního výzkumu fokusní skupiny (viz sekce 4.3 dále) a zároveň rozeslán 129 zemědělcům, z nichž se 75 dotazníků vrátilo správně (tj. kompletně) vyplněných. Zmíněné procentuální hodnoty vztahující se k tomuto výzkumu vyjadřují, kolik respondentů z celkových 85 dotazovaných daný způsob zmínilo.

Účastníky dotazníku byli farmáři z Pardubického kraje. V Pardubickém kraji se nachází přibližně 1550 zemědělských subjektů zaměstnávajících bezmála 14 tis. pracovníků. V kraji je 451 obcí, z toho 15 obcí s rozšířenou působností a 26 obcí s pověřeným obecním úřadem. Z celkového počtu obcí je 35 měst a 6 městysů. Sídelním městem kraje je statutární město Pardubice.

#### **Dotazník se zaměřil na následující otázky:**

- 1) Sociodemografické charakteristiky respondentů – věk, pohlaví, vzdělání, počet let praxe v zemědělství.
- 2) Jaké jsou hlavní typy informačních potřeb těchto zemědělců?
- 3) Jaké zdroje informací využívají zemědělci k uspokojení informačních potřeb?
- 4) Jaké způsoby zemědělci nejčastěji volí při komunikaci se zdrojem informací?
- 5) Jakým informacím věří a jaké zdroje informací pokládají farmáři za důvěryhodné?
- 6) Existují oblasti, ve kterých mají zemědělci pocit, že mají nedostatek informací?

Jak bylo zmíněno, dotazníkové šetření se zaměřilo na respondenty z oboru zemědělství. Navracené dotazníky zahrnují respondenty různých věkových kategorií s rozdílnými perspektivami. Věková struktura respondentů je jedním z důležitých faktorů, které mohou výsledky studie ovlivnit, zejména ve schopnostech pracovat s moderními technologiemi. Tabulka s informacemi o respondentech je zobrazeny na následující straně.

Tabulka 1 Informace o respondentech

Proměnné	Odpověď	Frekvence	Procenta
Věk	30 a méně	38	45 %
	31 – 40 let	25	29 %
	41 – 50 let	13	15 %
	51 a více	9	11 %
Úroveň vzdělání	Základní	3	4 %
	Střední učiliště	25	29 %
	Střední s maturitou	22	26 %
	Vysokoškolské – diplom	35	41 %
Zkušenosti s farmařením	do 10 let	45	53 %
	< 10 – 20 let	33	39 %
	< 20 – 30 let	5	6 %
	< 30 a více let	2	2 %

Zdroj: vlastní zpracování

### Typy informací, které zemědělci vyhledávají nejčastěji

V tabulce níže je uveden výčet dvanácti nejčastějších typů zemědělských informací, které respondenti vyhledávají. V tabulce jsou uvedeny typy informací dle jejich preferencí. Z uvedeného vyplývá, že 4 hlavními typy informací, o nichž zemědělci nejčastěji hledají informace, jsou aktuální výkupní ceny komodit, počasí, nemoci a škůdci, zemědělské dotace a ceny zemědělských pozemků.

Tabulka 2 Dvanáct typů zemědělských informací, které zemědělci nejčastěji vyhledávají

Typ zemědělské informace	Počet respondentů	Procenta
1. Aktuální výkupní ceny	84	99 %
2. Předpověď počasí, nemoci a škůdci	81	95 %
3. Dotace a dotační změny	75	88 %
4. Pozemky, pacht, prodej pozemků	75	88 %
5. Informace o sklizni	72	85 %
6. Vzdělávání zemědělců	70	82 %
7. Hnojiva a postřiky	69	81 %
8. Zemědělské podnikání a management	69	81 %
9. Chov hospodářských zvířat	65	76 %
10. Vládní plány v oblasti zemědělství	65	76 %
11. Zemědělské úvěrové přísliby	55	65 %
12. Podmínky půjček a způsob splácení	49	58 %

Zdroj: vlastní zpracování

## Zdroje zemědělských informací

Za účelem posouzení zdrojů zemědělských informací byli zemědělci požádáni, aby uvedli, kde nejčastěji získávají zemědělské informace pro své potřeby. Zdroje zemědělských informací, které zemědělci používají, jsou uvedeny v tabulce níže.

Výsledky analýzy preferovaných informačních zdrojů ukazují, že zemědělci využívají jako hlavní zdroj zemědělských informací internetové vyhledávače. Druhým nejčastějším zdrojem jsou diskuse s ostatními zemědělci čili klasické ústní předávání znalostí. Třetím významným zdrojem jsou poradenské firmy. Portál farmáře eAgri se umístil až na 11. místě, a není tedy pro farmáře významným zdrojem informací. Jako jeden ze zdrojů ho uvedlo pouhých 29 respondentů. Velkým překvapením je nízké hodnocení Ústavu zemědělské ekonomiky a informací (ÚZEI), tento ústav je expertním centrem zaměřeným na zemědělskou ekonomiku, potravinářství, zemědělské poradenství a informace. V roce 2012 institut oslavil již 100 let od založení, přesto se v pořadí umístil až na 12. místě dle důležitosti zemědělských informací.

Tabulka 3 Zdroje zemědělských informací

Zdroj zemědělských informací	Frekvence	Procenta
1. Internetové vyhledávače	78	92 %
2. Diskuse s ostatními zemědělci	78	92 %
3. Poradenské firmy	75	88 %
4. Výstavy, semináře, přednášky státních organizací	73	86 %
5. Výstavy, semináře, přednášky soukromých organizací	68	80 %
6. Zástupci dodavatelských firem	65	76 %
7. Regionální úřady – SZIF	53	62 %
8. Zemědělské publikace, časopisy a noviny	52	61 %
9. Zemědělské webináře	51	60 %
10. Rádio, televize	43	51 %
11. Ministerstvo zemědělství eAgri – Portál farmáře	29	34 %
12. Ústav zemědělské ekonomiky a informací – ÚZEI	13	15 %

Zdroj: vlastní zpracování

## Způsoby získávání informací

Respondenti byli v rámci průzkumu dále tázáni na to, jakým způsobem získávají zemědělské informace. Z odevzdaných dotazníků vyplývá, že v 98 % případů respondenti zmínili jako prostředek k získávání informací internetu v mobilu a 94 % respondentů se informuje prostřednictvím telefonních hovorů. Velmi častý způsob získávání informací je také formou osobního kontaktu jak se zemědělskými úřady, tak s osobními konzultanty. Internet v počítači a online setkávání prostřednictvím video komunikačních platforem (typu Google Meet a MS Teams) má své zastoupení u 59 dotazovaných z celkového počtu 85 účastníků

výzkumu. Online časopisy zmínilo 52 respondentů, zatímco tištěné verze časopisů či novin jsou preferované pouze u 29 respondentů z celkových 85 dotazovaných.

Tabulka 4 Způsob komunikace s informačním zdrojem

Způsob komunikace s informačním zdrojem	Frekvence	Procenta
1. Internet v mobilu	83	98 %
2. Telefonicky	80	94 %
3. Osobní kontakt s úřadem	79	93 %
4. Osobní kontakt s konzultantem	77	91 %
5. Internet v počítači	72	85 %
6. Online, Google meet, Microsoft Teams, Skype atd.	59	69 %
7. Emailový kontakt	54	64 %
8. Online časopisy, publikace a noviny	52	61 %
9. Tištěné časopisy, publikace a noviny	29	34 %
10. Poštovní kontakt	5	6 %

Zdroj: vlastní zpracování

### Důvěryhodnost informací

Farmáři nejčastěji věří informacím od zemědělských odborníků a osobních konzultantů. Nejdůvěryhodnějším zdrojem jsou pro zemědělce zejména proto, že to jsou osoby, kterým důvěřují. Důvěryhodnost zemědělského Portálu farmáře určeného pouze zemědělcům je nižší než např. k informacím od obchodních partnerů.

Tabulka 5 Důvěryhodnost informačních zdrojů

Vnímání důvěryhodnosti informačních zdrojů	Frekvence	Procenta
Odborníci a osobní konzultanti	59	69 %
Vlastní praxe a praxe ostatních zemědělců	52	61 %
Nezávislá školení	51	60 %
Úřady - SZIF	49	58 %
Informace od obchodních partnerů	43	51 %
Statistický úřad - Eurostat	43	51 %
Agrární komora	41	48 %
Ministerstvo zemědělství	40	47 %
Portál farmáře - eAgri	39	46 %

Zdroj: vlastní zpracování

### Oblasti s nedostatkem informací

Obecně by se dalo říci, že neexistuje oblast, ve které by farmáři neměli dostatek informací. V jednotlivých případech se jednalo o chybějící informace o ekologickém zemědělství nebo praktické informace týkající se precizního zemědělství. Někteří respondenti zmínili nečitelnou zemědělskou politiku státu a Evropské unie. S tím souvisí také velké množství různých změn, které se zemědělci dozvídají na poslední chvíli a na které se nemají možnost připravit.

## 4.2 Analýza použitelnosti (SUS) Portálu farmáře

Jak již bylo zmíněno v popisu metodiky v kapitole 3 této práce, škála použitelnosti systému (SUS) obsahuje 10 otázek. Každé otázce je na stupnici 1 – 5 přiřazena míra souhlasu či nesouhlasu respondenta s daným tvrzením. Jeden bod znamená silný nesouhlas, 5 bodů znamená silný souhlas. Analýza použitelnosti byla provedena na vzorku hodnocení deseti respondentů ze zemědělského prostředí (účastníci fokusní skupiny). Účastníci dostali k vyplnění dotazník s deseti otázkami, na které odpovídali dle souhlasu či nesouhlasu s daným tvrzením týkajícím se funkčnosti.

### Standardizované znění otázek:

1. Rád/a Portál farmáře používám opakovaně.
2. Portál farmáře je zbytečně složitý.
3. Portál farmáře se snadno používá.
4. Potřeboval/a bych pomoc člověka z technické podpory, abych mohl/a systém plně používat.
5. Různé funkce systému jsou do něj dobře začleněny.
6. Systém je příliš nejednoznačný.
7. Řekl/a bych, že většina lidí se naučí systém ovládat.
8. Systém mi přišel příliš těžkopádný na používání.
9. Při práci se systémem se cítím jistě.
10. Musel/a jsem se hodně naučit, než jsem systém dokázal/a ovládat a pracovat s ním.

Výsledky hodnocení funkčnosti systému dle hodnocení jednotlivých respondentů jsou zaneseny v tabulce 6 na následující straně. SUS skóre je vypočteno dle algoritmu uvedeného v podkapitole 3.5 a v tabulce je uvedeno v posledním sloupečku s barevným odlišením na základě počtu dosažených bodů přepočtených na SUS skóre.

Tabulka 6 Výsledky hodnocení použitelnosti Portálu farmáře dle hodnocení respondentů

Výsledky hodnocení použitelnosti portálu farmáře dle hodnocení respondentů												
Respondent	Věk	Otázka 1	Otázka 2	Otázka 3	Otázka 4	Otázka 5	Otázka 6	Otázka 7	Otázka 8	Otázka 9	Otázka 10	SUS Skóre
Miroslav	67	4	4	1	4	5	3	3	3	2	5	40
Renáta	63	5	2	3	4	5	3	4	3	3	5	57,5
Jan	62	5	3	3	3	5	3	4	3	3	4	60
Richard	52	5	2	3	3	5	3	4	3	3	5	60
Radovan	49	5	2	3	3	5	2	4	3	4	3	70
Martina	43	5	2	3	3	5	3	4	2	3	5	62,5
Eva	34	5	2	3	3	5	2	4	3	3	3	67,5
Pavel	40	5	2	3	3	5	3	4	3	3	3	65
Leoš	45	4	2	3	3	5	3	4	3	2	5	55
Alena	36	5	2	3	3	5	2	4	2	3	3	70
Průměr												60,75

Zdroj: vlastní zpracování



Ačkoliv je skóre vyjádřeno na stupnici od 0 do 100, nejedná se o procenta a na čísla je třeba pohlížet pouze z hlediska percentilového hodnocení. Z provedené analýzy vyplývá, že hodnocený systém Portálu farmáře má průměrné skóre za všechny respondenty jen 60,75 bodů, což značí nevyhovující hodnotu, která by měla být signálem pro zlepšení. V jednom z deseti případů byl dokonce se skóre pouhých 40 bodů vyhodnocen jako vyloženě špatný systém. Naopak jako vyhovující byl vyhodnocen jen u dvou respondentů z deseti (skóre vyšší či rovno 68).

Nízké skóre analýzy použitelnosti evidentně negativně ovlivňuje nejen komplexnost celého systému, jeho velký rozsah funkcí, ale také vyšší věk respondenta. Respondent, který vyhodnotil systém jako nevyhovující, odpovídal na otázky týkající se složitosti/snadnosti použití a jednoznačnosti systému spíše negativně a systém na něj nepůsobí důvěryhodně. Na obranu Portálu farmáře je vhodné konstatovat, že systém není navržen až tak nevhodně, jak se z hodnocení nejstaršího respondenta zdá, ale dnešní moderní doba se vyznačuje neustálými změnami a pokrokem kladoucími na uživatele stále vyšší nároky. Mladí lidé se s tímto pokrokem srovnávají mnohem snáze než lidé starší. Doba vyžaduje nutnost učit se stále novým věcem a zařazení moderních informačních technologií do každodenního života se považuje za nutnost, nikoli podmínku. Pro mnoho lidí ze starších ročníků (a pro oblast zemědělství to platí dvojnásob) je tato adaptace velmi složitá, poněvadž nechtějí či neumí do svého života moderní informační technologie efektivně začlenit. Z toho důvodu zaujímají k Portálu farmáře postoj apriori negativní, což se odráží ve vztahu k systému a jeho celkovému hodnocení.

### **4.3 Kvalitativní výzkum – Focus Group Portálu farmáře**

Metoda focus groups byla vybrána ze dvou důvodů. Prvním důvodem je fakt, že se jedná spíše o metodu nežli metodologii. To znamená, že na rozdíl od mnoha kvalitativních metodologií není fokusní skupina vázána na konkrétní vědeckou teorii. To z ní činí velmi flexibilní metodu, což je vzhledem k rozmanitosti práce s lidmi a jejich poznatky značná výhoda. Druhým podnětem bylo umožnit účastníkům z oboru zemědělství účastnících se studie prozkoumat své potřeby a preference pomocí skupinových rozhovorů vedených moderátorem. Další výhodou je fakt, že fokusní skupiny vytvářejí prostředí, které účastníky podněcuje ke sdílení názorů, stanovisek a potřeb. Vyjádřením svých názorů a nasloucháním jiným názorům získávají účastníci a výzkumníci zapojení do ohniskové skupiny cenné informace a hlubší vhled do problematiky. Výsledkem je srozumitelnější a hlubší pochopení informačních potřeb a preferencí každého z účastníků včetně moderátora. Tato metoda je

ideální pro výzkumníka, který z principu metody naslouchá a učí se tím od účastníků. Zároveň dává příležitost zapojit se do diskuze ostatním, čímž podporuje dialog a hlubší zamyšlení se nad problémem, který je skupině předkládán.

Daná studie byla provedena s jednou fokusní skupinou o 10 členech zastupujících 7 obchodních společností ze zemědělského sektoru (jedná se o stejnou skupinu respondentů jako v analýze použitelnosti). Tabulka 7 ukazuje seznam respondentů. Všichni přichází pravidelně do kontaktu s Portálem farmáře a mají své cenné zkušenosti s užíváním a subjektivním vnímáním aplikace. Všichni účastníci fokusní skupiny rovněž dali souhlas k použití poznámek a nabytých poznatků pro účely této diplomové práce.

*Tabulka 7 Seznam členů focus group*

Jméno	Pohlaví	Věk	Počet let v zemědělství	Pracovní pozice
Miroslav	muž	65	46	Vlastník / rolník
Renata	žena	63	42	Jednatelka / zootechnička
Jan	muž	67	45	Jednatel / rolník
Richard	muž	52	22	Vlastník/agrotechnik
Radovan	muž	49	28	Částečný vlastník / fin. ředitel
Martina	žena	43	13	Účetní
Eva	žena	34	9	Jednatelka / zootechnička
Pavel	muž	40	12	Agro konzultant
Leoš	muž	45	25	Spoluvlastník / rolník
Alena	žena	36	8	Agromka

*Zdroj: vlastní zpracování*

Každému členovi fokusní skupiny byl předem předložen seznam 23 diskutovaných otázek. Otázky se týkaly zkušeností jednotlivých uživatelů s Portálem farmáře a byly zaměřeny na to, jak často uživatel PF používá, jaké aplikace nejčastěji využívá a jaké jsou jeho zkušenosti s různými funkcemi a službami Portálu farmáře. Důraz byl rovněž kladen na zjištění spokojenosti uživatelů s vizuální podobou Portálu farmáře, kvalitou technické podpory a pomoci při řešení problémů s podáním žádosti. Další otázky se týkaly konkrétních funkcí Portálu farmáře, jako jsou registr zvířat, registr půdy a zemědělských dotací poskytovaných SZIF.

Dotazník spokojenosti s Portálem farmáře (PF)
1) Používáte Portál farmáře?
2) Jaké záležitosti pomocí PF řešíte?
3) Jak často PF používáte?
4) Jaké aplikace nejčastěji používáte?
5) Líbí se Vám vizuální zpracování PF?
6) Pracujete s PF samostatně?
7) Připadá Vám práce v PF intuitivní?
8) Jaké máte zkušenosti s registrem zvířat (IZR) v PF?
9) Jakým způsobem kontaktujete technickou podporu?
10) Jak často kontaktujete technickou podporu PF?
11) Jsou pracovníci technické podpory k zastižení?
12) Dostane se Vám vždy užitečných informací od pracovníku tech. podpory?
13) Ulehčuje Vám PF práci?
14) Jaké máte zkušenosti s aplikací registrace půdy (LPIS) v PF?
15) Líbí se vám vizuálně aplikace LPIS?
16) Řešíte zemědělské dotace pomocí agentury SZIF?
17) Jaké máte zkušenosti s evidencí přípravků a hnojiv (EPH) v PF?
18) Jak jste spokojeni s pracovním prostředím Portálu farmáře agentury SZIF?
19) Jaké zdroje informací jste využíval/a do doby, než jste začal/a pracovat v Portálu farmáře?
20) Využíváte video návod pro podání Jednotné žádosti, který je volně přístupný na internetu?
21) Účastníte se školení zaměřeného na práci s Portálem farmáře?
22) Měl/a byste zájem o intenzivní kurz zaměřený na ovládání PF?
23) Popište, jak jste postupoval/a v případě, že jste měl/a nějaký problém při podání žádosti?

Obrázek 4 Dotazník pro členy focus groups – hodnocení spokojenosti s PF; Zdroj: vlastní zpracování

Všichni účastníci vyplnili dotazník a účastnili se diskusí ve fokusní skupině. Data při sezení fokusní skupiny byla sbírána pomocí zvuku a terénních poznámek. Dotazovatel si během diskuse dělal terénní poznámky, aby měl přehled o diskusí a zajistil zaznamenání všech probíraných témat fokusní skupiny. Terénní poznámky obsahovaly stručný záznam odpovědí na otázky a také zaznamenávaly, s jakou intenzitou se jednotlivci diskuze účastnili. Zahrnovaly rovněž významné detaily ohledně řeči těla jednotlivých účastníků.

Zvukový záznam byl použit k zajištění přesnosti, reprodukce a verifikace nasbíraných dat a později byl použit pro opětovnou analýzu a přezkoumání dat. Všechny poznámky a data byly výzkumníkem přepsány a kódovány. Kvalitativní data výzkumník dále analyzoval pomocí techniky konstantní komparace. Tato technika umožňuje vytvořit společná témata a konsenzus z nasbíraných dat. Účelem konstantního srovnávání je zjistit, zda data podporují vznikající kategorie. Každému segmentu dat se přiřadil krátký název, který zároveň shrnuje a vysvětluje jednotlivé části dat [19]. Po dokončení otevřeného kódování se využilo axiální kódování, které porovnává velké kategorie se subkategoriemi vytvořenými z dat. Axiální kódování znovu skládá data roztržena během počátečního kódování, aby dodalo vznikající analýze souvislost [18]. Posledním postupem kódování v rámci konstantní komparativní analýzy bylo selektivní kódování. Selektivní kódování integruje a zpřesňuje teorii. Selektivní kódování vztahuje všechna témata, kategorie a subkategorie k ústřední myšlence

nebo konceptu [17]. Z ústředních pojmů vytvořených selektivním výběrem z ohniskové skupiny byla vytvořena zakotvená teorie, která reflektuje počítačové potřeby zemědělců, informační potřeby a způsoby získávání zemědělských informací.

Celý kvalitativní výzkum je založený na pokládání otázek, které byly zaměřené tematicky na Portál farmáře. Mimo výše navržené otázky bylo v zájmu studie zaznamenávat a všimnout si výpovědí, zkušeností a celkových dojmů z PF. To logicky určovalo další předem nepřipravené otázky, vedení rozhovorů a diskusi a jejich další analýzu. Výzkum cílil na způsoby, jakými zemědělci chápou a využívají PF, co jim vyhovuje, co nikoliv. Diskuse se zaměřovaly na to, co si farmáři myslí o PF, jak často mají problémy s funkčností a pochopením aplikace, zda je uživatelské prostředí PF přívětivé či nikoliv, zda se v portálu orientují snadno nebo s obtížemi, zda je jejich práce v Portálu farmáře intuitivní či spíše tápou a nemají jistotu v krocích, které provádějí. Celé sezení trvalo přibližně 90 minut. Následně byla provedena analýza nasbíraných informací a jejich další zpracování v několika krocích, které na sebe logicky navazují (viz tab. 8).

*Tabulka 8 Proces analýzy dat – posloupnost kroků*

<b>Proces analýzy dat</b>
Krok 1: Seznámení se s daty
Krok 2: Vytvoření kódů
Krok 3: Vyhledání opakujících se témat
Krok 4: Kontrola témat
Krok 5: Definice témat
Krok 6: Zápis

*Zdroj: vlastní zpracování*

Prvním krokem každé kvalitativní analýzy je opakované čtení přepisů, poznámek a poslech nahrávek. V této fázi byly vytvořeny shrnující poznámky a zapisovány první dojmy. Druhý krok zahrnuje počáteční kódování, které smysluplně a systematicky organizuje nasbíraná data. Kódováním bylo zredukováno velké množství dat na malé významové kousky. Způsob kódování byl určen vlastní perspektivou autorky na základě výzkumných otázek. S ohledem na to byl kódován každý segment dat, který se týkal výzkumné otázky nebo v ní zachycoval něco zajímavého. Použito bylo otevřené kódování, které nemá předem stanovené kódy. Kódy jsou vytvářeny a upravovány v průběhu práce během procesu kódování. První nápady ohledně kódů vznikaly již během prvního kroku. Například pojmy složitost, nepřehlednost, nejasnost a nejistota se objevovaly téměř ve všech rozhovorech a diskusích a byly velmi relevantní k dotazníkové otázce, jak uživatelé hodnotí aplikaci z hlediska přehlednosti, tj. zda je aplikace intuitivní pro ně jako uživatele.

Po důkladném kódování bylo přistoupeno k definování témat, které zachycovaly něco významného nebo zajímavého ve vztahu ke kladeným otázkám. Jak vysvětlují V. Braun & V. Clarke (2013), neexistují žádná pevná pravidla, která by určovala, co je tématem. Braun a Clarke dále upozorňují, že v případě malého souboru dat (např. jedna krátká fokusní skupina) může dojít ke značnému překrývání mezi fází kódování a fází identifikace předběžných témat [15]. To byl i případ tohoto výzkumu, kdy se některé z kódů jasně hodily do tématu. Vzniklo například několik kódů týkajících se registrů, výkazů, LPISu, které byly shrnuty do jednoho tématu. Na konci tohoto kroku byly kódy uspořádány do širších témat, která se zdála být vypovídající o něčem konkrétním k dané výzkumné otázce. Témata byla převážně popisná, jejich předběžný výčet je uveden v tabulce 9.

Tabulka 9 Výzkumná témata první fáze

Témata 1. fáze
Uživatelské prostředí PF
Registry, výkazy, evidence přípravků a hnojiv
Evidence využití zemědělské půdy – LPIS
Státní zemědělský a intervenční fond – SZIF
Dotace jednotná žádost
Dotace greening
Technická podpora
Uživatelské zkušenosti
Nespokojenost s PF
Spokojenost a návrhy na zlepšení PF
Časová bariéra

*Zdroj: vlastní zpracování*

Během čtvrtého kroku, kontroly témat, byla upravena a rozšířena předběžná témata stanovená v třetím kroku. Tento krok slouží k ujištění, zda předběžná témata dávají smysl, anebo je bude nutné přejmenovat, aby bylo dosaženo jistoty, že se témata navzájem liší. Dalším krokem bylo zamyšlení se nad tím, zda témata odrážejí kontext celého souboru dat. Témata by měla být ucelená a měla by se od sebe lišit. Důležitou částí celého procesu analýzy dat je položit si následující otázky:

- Dávají témata smysl?
- Podporují data daná témata?
- Nesnažím se do tématu vměstnat příliš mnoho?
- Pokud se témata překrývají, jsou to skutečně samostatná témata?
- Jsou v tématech podtémata?
- Jsou v datech další témata?

Na základě odpovědí na výše uvedené otázky vznikl konečný seznam témat uvedený v tabulce níže.

*Tabulka 10 Výzkumná témata fáze druhá*

<b>Témata 2. fáze</b>
Design PF
Funkce PF
Dotace
Technická podpora
Negativní zkušenosti s PF
Uživatelské zkušenosti s PF
Pozitivní zkušenosti s PF
Návrhy na zlepšení PF
Vzdělávání a webináře

*Zdroj: vlastní zpracování*

Posledním krokem analýzy focus group je finální upřesnění témat s cílem identifikovat podstatu toho, o čem každé téma je a jak spolu všechna témata souvisejí. Výsledkem je pak shrnutí celého výzkumu.

Závěry této kvalitativní studie ukazují, že dotazovaní zemědělci pracují s PF pravidelně, ale ne zas tak často, aby jejich práce byla automatická a sebejistá. V průměru využívají zemědělci Portál třikrát až čtyřikrát měsíčně. Nejčastěji portál využívají k evidenci půdy (LPIS), kterou obhospodařují a k registraci zvířat (IZR), která chovají, přičemž nejčastěji zvířata přijímají nebo přesouvají z nebo do svých stájí. K aplikaci LPIS mají zemědělci kladný vztah, líbí se jim její provedení a její funkce umí dobře používat. Uvádějí také, že kladný vztah k aplikaci LPIS je způsoben dlouholetým používáním aplikace a hodinami strávenými na telefonu s pracovníky vyškolenými pro práci s touto aplikací. Většina respondentů uvedla, že by si bez technické podpory ve svých začátcích nevěděla rady a hodnotí tuto pomoc velmi pozitivně. Mezi hlavní funkce, které zemědělci na LPIS nejčastěji využívají, patří kontrola hranic půdních bloků, zákresy hnojišť, zákresy pastvin, zjišťování informací o dílech půdního bloku a jejich podrobné informace. Tyto údaje jsou užitečné v případech, kdy se půdní blok nachází nedaleko vodních pásů. Dalším z řady důležitých údajů snadno dohledatelných v aplikaci LPIS je erozní ohrožení půdních bloků, nebo informace o tom, zdali se v blízkosti jimi obhospodařovaných polí nenachází včelí úly. Jako důležité záložky označují zemědělci tisky, hlášení/stanoviska a experty, které se nachází na horní liště aplikace LPIS.

Aplikaci integrovaný zemědělský registr (IZR) hodnotí dotazovaní zemědělci také kladně, používají ho bez větších problémů a jsou si prováděnými kroky jisti. K uživatelskému prostředí IZR se vyjádřilo 9 z 10 respondentů jako k nepřehledné změti informací, která se

nezobrazuje jako celek, ale je nutné přehled lištou vertikálně i horizontálně posunovat. Uživatelé dále zmiňovali velké množství tlačítek, která jsou na obrazovce rozmístěná neuspořádaně.

K těmto „tradičně“ využívaným aplikacím se řadí i aplikace na evidenci přípravků a hnojiv (EPH). Tuto aplikaci však dotazovaní zemědělci takřka bez výjimky neobsluhují samostatně, nýbrž přenechávají práci s registrem EPH svým poradcům, které si externě najímají nejen pro tyto úkony. Poradci jsou mezi zemědělci běžně využíváni jako konzultanti pro záležitosti spojené s ochranou a výživou pěstovaných rostlin. Všichni dotazovaní se také shodli na tom, že evidenci nevedou přímo v aplikaci PF, ale odevzdávají ji jednou ročně v předepsané elektronické podobě prostřednictvím jednotného úložiště dat na PF. Uživatelské prostředí EPH nebylo hodnoceno nikým z dotazovaných, protože v tomto prostředí nepracují a nemají tedy žádné zkušenosti.

Otázka intuitivnosti uživatelského prostředí při práci s aplikacemi PF byla hodnocena velmi spoře. Zemědělci se k této otázce vyjadřovali vesměs stejně, a to jen několika pár slovy. Shoda panovala v tom, že program spíše intuitivní není, nebo že při prvních setkáních s jednotlivými aplikacemi PF to určitě nebyla intuitivní práce a jako intuitivní by ji neoznčili ani po dlouholetém používání. Jeden z dotazovaných se vyjádřil ve smyslu, že stránka nenavádí uživatele k dalším krokům při provádění operace, a to speciálně v případě aplikací LPIS a IZR, kde vždy ztratí spoustu času hledáním potvrzovacích tlačítek či dalších kroků, i když má na telefonu operátora z technické podpory. Intuitivnost aplikací tedy není obecně hodnocena příliš kladně.

Během diskuse o intuitivnosti vyvstala další velmi důležitá otázka týkající se technické podpory, ať již telefonické či prostřednictvím emailu. Farmáři hodnotí technickou podporu velmi kladně a někteří ji označují jako nenahraditelného přítele na telefonu. Vnímají ji jako nejdůležitější a nejzásadnější článek celého Portálu. Popisují, že vědomí existence podpory na telefonu, kam mohou zavolat a dotázat se jim dodává odhodlání s Portálem pracovat, využívat jej a učit se ho ovládat. Operátoři technické podpory jsou dle výpovědí vždy skvěle naladěni a perfektně informováni, předkládané problémy řeší okamžitě a jejich rady jsou velmi přínosné a obohacující. Emailovou komunikaci upřednostňují z dotazovaných pouze dva, a to jen v případě, kdy je o to požádá operátor na telefonu. Jako hlavní důvod nevyužívání emailové komunikace s technickou podporou je časová prodleva, proto preferují telefonický kontakt, při kterém vyřeší svůj problém téměř okamžitě. V souvislosti s masivním využíváním technické podpory nelze přehlédnout fakt nutnosti častého

kontaktování technické podpory svědčící o neintuitivnosti PF. Vzhledem k tomu, že stroj je levnější než člověk, se neúměrně navyšují lidské zdroje potřebné k vyřizování činností, které by měly být elektronické a navržené tak, aby každý uživatel byl schopen je bez pomoci operátora úspěšně obsluhovat.

Další otázkou k diskusi bylo, zda portál ulehčuje zemědělcům práci. Farmáři se v sedmi případech shodli na tom, že rozhodně usnadňuje i přesto, že jeho ovládání není vždy snadné a je časově náročné v případech, kdy na Portálu přibude nová funkce, kterou se musí naučit a osvojit si ji. Stejných sedm respondentů ale zároveň dodalo, že časová náročnost není zdaleka tak velká jako bývávala v časech minulých, kdy museli navštěvovat úřady osobně, a tedy jen samotná cesta na úřad znamenala čas navíc, nemluvě o čekací době na úřadě. Navíc byla povinnost dorazit na kontaktní místo v úřední den a v pevně daný čas. V elektronizaci tedy farmáři shledávají velkou výhodu a ulehčení i přes nutnost osvojení si nových znalostí. Zbylá část dotazovaných spíše poslouchala diskusi, nevměšovala se do ní, a dle řeči těla v podstatě souhlasila s výše zmíněnými výhodami. Přesto však trvala na tom, že z časového hlediska si nemyslí, že by jim portál výrazně zrychlil práci a že časový fond, který nyní k úkonům potřebují není z hlediska náročnosti o tolik rozdílný. Z výzkumné role autorky jako moderátora a pozorovatele je nutné dodat, že se veskrze jedná o respondenty vyššího věku a jak již bylo v této práci několikrát zmíněno, elektronizace výkazů, formulářů a hlášení je pro ně technologicky náročná na zpracování a začlenění do běžného života farmáře.

Závěrečná otázka ohledně PF mířila na snahy respondentů o samovzdělávání a ochotu účastnit se pořádaných seminářů na téma obsluhy PF. Zemědělci se v této otázce shodovali a dávali jasně najevo svůj zájem o školení a učení se práci s PF jako takovým, stejně jako snahou naučit se vygenerovat a podat Jednotnou žádost o zemědělské dotace.

Nejprve se studie zaměřila na vizuální podobu stránek Státního intervenčního fondu (SZIF). Reakce zemědělců byly v první řadě porovnávací s Portálem farmáře eAgri. Design PF na stránkách agentury SZIF se všem líbí více, je přehlednější, živější, modernější. Kladné zmínky padaly ohledně velikosti a rozvržení velkých dlaždic, která v horním menu reprezentují hlavní témata. Barevnost dlaždic je pro odlišení jednotlivých agend zvolená velmi vhodně. Navíc se dle ženského oka respondentek jedná o krásné barvy přírody evokující zemědělství. Jedinou výtku farmáři udělili dlaždici JEDNOTNÁ ŽÁDOST. Od této položky hlavního menu očekávali přepnutí se do módu žádosti o dotaci, avšak tato dlaždice v sobě skrývá pouze informace o možnostech dotací, nikoliv možnost žádat o ně.



Dotace se podávají až proklikem na dlaždici s názvem PORTÁL FARMÁŘE zcela vpravo. Farmáři to hodnotí jako matoucí, už jen proto, že se na stránku SZIF většina proklikává právě z Portálu farmáře eAgri a pro podání žádosti se následně musí prokliknout přes dlaždici se stejným názvem. Mnozí očekávali od dlaždice PORTÁL FARMÁŘE návrat na portál eAgri, kde jsou k dispozici aplikace LPIS, IZR a EPH, ale ne žádosti o dotace.

Doporučení od zemědělců byla přejmenovat dlaždici JEDNOTNÁ ŽÁDOST na dlaždici s názvem O JEDNOTNÉ ŽÁDOSTI, ale i tak padají názory, že je to zbytečně duplikovaná položka, která v sobě obsahuje stejné informace, které jsou již obsažené v sekci SZIF POSKYTUJE. Všichni farmáři zahrnutí do fokusní skupiny mají povinnost podávat elektronicky Jednotnou žádost o dotace. Šest z dotazovaných farmářů je schopno dokončit svou žádost z pohodlí domova již několik let po sobě. Zbytek dotazovaných vždy navštíví kontaktní místo SZIF ve svém regionu a za plné pomoci pracovníka úřadu si nechá žádost předpřipravit, celou zpracovat a následně vygenerovat a jako žadatel ji pouze podepíše. Žádost pak následně elektronicky podá pracovník úřadu jménem žadatele. Tento způsob podání byl ještě v roce 2019 totožný pro všechny respondenty, a to bez výjimky. Opatření spojená s pandemií Covid-19 však platila i pro úřady SZIF, kdy nebylo fyzicky možné dostavit se osobně ke zpracování žádosti. Každý zemědělec tak musel hledat alternativní cesty, které bylo nutno zkrátka akceptovat a k podávání kompletní žádosti o dotace využít elektronických nástrojů samostatně z domova bez návštěvy kontaktního místa. Farmáři vzpomínají na strach z možných chyb, na překlepy v žádostech, na obavy z celého procesu generování a elektronického odesílání žádosti. Uklidnění se jim dostalo až od svých regionálních poradců a operátorů technické podpory, kteří je ujistovali, že na zpracování a podání žádosti nebudou sami a že jim vždy bude k dispozici operátor v případě nejasností. Respondenti dnes již mají tuto nepříjemnou zkušenost za sebou a mohou se o své zkušenosti spojené s podáváním Jednotné žádosti podělit. Příjemným překvapením bylo, že přes prvotní strach se v sedmi z deseti případů shodli na přínosech samostatného podávání žádosti prostřednictvím svých počítačů z pohodlí domova. Vyzdvihovali právě klid v pohodlí domova, rychlost vytvoření žádosti, svou větší zainteresovanost a dobrý pocit ze sebe samých jako uživatelů aplikace SZIF. Zemědělci přiznali, že bez pomoci komunikační podpory by se délka podání jistě prodloužila a jistota provedených kroků snížila. Farmáři také přiznali obavy z přípravy datových sad, které se musí předpřipravit před celým procesem podání žádosti. Všichni dotazovaní tuto předpřípravu přenechávají svým poradcům, kteří jim radí s péčí o pozemky a tuto službu nabízí jako běžnou součást svých

poradenských služeb. Poradci jim předpřipraví a uloží deklaraci pozemků v aplikaci LPIS a zemědělci na jejím základě žádají o dotace na pozemky, které vlastní, spoluvlastní nebo je mají od jiných vlastníků propachtované. Nejčastější problémy při žádání o dotace se objevují u zákresů plodin v případě, že zemědělec má své půdní bloky rozděleny na pásy a každý pás je osetý jinou plodinou. Další potíže se objevují u deklarace zlepšujících netržních plodin. Značné problémy farmáři shledávají u platby spojené s dodržováním zemědělských postupů příznivých pro klima a životní prostředí, tzv. greening, což je v češtině zaběhnutý výraz pro ozelenování zemědělské půdy. V případě greeningu je dle názorů dotazovaných velmi nejasné, jakým způsobem v Jednotné žádosti označit způsob, kterým chtějí své pozemky ozelenovat. Splnění podmínek greeningu předpokládá dodržení alespoň jednoho ze tří základních postupů. Prvním je diverzifikace plodin, druhým je postup zachování úrovně trvalých travních porostů a posledním uznávaným postupem je zřizování ploch v ekologickém zájmu.

Součástí této diplomové práce je případová studie podání Jednotné žádosti, která poskytne jasnou představu a podrobnější vhled do problematiky podávání žádostí pomocí obrázků, popisků a pomocí ukázky kroků, které musí zemědělec provést, aby systém úspěšně vyhodnotil jeho požadavky a žádost tak mohla být bez chyb elektronicky odeslána.

Cílem této kvalitativní studie bylo popsat a posoudit podněty, potřeby a preference zemědělců, kteří hodnotili funkčnost, náročnost obsluhy a design PF. Díky tomu, že sdělili své zkušenosti s PF, bylo možné vypracovat doporučení vhodná pro optimalizaci PF, která jsou součástí kapitoly 5. Závěry této kvalitativní studie prokazují, že zjištění z fokusní skupina poskytla vhled do faktorů, překážek a charakteristik ovlivňujících vnímání PF. Díky vyzkoumaným poznatkům lze z PF vytvořit přívětivější a komplexnější systém. Výstup z tohoto zkoumání je součástí kapitoly 5 – Výsledky a návrhy na zlepšení.

#### **4.4 Analýza designu a uživatelských zkušeností s Portálem farmáře**

Design stránky a subjektivní uživatelská zkušenost s aplikací provází farmáře po celou dobu práce s Portálem. Jedná se o interaktivní proces, jehož pochopení je pro vývojáře a návrháře výchozím bodem pro veškerá další zlepšení a zjednodušování aplikace. Design (čili vzhled a grafický návrh aplikace) nelze příliš oddělit od uživatelské zkušenosti (UX), poněvadž jakýkoli uživatel aplikace bude při své práci vždy podvědomě vnímat rovněž vizuální stránku aplikace. Funkčně sebelepší stránka nebude uživateli příjemná, pokud bude mít vzhled jako z 90. let. Analýza designu se zaměřuje na samotný vizuální a funkční návrh aplikace, webové stránky, či služby, zatímco analýza UX se soustředí na zkušenosti

uživatelů při práci s daným produktem a na to, jak je uživatelské rozhraní přizpůsobeno jejich potřebám.

Využití UX analýzy při analýze designu umožňuje lépe porozumět uživatelskému chování a potřebám, a získat tak cennou zpětnou vazbu i na design. To napomáhá identifikaci klíčových bodů pro zlepšení designu, a návrh úprav, které povedou ke zlepšení uživatelské zkušenosti s produktem. Bez využití analýzy UX sice může být design vizuálně atraktivní, ale může být obtížné a nepřívětivé aplikaci používat a aplikace nebude odpovídat potřebám uživatelů. Na druhou stranu bez analýzy designu může být uživatelské rozhraní funkční a uživatelsky přátelské, ale vizuálně neuspokojivé a nepřitažlivé pro uživatele.

Při provádění analýzy designu a uživatelských zkušeností bylo využito konzultací profesionálních webdesignerů Jana Vaňouse a Lukáše Augusty, kteří se v oboru pohybují více jak 10 let a kteří poskytli velmi cenné odborné postřehy, rady a názory k dané problematice. Využito bylo rovněž ochoty členů fokusní skupiny účastnit se i této části výzkumu. Respondenti, kteří se účastnili kvalitativního výzkumu focus groups nebyli ochotni prezentovat své dovednosti s aplikací Portálu farmáře v rámci skupiny před zraky ostatních respondentů. Jednotliví členové však byli ochotni účastnit se individuálních setkání, která se uskutečnily formou standardizovaného rozhovoru, kdy jim autor zadával různé úkoly spojené s provedením určitého úkonu na PF, uživatelé měli tento úkol splnit, a autor sledoval jejich chování při používání aplikace.

S každým z účastníků byla rovněž vedena diskuze o tématech týkajících se designu a uživatelského zážitku s aplikací. Všechny sebrané myšlenky a pocity byly zapsány, nashromážděny a jsou dále použity v textu diplomové práce. Cílem každého setkání bylo naslouchat a klást takové otázky, které proniknou do jádra uživatelských zkušeností. Při formulaci otázek byl kladen důraz na snahu dotazovat se na věci, které podporují uživatele ve sdělení svého názoru, aniž by byli ovlivňováni nebo naváděni k odpovědi. Každé setkání probíhalo tak, že respondent plnil stanovené úkoly na svém vlastním počítači, kde postupně ukazoval své dovednosti s Portálem farmáře na stránkách MZe ([eagri.cz](http://eagri.cz)) a dále pak na Portálu farmáře na stránkách SZIF ([szif.cz](http://szif.cz)). Nejprve každý respondent předváděl práci s těmi částmi Portálu, se kterými v běžné praxi nejvíce pracuje (čili se sekcemi poplatnými jeho zemědělské činnosti). Při práci byl zároveň tázán autorem na subjektivní názor na vizuální a uživatelskou stránku aplikace – co se uživateli líbí a co ne, co mu vyhovuje a co naopak nevyhovuje.

Autor tak postupně odhaloval nejpálčivější problémy, se kterými se farmáři potýkají, ale také pozitiva aplikace a jejich funkcí. Pokládané otázky rovněž cílily na sdělení podnětů a připomínek k případným změnám, které by v aplikaci respondenti provedli a které vzešly ze závěrů z hromadného setkání v rámci fokusní skupiny. Každý individuální rozhovor probíhal vždy stejně. První část byla zaměřena na úvodní stránku PF, druhá část se věnovala práci uživatelů ve dvou nejhojněji používaných aplikacích PF, registru půdy LPIS a zemědělském registru IZR.

#### 4.4.1 Úvodní stránka Portálu farmáře (PF)

Prvním a velmi pozitivním dojmem je, že je ihned při zběžném pohledu na úvodní stránku PF člověku zřejmé, že se jedná o zemědělský portál (viz obr. 5 na následující straně), a to díky obrázkům se zemědělskou tematikou, které ihned upoutají pozornost. Co je však poněkud nešťastné je, že PF nemá žádné své etablované logo, které by bylo pro farmáře známé a se kterým by se setkávali na dennodenní bázi a které by bylo tzv. eyecatcherem (poutačem) celého webu. Viditelné je pouze logo eAGRI, které je však spojeno spíše s Ministerstvem zemědělství (MZe) jako takovým, ačkoli pohříchu ani toto logo není jediným výlučným oficiálním logem MZe. Poklepaní na logo eAgri přenese uživatele na úvodní stránku Ministerstva zemědělství, ale ani tam si uživatel není jist, že se nachází právě na oficiálním webu MZe, poněvadž na téže stránce se v dolní části v sekci kontaktů nachází ještě jedno logo, tentokrát s designem již evokujícím pojem zemědělství podstatně více než logo eAgri.



Obrázek 5 Úvodní strana – Portál farmáře [1]

Nejdůležitější obsahovou část úvodní stránky PF tvoří položky menu v levé části stránky, které od sebe oddělují obsahově významné bloky vcelku výstižným označením (registry,

evidence, aj.) Nicméně menu má na výběr celých 23 položek, což činí orientaci v něm velmi nesnadnou. Položky menu jsou navíc psány velmi malým fontem, což výrazně ztěžuje čitelnost jednotlivých sekcí.

V pravé části obrazovky je odkaz PŘIHLÁSIT sloužící pro přihlášení uživatele (resp. PŘIHLÁSIT PŘES DS pro přihlášení přes datovou schránku). Nicméně přihlašovací link je příliš malý, nijak nezvýrazněný a lehce přehlédnutelný. Jeho umístění je zvoleno nešťastně, poněvadž je odkaz utopen mezi polem pro vyhledávání a kontaktními údaji helpdesku. Vhodné by bylo tlačítko zvýraznit (např. zvětšit písmo) či oddělit jiným barevným odstínem. Na úvodní stránce se dále nachází tlačítko pro vyhledávání na webu. Vyhledávání je vcelku přesné, nicméně při zadání jakéhokoliv výrazu, ať již jednoslovného či víceslovného, vyhledávač vždy vrátí všechny texty se zmínkou o hledaném výrazu. Vyhledávač tedy vyhledává full-textově bez preference výskytu daného výrazu (stejný význam má pro vyhledávač výskyt hledaného výrazu v textu a v nadpisu, ačkoli záznam s výskytem v nadpisu by měl být zobrazen ve výsledcích vyhledávání výše). Na druhou stranu vyhledávání umí pracovat s nejběžnějšími operátory.

V pravé části obrazovky je rovněž tabulka s kontaktními informacemi na HELPDESK, kam se mohou uživatelé obracet v případě technických problémů. Pod helpdeskem je pravé navigační menu, které ve stavu nepřihlášeného uživatele obsahuje odkazy k aplikacím pro veřejnost (náhledy do veřejných registrů, hlášení, žádosti, úložišť aj.). Zde je na výběr celkem z úctyhodných 27 položek.

V případě přihlášení uživatele se pod helpdeskem nachází menu se seznamem aplikací pro přihlášené (seznam aplikací pro veřejnost je tím pádem pod ním). Tato sekce obsahuje značně chaoticky seřazené aplikace v jednom sloupci pod sebou o celkem 16 položkách. Vhodnějším řešením by bylo seskupení sobě podobných agend do několika málo hlavních agend jako jsou registry, evidence, úložiště a archiv do hlavních sekcí, které by se rozbalovaly na proklik, a uživatel by si vybíral jen ze vzájemně podobných podpoložek (to platí jak o menu vlevo, tak vpravo). Zcela jistě by se tak docílilo přehlednějšího a jednoduššího vzhledu.

Jako každý portál státní správy má i PF svou sekci aktualit. Ta je nicméně po načtení úvodní stránky mimo rozsah viditelného pole a uživatel ji tedy nevidí (ledaže by pracoval na 30'' monitoru otočeném na výšku). Aby se do sekce dostal, musí zascrollovat dolů. Ideální by bylo, aby aktuality byly přístupné buď proklikem z hlavního menu vlevo, nebo jako

samostatná sekce v nějaké tabulce v pravé části obrazovky se seznamem aktualit, stručným popisem a možným proklikem na ně pro bližší informace.

V aktualitách se mj. očekávají informace o nově přidaných funkcích či aplikacích Portálu. Nicméně například zpráva o zprovoznění nové aplikace pro mobilní telefony REGISTR ZVÍŘAT – MOBILNÍ VERZE není v aktualitách na úvodní stránce zmíněná vůbec, přestože je aplikace dostupná již od roku 2018. Zmínka o ní je pouze v podsekcí NOVINKY v rámci sekce REGISTR ZVÍŘAT. Na webu jsou tedy aktuality dvojího typu – aktuality na úvodní stránce a pak novinky u každé kategorie hlavního menu. Uživatel tedy pro prohlížení novinek musí vždy kontrolovat na dvou a více místech. Tento fakt poukazuje na další nešvar Portálu farmáře, kterým je nejednoznačnost, duplicitnost a neodlišitelnost napříč mnoha sekcemi. Z dotazovaných farmářů se pět subjektů zabývá živočišnou výrobou a tři z nich neměli tušení, že PF disponuje možností mobilní verze registru. Dalším bodem k zamyšlení je zavedení kontextové nápovědy nad jednotlivými položky menu. Takový druh pomocníka na stránce by značně urychlil a usnadnil porozumění funkcím PF.

Úvodní stránka by měla zemědělce jasně a logicky navádět k dalším krokům, které zamýšlí provést. Nicméně celkový dojem z úvodní stránky PF je značně zmatený. Uživatel má před sebou stránku, kde jsou navigační menu jak po levé, tak po pravé straně, nicméně po obou stranách jsou odkazy k velmi podobným činnostem. Toto rozvržení se nezmění ani po přihlášení do portálu (viz obr. 6 na další straně).



Obrázek 6 Levé a pravé navigační menu na úvodní straně Portálu farmáře [1]

Důležité informace na webu nejsou zvýrazněny. Všechny odkazy mají stejnou velikost písma. Uživatel intuitivně roluje nahoru a dolů v doufání, že zahlédne nějaký záchytný bod, kterého by se mohl chytnout, aby věděl, jak pokračovat. Levé navigační menu obsahuje nejpoužívanější funkce jako LPIS, IZR a EPH. Zde je na zamyšlenou, zdali je pro přihlášené

uživatelé nutné mít v menu v registrech i alternativu „veřejný registr“, neboť aplikace pro veřejnost jsou již zahrnuty v pravém navigačním menu (APLIKACE PRO VEŘEJNOST). Příklad viz obr. 7. na příkladu registru půdy LPIS – i po přihlášení je v levém navigačním menu dostupný proklik na veřejný registr půdy, který ale přihlášený uživatel zcela jistě využít nechce (link na veřejný registr půdy je navíc v pořadí první). Prokliky dostupné pro veřejné uživatele v levém navigačním menu jsou spíše rušivým prvkem, který jen dále košatí již tak bujný obsah tohoto hlavního navigačního menu.



Obrázek 7 Registr půdy LPIS v levém navigačním menu [1]

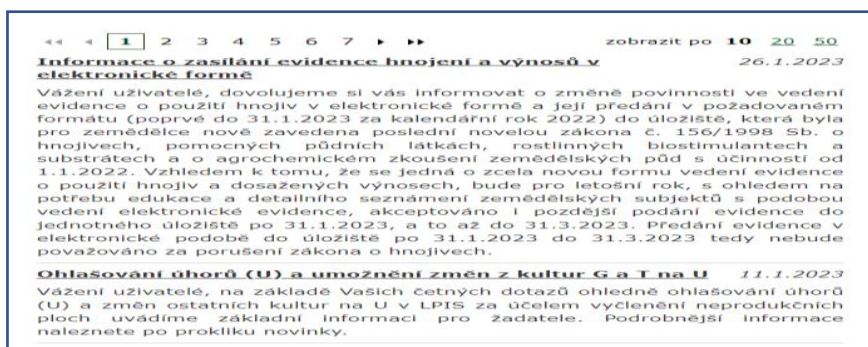
Důležitým (avšak v negativním slova smyslu) prvkem úvodní stránky je i ROZCESTNÍK eAGRI (viz obr. 8 na následující straně), což má být „pomocník“ sloužící jako zkratka k jiným částem webu MZe. Primárně dobře míněný nástroj se však rozbaluje pouhým přejetím přes odkaz a to tak, že rozbalením menu zakryje část levého navigačního menu a po prokliku (ať již chtěném či ne) přenese uživatele opět (stejně jako odkaz z ikony eAgri) na domovskou stránku MZe. Pro uživatele je to značně matoucí nástroj, protože mají v mnoha případech pocit, že se s rozcestníkem musí prát a nemají své kroky zcela pod kontrolou.



Obrázek 8 Rozcestník – Úvodní strana Portálu farmáře [1]

Jak již bylo zmíněno, prostřední (nebo spíše dolní) sekce úvodní stránky je vyplněna aktuálními informacemi, které, jak odpověděli respondenti z výzkumu focus group, čte jen málokterý z nich (z důvodu zmíněného výše). Samotný text aktuality je nepřehledný, což je opět zapříčiněno příliš malou velikostí písma. Text se tak stává nečitelným (viz obr. 9 níže).

Každá aktualita sice má svůj nadpis, ten je ale stejné velikosti písma jako samotný text. Navíc většina aktualit je hned na úvodní stránce uvedena v plném znění, namísto obvyklého úzu jedné až dvou vět na úvod a celého textu až po prokliku na aktualitu. Aktuality na PF určitě mají svůj význam, ale měly by být umístěny pohromadě v nějaké tabulce v pravém navigačním okně pod tlačítkem např. aktuální informace.



Obrázek 9 Aktuality ve střední části hlavní stránky [1]

Za další prvek zmatenosti úvodní stránky lze také pokládat na první pohled nenápadné dlaždice, které mají přeměrovat uživatele na přidružené stránky MZe (viz obr. 10 na následující straně). Jednou z nich je odkaz na web Státního zemědělského intervenčního fondu (SZIF), vůbec nejdůležitější organizace pro každého zemědělce. Na tomto portálu se totiž nachází rozhraní pro podávání žádostí o dotace a další informace s dotacemi spojené. Dlaždice s odkazem na SZIF se nachází až ve spodní části celé stránky PF pod levým navigačním menu a pokud farmář nezná logo SZIFu, pak odkaz nemusí vůbec najít a hlavně, k nalezení je opět potřeba rolovat dolů Portálem farmáře. Neviditelnost dlaždice na první pohled je pro uživatele dalším z nepříliš příjemných zážitků a podtrhuje dojem složité orientace na stránce. Součástí sekce s obrázkovými odkazy jsou ještě další proklikávací dlaždice, které se ze stránky rovněž vytrácí (viz obr. 10).



Obrázek 10 Aktivní proklikávací dlaždice na hlavní straně Portálu farmáře [1]

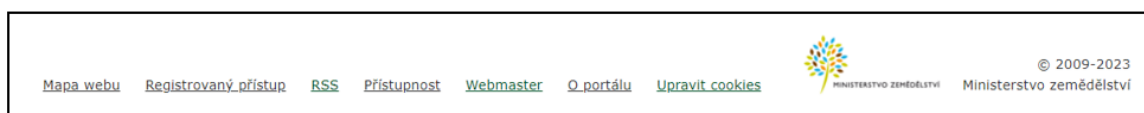
V tak nepřehledném systému je naopak nápomocná drobečková navigace (viz obr. 11 níže), která na PF nechybí. Drobečková navigace je sekundární navigační pomůcka, která pomáhá uživateli snadno pochopit vztah mezi jeho aktuálním umístěním na stránce a stránkami vyšší úrovně. Jejím úkolem je dát uživateli na vědomí, kde přesně se v současné chvíli na stránkách nachází.





Obrázek 11 Drobečková navigace [1]

Patička spodní část webu (v angličtině označovaná jako *footer*) obvykle obsahuje upozornění na autorská práva, odkaz na zásady o ochraně osobních údajů, mapu webu, kontaktní informace, ikony sociálních médií či formulář pro přihlášení k odběru newsletteru. Stručně řečeno, patička obsahuje informace, které zlepšují celkovou navigaci na webu. Z obrázků patičky PF je patrné, že zde jsou všechny náležitosti splněné.



Obrázek 12 Patička webové aplikace Portál farmáře [1]

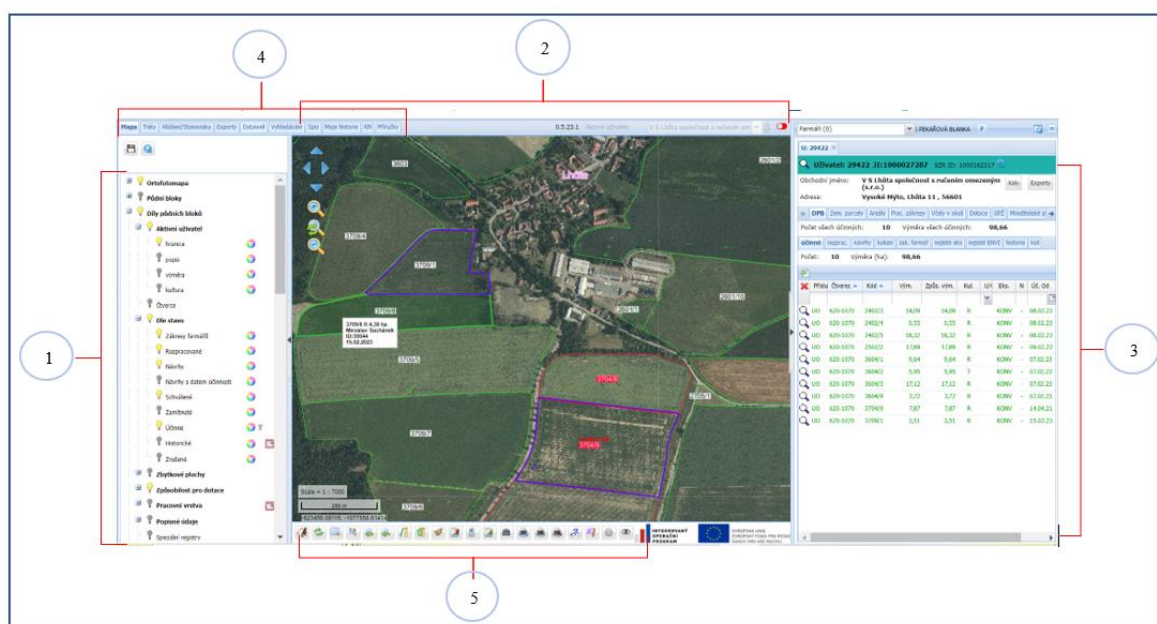
#### 4.4.2 Aplikace Registr půdy – LPIS

Registr půdy – LPIS se spouští odkazem SPUSTIT REGISTR PŮDY – LPIS z levého navigačního menu. Aplikace slouží ke zjištění rozlohy a polohy jednotlivých pozemků, které jsou důležité pro výpočet výše dotace. Zemědělci využívají tento systém ke kontrole správnosti a úplnosti dat v evidenci svých pozemků a k ověření výše přidělené dotace. Kromě zemědělců využívají LPIS také další subjekty, například správci lesů nebo orgány státní správy při řešení pozemkových úprav a územního plánování.

Praktická část individuálních rozhovorů byla zahájena právě na aplikaci LPIS. Na obr. 13 na následující straně je zobrazeno základní uživatelské rozhraní, které se zemědělci zobrazí po přihlášení do systému. Pozorováno bylo chování farmářů při navigaci obrazovkou a jejich schopnost orientace. Dotazy mířily na to, jaké nástroje běžně používají, jaké jsou jim naopak cizí, jak se jim líbí vzhled a rozložení obrazovky, zda pracují v LPIS často a samostatně, kolik času stráví s vyplňováním předtisků, které jsou podkladem žádosti o dotace či jak probíhá elektronická údržba hranic jejich obhospodařovaných pozemků, kterou je nutné v LPIS provádět každoročně. Každá z otázek vnesla do rozhovoru originalitu. Zvolený postup byl aplikován také na další aplikace PF (viz dále). Závěry z tohoto výzkumu jsou na následujících stránkách.

## Uživatelské zkušenosti s aplikací Registr půdy – LPIS

Obecné vnímání aplikace mezi dotazovanými zemědělci je kladné, ale všichni připouští její vysokou náročnost na ovládání. Kladně hodnotí také vzhled a rozdělení obrazovky na tři sekce (viz obr. 13). Levé pole označené číslovkou 1 je tzv. strom vrstev, uprostřed obrazovky je pole s aktuální mapou (č. 2) a napravo (č. 3) je pole informací o půdních blocích. Na horní liště uživatelského rozhraní se nachází užitečné záložky (č. 4). K mapovému poli jsou k dispozici nástroje umožňující práci s mapou (č. 5). Hlavní uživatelský zážitek přináší práce s mapou a také přepínání mezi vrstvami, které jsou vidět na mapě. Přepínání se provádí ve stromu vrstev v sekci 1.



Obrázek 13 Uživatelské rozhraní aplikace LPIS [1]

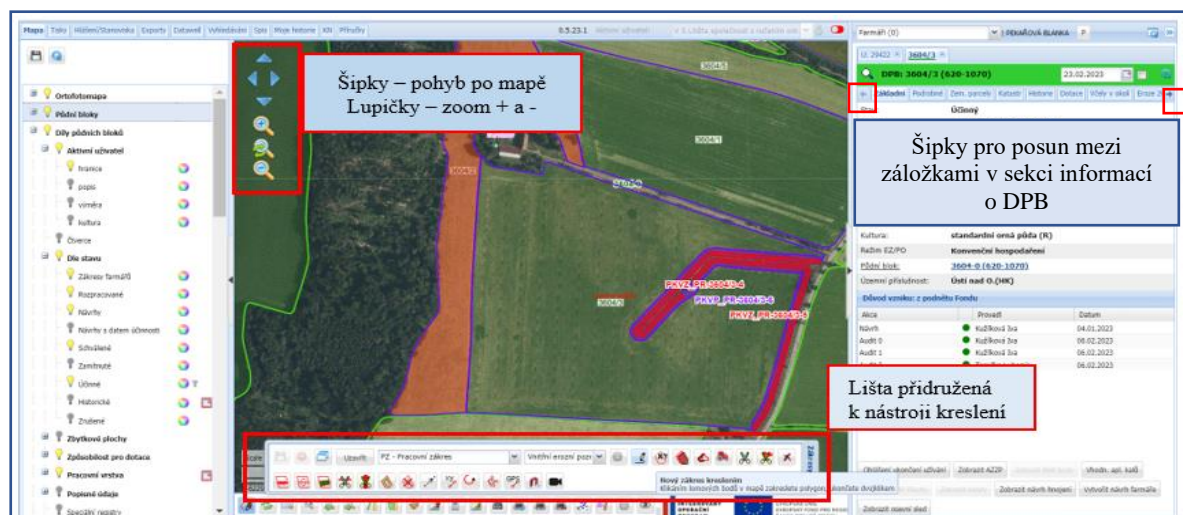
Výše označené části aplikace zemědělci dobře znají a orientují se v nich. K práci s mapou je zapotřebí ovládat nabídku mapových vrstev, nacházející se ve stromové struktuře v levé části obrazovky. Mapové vrstvy se ovládají pomocí žároviček, které mají nejen funkci vypnutí a zapnutí, mohou však měnit i svou barvu. Žárovičky mohou nabývat čtyř různých barev, nicméně dle názorů většiny dotazovaných jsou od sebe jednotlivé barvy těžko odlišitelné a pro jejich správné použití je nutná znalost, co která barva znamená (to musí uživatel nastudovat předem v manuálu). Vhodnějším řešením by byla kontextová nápověda (např. formou bubliny) se stručným popisem, co daná barva znamená. Nyní tam jakási kontextová nápověda s popisem je, nicméně ta jen opakuje sdělení daného řádku.

V rámci této sekce jsou v nabídce možnosti úprav barvy a stylů datových vrstev a vrstvy je rovněž možné filtrovat. Ani jednu z těchto možností však zemědělci nevyužívají vůbec.

Z desíti dotazovaných se šest vyjádřilo tak, že si ani nevšimli těchto nástrojů a ke své práci s LPIS je znát nepotřebují.

Velmi významnou částí stránky je práce s mapou. K mapě lze využít sadu nástrojů nacházející se na spodní liště mapového pole (obr. 13, č. 5). Sada nástrojů pro práci s mapou obsahuje celkem dvacet pomůcek, např. kreslení, aktualizace mapových vrstev, zoom vybrané oblasti, změna měřítek, předchozí a následující zoom vybrané oblasti, měření vzdálenosti, měření plochy, vymazání pomocné vrstvy, zjištění nadmořské výšky, export GPS souřadnic, zjištění sklonitosti, pohledy, rychlý tisk, správce tiskových úloh, tiskový režim, katastr, infobody, nastavení a seznam zobrazených entit.

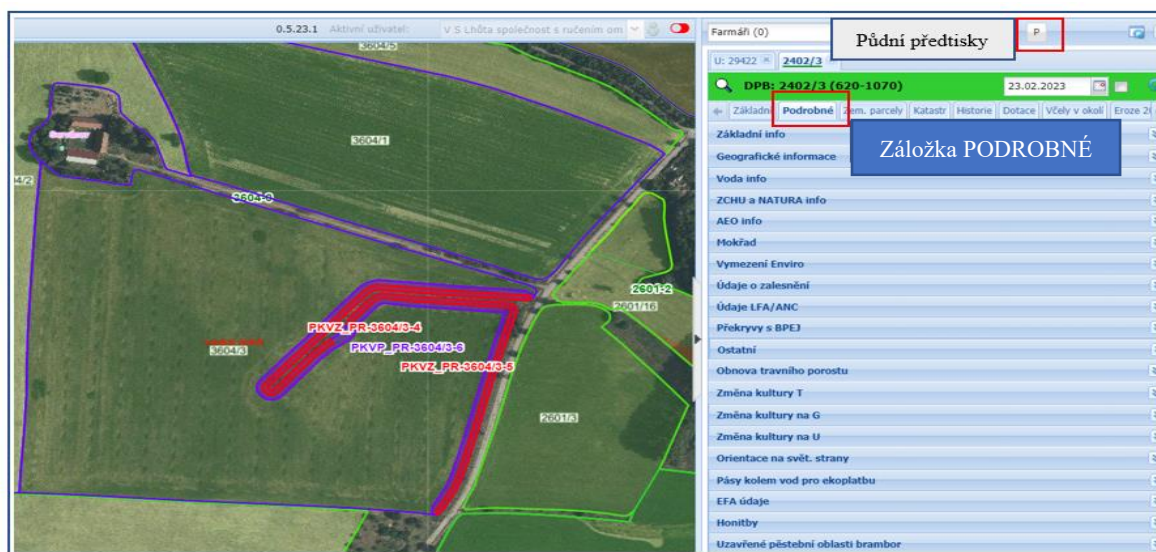
Z uvedených nástrojů je zemědělcům dobře známých pouze pět prvních nástrojů. Zbylých patnáct ke své práci nepoužívají. Nejčastěji používanými nástroji, které respondenti uvedli, jsou kreslení, měření vzdáleností, a především měření ploch. U aktivity spojené s měřením ploch se vyskytují problémy při potřebě měření členité plochy, k tomu je nutno mapu velmi podrobně přiblížit. V takové situaci pak ale nejde s mapou plynule pohybovat přetahováním myši. K pohybu po mapě je zapotřebí využívat šipek či lupiček sloužících k přiblížení nebo oddálení mapy, což není komfortní. Dalším problémem je lišta přidružených nástrojů k pomůcce kreslení. S lištou nelze volně pohybovat v prostoru mapy a zakrývá část mapového pole (viz obr. 14 níže).



Obrázek 14 Mapové pole aplikace LPIS – lišta nástroje kreslení [1]

Třetí sekcí uživatelského rozhraní LPIS je informační pole o půdních blocích v pravé části obrazovky. Tato sekce je pro zemědělce velmi důležitá, poněvadž se zde nachází celá řada záložek a informací. Nicméně záložky jsou na sobě velmi nahuštěné a na první pohled není ani patrné, že nejsou vidět zcela všechny. Záložek na hlavní liště je celkem 16 a v základním

zobrazení je viditelných pouze osm z nich. Pro účely přepínání mezi záložkami, které nejsou vidět, jsou k dispozici šipky označené v rámečcích na obr. 14. Bohužel i velikost zmiňovaných šipek je natolik malá, že si jich farmář nemusí všimnout a může tak nabýt dojem, že tam žádné další záložky nejsou. Dle farmářů by bylo velmi přínosné, kdyby byly šipky barevně odlišeny, aby je bylo na první pohled vidět. Hojně používanou záložkou je záložka **PODROBNÉ**, která ukrývá velké množství cenných informací, a hlavně povinností zemědělců k obhospodařované půdě. Výčet podzáložek k záložce **PODROBNÉ** je zobrazený na obrázku 15 na následující straně.



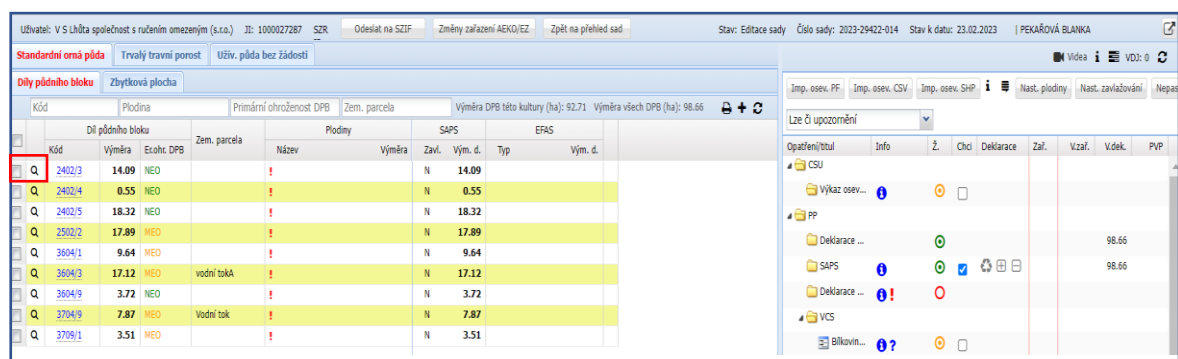
Obrázek 15 Informační pole půdních bloků aplikace LPIS – záložky a půdní předtisky [1]

Velmi důležitou záložkou je rovněž **KATASTR**, který obsahuje všechny parcely vedené na půdním bloku, jejich výměry a vlastníky. Pole s vlastníky lze odkrýt i hromadně, bohužel je však tato možnost umístěna na spodní listě tak, že je lehce přehlédnutelná (viz obr. 16). Nutno dodat, že 6 z 10 farmářů o této možnosti vůbec nevědělo a v případě, že chtěli znát informace o vlastnících pozemků, na kterých hospodaří, složitě klikali údaj po údaji, aby se k informacím dopátrali.



Obrázek 16 Informace o dílech půdních bloků Aplikace LPIS [1]

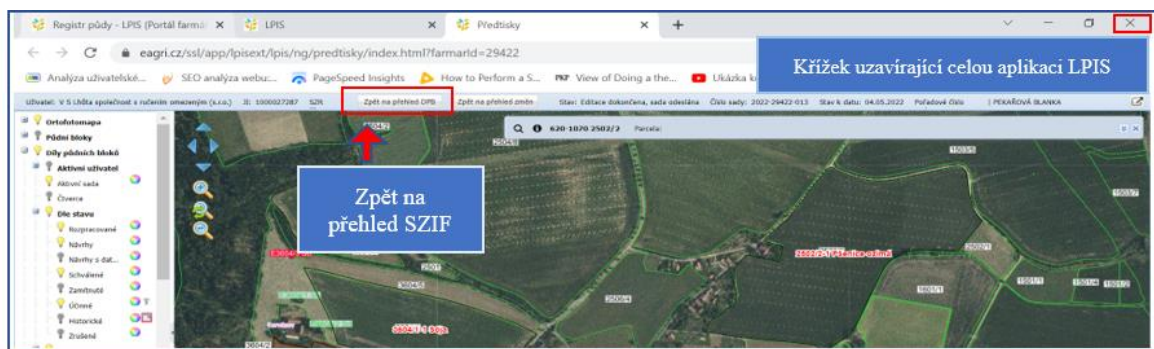
Zásadní součástí sekce o dílech obhospodařovaných půdních bloků jsou půdní předtisky schované pod tlačítkem označeným písmenem **P** – půdní předtisky **P** (viz obr. 15), jež jsou velmi důležitým podkladem pro přípravu dotací. Z obrázku je patrné, jak je tato funkce lehce přehlédnutelná i přesto, že je označena červeným rámečkem. Sekce předtisků má své vlastní uživatelské rozhraní (viz obr. 17). Hlavní připomínky zemědělců k vytváření datových sad byly směřovány k nevyhovujícímu formátu formuláře, který nevyhovuje všem rozlišením monitorů. Tuto skutečnost lze vidět i na obrázku níže.





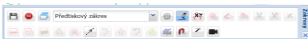
Obrázek 17 Uživatelské rozhraní nástroje Předtisky aplikace LPIS

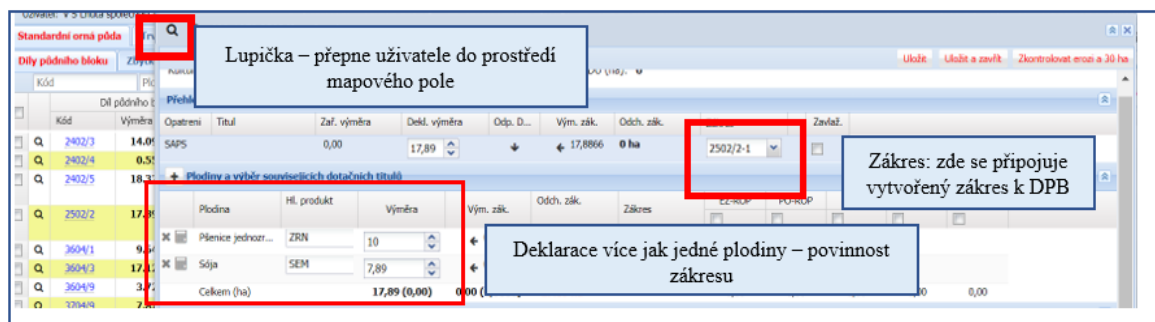
V pravé části rozhraní je patrné, že nejsou vidět všechny ikony a zcela chybí horizontální posuvná lišta umožňující bližší náhled. V případě prokliku na lupu u kódu dílu jednotlivého půdního bloku se otevře mapové pole na celou velikost obrazovky monitoru a zemědělci zmateně hledají, jak se vrátit zpět k datové sadě. Tato možnost je umístěna poněkud nenápadně v horní liště obrazovky pod názvem ZPĚT K DATOVÉ SADĚ (viz obr. 18). Možnost návratu je nevýrazná a umístěna na místě, kde by ji uživatel nečekal, a tak ji často nalezne až po dlouhém hledání. V horším případě zvolí křížek v pravém horním rohu a

vypne si celou aplikaci LPIS v domnění, že tato obrazovka pouze přerývala stránku s datovou sadou.



Obrázek 18 Mapové pole formuláře datových sad aplikace LPIS [1]

Velkou komplikací při práci s předtisky je deklarace více jak jedné plodiny na jednom dílu půdního bloku. V takovém případě mají zemědělci povinnost vytvořit přesný zakres plochy, kterou budou deklarované plodiny zaujímat a vytvořený zakres musí být připojen k přehledu dotačních titulů dílů půdního bloku (DPB). Celá operace je technicky náročná a bohužel se nejedná o intuitivní proces. Farmáři bloudí po obrazovce a nemohou najít jak, kde a přes jaké tlačítko zakres vytvořit. Nejprve je třeba vyvolat vyskakovací okno k příslušnému půdnímu bloku. To získáme poklepaním na libovolnou část některé z řádků DPB. Zakres poté vytvoříme za pomoci lupičky v levé horní části vyskakovacího okna, ve kterém se deklarují pěstované plodiny a jejich rozměry. Jelikož se zakresy v mapovém poli LPIS tvoří běžně za pomoci tlačítka s ikonou pera , neočekávají farmáři, že v přípravě deklarací tomu bude jinak, tzn. hledají podobnou nebo stejnou ikonu k vytvoření zakresu. Nástroj určený k zakreslení plochy pěstovaných plodin není pojmenován zakreslení a nevypadá tak jako ikona určená pro zakreslování. Aby bylo možné přistoupit k zakresu, je nutné provést další prokliky. Poklepaním na ikonu štětce  se rozbalí okno, které již umožňuje přes výše uvedené pero zahájit proces zakresu . Následně je nutné zakres uložit a připojit k příslušnému DPB. Tvorba zakresu viz obr. 19.



Obrázek 19 Zákes plochy - Deklarace více plodin na DPB [1]

#### 4.4.3 Aplikace Integrovaný zemědělský registr PF

Integrovaný zemědělský registr (IZR) pod záštitou ministerstva zemědělství České republiky vyvinula společnost Aquasoft v roce 2009. Registr slouží k evidenci všech hospodářsky chovaných zvířat, které musí být dle platné legislativy ČR a navazujících zákonů EU centrálně evidovány [1]. To se týká nejen jejich samotné existence, ale i přesunů (jako je prodej a nákup), úhynu, rozmnožování, kastrace a zařazení do potravinového řetězce. Systém umožňuje detailní sledování hospodářských zvířat včetně skotu, ovcí a koz. Denně zpracovává více než 15 000 údajů o dílčích pohybech zvířat. Součástí systému je také evidování průvodních listů skotu [1]. Aplikace je pro přihlášené uživatele ke spuštění po prokliku na odkaz SPUSTIT REGISTR ZVÍŘAT z levého menu v podsekcí REGISTR ZVÍŘAT.

Data vedená v IZR mají ekonomické a bezpečnostní využití. Z ekonomického hlediska slouží jako podklad pro vyhodnocování žádostí o dotace v oblasti živočišné výroby, zatímco z bezpečnostního hlediska umožňují mj. identifikaci zvířat, která přišla do styku s nakaženým kusem, například při nálezech ptačí chřipky nebo BSE (nemoci šílených krav) [3].

Na stránkách Portálu farmáře je již od začátku roku 2023 k dispozici nový registr zvířat (přes odkaz SPUSTIT NOVÝ REGISTR ZVÍŘAT), který postupně nahradí stávající (a doposud platný) registr zvířat (situace k březnu 2023). Pro účely diplomové práce byla studie uživatelských zkušeností provedena na stávajícím integrovaném registru zvířat.

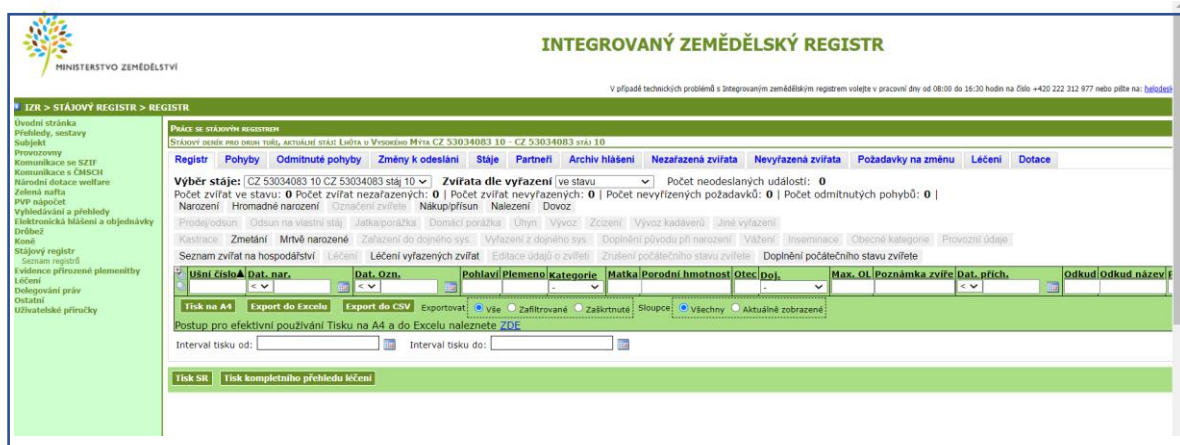
#### Uživatelské zkušenosti s aplikací IZR

Úvodní stránka IZR je vyobrazena na obr. 20 níže. První dojem z rozvržení stránky je rozpačitý. Úvodní stránku tvoří jakási nástěnka, kde lze najít text, nadpisy a názvy záložek 3 různých barev. Některé texty jsou podtržené, jiné jsou vyznačeny tučně, některé jsou tučně a navíc podtržené. Samotné spuštění registru (tj. možnost vkládat a editovat informace o zvířatech) umožní až utopená ikonka u jména společnosti (viz obr. níže).



Obrázek 20 Vstupní stránka Integrovaného zemědělského registru [1]

Dojem se nezlepší ani po spuštění IZR. Uživatelské prostředí je nepřívětivé, je tvořené množstvím záložek a tlačítek spouštějících nějakou akci (např. narození zvířete), nicméně na první pohled není zřejmé, že k provedení nějakého úkonu slouží právě oni (viz obr. 21 na následující straně). Pod tlačítky je seznam aktuálně vedených zvířat s možností filtrování dle zvolených kritérií. Záznam o zvířeti je však velmi široký a musí se rolovat doprava na samotný konec, aby uživatel viděl všechny informace.



Obrázek 21 Integrovaný zemědělský registr - evidence zvířat [1]

Levé vertikální menu obsahuje nepřehledné odkazy nahuštěné těsně nad sebou. Menu je nečitelné, nepřehledné a přenáší na uživatele dojem sekce, která do registru byla přidána omylem. Barva písma navigačního menu je nekонтрастní a splývá se zeleným pozadím. Vesměs všichni dotazovaní farmáři používají z menu toliko jedinou položku, kterou je KOMUNIKACE SE SZIF, pod kterou se ukrývají předtisky dotačních titulů. Z vybraných titulů se automaticky nabídnou možnost jednoduše nahrát data do předtiskové sady (např.



dojnic, zvířat masného typu), která se odešle do prostředí Portálu farmáře – SZIF, kde bude automaticky vstupovat jako předvyplněná v jednotné žádosti o dotaci.

Horizontální navigační menu s modrými záložkami je vcelku povedené, jednotlivá tlačítka jsou od sebe dobře odlišena. Nicméně množství záložek je natolik vysoké, že mezi nimi musí uživatel opět rolovat.

Kladného hodnocení se IZR dostává za srozumitelný formulář, který na uživatele vyskočí při zadávání nového záznamu (záložka REGISTR, viz obr. 22). Farmáři oceňují stručnost, srozumitelnost, přehlednost a jednoduchost formuláře (viz níže na příkladu formuláře na nákup/přísun).

Nákup/přísun	
Ušní známka	CZ000
Datum příchodu	
Odkud/kam	
Kód pohybu	30
nepovinné údaje	
Datum narození	
Matka	CZ000
Poznámka	Nákup/přísun;
Otec	
Plemeno	
Uložit Storno	

Obrázek 22 Registr zvířat – přísunový formulář [1]

Prostřednictvím IZR je rovněž možné generovat podklady související se zelenou naftou (tlačítko ZELENÁ NAFTA v menu nalevo). Zemědělci, kteří potřebují vygenerovat podklady pro vratku spotřební daně na motorovou naftu, mají možnost využít tohoto nástroje, který v závislosti na počtu evidovaných hospodářských zvířat automaticky vypočte výši této vratky a současně archivuje podkladová data, na základě, kterých byl příslušný výpočet proveden.

Příprava podkladů pro doložení žádosti o zelenou naftu v IZR zahrnuje několik úkonů:

1. Otevření stránky s generováním podkladů *Zelené nafty*
2. Výběr parametrů pro výpočet a spuštění výpočtu
3. Vypočtená data vygenerovaná v PDF

Při provádění prvních dvou kroků zemědělci neuvádí žádné zásadní problémy, až na nutnost pečlivé a titěrné práce. Velmi matoucí je opět velikost (šířka) pole s výstupními záznamy, která opět (jako ve všech částech IZR) přesahuje šířku monitoru. V důsledku nevyhovujícího zobrazení jsou si uživatelé nejistí ve správnosti prováděných kroků a dost často volí alternativní řešení vykazování zelené nafty, a to stažení příslušných formulářů, jejich

vytištění a ruční vyplnění následované podáním žádosti osobně na místním pracovišti Celní správy ČR.

## 4.5 SWOT analýza

Provedení SWOT analýzy webové stránky zahrnuje dvě hlavní oblasti, vnitřní prvky a vnější prvky. Vnitřními prvky jsou prvky, nad kterými mají vývojáři kontrolu. Patří mezi ně webový design, tvorba obsahu, určení přístupů k vývojové části webu, četnost údržby webových stránek, strategie optimalizace pro vyhledávače (tzv. *Search Engine Optimization* (SEO) strategie) a sledování analytických údajů. Externí prvky nejsou pod kontrolou vývojářů. Mezi ty nejdůležitější patří například změny v technologiích, trendy na trhu a požadavky zákazníků. V tabulce na následující straně je uveden výčet pozitivních a negativních stránek PF stejně jako hrozeb a příležitostí.

Matice na obrázku je výčtem kladných a záporných stránek plynoucích z analýzy chování a zkušeností dotazovaných zemědělců, kteří byli součástí výzkumu použitelnosti, fokusní skupiny a analýzy uživatelského designu. Na základě jejich cenných připomínek a uživatelských zkušeností vznikla matice mapující všechny prvky SWOT analýzy (viz obr. 23 na následující straně). Tučně jsou vyznačeny položky, které se mezi dotazovanými zemědělci opakovaly a jsou na ně zaměřena doporučení ohledně zlepšení (kapitola 5).

	Pozitivní	Negativní
Interní	Silné stránky	Slabé stránky
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nevyžaduje instalaci HW, SW</li> <li>• Přihlášení online odkudkoliv</li> <li>• <b>Odborný tým poradců</b></li> <li>• Emailová notifikace k IZR</li> <li>• <b>Manuál a instruktážní videa</b></li> <li>• Četnost přidávání aktualit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysoké nároky na heslo</li> <li>• Absence komunikace</li> <li>• <b>Nepřehlednost webu</b></li> <li>• <b>Složitost funkcí</b></li> <li>• <b>Časová náročnost na ovládání systému</b></li> <li>• <b>Nejednoznačnost webu</b></li> </ul>
Externí	Příležitosti	Hrozby
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zlepšení uživatelské zkušenosti</li> <li>• <b>Responzivní web design</b></li> <li>• Automatické generování hesel</li> <li>• Vznik komunity uživatelů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krádež identity</li> <li>• Nedostatečné ověřování identity</li> <li>• <b>Nároky na počítačovou gramotnost</b></li> </ul>

Obrázek 23 SWOT analýza Portálu farmáře; Zdroj: vlastní zpracování

Mezi silné a zároveň pozitivně hodnocené stránky aplikace PF patří možnost přihlásit se odkudkoliv a kdykoliv. Pro farmáře je to pozitivní aspekt celého systému, poněvadž jim dává příjemný pocit svobody. S touto možností úzce souvisí fakt, že systém nevyžaduje instalaci

žádného dodatečného hardwaru ani softwaru. Farmáři tuto skutečnost hodnotí kladně, poněvadž je aplikace neodradí ještě před prvním přihlášením. Přístup do Portálu farmáře mají možnost uživatelé získat na pracovišti Regionálního odboru SZIF či na ústředí SZIF. Žadatel může podat žádost o přístup také prostřednictvím datové schránky nebo e-podatelný s elektronickým podpisem. Pro zřízení nového účtu prostřednictvím informačního systému datových schránek musí uživatel úspěšně projít přihlášením do své Datové schránky, kde má možnost založit si účet v prostředí MZe.

Tvar přihlašovacího loginu do prostředí PF začíná vždy číslovkou 99, ke které si každý uživatel připojí své unikátní jméno. Heslo je uživateli nejprve vygenerováno a následně si ho lze změnit dle vyžadovaných pravidel. Na heslo jsou kladeny velmi vysoké nároky. Každé heslo musí mít minimálně 12 znaků, musí obsahovat alespoň jednu číslici, jedno velké písmeno a jeden speciální znak. Přihlašovací heslo se mění každý rok a nové heslo se nesmí shodovat s heslem předchozím ani jeho částí, jinak je vyhodnoceno jako nevyhovující. Farmáři toto bezpečnostní opatření příliš nevítají. V případě, že heslo zapomenou, musí volat na technickou podporu, kde dojde k ověření jejich identity. To však probíhá velmi laxně. Operátor technické podpory se zeptá volajícího na uživatelské jméno, telefonní číslo a na jméno osoby, na kterou je účet vedený. Jiného způsobu verifikace se operátor nedožaduje. Vzhledem k tomu, že uživatelské jméno s číslicí 99 na začátku je vytvořeno pro účet, který farmář může sdílet se svým poradcem, podnikovou účetní a dalšími pracovníky ve společnosti, je takové ověřování údajů k účtu nedostačující a silně kontrastuje až s přemrštěnými nároky kladenými na heslo.

V rámci slabých stránek byla v tabulce zmíněna absence komunikace. Ta se vztahuje zejména k problémům vzniklým mimo pracovní dobu. Helpdesk PF funguje jen v pracovních dnech v rozmezí od 8.00 do 16.30. V jinou dobu nemá farmář možnost žádat operátora o radu ohledně Portálu. Tato slabá stránka aplikace je v pracovní době paradoxně silnou a pozitivní stránkou PF. Farmáři během dotazování častokrát zmiňovali velkou spokojenost s týmem technické podpory.

Rovněž emailová notifikace je farmáři hodnocena a ceněna velmi vysoko. Chválí si ji především ve spojitosti s Integrovaným registrem zvířat. Zemědělci jsou emailem upozorňováni na nová hlášení a s tím spojené chyby. Velmi silnou stránkou PF je manuál, který je zpracován podrobně, přehledně a srozumitelně. Jeho jedinou stinnou stránkou je velký rozsah a vysoká časová náročnost na zpracování všech informací, které jsou v něm obsaženy. Ve spojitosti s manuálem vznikla řada instruktážních videí, která jsou rovněž

detailně zpracována. Ve srovnání s manuálem jsou rychlejší variantou, jak zvládnout úkony spojené s PF. Co se Portálu nedá upřít je četnost vkládání aktualit. Informace v aktualitách jsou na Portálu kvalitní a jsou uveřejňovány ve vhodný čas. Bohužel jsou vkládány v nepřehledném zobrazení na úvodní straně PF, což poněkud znesnadňuje jejich nalezení. Nejednoznačnost webu je také jednou ze slabých stránek. Farmáři si svými kroky nejsou jisti, názvy tlačítek, položek menu a prokliků mezi nimi jsou nejednoznačné. Tuto obtíž si nesou i jednotlivé podaplikace, které mají nespočet užitečných funkcí, ale jejich náročnost je vysoká, vyžaduje velké časové nároky na prostudování návodu či instruktážních videí. Zemědělci tak raději volají na technickou podporu, nebo nechávají složitější úkony provádět své konzultanty a poradce.

Mezi příležitosti PF byl zařazen absentující responzivní web design, který souvisí s dostupností zobrazení pro mobilní zařízení a tablety. Webová stránka by v dnešní době měla být responzivní k mobilním zařízením, což zajistí, aby byla tlačítka dostatečně velká a dala se tak snadno stisknout i na menších obrazovkách, ale zároveň aby nepřesahovala povolenou velikost obrazovky. Obrázky by se měly škálovat, aby nevypadaly oříznuté, formulářová pole musí být snadno vyplnitelná i na menších obrazovkách. Splnění těchto podmínek poskytne návštěvníkům webu lepší uživatelský zážitek.

Zajímavou příležitostí PF je zájem o vznik komunity virtuálních uživatelů. Farmáři ve svých výpovědích zmiňovali, že by se jim líbilo mít v rámci PF sociální síť, kde by sdíleli své zkušenosti, poznatky, starosti i radosti.

Nejvýznamnější hrozbou SWOT analýzy je nízká počítačová gramotnost. Pro účely práce s PF bohužel nestačí základní počítačová gramotnost, poněvadž digitalizace zemědělství se za posledních pár let značně zvýšila. Na zemědělce je kladen velký tlak a nároky spojené s učením. Jsou to zejména nároky v oblastech měřicí a řídicí techniky, softwaru, hardwaru, komunikačních technologií a sahají až po metody analýzy a vyhodnocování pomocí matematické statistiky. To vše je pro zemědělce velmi náročné. Studium práce a obsluhy IT systémů a umění je ovládat odčerpává mnoho času. Překážky jako jsou vzdálenost a nedostatečná informovanost jim brání v tom, aby se účastnili vzdělávacích kurzů a školení. Do oblasti překážek ve vzdělávání a učení se novým technologiím patří i strach v podobě obav ze sebe samého a nedůvěra ve vlastní schopnosti v oblasti informačních technologií, která odvětví zemědělství po léta sužuje.

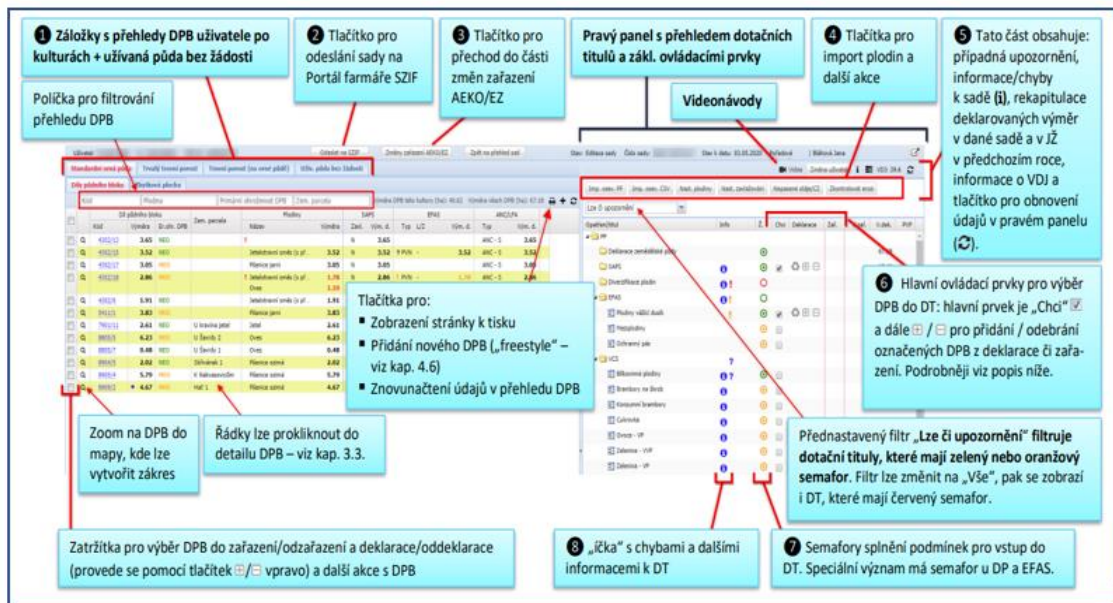
## 4.6 Případová studie – Jednotná žádost

Následující text je věnován demonstraci kompletního postupu podání Jednotné žádosti, provedené jménem konkrétní obchodní společnosti autorky – VS Lhůta společnost s ručením omezeným (s. r. o) – zabývající se rostlinnou výrobou. Zemědělská společnost obhospodařuje celkem 97 hektarů orné půdy a 5 hektarů travních porostů. Jednatelzem zemědělského podniku je ustanovená paní Blanka Pekařová, jejíž jméno se bude objevovat i v záhlaví obrázků. Popisovaný průběh žádosti o dotace se uskutečnil v roce 2022 pomocí webového Portálu farmáře SZIF.

Prvním krokem podání je přihlášení do Portálu farmáře na stránkách SZIF. Do portálu SZIF se lze dostat proklikem z Portálu farmáře na stránkách eAgri.cz Ministerstva zemědělství, nebo přístupem přímo přes stránky SZIF (szif.cz). Z PF na eAgri.cz se lze na stránky agentury SZIF dostat skrze odkaz nebo proklikem na dlaždici SZIF, která se na úvodní straně PF nachází na pod levým menu po zarolování níže (viz obr. 27 příloh). Kliknutím na dlaždici SZIF budete automaticky přeměrování na stránky agentury SZIF, kde okno pro přihlášení naleznete pro prokliku na položku menu PORTÁL FARMÁŘE (viz obr. 28 příloh).

Po zadání přihlašovacích údajů (obr. 29 příloh) pokračuje proces přechodem do prostředí přípravy a stanovení náležitostí nutných pro úspěšně podání žádosti. Na další obrazovce je nutné stisknout tlačítko JEDNOTNÁ ŽÁDOST 2022 (viz obr. 30 uvedený v přílohách) v části Aktuální podání. Kliknutí na dlaždici JEDNOTNÁ ŽÁDOST 2022 přeneso žadatele do prostředí pro vytváření předtisku žádosti do .pdf formátu, odkud tuto žádost bude možné odeslat.

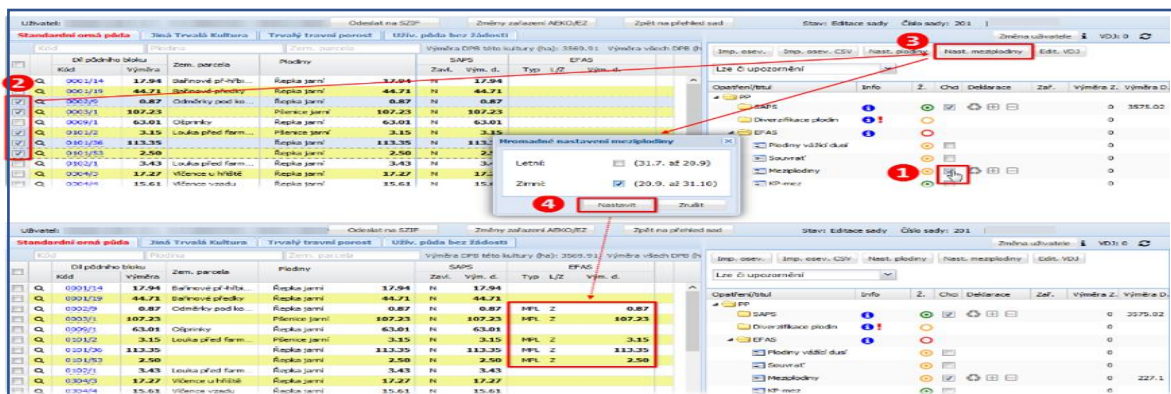
Před začátkem podání žádosti musí mít žadatel předpřipravené datové sady pozemků (popř. stavů zvířat, pokud má i živočišnou výrobu), které lze vygenerovat přímo v prostředí žádosti na SZIF, nebo předem v aplikaci LPIS Portálu farmáře na eAgri (popř. v aplikaci IZR). V prostředí předtisku a příprav datových sad jsou pro tyto účely určeny dvě důležitá tlačítka (viz obr. 31 v přílohách) – jedno pro pozemky, druhé pro zvířata. Vytvoření datové sady je nutnou podmínkou pro úspěšné podání elektronické žádosti. Po prokliku na tlačítko APLIKACE LPIS PRO PŘÍPRAVU DEKLARACÍ POZEMKŮ se otevře okno, ve kterém je nutné provést editaci datové sady (viz obr. 32 v přílohách). Datová sada nese informace o půdních blocích, jejich kódy, výměry, klasifikaci erozní ohroženosti aj. Tyto údaje jsou do tabulky automaticky načteny z aplikace LPIS (viz obr. 24 níže a příslušné popisky s vysvětlením ovládacích prvků).



Obrázek 24 Základní obrazovka pro editaci datové sady v aplikaci LPIS [1]

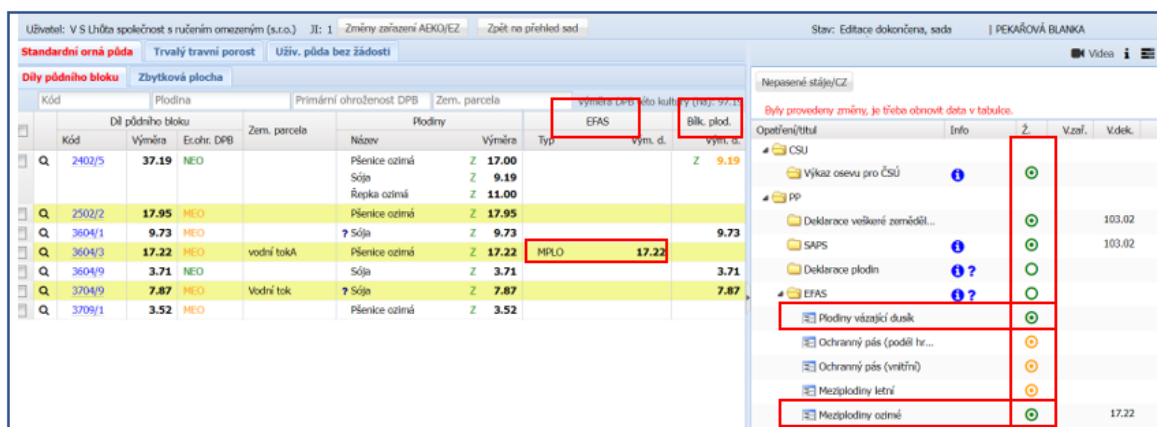
K předvyplněným dílům půdních bloků musí žadatel vyplnit název plodiny, která je na každém z nich pěstovaná. Takový krok se provede kliknutím na řádek libovolného půdního bloku (DPB) a ten přenese žadatele do prostředí nové tabulky (viz obr. 33 z příloh) sloužící k vyplnění názvu plodiny, popř. rozdělení půdního bloku na části v případě, že zemědělec pěstuje více plodin na jednom půdním bloku. Pěstování více plodin na jednom bloku se zakresluje a zadává do tabulky následujícím způsobem. Tabulka DPB (viz obr. 33 příloh) má v levém horním rohu lupičku, která přenese žadatele do prostředí mapového pole, kde za pomoci zákresu rozdělí plodiny s příslušnou výměrou do půdního bloku (viz obr. 33 z příloh). Vytvořený zákes se přes rozbalovací tlačítko (viz obr. 33 přílohy) popiskem připojení zákresu vloží k půdnímu bloku. Takto se postupuje u všech půdních bloků, které žadatel naimportoval do své datové sady.

Další částí podání jednotné žádosti je deklarace greeningu (tzv. ozelenění). Dotační titul greeningu formou meziplodin je rozdělen na dva tituly, a to na meziplodiny ozimé označené v datové sadě jako MPLO, a meziplodiny letní označené zkratkou MPLL. V případě demonstrováného zemědělského podniku se jedná o formu meziplodin ozimých (MPLO). Žadatel patří do skupiny zemědělců, kteří hospodaří na více než 30 hektarech a vztahují se na něj podmínky týkající se povinnosti pěstovat minimálně 3 plodiny, kdy hlavní plodina nesmí zabírat více než 75 % orné půdy a zároveň dvě hlavní plodiny nesmí zabírat více než 95 % orné půdy. Tyto podmínky jsou automaticky kontrolovány v rámci systému LPIS při vyplňování datových sad o pěstovaných plodinách. Zadání greeningu formou meziplodin se provádí v tabulce datových sad dle obrázku níže.



Obrázek 25 Deklarace greeningu formou mezíplodin [1]

Poklepnutím na ikonku **i** se zobrazí tabulka s informací o potřebné výměře nutné k osetí, aby se dosáhlo na dotaci na greening formou mezíplodiny ozimé. Pak už je na zemědělci, na jaký půdní blok se rozhodne vysít mezíplodinu o dané výměře. Povolovou alternativou je rovněž rozdělení příslušné výměry na více půdních bloků. Následně je zapotřebí zkontrolovat semaforev v pravé části uživatelského prostředí (viz obrázek 26 na následující straně). Semaforev mohou nabývat různých barev. Vysvětlení barev, kterých semaforev mohou nabývat (viz obr. 35 v přílohách). Pro farmáře je důležité, aby semafor svítil zeleně u všech využívaných titulů a aby byly označeny všechny dotační tituly, kterých chce zemědělec využít.



Obrázek 26 Datová sada – zadání greeningu formou mezíplodin [1]

Stejným způsobem se provádí zahrnutí plodin vázících dusík do žádosti v rámci opatření EFAS a také zahrnutí dotací vztahujících se k titulu *Dobrovolná podpora vázaná na produkci*, kde z možnosti čerpání má vybraný podnik nárok pouze na titul *Bilkovinné plodiny* vztahující se k pěstované sóje. Dalším opatřením, které se vybraného zemědělského podniku týká, jsou tzv. *Přechodné vnitrostátní podpory*. K nim se váží tituly jako je *Platba na zemědělskou půdu* a *Platba na přežvýkavce*. Tyto tituly se v sekci se zmíněnými semaforev pouze označí, výsledný správně zahrnutý dotační titul se označí ikonou **⊙**.

Tímto je datová sada naplněna a připravena k odeslání přes tlačítko ODESLAT NA SZIF (viz obr. 36 v přílohách). Po stisku tlačítka o potvrzení, že chceme sadu opravdu odeslat (viz obr. 37 příloh), už nelze provádět žádné změny. V dalším kroku se po stisknutí tlačítka PŘESMĚROVÁNÍ NA SZIF odešle předtisk celé Jednotné žádosti včetně datových sad a jejich náležitostí do prostředí SZIF, kde je úspěšný přesun potvrzen zeleným statutem STAŽENO OK (viz obr. 39 Obrázek 38 v přílohách). Následně je zapotřebí stisknout tlačítko PŘÍPRAVA ŽÁDOSTI (viz obr. 40 v přílohách). Žádost se vygeneruje za pomoci tlačítka VYGENEROVAT PŘEDTISKY JŽ (viz obr. 41 v přílohách). Tímto krokem se Jednotná žádost nakonfiguruje a připojí se přílohy k dokumentu (obr. č. 42 v přílohách). Poté se musí stisknout tlačítko POKRAČOVAT (viz obr. 42 příloh). Následně je Jednotná žádost vytvořena a připravena na finální kontrolu žadatelem. Žadatel zkontroluje veškeré údaje, popřípadě opraví či doplní bankovní spojení, email a telefonní číslo. Poté je žadatel stiskem tlačítka POKRAČOVAT V PODÁNÍ (viz obr. 43 v přílohách) přesměrován na obrazovku s vyslovením souhlasu s podobou žádosti a k potvrzení oprávnění učinit podání Jednotné žádosti (viz obr. 44 v přílohách).

V samotném závěru uživatel klikne na tlačítko PODAT ŽÁDOST (viz obr. 44 v přílohách). Žádost se začne zpracovávat a po dosažení 100 % (viz obr. 45 v přílohách) je žádost úspěšně podána a elektronicky podepsána. Žadatel následně může pokračovat tlačítkem POKRAČOVAT NA ODESLANÁ PODÁNÍ (viz obr. 46 v přílohách) na seznam svých aktuálních podání, kde si může stiskem tlačítka ODESLANÁ PODÁNÍ (viz obr. 47 příloh) prohlédnout své odeslané žádosti.



## **5 Výsledky a návrhy na zlepšení**

### **5.1 Výsledky případové studie na identifikaci informačních potřeb zemědělců**

Informační potřeby zemědělců se u každého z farmářů liší, a to v závislosti na různých faktorech jako jsou zejména věk, vzdělání, zkušenosti v oboru a také zkušenosti s informačními technologiemi. V rámci šetření bylo tazatelům položeno několik otázek, na které měli zaslat odpověď. Na základě odpovědí bylo zjištěno několik zajímavých skutečností.

Nejžádanějšími typy informací, které zemědělci vyhledávají nejčastěji, jsou informace týkající se výkupních cen vyprodukovaných komodit, předpovědi počasí, zemědělských dotací a ceny zemědělské půdy. Jinými slovy – informace o všem, co se týká příjmové či výdajové strany jejich podnikání a tím i bezprostředně ovlivňujícím jejich existenci.

Jako hlavní zdroj vyhledávání informací volí farmáři většinou internet (čili snaží se zaopatřovat si informace sami) a diskuze s ostatními jim známými zemědělci – tyto dvě možnosti zmínilo 92 % dotazovaných. Zkoumaný Portál farmáře je až na 11. místě (zmínila ho jen třetina dotazovaných). Jako hlavní informační technologické médium, které zemědělci používají k získávání informací, zmínilo 98 % dotazovaných internet v mobilu, nicméně více než 9 z 10 jich využívá rovněž telefonní rozhovor či osobní sezení s lidmi z oboru (úřad, resp. odborný konzultant). Jako nejdůvěryhodnější zdroj informací uvedlo 69 % dotazovaných lidí z oboru a odborné konzultanty. Zkoumaný PF se bohužel umístil až na chvostu (jako důvěryhodný zdroj ho zmínilo jen 46 % dotazovaných). Pozitivní zprávou je, že většina zemědělců obecně nevnímá, že by měli k nějaké oblasti zemědělství nedostatky informací.

### **5.2 Výsledky Analýzy použitelnosti (SUS)**

Na základě otázek SUS analýzy na 10 respondentech dosáhl Portál farmáře SUS skóre 60,75. Tato hodnota vypovídá o Portálu farmáře jako systému s průměrnou úrovní použitelnosti. Tzn. že se pohybuje v rozmezí vyskytujících se u produktů, které mají slušnou úroveň použitelnosti, ale zároveň velký prostor pro zlepšení. Výsledek napovídá, že uživatelé nebyli zcela spokojeni s jeho uživatelským rozhraním, interakcí a celkovým uživatelským zážitkem. Systém zcela jistě musí být pro uživatele přívětivější, intuitivnější a efektivnější.

### 5.3 Výsledky z kvalitativního výzkumu Focus groups

Závěry z šetření formou fokusní skupiny (čítající 10 farmářů) se týkají především dojmů z Portálu farmáře, jeho funkčnosti, vzhledu a negativních či naopak pozitivních zkušeností při práci s ním. Ze zjištění plynou následující poznatky. Farmáři využívají PF ke své práci v průměru 3x až 4x měsíčně. Většina uživatelů se k PF vyjádřila jako k značně neintuitivnímu systému, který bez technické podpory téměř nepoužívají. Telefonické spojení s technickou podporu používají nejen v případech, kdy si nevědí rady, ale také jako formu potvrzení správnosti kroků, které v aplikaci provádí. Práci s PF hodnotí jako zdoluhavou a ani po letech užívání není jejich práce s aplikací automatická. Osm z deseti dotazovaných se shodlo na tom, že jim PF ulehčuje práci. Ani jeden z 10 farmářů nepracuje v PF zcela samostatně. Při práci se řídí radami kolegů, již zmíněné technické podpory, nebo kontaktují svého regionálního poradce. Portál farmáře nejčastěji využívají pro práci s *Registrem půdy LPIS* a s *Integrovaným zemědělským registrem IZR*. Aplikaci určenou k evidenci přípravků a hnojiv nevyužívá žádný z dotazovaných. Pro tyto účely raději volí služby svých lokálních poradců, kteří tuto práci dělají za ně.

*Jednotnou žádost* vytváří v online prostředí portálu SZIF jen 6 z 10 dotazovaných. Zbylí 4 respondenti opět preferují osobní návštěvu na *Centrálním pracovišti SZIF*. Nicméně i oněch 6 farmářů, kteří vyplňují JŽ sami online, není schopno vytvořit a podat žádost zcela samostatně. Všichni tvoří žádost buď kompletně za asistence regionálního pracovníka SZIF, nebo s ním konzultují alespoň část svých kroků. Proces většinou probíhá po telefonu a to tak, že si dotyčný předem dohodne s pracovníkem termín a čas telefonního hovoru, a referent je pak v reálném čase naviguje systémem. Za nejsložitější úkon považují zemědělci tvorbu předtiskových sad obsahujících obhospodařované pozemky, zákresy, greening apod.

#### Návrhy na zlepšení

Z volné diskuse fokusní skupiny pak jako nejčastější návrhy na zlepšení PF zaznívaly personalizace obsahu či propojení PF s Českým statistickým úřadem pro účely sběru dat a odevzdávání povinných statistických výkazů. Dotazovaní by uvítali, kdyby se jim na základě uloženého ID uživatele po přihlášení do systému zobrazovaly jen aplikace a činnosti, které běžně využívají, nebo které vyplývají z povahy jejich zemědělské výroby (živočišná vs. rostlinná). Například zemědělcům nepodnikajícím v oboru vinařství či sadařství by se nezobrazoval *Registr vinic* a *Registr sadů*.

## 5.4 Výsledky studie uživatelského designu (UXD) a uživatelských zkušeností úvodní stránky Portálu farmáře

### Klíčové připomínky k uživatelskému rozhraní PF:

- Nemá vlastní zavedené logo
- Nenápadné umístění dlaždice pro proklik na portál SZIF
- Sekce aktualit není vidět na úvodní stránce, ale je zapotřebí rolovat po stránce
- Novinky ke každé aplikaci zvlášť (a ne jedna centrální sekce)
- Grafický návrh a rozložení nekoresponduje s jednotlivými subaplikacemi (např. s Portálem farmáře LPIS, PF IZR aj.)
- Hlavní strana je naplněna širokou škálou nepřehledných informací
- Levé navigační menu jako hlavní navigační menu webu je malým písmem a má položky příliš nahuštěné na sobě, navíc má 23 položek
- Automaticky vyskakující rozcestník nevyhovuje zásadám tvoření webu, protože nečekaně vyskakuje a zakrývá navigační menu
- Malá velikost písma nadpisů a podnadpisů
- Všechny nadpisy a podnadpisy stejnou velikostí
- Neoddělené hlavní nadpisy od podnadpisů
- Nejednoznačné názvy záložek
- Chybí kontextová nápověda k záložkám i k funkcím aplikací

### Návrhy na zlepšení

Vytvořit výrazné logo přímo pro PF; sjednotit grafický design všech částí webu; zrušit automaticky vyskakující rozcestník (nebo alespoň zamezit automatickému vyskakování); zestručnit levé navigační menu seskupením podobných položek; zavést kontextovou nápovědu k položkám menu, ikonám, funkcím, záložkám a podzáložkám; dát aktuality na viditelné místo; rozcestník s automatickým rozbalováním nahradit rozbalováním na kliknutí; oddělit nadřazené a podřazené položky adekvátní velikostí písma a odsadit položky od sebe; nazývat položky menu, funkce a tlačítka výstižně a nezaměnitelně s jinými položkami v menu; opatřit veškeré proklikávací možnosti kontextovou nápovědou; dlaždici prokliku SZIF umístit do horní části úvodní stránky, aby byla rychle k naleznutí a opatřit dlaždici popiskem např. přepnutí na PF – SZIF.

## 5.5 Výsledky analýzy designu a uživatelských zkušenosti s Registrem půdy LPIS

- Absence kontextové nápovědy (zejména k žárovkám)
- Chybí zvýraznění důležitých tlačítek k potvrzování návratu a přepínání (viz obr. č. 19, podkapitola. 4.4.2 Aplikace Registr půdy – LPIS).
- Chybí navigace k dalším krokům
- Nekontrastní barevné rozlišení tlačítek a položek menu
- Nejasné ovládací prvky jako jsou žárovíčky, nástroje zakreslení a ovládací funkce a prvky mapového pole
- Tlačítko pro vyvolání akce P = PŘEDTISKY je příliš malé (obr. č. 20, podkap. 4.4.2)
- Nevyhovující velikost tabulek, formulářů a informačních polí vzhledem k velikosti rozlišení monitoru (příliš mnoho záložek není vidět)
- Nástroje pro mapové pole jsou pevně ukotveny v mapě, panel není možné přesunout a zakrývá tak část mapového pole, které uživatel potřebuje ke své práci vidět
- Tabulky, okna a informační pole se nezobrazují se všemi záložkami, některé z nich zůstávají skryté
- Navigační šipky pro posouvání mezi jednotlivými názvy záložek splývají s názvy záložek
- Tabulky a okna v rámci editace datových sad mají k dispozici pro návrat do mapového pole pouze ikonu lupy (viz obr. č. 18 v podkapitole 4.4.2)

### Návrhy na zlepšení

Zvolit vhodnější barevný kontrast; žárovíčky v aplikaci opatřit jasnou kontextovou nápovědou (např. bublinou); používat jednotné nástroje pro zakreslování; přizpůsobit velikost uživatelského rozhraní velikostem a možnostem běžných monitorů; barevně zvýraznit důležitá tlačítka nejlépe červeným textem, nebo červenou konturou tlačítka (nebo alespoň důležitých tlačítek); tlačítka a přepínací prvky by mohly blikat v případě, že je to jediný anebo poslední krok k dokončení práce s oknem, aplikací či formulářem; u pásu ovládacích prvků mapového pole umožnit přesun panelu s nástroji pro kreslení na jiné místo mapy; zvýraznit navigační šipky sloužící pro posun mezi záložkami menu (např. sytě žlutou barvou); položku půdní předtisky opatřit názvem Předtisky nikoliv pouze písmenem P; ikona lupy je příliš malá vzhledem ke své důležitosti (přenáší uživatele k mapovým zákresům

nutným k podání JŽ), doporučeno je ponechání lupy, avšak s přidáním popisku „Mapové pole“ a opět využití kontextové nápovědy.

## **5.6 Výsledky studie uživatelského designu a uživatelských zkušeností s Integrovaným zemědělským registrem IZR**

- Na první pohled není jasné, že se jedná o registr určený k evidenci zvířat
- Nástěnka IZR má nevyhovující velikost písma, zvolené barvy jsou málo kontrastní a zanikají jednotlivé položky
- Ikona ke spuštění samotného registru je utopená v množství okýnek
- Navigační menu je rovněž nekontrastní a nepřehledné
- Nadpisy a podnadpisy nejsou rozlišené
- Pole záznamu o evidenci zvířat zasahuje šířkou i výškou daleko za možnosti zobrazování monitorů
- Velké množství nevhodně rozmístěných funkcí
- Nástěnka IZR a zvolené barvy jsou málo kontrastní a zanikají jednotlivé položky
- Podtržený nápis Registr není proklikávací
- Položky menu jsou nahuštěné blízko u sebe

### **Návrhy na zlepšení**

Přidat do názvu *Integrovaný zemědělský registr* slůvko „zvíře“, aby byl jasný účel IZR; vytvořit modernější a přívětivější menu, které bude mít jasně nastavenou a patrnou hierarchii položek a záložek (změna fontu, velikosti písma); přizpůsobit velikost uživatelského rozhraní možnostem běžně užívaných monitorů, aby bylo zajištěno zobrazení všech položek, které systém nabízí; sdružit funkce pro práci s registrem zvířat do sekcí, např. stavy zvířat, hlášení pohybů zvířat, ušní známky, zelená nafta apod. tyto sekce by v sobě zahrnovaly další podrobnější možnosti; zvolit vhodnější kontrast barev, sytější barvy zelené a větší rozestupy mezi položkami v levém menu přidají na přehlednosti; ikonu pro spuštění registru zvýraznit, zvětšit a opatřit názvem „Spustit registr“; vytvořit takový přehled záznamů, který svou velikostí nebude zasahovat za okraje monitoru a umožní uživatelům vidět všechny atributy záznamu.

## 5.7 Výsledky SWOT analýzy

Pozitivními stránkami Portálu farmáře jsou jeho jednotlivé aplikace. Portál nabízí farmářům řadu užitečných funkcí jako je přístup k systému odkudkoliv a kdykoliv, možnost používání systému bez nutnosti instalace hardware nebo software. Nicméně vysoké nároky na heslo a proces obnovy hesla jsou pro farmáře obtížné a nepohodlné. Návrhem na zlepšení situace s heslem je, aby Portál farmáře nabízel možnost automatického generování zapomenutých hesel a ověření identity prostřednictvím emailu a mobilního telefonu (dvojitě ověření identity). Tento návrh jistě pomůže zlepšit uživatelský zážitek farmářů.

Další silnou stránkou PF je vysoká úroveň technické podpory a rychlé řešení případných problémů, avšak jen v pracovní době. Rovněž manuál je velmi podrobný a kvalitně zpracovaný, avšak jeho velký rozsah může být pro některé zemědělce náročný. Instruktažní videa jsou však rychlejší a efektivnější variantou, jak se PF naučit ovládat. Efektivita ovládání PF je slabou stránkou systému, což je do velké míry dáno složitostí a velkým množstvím funkcí. Nicméně většina zemědělců je spokojena s technickou podporou a přidanou hodnotou, kterou PF přináší.

Jako možnou příležitost farmáři vidí vznik komunity virtuálních uživatelů, v rámci které by si za pomoci diskuzních fór vyměňovali názory a zkušenosti a získávali tak informace rychle a spolehlivě. Jako klíčovou hrozbu je nutné zmínit nedostatečnou počítačovou gramotnost uživatelů. Ta brání v efektivním využití technologií a zpracování digitálních dat, což jsou dnes aspekty důležité pro úspěšné fungování moderních zemědělských podniků. Důležité je si uvědomit, že zvýšení počítačové gramotnosti a technologických znalostí není snadný proces, zejména pro lidi, kteří s digitálními technologiemi nemají mnoho zkušeností. Je tedy nutné zajistit, aby zemědělci měli přístup ke kvalitním vzdělávacím programům, které jim umožní potřebné dovednosti získat.

Vzdělávání by se mělo zaměřit nejen na samotné používání technologií, ale také na to, jak využít digitální data ke zlepšení zemědělské produkce a efektivnosti. Je také důležité, aby vzdělávací programy byly dostupné pro všechny zemědělce bez ohledu na jejich lokaci a vstupní informační znalosti.

Nakonec je třeba zmínit i psychologické překážky, jako jsou obavy z technologií a nedůvěra ve vlastní schopnosti. Tyto faktory mohou bránit v efektivním využití technologií a získání počítačové gramotnosti. Proto by měly být vzdělávací programy zaměřeny nejen na získání technických dovedností, ale také na psychologickou podporu zemědělců a zvýšení jejich sebevědomí v této oblasti.

## 5.8 Návrh vstupní šablony Portálu farmáře eAgri



## 6 Závěr

Diplomová práce se zabývala analýzou webové aplikace Portálu farmáře na základě poznatků z provedené identifikace informačních potřeb zemědělců, která analýze předcházela. Samotná analýza Portálu farmáře byla provedena ze dvou hlavních hledisek – vizuálního aspektu (tj. designu) a uživatelských zkušeností nejen samotné autorky, ale i vybrané skupiny zemědělců podnikajících v oboru zemědělství řadu let. Výstupem detailní analýzy Portálu jsou konkrétní optimalizační návrhy na zlepšení a zpřehlednění aplikace, které jsou k nalezení na str. 77 práce. K rozboru bylo použito několik uznávaných metod kvantitativní i kvalitativní analýzy – dotazníkové šetření, analýza použitelnosti (SUS), výzkum pomocí fokusní skupiny, analýza designu (UED) a uživatelských zkušeností (UX) a SWOT analýza.

Případová studie provedená na skupině 85 zemědělců odhalila, že zemědělci nejčastěji vyhledávají informace o výkupních cenách svých produktů a počasí, hlavním informačním zdrojem je pro ně internet a nejčastěji vyhledávají informace za pomoci svého mobilního telefonu jako informačního média.

Kvantitativní analýza použitelnosti SUS prokázala toliko průměrné skóre použitelnosti Portálu farmáře, což poukazuje na velký prostor pro zlepšení v použitelnosti systému směrem ke zjednodušení, zpřehlednění a větší intuitivnosti. Konkrétní návrhy na zlepšení jsou nastíněny na str. 77 – 79. Analýza designu a uživatelských zkušeností (UX) pak umožnila získat kvalitativní údaje o preferencích a potřebách uživatelů a pomohla identifikovat klíčové prvky pro vytvoření uživatelsky přívětivého, vizuálně atraktivního a efektivního webu, které jsou k nalezení na str. 77 – 79. Velmi nápomocnými v tomto ohledu byly závěry učiněné z výzkumu fokusní skupiny. Všichni dotazovaní se shodli, že je Portál farmáře aplikací velmi nepřehlednou, zmatenou, neintuitivní, kterou bez technické podpory či využití služeb některého z konzultantů téměř nevyužívají. Práce v něm je zdouhavá, pomalá. Grafický návrh je mdlý (každá dílčí aplikace má navíc svůj vlastní design), rozložení jednotlivých položek menu a záložek je nepřehledné a dává pocit ztracenosti, což je zčásti zapříčiněno malou velikostí písem, nadpisů a absencí zvýrazňovacích prvků. Ještě lépe pomohla autorce pochopit silné a slabé stránky Portálu analýza SWOT, která rovněž přispěla ke komplexnímu obrazu o webu. Všechny konkrétní poznatky návrhy na zlepšení aplikace jsou k nalezení na stranách 77 – 79.



Na základě shromážděných údajů a informací autorka navrhla řadu optimalizačních změn Portálu s cílem zvýšit uživatelský komfort a zážitek. Tyto změny zahrnovaly zlepšení navigace, celkového rozvržení prvků na stránce, zlepšení struktury obsahu, větší personalizaci obsahu, sjednocení grafických designů hlavní stránky a jeho jednotlivých podsekcí, či přidání dalších užitečných funkcí. Práce tak bezesbytku splnila všechny vytyčené cíle.

Hlavním přínosem práce je bezesporu poznatek, že ačkoli se může zdát, že česká státní správa je v porovnání s okolními státy jen velmi málo elektronizovaná, obor zemědělství se tomuto předsudku poněkud vzpírá. Portál farmáře je totiž přes veškeré nešvary, úzká místa a hojný prostor pro zlepšení aplikací nápomocnou, fungující a je velkým skokem oproti stavu z před několika let. Přes veškeré nedostatky se dá s klidnou rukou na srdci říci, že je na čem stavět a pokud tato práce, byť jen trochu přispěje ke zlepšení aktuálního stavu, autorka bude velmi ráda.

## 7 Citovaná literatura

- [1] eAGRI, „Ministerstvo zemědělství,“ 2022. [Online]. Available: <https://eagri.cz/public/web/mze/farfar/portal-farmare-pro-nove-uzivatele/co-nabizi-portal-farmare-zemedelcum.html>. [Přístup získán 20.5.2022].
- [2] K. Kubata a Z. Havlíček, „Vliv informatiky na zvýšení konkurenceschopnosti zemědělského podniku: disertační práce,“ 2017. [Online]. Available: [https://www.google.com/search?q=liv+informatiky+na+zv%3BD%5%A1en%3CAD+konkurenceschopnosti+zem%4%9Bd%4%9Blsk%3%A9ho+podniku%3A+diserta%4%8Dn%3AD+pr%3A1ce&rlz=1C1GCEB\\_enCZ889CZ889&oq=liv+informatiky+na+zv%3BD%5%A1en%3CAD+konkurenceschopnost](https://www.google.com/search?q=liv+informatiky+na+zv%3BD%5%A1en%3CAD+konkurenceschopnosti+zem%4%9Bd%4%9Blsk%3%A9ho+podniku%3A+diserta%4%8Dn%3AD+pr%3A1ce&rlz=1C1GCEB_enCZ889CZ889&oq=liv+informatiky+na+zv%3BD%5%A1en%3CAD+konkurenceschopnost).
- [3] SZIF, „Státní zemědělský intervenční fond,“ [Online]. Available: <https://www.szif.cz/cs>.
- [4] B. J. Dunn a P. Balaprakash, „Data Science applied to Sustainability analysis,“ 2021. [Online]. Available: [https://www.google.cz/books/edition/Data\\_Science\\_Applied\\_to\\_Sustainability\\_A/zBhDwAAQBAJ?hl=cs&gbpv=1&dq=Data+Science+Applied+to+Sustainability+Analysis&printsec=frontcover](https://www.google.cz/books/edition/Data_Science_Applied_to_Sustainability_A/zBhDwAAQBAJ?hl=cs&gbpv=1&dq=Data+Science+Applied+to+Sustainability+Analysis&printsec=frontcover).
- [5] R. Hartson a P. Pyla, „The UX book,“ 2012. [Online]. Available: <https://books.google.cz/books?id=w4I3Y64SWLoC&pg=PA448&dq=SUS+analysis+books&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwjD8LDghMf9AhXnhf0HHZ0rCWMQ6AF6BAGJEAI#v=onepage&q=SUS%20analysis%20books&f=false>. [Přístup získán 22. ledna 2023].
- [6] K. A. Nagar a G. M. Reventós, „Intelligent Sustainable system,“ 2021. [Online]. Available: <https://books.google.cz/books?id=2y5VEAAAQBAJ&pg=PA185&dq=SUS+score&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwiEluGKhsf9AhVPQPEDHcsYAzkQ6wF6BAGGEAE#v=onepage&q=SUS%20score&f=false>. [Přístup získán 23. ledna 2023].
- [7] T. Bruckner, A. Buchalceková, D. Chlapek, V. Řepa, I. Stanovská a J. Voříšek, Tvorba informačních systémů: principy, metodiky, architektury, Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN: 978-80-247-4153-6, 2012.
- [8] D. Špinar, „Tvoříme přístupné webové stránky,“ Zoner Press ISBN: 9788086815114, Praha, 2004.
- [9] B. Albert a T. Tullis, „Measuring the User Experience,“ 2008. [Online]. Available: [https://www.google.cz/books/edition/Measuring\\_the\\_User\\_Experience/bPhLeMBLEkAC?hl=cs&gbpv=1&dq=Measuring+the+User+Experience&printsec=frontcover](https://www.google.cz/books/edition/Measuring_the_User_Experience/bPhLeMBLEkAC?hl=cs&gbpv=1&dq=Measuring+the+User+Experience&printsec=frontcover).
- [10] J. Burešová, „Online marketing: Od webových stránek k sociálním sítím,“ GRADA Publishing, a.s. ISBN: 978-80-271-4927-8, Praha, 2022.
- [11] E. Canziba, „Hands-On UX Design for Developers,“ Packt Publishing, 2018. [Online]. Available: [https://books.google.cz/books?id=DAInDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Hands-On+UX+Design+for+Developers&hl=cs&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Hands-On%20UX%20Design%20for%20Developers&f=false](https://books.google.cz/books?id=DAInDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Hands-On+UX+Design+for+Developers&hl=cs&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Hands-On%20UX%20Design%20for%20Developers&f=false). [Přístup získán 21. květen 2022].

- [12] P. Zaphiris a A. Ioannou, „Learning and Collaboration Technologies : Design Development and Technical Innovation,“ 2018. [Online]. Available: [https://books.google.cz/books?id=\\_GNjDwAAQBAJ&pg=PA80&dq=SUS+score&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwiEluGKhsf9AhVPQPEDHcsYAzkQ6AF6BAgIEAI#v=onepage&q=SUS%20score&f=false](https://books.google.cz/books?id=_GNjDwAAQBAJ&pg=PA80&dq=SUS+score&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwiEluGKhsf9AhVPQPEDHcsYAzkQ6AF6BAgIEAI#v=onepage&q=SUS%20score&f=false). [Přístup získán 12 Listopad 2022].
- [13] J. Brooke, „SUS: Retrospective,“ 2 February 2013. [Online]. Available: [https://uxpajournal.org/wp-content/uploads/sites/7/pdf/JUS\\_Brooke\\_February\\_2013.pdf](https://uxpajournal.org/wp-content/uploads/sites/7/pdf/JUS_Brooke_February_2013.pdf). [Přístup získán 22 květen 2022].
- [14] A. R. Krueger, „Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research,“ 2014. [Online]. Available: [https://www.google.cz/books/edition/Focus\\_Groups/APtDBAAAQBAJ?hl=cs&gbpv=1&dq=Focus+Groups:+A+Practical+Guide+for+Applied+Research&printsec=frontcover](https://www.google.cz/books/edition/Focus_Groups/APtDBAAAQBAJ?hl=cs&gbpv=1&dq=Focus+Groups:+A+Practical+Guide+for+Applied+Research&printsec=frontcover).
- [15] V. Braun a V. Clarke, Successful Qualitative Research: A Practical Guide for Beginners, London: SAGE Publications Inc. ISBN: 978-1-84-787-581-5, 2013.
- [16] R. a. k. Taha, Marketingový výzkum: Postupy, metody, trendy - 2. vydání, Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN: 978-80-271-6695-4, 2022.
- [17] D. Morgan, „Planning and Research Design for Focus Groups,“ Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc, 1997. [Online]. Available: [https://search.library.ucsf.edu/discovery/fulldisplay?docid=cdi\\_sage\\_books\\_10\\_4135\\_9781412984287\\_n4&context=PC&vid=01UCS\\_SAF:UCSF&lang=en&search\\_scope=DN\\_and\\_CI&adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,alma9914803956106531](https://search.library.ucsf.edu/discovery/fulldisplay?docid=cdi_sage_books_10_4135_9781412984287_n4&context=PC&vid=01UCS_SAF:UCSF&lang=en&search_scope=DN_and_CI&adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,alma9914803956106531).
- [18] R. G. Walden, „Focus Groups Volume I,“ 2015. [Online]. Available: <https://books.google.cz/books?id=DqodeJzVpAC&pg=PA183&dq=Focus+groups+agriculture&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwj50anYia79AhUthP0HHUkwAWkQ6AF6BAgJIEAI#v=onepage&q=Focus%20groups%20agriculture&f=false>.
- [19] A. Marcus, „Design, User Experience and Usability,“ Springer ISBN: 978-3-319-07638-6, Creete, 2014.
- [20] J. Colascione, Mastering your website, New York: ISBN: 978-14751556662, 2012.
- [21] M. H. Cohen a J. P. B. J. Giangola, Voice User Interface Design, Boston: ISBN: 0-321-18576-5, 2004.
- [22] L. S. Jimmy Wales, „Wikipedia,“ Wikipedia.org, 2001. [Online]. Available: <http://3c.upol.cz/index.php/co-delame/projekty?id=423>. [Přístup získán 2 Leden 2022].
- [23] B. A. King, „Website Optimization,“ O 'Reilly media, 22 Únor 2023. [Online]. Available: [https://www.google.com/search?q=sebastopol++amerika&rlz=1C1GCEB\\_enCZ889CZ889&sxsrf=AJOqlzVLSI6nIKWQNTUMiEXGwtMofgBCvw%3A1677578717380&ei=3dH9Y4zjFqOXxc8PyfGpmAw&hotel\\_occupancy=2&ved=0ahUKEwjMxaDc-7f9AhWjS\\_EDHcl4CsMQ4dUDCA8&uact=5&oq=sebastopol++amerika&g](https://www.google.com/search?q=sebastopol++amerika&rlz=1C1GCEB_enCZ889CZ889&sxsrf=AJOqlzVLSI6nIKWQNTUMiEXGwtMofgBCvw%3A1677578717380&ei=3dH9Y4zjFqOXxc8PyfGpmAw&hotel_occupancy=2&ved=0ahUKEwjMxaDc-7f9AhWjS_EDHcl4CsMQ4dUDCA8&uact=5&oq=sebastopol++amerika&g).
- [24] J. Spolsky, User Interface Design for Programmers, Berkeley, California: APress ISBN: 978-1-4302-0857-0, 2001.
- [25] J. Nielsen, Web.Design, Oxford: SoftPress ISBN: 9788086497273, 2002.

- [26] H. Sedláčková a K. Buchta, *Strategická analýza 2. přepracované vydání a doplněné vydání*, Praha: C.H. Beck: C.H. BECK ISBN: 80-7179-367-1, 2006.
- [27] A. Sarsby, *SWOT analysis*, London: ISBN: 978-0-9932504-2-2, 2016.
- [28] P. C. Rivoltella, „Digital Literacy,“ New York, IGI Publishing ISBN: 13-978-1-59904-800-0, 2008.
- [29] H. Lauren a K. Jenna, „Integrating Digital Literacy in the Disciplines,“ Stylus Publishing, ISBN: 9781642672138, Warrensburg, Missouri, 2021.
- [30] V. S. Samolienko, „Digitalization,“ Routledge ISBN: 978-1-003-30490-6, New York, 2022.
- [31] D. Soyulu, „A Comparative Study Of Information-Seeking Behavior And Digital Information Needs Of Farmers in Turkey and Sweden,“ Yıldırım Beyazıt University, 2016. [Online]. Available: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/257012>.
- [32] M. Dombrovská a H. Landová, „Pražská deklarace "Směrem k informačně gramotné společnosti",“ *Národní knihovna- Knihovnická revue*, 2004. [Online]. Available: <https://full.nkp.cz/nkkkr/NKKR0401/0401019.html>. [Přístup získán 17 5 2022].
- [33] UNESCO, „Recommendations on Assessment Tools for Monitoring Digital Literacy within UNESCO’s Digital Literacy Global Framework,“ [Online]. Available: <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/194965/Recommendations.pdf?sequence=1>.
- [34] J. McFadden, F. Casalini, T. Griffin a J. Antón, „The Digitalisation of Agriculture,“ April 2022. [Online]. Available: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/285cc27den.pdf?expires=1678190755&id=id&accname=guest&checksum=7A674E744028602DBF6D271EB50D90F9>.
- [35] R. A. D. Schallmo a J. Tidd, „Digitalization,“ Springer ISBN: 978-3-030-69380-0, Neu- Ulm, 2021.
- [36] T. Wilson, „ON USER STUDIES AND INFORMATION NEEDS,“ 2000. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1108/eb026702>. [Přístup získán 20 květen 2022].
- [37] E. K. Fisher, S. Erdeler a L. McKechnie, „Theories of information behavior,“ ISBN: 1-57387-230-X, New Jersey, 2006.
- [38] K. A. Narsh, „Exploring Context in Information Behavior : Seeker, Situation, Surroundings, and Shared Identities,“ ISBN: 978-031-02313-2, 2017.
- [39] A. Sping, „Information Behavior,“ ISBN: 978-3-642-11497-7, London, 2010.
- [40] J. a. k. OSTŘÍŽEK, „Public Private Partnership 1. vydání,“ C.H. BECK ISBN: 978-80-7179-744-9, Praha C. H. Beck, 2007.
- [41] J. M. White, „Bandit Algorithms for Website Optimization,“ 2013. [Online]. Available: <https://books.google.cz/books?id=Zhm7Whrl5B4C&pg=PA7&dq=web+Optimization&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwiBg6TY-rf9AhWCTOUKHSAGC4UQ6AF6BAgMEAI#v=onepage&q=web%20Optimization&f=false>. [Přístup získán 22 Únor 2023].
- [42] T. Siegfried, „User Interface Evaluation a structured approach,“ ISBN: 978-14613-6081-0, London, Academic Press UK, 2004.
- [43] J. Pour, „Informační systémy a elektronické podnikání,“ Praha, 2001.

- [44] J. Pour, M. Maryška a O. Novotny, „Business intelligence v podnikové praxi,“ Praha, 2012.
- [45] J. Hendl, „Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání,“ Portál, Praha, 2016.
- [46] L. D. Olson a S. Kesharwani, Enterprise Information Systems: Contemporary Trends and Issues, World Scientific ISBN: 9814273163, 2009.
- [47] J. Tyrychtr, „The current state of the issue of information needs and dispositions among small Czech farms,“ ResearchGate, 2017. [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/313265720\\_The\\_current\\_state\\_of\\_the\\_issue\\_of\\_information\\_needs\\_and\\_dispositions\\_among\\_small\\_Czech\\_farms](https://www.researchgate.net/publication/313265720_The_current_state_of_the_issue_of_information_needs_and_dispositions_among_small_Czech_farms).
- [48] P. Benda, P. Šimek, J. Masner a J. Vaněk, „Ergonomics of the eAGRI agrarian portal. In Agrarian perspectives XXVI,“ 2017. [Online]. Available: <https://online.agris.cz/archive/2016/04/02>. [Přístup získán 23 Leden 2023].
- [49] „Tonde, van Johann; Croxen, John Dan,“ ISBN: 978-789664430, London, 2021.
- [50] V. a. k. Sklenák, „Data, informace, znalosti a internet,“ C. H. Beck ISBN: 80-7179-409-0, Praha, 2001.
- [51] M. Válka, Tradiční zemědělství a lidová výroba, Brno: ISBN 97880-210-7113-1, 2014.
- [52] A. Buchalevová, „Metodiky vývoje a údržby informačních systémů. 1. vyd.,“ ISBN: 80-247-1075-7, Praha, 2005.
- [53] L. Gála, J. Pour a Z. Šedivá, „Podniková informatika: Počítačové aplikace v podnikovém a mezipodnikové praxi 3. aktualizované Vydání,“ ISBN: 978-80-247-9918-6, Praha, 2015.
- [54] A. Hanzelová, M. Keřkovský, D. Odehnalová a O. Vykypěl, Strategický marketing : Teorie pro praxi 1. vydání, Praha: C.H. BECK ISBN: 978-80-7400-120-8, 2009.
- [55] K. Isbister a C. Hodent, „Game Usability, Second edition,“ CRC press ISBN: 978-1-003-10938-9, 2022.
- [56] E. Commission, „The Digitalisation of the European Agricultural Sector,“ [Online]. Available: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digitalisation-agriculture>. [Přístup získán 21 Leden 2022].
- [57] N. Rolling, „Extension science Information systems in agricultural development,“ Cambridge university press ISBN: 0-521-34887-0, Cambridge, 1988.
- [58] C. Reinerman, N. Passas a R. Agnew, „The Future of Anomie Theory: Contemporary Sociology,“ 1997. [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/273079485\\_The\\_Future\\_of\\_Anomie\\_Theory#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/273079485_The_Future_of_Anomie_Theory#fullTextFileContent). [Přístup získán 22 Květen 2022].
- [59] D. Silverman, Ako robiť kvalitatívny výskum: Praktická príručka, Bratislava: Ikar ISBN: 8055109044, 2005.

## 8 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk

### 8.1 Seznam obrázků

Obrázek 1 Analýza použitelnosti – Dotazník – vlastní zpracování dle [13] .....	19
Obrázek 2 Kanizsův trojúhelník – příklad gestaltismu [22] .....	24
Obrázek 3 SWOT analýza – rozvržení matice Zdroj: vlastní zpracování .....	27
Obrázek 4 Dotazník pro členy focus groups – hodnocení spokojenosti s PF; Zdroj: vlastní zpracování .....	43
Obrázek 5 Úvodní strana – Portál farmáře [1] .....	52
Obrázek 6 Levé a pravé navigační menu na úvodní straně Portálu farmáře [1] .....	54
Obrázek 7 Registr půdy LPIS v levém navigačním menu [1] .....	55
Obrázek 8 Rozcestník – Úvodní strana Portálu farmáře [1] .....	55
Obrázek 9 Aktuality ve střední části hlavní stránky [1] .....	56
Obrázek 10 Aktivní proklikávací dlaždice na hlavní straně Portálu farmáře [1] .....	56
Obrázek 11 Drobečková navigace [1] .....	57
Obrázek 12 Patička webové aplikace Portál farmáře [1] .....	57
Obrázek 13 Uživatelské rozhraní aplikace LPIS [1] .....	58
Obrázek 14 Mapové pole aplikace LPIS – lišta nástroje kreslení [1] .....	59
Obrázek 15 Informační pole půdních bloků aplikace LPIS – záložky a půdní předtisky [1] .....	60
Obrázek 16 Informace o Dílech půdních bloků Aplikace LPIS [1] .....	61
Obrázek 17 Uživatelské rozhraní nástroje Předtisky aplikace LPIS .....	61
Obrázek 18 Mapové pole formuláře datových sad aplikace LPIS [1] .....	62
Obrázek 19 Zákres plochy - Deklarace více plodin na DPB [1] .....	63
Obrázek 20 Vstupní stránka Integrovaného zemědělského registru [1] .....	64
Obrázek 21 Integrovaný zemědělský registr - evidence zvířat [1] .....	64
Obrázek 22 Registr zvířat – přísunový formulář [1] .....	65
Obrázek 23 SWOT analýza Portálu farmáře; Zdroj: vlastní zpracování .....	66
Obrázek 24 Základní obrazovka pro editaci datové sady v aplikaci LPIS [1] .....	70
Obrázek 25 Deklarace greeningu formou meziplodin [1] .....	71
Obrázek 26 Datová sada – zadání greeningu formou meziplodin [1] .....	71
Obrázek 27 Přihlášení – Úvodní obrazovka PF – Přihlášení na PF SZIF [1] .....	89
Obrázek 28 Přihlašovací okno do Portálu farmáře SZIF [3] .....	89
Obrázek 29 Přihlašovací okno na PF SZIF [3] .....	90
Obrázek 30 Vytváření Jednotné žádosti za pomocí dlaždice JŽ [3] .....	90
Obrázek 31 Tlačítka pro přípravu datových sad PF [3] .....	90
Obrázek 32 Tabulka pro přípravu deklarácí půdních bloků [3] .....	90
Obrázek 33 Tabulka DPB – zadávání plodin [3] .....	91
Obrázek 34 Mapové pole – deklaráce více plodin na jednom půdním bloku [3] .....	91
Obrázek 35 Datové sady – EFAS semaforey a jejich významy [3] .....	91
Obrázek 36 Datová sada k Jednotné žádosti - Odeslání na SZIF [3] .....	92
Obrázek 37 Připravená datová sada – odeslání na Portál SZIF [3] .....	92
Obrázek 38 Uložená datová sada po editaci a přesměrování na SZIF [3] .....	92
Obrázek 39 Datové sady LPIS – předtisk pro žádost o dotace [3] .....	92
Obrázek 40 Příprava žádosti na PF - SZIF .....	93
Obrázek 41 Portal farmáře SZIF – Vygenerování předtisků pro Jednotnou žádost [3] .....	93
Obrázek 42 PF SZIF – Vygenerovaná Jednotná žádost – průběh [3] .....	93

Obrázek 43 PF SZIF – připravená Jednotná žádost k podání [3] .....	93
Obrázek 44 PF SZIF – Podání Jednotné žádosti.....	94
Obrázek 45 PF SZIF – Zpracování Jednotné žádosti .....	94
Obrázek 46 PF SZIF – Zpracovaná Jednotná žádost – Odeslání na SZIF.....	94
Obrázek 47 PF SZIF – Přehledy a Odeslaná podání .....	94

## 8.2 Seznam tabulek

Tabulka 1 Informace o respondentech.....	37
Tabulka 2 Dvanáct typů zemědělských informací, které zemědělci nejčastěji vyhledávají	37
Tabulka 3 Zdroje zemědělských informací .....	38
Tabulka 4 Způsob komunikace s informačním zdrojem .....	39
Tabulka 5 Důvěryhodnost informačních zdrojů .....	39
Tabulka 6 Výsledky hodnocení použitelnosti Portálu farmáře dle hodnocení respondentů	40
Tabulka 7 Seznam členů focus group .....	42
Tabulka 8 Proces analýzy dat – posloupnost kroků.....	44
Tabulka 9 Výzkumná témata první fáze .....	45
Tabulka 10 Výzkumná témata fáze druhá .....	46

## 8.3 Seznam použitých zkratk

CLI	Příkazový řádek - Comand line interface
EAFRD	Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova
EAGF	Evropský zemědělský záručního fond
eAgri	Subportál Ministerstva zemědělství eAgri
ENRF	Evropský námořní a rybářský fond
EPH	Evidence přípravků a hnojiv
EU	Evropská unie
FG	Fokusní skupiny - Focus groups
GUI	Grafické uživatelské prostředí - Graphical user interface
HCI	Interakce mezi člověkem a počítačem - Human - Computer Interaction
HRDP	Horizontální plán rozvoje venkova
ICT	Informační a komunikační technologie - Information and Communication Technologies
IZR	Integrovaný zemědělský registr
LPIS	Registr půdy
MPLL	Meziplodina letní
MPLO	Meziplodina ozimá
MZe	Ministerstvo zemědělství
OP RVMZ	Operační program Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství
OPR	Operační program rybářství
PF	Portál farmáře
PRV	Program rozvoje venkova
SOT	Společná organizace trhu
SUS	Analýza použitelnosti -
SWOT	S = Strengths (Silné stránky), W = Weaknesses (Slabé stránky), O = Opportunities (Příležitosti), T = Threats (Hrozby)
SZIF	Státní zemědělský intervenční fond
UED	Uživatelský design

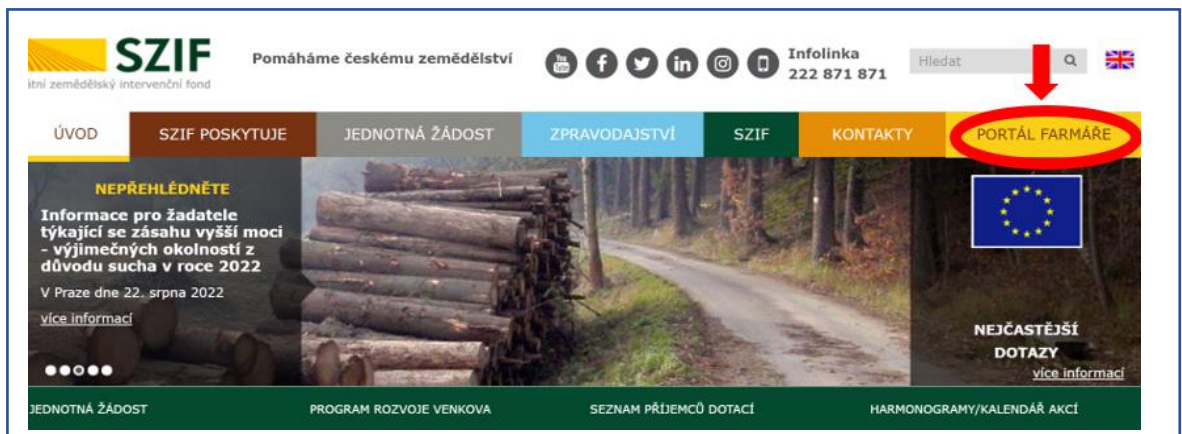
UI	Uživatelské rozhraní
UKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) Organizace spojených národů pro výchovu, vědu a kulturu
UX	Uživatelská analýza
UX design	Uživatelský design
UXD	Uživatelský design
ÚZEI	Ústav zemědělské ekonomiky a informací
VUI	Hlasové uživatelské prostředí - Voice user interface



# Přílohy



Obrázek 27 Přihlášení – Úvodní obrazovka PF – Přihlášení na PF SZIF [1]



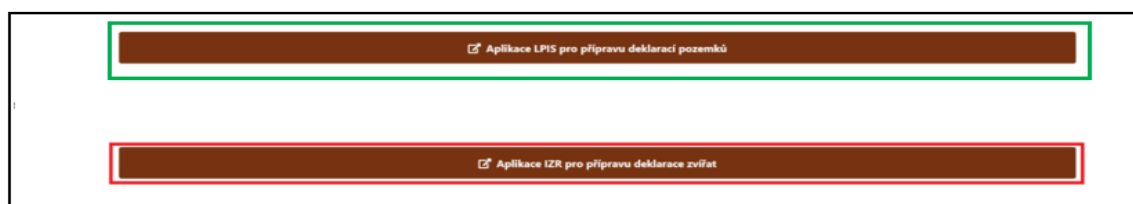
Obrázek 28 Přihlašovací okno do Portálu farmáře SZIF [3]



Obrázek 29 Přihlašovací okno na PF SZIF [3]



Obrázek 30 Vytváření Jednotné žádosti za pomoci dlaždice JŽ [3]



Obrázek 31 Tlačítka pro přípravu datových sad PF [3]

Uživatel: V S Lhůta společnost s ručením omezeným (s.r.o.) JI: 1000027287 SZR ID: 10001 Odeslat na SZIF Změny zařazení AEKO/EZ Zpět na přehled sad Stav: Edit

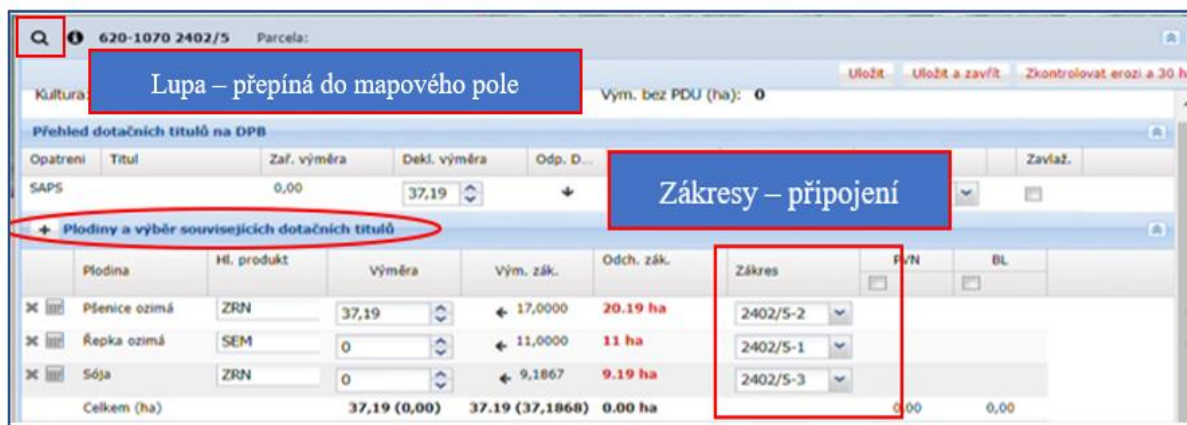
Standardní orná půda Trvalý travní porost Uživ. půda bez žádosti

Díly půdního bloku Zbytková plocha

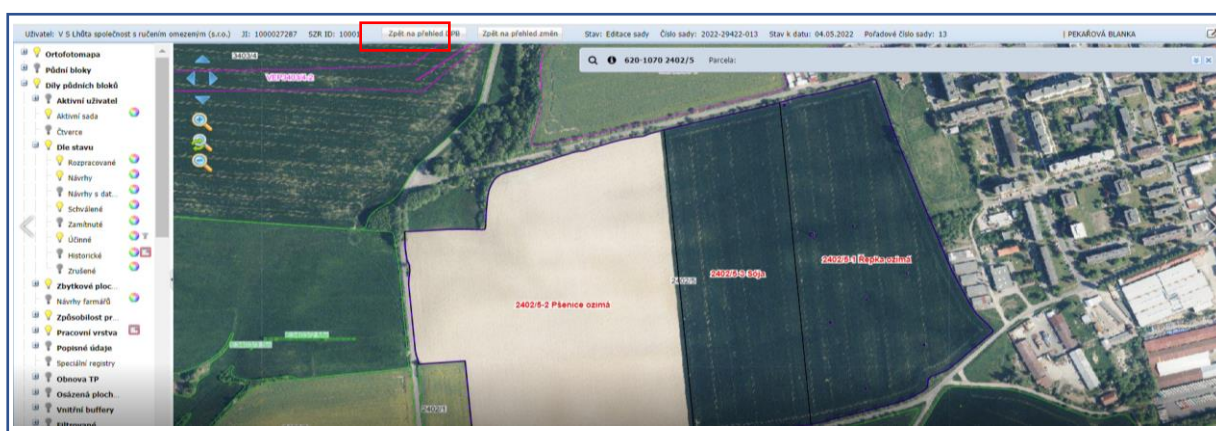
Kód Plodina Primární ohroženost DPB Zem. parcela Výměra DPB této kultury (ha): 97.19 Výměra všech DPB (ha): 103.02

	Díl půdního bloku			Zem. parcela	Plodiny		SAPS		EFAS	
	Kód	Výměra	Er.ohr. DPB		Název	Výměra	Zavl.	Vým. d.	Typ	Vým. d.
<input type="checkbox"/>	Q 2402/5	37.19	NEO		!		N	37.19		
<input type="checkbox"/>	Q 2502/2	17.95	ME0		!		N	17.95		
<input type="checkbox"/>	Q 3604/1	9.73	ME0		!		N	9.73		
<input type="checkbox"/>	Q 3604/3	17.22	ME0	vodní toka	!		N	17.22		
<input type="checkbox"/>	Q 3604/9	3.71	NE0		!		N	3.71		
<input type="checkbox"/>	Q 3704/9	7.87	ME0	Vodní tok	!		N	7.87		
<input type="checkbox"/>	Q 3709/1	3.52	ME0		!		N	3.52		

Obrázek 32 Tabulka pro přípravu deklarací půdních bloků [3]



Obrázek 33 Tabulka DPB – zadávání plodin [3]



Obrázek 34 Mapové pole – deklarace více plodin na jednom půdním bloku [3]

#### Semafor u EFAS na centrální úrovni znamená:

- Na uživatele se povinnost vyčlenění EFA nevztahuje (vztahuje se na něj nějaká výjimka, která je uvedena v íčku u opatření EFA).
- Splněna podmínka přepočtených 5 % ze sumy R+U+G (tj. z výměry deklarovaných DPB a ZPB s kulturami R, U, G).
- Nesplněna podmínka přepočtených 5 % ze sumy R+U+G.

#### Semafor u jednotlivých druhů EFA znamená:

- Uvedený druh EFA lze deklarovat, tzn., že existuje nějaký DPB splňující příslušné podmínky, například:
  - EFA PVN: na DPB je zadána plodina, která je v číselníku navázaná na PVN,
  - EFA KP: na DPB evidován EVP typu krajinný prvek s napočtenou výměrou „EFA do žádosti“,
  - EFA LES: DPB má kulturu L a EVP typu EL,
  - EFA RRD: DPB má kulturu D a plodinu dle číselníku RRD,
  - EFA Úhor: DPB má kulturu U.
- Druh EFA lze deklarovat, bude-li na DPB zadána vhodná plodina (týká se opatření PVN, meziplodiny a ochranného pásu). K deklarace EFA Ochranný pás je třeba vždy připojit zákres.
- Druh EFA nelze deklarovat, protože pro něj nejsou předpoklady (např. není kultura U pro úhor)

Obrázek 35 Datové sady – EFAS semafor a jejich významy [3]

Uživatel: V S Lhůta společnost s ručením omezeným (s.r.o.) JI: 1000027287 SZR Odeslat na SZIF Změny zařazení AEKO/EZ Zpět na přehled sad

Standardní orná půda Trvalý travní porost Uživ. půda bez žádosti

Dílý půdního bloku Zbytková plocha

Kód	Plodina	Primární ohroženost DPB	Zem. parcela	Výměra DPB této kultury (ha): 92.71	Výměra všech
Q 2402/3	14.09 NEO	!		N 14.09	
Q 2402/4	0.55 NEO	!		N 0.55	
Q 2402/5	18.32 NEO	!		N 18.32	
Q 2502/2	17.89 MEO	!		N 17.89	
Q 3604/1	9.64 MEO	!		N 9.64	
Q 3604/3	17.12 MEO vodní toka	!		N 17.12	
Q 3604/9	3.72 NEO	!		N 3.72	
Q 3704/9	7.87 MEO Vodní tok	!		N 7.87	
Q 3709/1	3.51 MEO	!		N 3.51	

Obrázek 36 Datová sada k Jednotné žádosti - Odeslání na SZIF [3]

Uživatel: V S Lhůta společnost s ručením omezeným (s.r.o.) JI: 1000027287 SZR ID: 10001 Odeslat na SZIF Změny zařazení AEKO/EZ Zpět na přehled sad

Standardní orná půda Trvalý travní porost Uživ. půda bez žádosti

Dílý půdního bloku Zbytková plocha

Kód	Plodina	Primární ohroženost DPB	Zem. parcela	Název	Výměra	SAPS	EFAS
Q 2402/3	14.09 NEO	!		Plánice orná	17.00	N	
Q 2502/2	17.89 MEO	!		Plánice orná	17.95	N	
Q 3604/1	9.73 MEO	!		Sápa	9.19	N	
Q 3604/2	17.22 MEO vodní toka	!		Plába na zemědělskou půdu	103.02	N	
Q 3604/9	3.71 NEO	!		Plába na přehliřkavce	120.2	N	
Q 3704/9	7.87 MEO Vodní tok	!		EFAS	17.22	N	
Q 3709/1	3.52 MEO	!		Mezplodiny orné	18.99	N	
				VCS	30.5	N	
				Bilkovině plodiny	17.93	N	

Rekapitulace deklarovaných výměr do JZ v aktuální sadě a v JZ 2021

Opětřeno/vstul	Sada E: 2022-29422-013	JZ 2021
Výměra (ha)	103.02	103.05
SAPS	103.02	103.05
Plába na zemědělskou půdu	103.02	103.05
Plába na přehliřkavce	120.2	120.2
EFAS	17.22	18.99
Mezplodiny orné	17.22	18.99
VCS	30.5	17.93
Bilkovině plodiny	30.5	17.93

Opravdu chcete odeslat sadu na Portál farmáře SZIF?

ANO NE

Obrázek 37 Přípravená datová sada – odeslání na Portál SZIF [3]

Uživatel: V S Lhůta společnost s ručením omezeným (s.r.o.) JI: 1000027287 SZR ID: 100012317

Předtisk LPIS - produkce

2022 zobrazení sady

Číslo sady: 2022-29422-013 Ref. E: 13 Ref. E: Datum platnosti: 04.05.2022 Datum odesání: 04.05.2022 Stav: Probíhá úprava...

Přesměrovat na SZIF

Počet VDI: 0 ke dni: 04.05.2022 Nechť VDI

Rok žádosti: 2022 Datum platnosti: 04.05.2022 Změnit menu sady

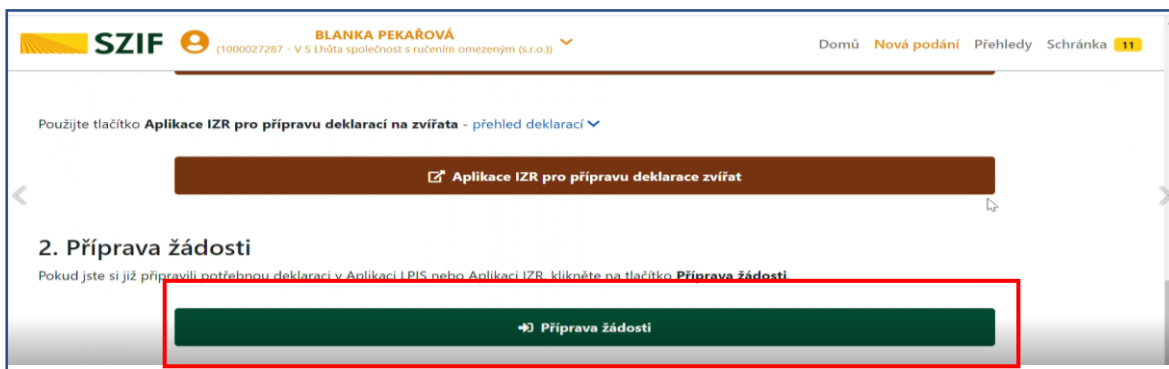
Obrázek 38 Uložená datová sada po editaci a přeměrování na SZIF [3]

**SZIF** BLANKA PEKAŘOVÁ (1000027287 - V S Lhůta společnost s ručením omezeným (s.r.o.)) Domů Nová podání Přehledy Schránka 11

Datové sady Aktualizace datových sad

Popis	Číslo	Datum vytvoření	Identifikace zařazení	Status
Předtisk LPIS pro žádost SAPS, ANC, Natura 2000 na z. p.	2022-29422-013	04.05.2022 14:21:06		Staženo OK.

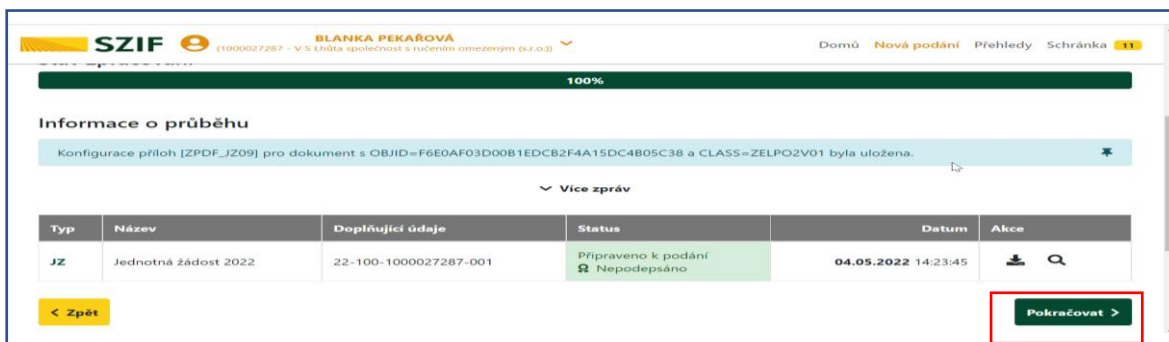
Obrázek 39 Datové sady LPIS – předtisk pro žádost o dotace [3]



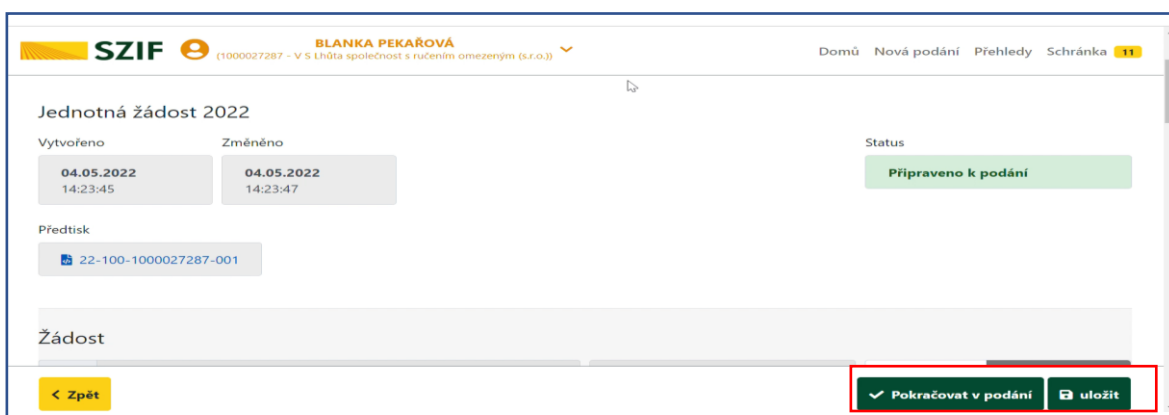
Obrázek 40 Příprava žádosti na PF - SZIF



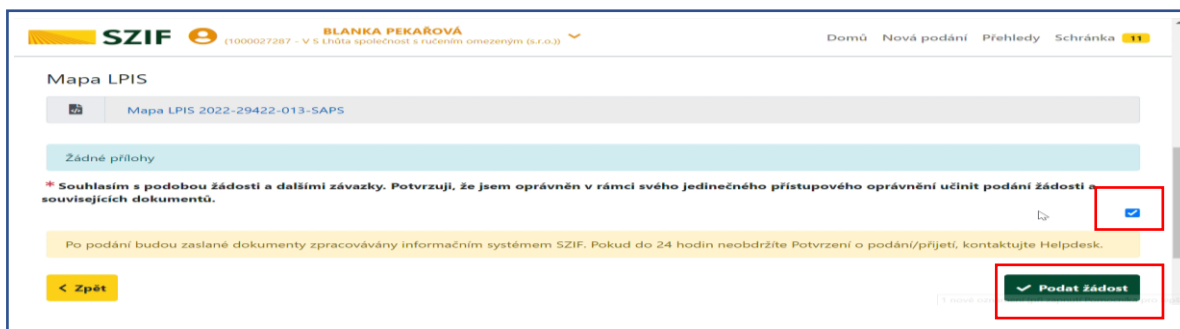
Obrázek 41 Portal farmáře SZIF – Vygenerování předtisků pro Jednotnou žádost [3]



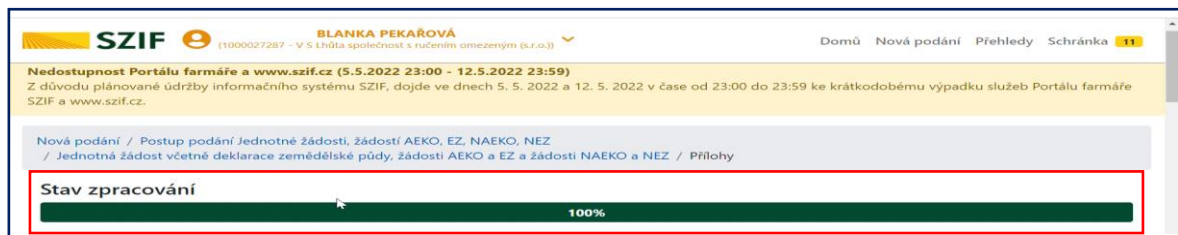
Obrázek 42 PF SZIF – Vygenerovaná Jednotná žádost – průběh [3]



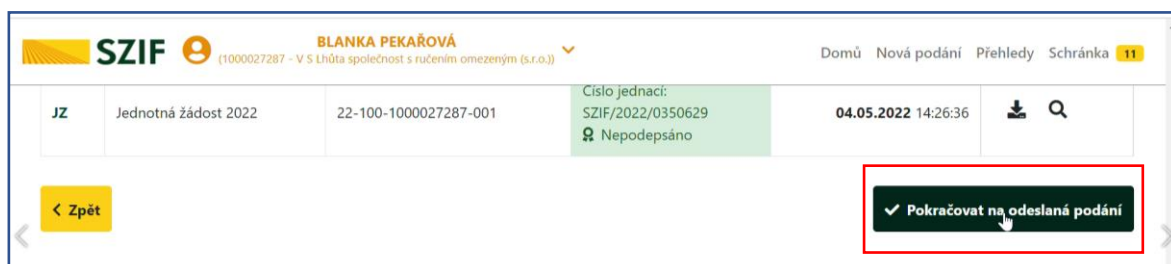
Obrázek 43 PF SZIF – připravená Jednotná žádost k podání [3]



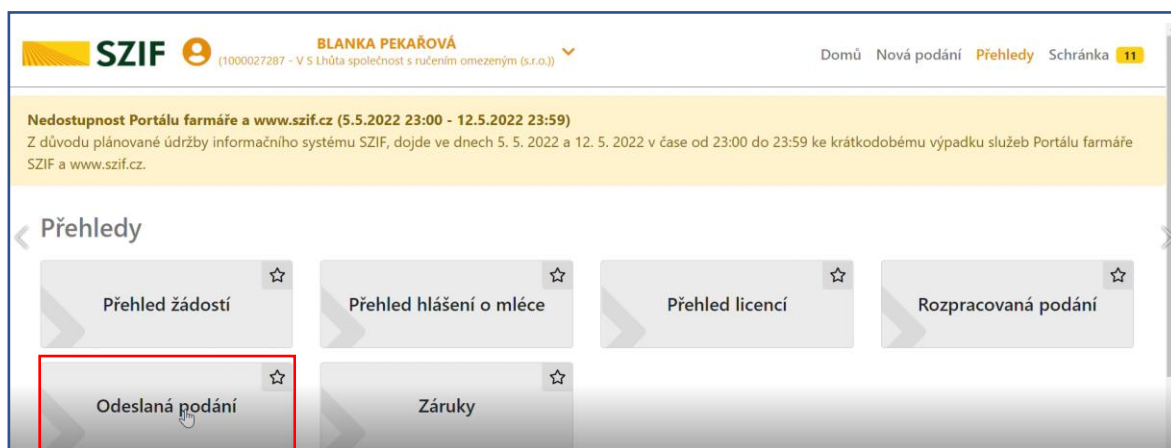
Obrázek 44 PF SZIF – Podání Jednotné žádosti



Obrázek 45 PF SZIF – Zpracování Jednotné žádosti



Obrázek 46 PF SZIF – Zpracovaná Jednotná žádost – Odeslání na SZIF



Obrázek 47 PF SZIF – Přehledy a Odeslaná podání